



COMUNE DI  
**LUNGAVILLA**  
PROVINCIA DI PAVIA

**PIANO DELLA RISERVA  
NATURALE  
STAGNI DI LUNGAVILLA**

**01**

Fascicolo di corredo:  
**STUDIO INTERDISCIPLINARE  
DELLO STATO DI FATTO**  
Ai sensi dell'Allegato 1 alla DGR 4598/2015 e della DCR 16/2010

Quaderno

**E**

**SETTORE DIVULGATIVO**

**INDICE**

<b>E1</b>	Articolo sul Piano Particolareggiato del Parco Palustre Rivista quindicinale "Corriere dell'Oltrepò"
<b>E2</b>	Pieghevole illustrativo del PLIS "Parco Palustre di Lungavilla (PV)"
<b>E3</b>	Estratti dal Convegno "Paradeisos" - Monza - 1999
<b>E4</b>	Articolo dalla rivista "Airone" n. 65 - settembre 1986
<b>E5</b>	Articolo dalla rivista "Airone" n. 110 - dicembre 1990
<b>E6</b>	Articolo dalla rivista "Airone" n. 140 - dicembre 1992
<b>E7</b>	Esempi di collaborazioni con Enti per divulgazione cultura della riserva: <ul style="list-style-type: none"><li>• Collaborazione per attività didattica (lezioni sul parco) presso l'Istituto Tecnico Agrario "Carlo Gallini" di Voghera - 2006</li><li>• Iniziativa "Natura aperta" per il 182° Annuale del Corpo Forestale dello Stato - 2004</li></ul>



COMUNE DI  
**LUNGAVILLA**  
PROVINCIA DI PAVIA

**PIANO DELLA RISERVA  
NATURALE  
STAGNI DI LUNGAVILLA**

**01**

Fascicolo di corredo:  
**STUDIO INTERDISCIPLINARE  
DELLO STATO DI FATTO**  
Ai sensi dell'Allegato 1 alla DGR 4598/2015 e della DCR 16/2010

Quaderno

**E**

**SETTORE DIVULGATIVO**

**E1**

**Articolo sul Piano Particolareggiato del Parco Palustre**  
apparso su "Corriere dell'Oltrepò, N. 11  
1986

AA.VV. (estensori del Piano Particolareggiato)

**Ristorante  
Birreria  
"Stazione"**

Viale Giulietti, 43  
CASTEGGIO  
Tel. 0383-804088

# CORRIERE

DELL'OLTREPO'

**Ristorante  
Birreria  
"Stazione"**

Viale Giulietti, 43  
CASTEGGIO  
Tel. 0383-804088

QUINDICINALE INDIPENDENTE  
4/18 GIUGNO 1986

Sped. in abb. post. G. 2/70

Un'anteprima del nostro giornale:

**INSERTO SPECIALE: PARCO  
PALUSTRE DI LUNGAVILLA**



*Motor...issima 86*

dal 28 Giugno al 6 Luglio 1986

Padiglioni Fieristici - Via Truffi CASTEGGIO

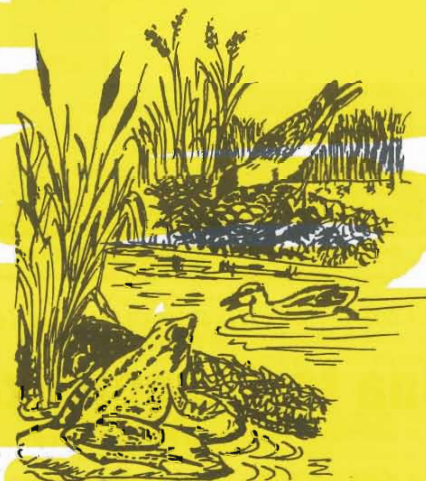
Una simpatica novità è prevista dal 28 giugno al 6 luglio 1986, per tutti gli appassionati e utenti del mondo dei motori. Si svolgerà infatti a Casteggio, presso i padiglioni fieristici di Via Truffi: «Motorissima '86» Mostra Mercato di auto, moto, fuoristrada, camper (del nuovo e dell'usato). Sarà anche possibile visitare stand di espositori specializzati in accessori. L'i-

dea di una manifestazione di questo genere è del tutto nuova, per la prima volta nella provincia è stato possibile realizzare una manifestazione completa del settore automobilistico e motoristico in generale. Molte le novità previste, auto nuove ed usate in esposizione, camper, caravane, motocicli, novità di ogni settore e poi tante colorate manifestazioni di arti,

partecipazione di personaggi famosi del mondo dei motori, curiosità, video musica e tanto altro per i giovani e non. Noi del Corriere dell'Oltrepò usciamo con questa notizia in esclusiva, perché non è ancora iniziata la promozione della manifestazione (che partirà comunque a giorni). Un'idea nuova, quindi, una possibilità per poter passare ore diverse ed interessanti. L'invito per i nostri lettori è quindi a Casteggio-Fiere dal 28 giugno al 6 luglio per Motoris-

ma '86. Nel prossimo numero un servizio più ampio e dettagliato sulla manifestazione. Per concludere gli orari previsti:

28 giugno ore 10.30 inaugurazione 0.30  
29 giugno ore 9.30-0.30  
30 giugno ore 10.30-0.30  
1° luglio ore 10.30-0.30  
2° luglio ore 9.30-13.00/10.30-0.30  
3° luglio ore 10.30-0.30  
4° luglio ore 10.30-0.30  
5° luglio ore 9.30-0.30  
6° luglio ore 9.30-0.30



SERVIZI DA PAGINA 5 A PAGINA 14

**IL REGISTRATORE DI CASSA  
E' UNA REALTA'  
VIVILA CON BRANDOLINI !!**



**BRANDOLINI S.A.S.**  
Macchine e mobili per ufficio  
Registratori cassa Underwood  
Fotocopiatrici Olivetti

LOGGIO DI SOTTO - Month Rocchetta (Pv)  
Tel. 0383 / 80642 - 80636

In questo numero:

- Sei anni fa veniva ucciso Tobagi: una nostra testimonianza diretta
- Come sarà l'Oltrepò del 2000?
- Vigneti: catasto al via
- Voghera: Nuovi Interrogatori al Supercarcere
- Andando di mostra in mostra per l'Oltrepò Pavese

**F.LLI FERRARI S.A.S.**  
VOGHERA (PV) - TEL. (0383) 43365  
CONCESSIONARIA  
**Antonio CARRARO**  
ESCLUSIVISTA DI ZONA  
**FERRARIS ROTOFRESCO TERRANOM**  
Concessionaria  
serbatoi, riempimenti  
la vettura

Arredamenti **Marchesi e Bellomi**  
...mobili veri...



Il Comune di Lungavilla si sta dedicando da tempo al problema del recupero del proprio territorio. I grandi temi dell'ecologia e dell'impatto ambientale, spesso utilizzati come «slogan» di moda, qui hanno assunto un significato concreto. Infatti l'Amministrazione Comunale si è trovata di fronte la necessità di affrontare il recupero delle cave di argilla abbandonate, che, per la loro dimensione e per la vicinanza col centro abitato, costituivano un tema di primaria importanza.

L'origine delle cave è molto lontana: seguendo una antica tradizione, i fornaciari di Lungavilla hanno dapprima estratto per anni l'argilla presente e poi hanno abbandonato al loro destino le fosse di cava che avevano creato, lasciando ad altri il compito del loro recupero.

E' stata poi la natura, nei suoi vari aspetti, a suggerire il modo più giusto per ridare significato all'ambiente degradato che si era formato: da un lato l'acqua ha invaso i bacini e dall'altro la flora e la fauna se ne sono appropriati. In pratica, pur nel disordine e nel

degrado presenti, è nata spontaneamente una «zona umida» ricca di potenzialità. Si trattava quindi di dare a queste potenzialità il modo di esprimersi, di guidarle verso obiettivi precisi, di evitare fenomeni di vandalismo e di ulteriore degrado, e così via. In altre parole, occorreva regolamentare tutti gli aspetti di uno sviluppo che, pur nato casualmente, poteva costituire una occasione importante di valorizzazione del territorio. Occorreva, ad esempio, non ripetere gli errori commessi da alcuni (come, ad esempio l'utilizzazione delle cave come discarica di rifiuti urbani) e impedire nel modo più categorico gli atti di inciviltà e di delinquenza commessi da altri (come quelli del deposito di sostanze nocive ed altamente inquinanti). Non solo, ma una volta individuati con precisione i programmi di lavoro, regolamentare anche le attività compatibili con la destinazione naturalistica dell'area, come l'esercizio della pesca, o incompatibili, come quello della caccia.

L'operazione amministrativa condotta fin qui è passata attraverso il riconoscimento del Parco di Lungavilla come «parco di in-



Veduta del Parco Palustre

teresse regionale» attuata con Decreto Regionale e la realizzazione successiva di un Piano Particolareggiato da parte del Comune. Questo Piano Particolareggiato fu redatto da un gruppo di lavoro interdisciplinare composto da persone che si occupano delle discipline riguardanti le varie implicazioni in atto nel Parco Palustre: urbanistica, geologica, zoologica, botanica.

La mostra del Parco Palustre di Lungavilla prende lo spunto dal Piano Particolareggiato ap-

provato lo scorso anno ed ora pienamente vigente. La divulgazione dei contenuti tecnici del Piano ci è sembrata importante non solo perché costituisce una primizia per la nostra Provincia e per l'intera Lombardia, ma anche perché gli utenti del parco stesso e cioè tutti i cittadini, a partire dal più giovane dei nostri studenti fino al più anziano dei nostri pescatori, possano conoscerne meglio tutti gli aspetti, frequentarlo con il rispetto dovuto alla natura e impegnarsi, se lo de-

siderano, a completarlo e renderlo sempre più vivo.

IL SINDACO  
dr. Andrea Daprati

La mostra del Parco Palustre di Lungavilla propone il progetto di Piano Particolareggiato redatto da un gruppo di lavoro interdisciplinare così composto: dott. Mario Mossolani architetto (coordinatore) dott. Francesco Barbieri zoologo dott. Giuseppe Bogliani zoologo dott. Nadia Cartasagna botanico dott. Giuseppe Marchetti geologo

La mostra è articolata in tre settori:

1) mostra del Piano Particolareggiato: contiene, in undici pannelli, i contenuti tecnici della proposta di pianificazione, suddivisa in 9 sezioni.

2) mostra della flora del Parco Palustre: è costituita da una serie di diapositive eseguite nel territorio del parco.

3) mostra della fauna del Parco Palustre: è composta da quattro vetri-

nette che contengono alcune decine di esemplari naturalizzati (Uccelli e Mammiferi) tra i più rappresentativi della fauna dell'Oltrepò e del Parco Palustre di Lungavilla in particolare. Sono così esposti gli animali degli ambienti delle campagne, dei boschi, del Po, delle cave, con indicazioni sulla loro biologia e sull'areale di distribuzione. Anfibi e rettili sono rappresentati da esemplari viventi contenuti in acquari e terrari: Tritoni, Rane, Rospi, Naticci, costituiscono le specie più contattabili dell'erpetofauna del Parco.

La mostra è stata allestita dallo studio «Mario Mossolani - Adriano Rosolen architetti e urbanisti - via Plana 50, Voghera», che si è avvalso della collaborazione dei geom. Giorgio Panzeri e Gianni Rocchi. La sezione botanica è stata curata dalla Dott. Nadia Cartasagna dell'Istituto di Botanica dell'Università degli Studi di Pavia. La sezione zoologica è stata curata dai dottori Francesco Barbieri e Giuseppe Bogliani, dell'Istituto di Zoologia dell'Università degli Studi di Pavia, i quali si sono avvalsi della collaborazione della Dott. Susanna Caruso.

## SEZIONE N° 1

## IL PARCO PALUSTRE E LA REGIONE LOMBARDIA



fig. 1 - Le aree vincolate in Lombardia

In Lombardia il territorio naturale è tutelato in vari modi, con leggi diverse.

La carta regionale posta a fianco riassume nella loro generalità le aree da proteggere in tutta la Lombardia (Parco nazionale dello Stelvio, Parco del Ticino, Parco delle Groane a nord di Milano, ecc.)

Le leggi fondamentali di tutela del patrimonio naturale sono la legge statale n° 1497 del 1939 (sic) e la legge regionale n° 86 del 1983. La cartina dell'Oltrepò Pavese posta in questa sezione indica la sovrapposizione delle aree vincolate con queste due leggi.

Il Parco Palustre di Lungavilla nasce come «Parco naturale di interesse sovcomunitale» sulla base delle volontà contestuali dell'Amministrazione Comunale e della Re-

gione Lombardia, espresse attraverso le indicazioni del Piano Regolatore Generale confermate dal Decreto istitutivo del parco emanato dal Presidente della Giunta Regionale, che hanno portato alla stesura del Piano Particolareggiato del Parco Palustre. L'inquadramento urbanistico dell'area interessata è infatti il seguente:

## INDICAZIONI COMUNALI

Il Comune di Lungavilla è provvisto di Piano Regolatore Generale vigente che individua l'area interessata come «zona destinata a parco attrezzato naturale», di tipo «F» ai sensi del D.L. 2/4/1968, da attuare a mezzo di un Piano Particolareggiato.

## INDICAZIONI REGIONALI



Veduta del Parco Palustre

Con decreto del 6/12/1984, il Parco Palustre di Lungavilla è riconosciuto come «Parco locale di interesse sovcomunitale», ai sensi e per gli effetti di cui all'articolo 34 della L.R. 86/83, in conformità alla deliberazione della Giunta Regionale n° 41163 del 17/7/1984.

Tale Decreto, riportato a fianco, prescrive, tra le altre cose:

- la destinazione individuata dal Piano Regolatore Generale (come parco naturale di «zona F» deve essere conservata.

- entro 12 mesi il Comune di Lungavilla deve adottare,

previo parere della Commissione provinciale per l'ambiente naturale di Pavia, un Piano Particolareggiato esteso all'intera area del parco, da approvarsi dalla Giunta Regionale secondo le procedure previste dall'art. 5 della L.R. 14/84.

a) l'articolazione del territorio in zone con vegetazione naturale (palustre o boschiva), da mantenere o ampliare e zone da destinare ad attività agricole e ricreative compatibili

b) gli interventi per la conservazione, la riqualificazione ed il recupero naturale ed ambientale

c) gli interventi per l'uso didattico-ricreativo nel rispetto dei caratteri ecologici dell'area

d) le attrezzature pubbliche e di uso pubblico da realizzare

e) le aree da acquisire  
f) le modalità di cessazione delle eventuali attività incompatibili con gli interventi e gli utilizzi programmati.

- la gestione del parco e delle relative attrezzature è affidata al Comune di Lungavilla e deve essere esercitata in funzione delle fondamentali finalità di tutela e riqualificazione dell'ambiente naturale palustre, nonché di fruizione didattico-ricreativa, secondo le specifiche modalità del Piano Particolareggiato.

Il Piano Particolareggiato ha il compito di dare un inquadramento programmatico a tutte le indicazioni che abbiamo visto.

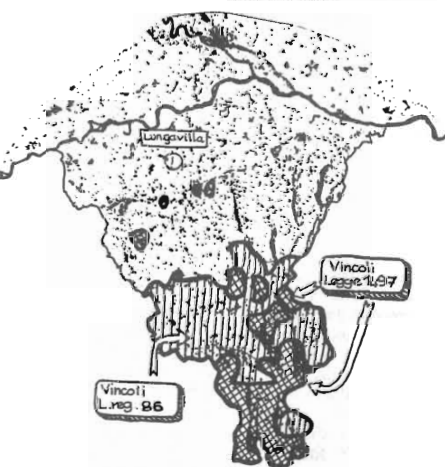


fig. 2 - I vincoli ambientali nell'Oltrepò Pavese



## SEZIONE N° 2

## LO STATO DI FATTO



Il problema del recupero delle cave abbandonate di Lungavilla nasce subito dopo la smobilizzazione e la chiusura delle fornaci di laterizi che utilizzavano, da epoche che possiamo considerare «antiche», l'argilla estratta. Anzi, la popolazione locale si era «appropriata», da sempre, dei bacini lacustri che si erano formati nelle ancora poche cave abbandonate, esercitandovi la pesca con la passione e la tenacia tipiche di chi non ha altra possibilità di svago. Madre natura, infatti, aveva provveduto a popolare le acque dei fondali di cava con i primi pesci e a far rifiorire le rive spoglie con le prime vegetazioni spontanee e a far o so- stare o crescere o popolare i primi uccelli.

Nel contempo le fornaci chiudono e tutte le cave cessano di svolgere una funzione economica. Il rischio di divenire una zona devastata e squalificata del territorio comunale martoriato dagli scavi viene solo mitigato dall'affermazione sempre più pre- gnante del suo ruolo come centro ricreativo per la popolazione di Lungavilla e dei paesi vicini: accanto alla pesca inizia infatti addirittura, per esempio, una sorta di «corsa all'oro» legata al rinvenimento dei tartufi (bianchi, naturalmente) in un boschetto di pioppi situato nel territorio delle cave, che aumenta il suo valore di «riserva».

Dallo spontaneismo del periodo pionieristico all'organizzazione in associazioni ricreative e culturali, il passo fa automaticamente: nascono l'Associazione Pescatori e l'Associazione dei Tartufai. I primi ottengono dall'Amministrazione Comunale, che nel frattempo ha acquisito alcune aree del parco, la gestione a fini aleutici delle cave comunali e le potenziano immediatamente specie migliori ed alle- vando gli avanzotti. I secondi allargano la propria sfera di azione divenendo punto di riferimento di tutti i tartufai della provincia.

Alcuni grossi pericoli minacciano tuttavia l'ambiente che la natura ha «ricostruito» nel territorio delle cave. Avviene infatti che alcuni operatori utilizzino la zona come discarica di varia natura: di macerie, di rifiuti urbani, di scarti di lavorazione, di cocci di mattoni e di porcellana industriale. Altri operatori invece si improvvisano imprenditori agricoli votati alla ri- u-

tilizzazione agricola dell'area, avviando, con scarsi vantaggi economici ma con grande danno per il parco, le coltivazioni di un pioppeto industriale e di un campo di granturco. Il risultato è la distruzione della tartufiera, il prosciugamento di un fondale di cava umido, il riempimento di vaste aree con i materiali di scarto e di rifiuto.

In ultimo, il fatto più grave: parte dell'area limitrofa al Parco viene utilizzata da alcuni avventurieri privi di scrupoli ma avidi di denaro come deposito di misteriose sostanze tossiche, residue di lavorazioni industriali: il danno che ne deriva è enorme. Si corre il rischio di inquinare le acque e di compromettere per sempre l'intera zona.

La situazione dello stato di fatto, dal punto di vista territoriale, è la seguente:

## LATO NORD

Il Parco Palustre comprende le aree delle cave di argilla utilizzate un tempo dalle fornaci retrostanti, che non sono comprese entro il perimetro del parco e si affacciano su via Roma (lato Nord). Queste hanno tutte cessato la loro attività. Gli edifici sono in gran parte inutilizzati, a causa delle loro cattive condizioni. Alcuni di essi, invece, sono ora al servizio di attività produttive diverse da quelle originarie (deposito macchinari, fabbrica di isolatori ceramici, ecc.).

Esistono altre attività che appartengono alla categoria industriale, che sorgono in vicinanza del Parco Palustre, come i «Magazzini Generali Lombardi» che svolgono attività di deposito a cielo libero ed al coperto.

Sul lato Nord, tra le attività produttive ed il Parco Palustre, sono sempre collocate delle zone «cuscinetto», aventi varia destinazione: si tratta o di fasce di «zona agricola ineditabile di rispetto» o di aree industriali ineditabili per la avvenuta saturazione urbanistica dei lotti di pertinenza oppure di aree destinate a standard urbanistico al servizio della zona industriale. Come si vede, l'area del Parco Palustre è sufficientemente protetta.

## LATO EST

La zona destinata a Parco Palustre è separata dalle aree edificabili (che sono tutte residenziali) da una ampia fascia di «zona agricola ineditabile di rispetto», al di là della quale, oltre ai lotti residenziali, è sito il nuovo complesso scolastico di Lungavilla (scuola media).

## LATO SUD

Il Parco Palustre è separato dal prolungamento di via 25 Aprile (strada comunale Lungavilla-Pizzale) da una vasta «zona agricola ineditabile di rispetto».

## LATO OVEST

Il confine del Parco Palu-

stre è costituito dal torrente Lurione, che corre in rilevato, e dai terreni agricoli in comune di Pizzale.

Qui occorre rilevare che esiste una situazione di cave in argilla in disuso analoga alla nostra, per la quale è in discussione la creazione di una discarica controllata, oggetto di un vivace dibattito ancora in corso.

Gli accessi all'area avvengono attualmente da due strade: la prima, partendo da via Massazza, giunge al lato Est di ingresso alle cave, ove si trova uno spiazzo per la sosta dei veicoli (non pavimentato) ed una stanga di sbarramento.

La seconda strada è costituita da via 25 Aprile (strada comunale Lungavilla-Pizzale) che è tangente alla cava dei pescatori, luogo preposto da tempo alle gare sportive di pesca. Da questa strada i veicoli non possono accedere al parco.

Esiste un altro accesso, costituito da un tratturo posto in parallelo alla prima strada, che si diparte da via Massazza. Anche da qui i veicoli non possono accedere al parco.

La maggioranza dell'area è attualmente allo stato «libero»: la vegetazione si sta riappropriando dei terreni e li sta trasformando in zone più o

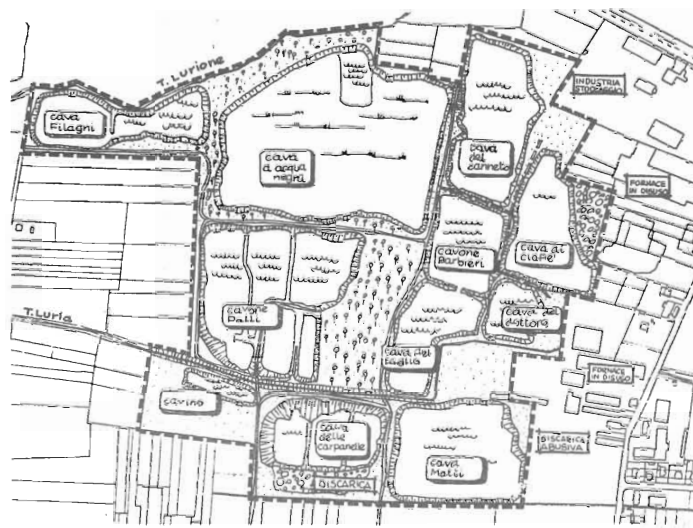


fig. 3 - Carta di inquadramento dell'area del Parco Palustre

meno «naturali»: fra queste zone si hanno le seguenti differenziazioni:

- fosse di cava abbandonate con presenza costante di acqua (zone lacustri)
- fosse di cava abbandonate con presenza saltuaria di acqua (zone palustri)
- zone al piano di campagna asciutte (rive di cava, campi abbandonati) in cui la

vegetazione arbustiva abbon-

Una consistente quantità di area sita in zona centrale del Parco Palustre, parte in fossa di cava e parte al piano di campagna, è coltivata:

- nella parte in fossa di cava a pioppelle industriali (3-4 anni di età)
- nella parte al piano di campagna a mais (in area

sogetta a frequenti allagamenti)

Una certa quantità di cave di tipo lacustre è di proprietà comunale ed affidata alla gestione dell'Associazione Pescatori di Lungavilla.

Una cava lacustre di proprietà privata è stata recintata e costituisce la «peschiera privata» del proprietario.

## SEZIONE N° 3

## ASPETTI BOTANICI

## LINEAMENTI GENERALI

Il paesaggio della pianura si presenta oggi estremamente monotono per le vaste estensioni occupate dall'agricoltura.

La vegetazione naturale è praticamente scomparsa. Solo lungo i corsi d'acqua, i canali e i confini di proprietà o in aree poco estese è ancora possibile trovare specie spontanee naturali. Siepi ed aree marginali costituiscono un rifugio per molte piante: nonostante non diano informazioni sulla vegetazione, costituiscono una fonte di dati per quanto riguarda il contingente floristico.

Per avere indicazioni più precise sulla composizione sia qualitativa sia quantitativa delle formazioni naturali occorre far riferimento a lembi di vegetazione più vasti presenti, anche in numero ridotto, soprattutto lungo i corsi d'acqua.

I boschi di pianura molte volte si presentano fortemente alterati dall'intervento antropico e dall'ingresso di specie esotiche.

Lungo i corsi d'acqua ed i canali e nei margini delle strade si sono affermate formazioni monospecifiche a *Robinia pseudacacia*.

Si tratta di una specie eliofila con forte potere colonizzatore il cui contenimento ri-

sulta difficile. A questa specie avventizia si aggiunge l'*Amorpha fruticosa* a portamento arbustivo. L'ingresso di questa pianta nel territorio considerato non è improbabile poiché è presente in popolamenti numerosi lungo la strada provinciale Pavia-Salice Terme.

Gli esempi di bosco ancor oggi osservabili ci danno il maggior numero di informazioni per la scelta delle specie da introdurre.

La vegetazione naturale ben sviluppata, tranne in condizioni particolari, si presenta sempre in formazioni arboree con struttura più o meno stratificata. Le specie presenti ed in particolare quelle dominanti variano in dipendenza del tipo di suolo e soprattutto dell'umidità.

Sui terreni sabbiosi sottoposti a inondazioni frequenti si insediano boschi a dominanza di salici (*Salix alba*), che possono raggiungere un portamento arboreo in situazioni meno esposte dove le acque di piena arrivano con minore forza. Difficilmente in pianura si trovano saliceti allo stato naturale poiché nei tempi passati sono stati spesso sottoposti a pulitura del sottobosco e a tagli.

In queste formazioni manca in genere uno strato arbu-

stivo, lo strato erbaceo è presente in modo più o meno discontinuo e presenta un forte contingente di specie nitrofile ed avventizie.

Il salice assume un significato pioniero.

In posizione più interna rispetto ai saliceti si insedia l'ontano. Lo sviluppo di questo si ha su terreni più profondi paludosi o comunque molto umidi.

All'ontano (*Alnus glutinosa*) si accompagnano altre specie: pioppi e salici (*Populus alba*, *P. nigra* e *Salix* sp. pl.), ai margini e nelle chiare si può trovare il salicene (*Salix caprea*).

Negli strati inferiori si possono osservare arbusti con caratteristiche igrofile come sanguinello (*Cornus sanguinea*), sambuco (*Sambucus nigra*), viburno (*Viburnum opulus*); lo strato erbaceo è variabile, le specie presenti sono quelle più tipiche degli ambienti umidi: *Carex elongata*, *Carex acutiformis*, *Myosotis scorpioides*, *Humulus lupulus*, *Filipendula ulmaria*, *Leucium aestivum*, *Leucium vernum*, *Mentha aquatica*, *Agrostis stolonifera*, *Galium nepeta*, *Symphitum officinale*.

Sui terreni alluvionali e freschi ma in condizioni più mesofile si insediano formazioni

miste di latifoglie con farnia (*Quercus robur*), carpino (*Carpinus betulus*), pioppi (*Populus* sp. pl.), olmo (*Ulmus minor*). Lo strato arbustivo è sempre abbastanza sviluppato, sono presenti: nocciolo (*Corylus avellana*), olmo, alligero (*Prunus avium*), melo (*Malus sylvestris*), biancospino (*Crataegus monogyna*), *Astragalus* (*Euphonia europaeus*), corniolo (*Cornus mas*), ligustro (*Ligustrum vulgare*), pruno selvatico (*Prunus spinosa*).

Lo strato erbaceo si presenta più o meno discontinuo con dominanza di rovi nelle schiarite. Caratteristica è la presenza di specie a volte appariscenti e con fioriture spesso precoci (*Anemone nemorosa*, *Convallaria majalis*, *Vincetoxicum*).

## LO STATO DI FATTO

La vegetazione attuale dell'area compresa nei confini del Parco Palustre è stata esaminata con una triplice finalità:

• distinguere su base fisiologica strutturale e collocare spazialmente gli aggruppamenti vegetali presenti;

• valutare il grado di intervento antropico che li contraddistingue; questo, comunque molto elevato, rag-

Continua a pagina 7

(Continuazione da pagina 6)

giunge la massima intensità nelle colture in atto o in fase di impianto.

- evidenziare le aree di maggior pregio vegetazionale attuale.

I risultati di tali analisi sono espressi, in primissima approssimazione, nella Carta Fisionomica della vegetazione (illustrata nel disegno posto a fianco «Vocazione botanica»): vengono distinte, in sede di rappresentazione cartografica, quattro categorie principali, a loro volta frazionate, più una quinta categoria indicante assenza pressoché totale di vegetazione su suoli di riporti recentemente rimanegeggiati.

#### CATEGORIE VEGETAZIONALI

**CATEGORIA I** - Questa categoria comprende le aree attualmente soggette a processi di coltivazione ed alle operazioni di impianto delle stesse, nell'ambito del Parco ritroviamo colture perenni legnose (1), rappresentate dal pioppeto industriale ed un'ampia superficie (2) compresa nella cava 12, recentemente rimodellata e lavorata, parzialmente destinata a prato stabile.

Le colture ospitano, oltre alle piante oggetto di interesse agricolo, un corteggio di specie di composizione variabile ma che presenta le seguenti caratteristiche peculiari comuni:

- ricchezza di specie nitrofile ruderali
- ricchezza di specie avventizie di provenienza extra italiana e più spesso extra europea
- ricchezza di specie fortemente vitali con grossa capacità di colonizzazioni degli ambienti circostanti.

Il quadro floristico risulta perciò naturalisticamente poco pregiato tanto intrinsecamente quanto considerando la presenza generalizzata di tale vegetazione nell'ambito pianiziale.

Le operazioni colturali, quali le concimazioni ed i trattamenti antiparassitari, favoriscono l'affermazione di questo contingente floristico e ne procurano la diffusione anche nelle zone limitrofe a quelle coltivate oltre ad influire direttamente (fitofarmaci) sulla composizione delle cenosi circostanti.

**CATEGORIA II** - Aree con vegetazione a forte carico antropico ma di impianto spontaneo distinta in:

- coperture prevalentemente erbacee (3) con una presenza dello strato arbustivo molto discontinua e di individui arborei sporadici spesso di impianto artificiale in filari.
- vegetazione arbustiva ed arborea (4) con dominanza fisionomica di specie legnose esotiche.

Le aree di vegetazione a forte carico antropico sono quelle più capillarmente diffuse anche se arealmente ridotte. Segno le scarpate delle cave gli argini della Lura, le zone marginali ai percorsi e alle coltivazioni. Gli asperiti presenti sono conseguentemente disomogenei e

forzatamente frammentari. Quelli che dominano di gran lunga sono gli Artemisieti (3), cioè vegetazione meso-igrofila con marcate tendenze nitrofile.

Le specie erbacee sono perenni spesso con forte vitalità ed alta statura e svolgono ruolo colonizzatore, nel cui ambito compaiono in subordine essenze legnose arbustive ed arboree.

Gli argini della Lura (4) sono caratterizzati dallo sviluppo di piccoli alberi con altezza media di una decina di metri, prevalentemente rappresentati da *Robinia pseudacacia* e *Populus canadensis* cui sottostà un compatto strato arbustivo.

Infine in corrispondenza dei percorsi esistono piccole estensioni attribuibili alla vegetazione erbacea perenne dei suoli calpestati.

**CATEGORIA III** - Aree con vegetazione palustre esclusivamente riparia (5) discontinua non costituente in genere estensioni apprezzabili se non nella cava (1) e presenza di vegetazione acquatica sommersa.

Questa categoria non puntualizzata tanto un aspetto vegetazionale peculiare, quanto una realtà ambientale complessiva connessa a specchi d'acqua (1, 3, 7, 8, 9, 6b, 13) in cui la dinamica vegetazionale appare fortemente rallentata o per la conformazione degli stessi (1, 3, 7, 9) - in quanto la riva immerge con una inclinazione troppo elevata cosicché - quanto per le pratiche di sfalcio o di asportazione della stessa. Anche la cortina legnosa igrofila è in genere discontinua. Le modeste estensioni di vegetazione palustre non permettono una sua espressione molto ricca.

**CATEGORIA IV** - Vegetazione spontanea con dominanza di specie autoctone in fase di attiva affermazione dinamica distinta in:

vegetazione palustre ad alte erbe (6) interessante l'intera superficie cartografata vegetazione arbustiva (7) di composizione floristica non omogenea ma caratterizzata da una totale dominanza di arbusti autoctoni e ben inseribile nella serie dinamica verso la foresta pianiziale.

Le estensioni più compatte di vegetazione palustre si ritrovano in (2, 11, 11B, 12B).

La vegetazione arbustiva presenta un certo numero di aspetti differenti legati alla variabile dominanza delle diverse essenze, dominanza frequentemente relativa alle piccole superfici occupate da tali popolamenti che esprimono nel complesso fasi di pronunciata evoluzione dinamica.

Sugli argini che separano (3? 7, 11) da (8, 9? 11b) si sviluppano invece una serie di cortine arbustive di estensione molto ridotta ma regolarmente costituite dalle specie autoctone del mantello dei boschi mesofili (*Prunetalia*).

La presenza dei cespugli spinosi rende spesso impenetrabile e difficilmente percorribile la macchia. Il sottobosco erbaceo è più spesso banale e si sostanzia ancora del-

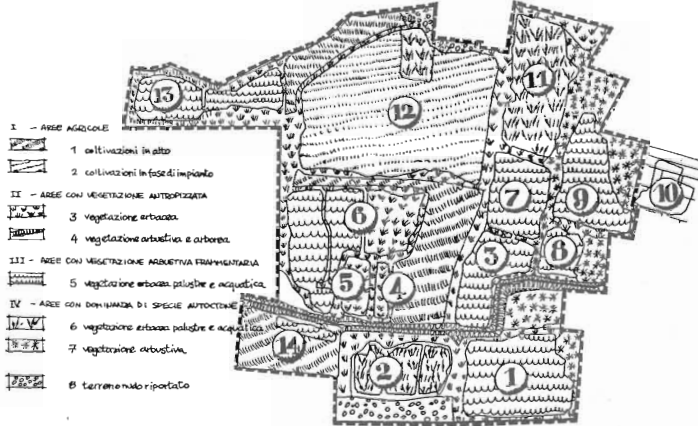


fig. 4 - Carta delle vocazioni botaniche

la ingressione delle specie degli Artemisieti ed essi frammisti insieme a talune specie igrofile.

#### INDICAZIONI DI RIPRISTINO DI CARATTERE BOTANICO

Le operazioni di rucitura della coltura vegetazionale si svolgono con modalità differenti nelle diverse zone identificate nell'analisi della vegetazione.

Esistono fondamentalmente tre casi principali:

- 1) Ricostituzione del tipo della copertura vegetale.
- 2) Impianto di essenze opportune nelle zone previste per il tempo libero
- 3) Formazioni di siepi e cortine.

Un quarto caso è reso possibile dalla qualità e dalla natura della vegetazione già presente attualmente: dove essa rispecchia tipi vegetazionali (IV - 7) o stadi successionali (IV-6) afferenti alla vegetazione naturale potenziale od azonale. In tale situazione è effettivamente utile lasciare evolvere i popolamenti vegetali esistenti curando solo di evitare l'ingressione massiccia di specie esotiche invadenti (*Robinia pseudacacia* e *Amorpha fruticosa*) e di considerare (IV-7) la presenza di esemplari di *Populus canadensis* invecchiati e destinati a cadere nel giro di una decina di anni. Dove tale evento non presenti situazioni di pericolo per i fruitori delle aree di pesca, tali esemplari potrebbero essere lasciati in loco, in caso contrario si potrebbe invece procedere al loro abbattimento.

In tali aree, pertanto, la direttiva fondamentale è non introdurre fattori di disturbo che limitino l'evoluzione naturale della vegetazione, quali aperture di percorsi generalizzati, operazioni di sfalcio etc.

Nel caso della cava (2), peraltro potrebbero rendersi necessari, a scadenza non lontanissima (5-10 anni), operazioni volte ad evitare una completa scomparsa dello specchio d'acqua aperto.

Tali pratiche di rimozione del canneto non possono essere però previste in via astratta e devono essere valutate e condotte volta per volta mirando soprattutto ad evitare di frammentare irrimediabilmente la coltura vegetale, conservandone estensioni compatte e procurando che le

zone liberate siano lontane dalle fonti prevedibili di disseminazione di flora avventizia (dai confini del Parco, da eventuali altre aree comprese nei suoi confini in cui sia presente vegetazione ruderale).

La scelta della specie vegetali da utilizzare nelle operazioni preelencate ai punti 1, 2, 3, è vincolata agli elenchi presentati nelle tabelle 1A, 1B, 1C, e 2 (poste al fianco), articolati in:

- specie di bosco mesofilo
- specie di bosco igrofilo
- specie palustri
- specie acquatiche
- specie per cortine o per zone con prevalente utilizzo a tempo libero.

Gli elenchi si ispirano alla composizione delle corrispondenti cenosi vegetali naturali della pianura ed escludono con piena intenzione le specie esotiche o di dubbio indigenato che ci paiono incompatibili con l'idea generatrice del parco.

In realtà, specie al punto 3, possono essere aggiunte specie la cui presenza se non ispirata a caratteri di naturalità è ormai divenuta tradizionale.

Vengono in ogni caso escluse, in conformità al paesaggio naturale della pianura, le specie sempreverdi.

In ogni elenco accanto al nome compaiono l'habitus prevalente (ar = arbusto; al = albero) ed una valutazione a grandi linee del ruolo che può assumere un impianto.

Per ciò che riguarda le specie erbacee si devono considerare gli elenchi molto parziali: il significato delle specie riportate è molto legato ad una serie di fattori non solo naturalistici:

- sono specie tipiche delle cenosi cui gli impianti tendono ad ispirarsi
- inoltre sono specie una cui conservazione e diffusione in 2 zone protette è desiderabile perché progressivamente rarefatte nell'ambito pianiziale
- risultano in buona parte specie di notevole richiamo estetico e spesso connesse a conoscenze e tradizioni popolari.

Con una base simile devono essere considerate anche alcune delle specie palustri ed acquatiche di cui sarebbe opportuno tentare un reimpianto compatibile con le esigenze di uso degli specchi d'acqua. A questo proposito talune specie pure tipiche della vege-

*Amorpha fruticosa*, *Ailanthus altissima*, ma rispettando in linea generale quelle nostrane

- tali opere di cura nonché di ripianamento delle fallanze prodottesi dovranno procedere per 2-3 anni

- è consigliabile che l'impianto della vegetazione erbacea avvenga in tempi successivi in modo da sfruttare le condizioni microambientali già consolidate nell'area.

L'impianto di siepi e cortine può assolvere differenti funzioni:

- fornire un margine naturale alle estensioni di vegetazione arborea di nuovo impianto

- costituire direttrici di percorso che limitino la dispersione dell'accesso e lo indirizzino a certi percorsi allontanandolo da aree pericolose, ad esempio i fronti di cava, o da altre delle quali si desidera conservare l'isolamento

- produrre nei confini del parco una barriera fisica che costituisca un confine visivo nei confronti delle zone urbanizzate più prossime cercando di isolare l'area protetta anche dai rumori e dalle perturbazioni ivi prodotte.

Mentre nelle prime due situazioni è indicato l'uso delle specie arbustive già riferiti ad ambienti umidi o mesici, nella terza i problemi risultano più complessi e l'uso contemporaneo di specie arboree ed arbustive è praticamente obbligato. Una modalità-tipo di impianto potrebbe realizzarsi con un primo filare di alberi (distanza di impianto 4-5 metri) cui segue, ad una distanza di 3-4 metri, una siepe arbustiva fitta.

## Comune di Lungavilla

31 Maggio - 8 Giugno

## Il Parco Palustre: un mondo pieno di vita



## SEZIONE N° 4

## ASPETTI GEOLOGICI ED IDROGEOLOGICI



Le indagini sono state indirizzate verso i seguenti temi:

1) Inquadramento geologico e geomorfologico dell'ambito di interesse, con particolare riferimento all'evidenziazione delle caratteristiche litologiche dei primi 10-15 m. delle successioni dei depositi alluvionali presenti in zona;

2) aspetti idrogeologici generali con particolare attenzione alla determinazione delle caratteristiche delle falde idriche sotterranee;

3) individuazione e valutazione delle caratteristiche del reticolo idrografico superficiale; 4) studio particolareggiato dell'area di «Parco» esame di dettaglio delle singole cave (morfologia, idrogeologia, tipo di approvvigionamento idrico etc.); 5) confronto tra lo stato attuale e quello dell'ottobre 1980.

L'area in esame, a morfologia nettamente pianeggiante, è solcata dai seguenti corsi d'acqua:

- Torrente Lurione (sito ad Ovest dell'area di parco) con alveo pensile rispetto al piano-campagna circostante (si tratta di un corso di acqua completamente artificializzato, il cui flusso può essere regolato a monte da un sistema di chiuse ed il cui alveo risulta

interamente arginato); - Torrente Luria (situato ad Est della zona di parco), anch'esso sopraelevato rispetto al piano di campagna e in condizioni di artificializzazione simili al precedente (questi due corsi di acqua confluiscono, a nord dell'area in esame, presso la Cascina Frappetta).

Oltre a questi due corsi naturali, è presente una serie di canali artificiali, con funzioni sia irrigue che di bonifica; di questi il più importante è lo scolmatore delle acque del Rio Luria, situato immediatamente ad Est.

#### INQUADRAMENTO GEOLOGICO ED IDROGEOLOGICO DELL'AMBITO TERRITORIALE

la genesi dell'area studiata è geologicamente legata alle ultime fasi di alluvionamento fluviale che hanno portato alla formazione della Pianura Padana.

In questo contesto generale, la porzione di pianura di specifico interesse, compresa tra i comuni di Pizzale - Lungavilla - Cervesina Casatisma, è caratterizzata da una successione litologica costituita, partendo dalla superficie e per i primi 8-10 m., da materiali fini limoso-argillosi e, al di sotto di questi, da materiali più grossolani (ghiaie e sabbie per buona parte riferibili ad un antico conoide del Torrente Staffora), almeno fino ad una profondità di 40-50 metri (figg. 1.2.3, e 4 allegate).

Idrogeologicamente, una successione litologica di questo genere porta, come noto, alla costituzione di una falda

idrica nei sedimenti più grossolani, sigillata dagli orizzonti impermeabili argillosi sovrastanti, e, conseguentemente, alla formazione di una falda in pressione.

Locali eteropie tra sedimenti argillosi e sedimenti sabbioso-ghiaiosi all'interno dello strato più superficiale creano le premesse per le genesi di locali falde sospese, la cui potenzialità idrica, comunque limitata, è direttamente collegata all'estensione areale delle lenti di materiale poroso, permeabili, che fungono da serbatoio.

L'indagine idrogeologica svolta in zona ha comportato la misura del livello statico raggiunto dalle falde in diversi pozzi siti nelle adiacenze dell'area di specifico interesse.

Le misure sono state condotte in un intervallo di tempo compreso tra la fine di gennaio e gli inizi di marzo 1985 dopo un periodo caratterizzato da notevolissime precipitazioni nevose ed in piena fase di scioglimento del manto nevoso (si può ritenere che i valori riportati siano all'effettivo livello di massima escursione delle falde anche perché essi sono sempre risultati superiori od uguali ai dati precedentemente raccolti e mai inferiori ad essi).

Nella Tavola sono riportati tutti questi dati, che hanno consentito anche la ricostruzione dell'andamento delle isopiezometriche (riferite alla falda principale, ossia a quella in pressione).

L'andamento delle isopiezometriche è abbastanza regolare, con assi di drenaggio

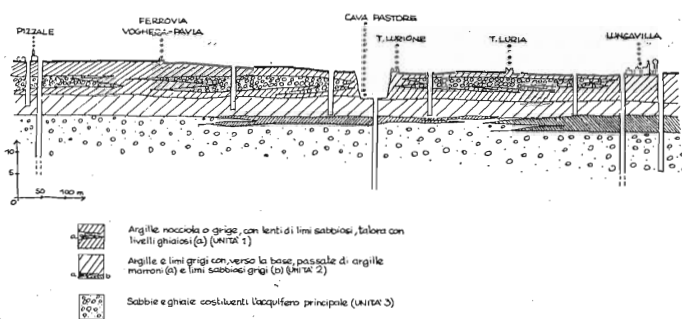


fig. 6 - Sezione litostratigrafica schematica tra Pizzale e Lungavilla

orientali circa Nord-Sud, immergenti verso Nord.

In tutta l'area presa in considerazione sono presenti solo tre pozzi collegati ad acquedotti ad uso potabile, localizzati nei centri di Lungavilla e Pizzale.

Nell'area tra Pizzale e Lungavilla è presente una blanda depressione della falda (evidenziata da una certa concavità verso monte delle isopiezometriche), dovuta forse anche all'effetto drenante esercitato dai numerosi pozzi presenti, sia privati che pubblici.

Come si può notare nella succitata tavola, oltre ai valori della superficie statica dei pozzi attingenti alla falda principale sono riportati valori misurati in diversi altri pozzi poco profondi e attingenti a falde sospese, nei quali il livello statico della falda è risultato a profondità minori rispetto ai primi.

#### SEZIONE LITOSTRATIGRAFICA SCHEMATICA

La figura rappresenta una sezione litostratigrafica schematica, orientata circa Est-Ovest, riferita ai primi 20 metri di profondità dell'area compresa tra Pizzale e Lungavilla.

Essa è stata realizzata sommando i dati pregressi con quelli ricavati nel corso del presente studio.

In tale figura sono distinte tre unità litologiche aventi comportamento idrogeologico diverso:

- l'unità 1 (la più profonda), costituita da sabbie e ghiaie, funge da serbatoio della falda principale (in pressione), le cui isopiezometriche sono state disegnate in Tavola 3.

Da tale falda pescano i pozzi dell'acquedotto di Lungavilla e, presumibilmente, quello di Pizzale e quasi tutti quelli privati, relativamente profondi, di costituzione abbastanza recente;

- l'unità 2 (intermedia) è costituita da argille limose grigie estremamente plastiche nella parte superiore e via via più ricche, di frazione limoso-sabbiosa verso il basso; si tratta di un orizzonte litologico relativamente continuo e a permeabilità estremamente bassa (K 10<sup>-6</sup>), che sigilla l'acquifero sottostante;

- la sovrastante unità 3 è ancora costituita da argille, ar-

gille limose grigio o nocciola, ma presenta intercalazioni lenticolari discontinue di sabbie ghiaie.

Tali intercalazioni sono in grado di ospitare falde idriche (talvolta stagionali) isolate, per interposizione dell'unità 2, della sottostante falda principale a carattere artesiano.

Da queste falde idriche superficiali pesca la quasi totalità dei pozzi di vecchia fattura, che spingendosi fino a profondità comprese tra gli 8 e i 10 metri, non riescono quasi mai a superare completamente l'unità 2 ed a sfruttare la falda sottostante.

Nell'area esaminata, sicuramente solo una cava, (la n. 13) «pesca» da questo tipo di falde idriche contenute nell'unità 3; come tale, essa riesce ad aver un idoneo approvvigionamento idrico (almeno stagionale); incertezze in tal senso esistono, sulla base dei dati oggi a disposizione, per le cave n.8, 13 e 14.

#### GEOMORFOLOGIA ED IDROGEOLOGIA DI DETTAGLIO

Nella Tavola viene riportato lo stato di fatto riscontrato in zona, con particolare attenzione all'idrologia della cava, al tipo ed alla provenienza di eventuali approvvigionamenti idrici, e alcune informazioni riguardo alla presenza e tipologia di massima della copertura vegetale.

CAVA N.1 - Acqua abbondante, con superficie ubicata da 1 a 2 metri dal piano campagna; sponde settentrionali e meridionali degradanti verso la superficie dell'acqua; adibita a riserva di pesca; piccolo isolotto semi-affiorante nella parte centrale; rive impostate in argille limose grigie, con buon sviluppo di vegetazione palustre.

CAVA N.2 - Profondità: circa 6 metri; divisa sul fondo da setti; parte settentrionale adibita ad allevamento di pesci; collegata alla cava 1 a mezzo di trincea drenante; parte meridionale della cava sostanzialmente asciutta, con locali ristagni d'acqua sul fondo; vegetazione palustre (arborea sui tetti di divisione; lato orientale sede di una discarica, con fronte in equilibrio precario; stato di relativo degrado di tutta la cava.

CAVA N.3 E N.7 - In comunicazione attraverso alcune trincee aperte nel setto divisorio; adibita a riserva di pesca; presenza dello sbocco di un canale artificiale (a buona portata) nella cava n.7; livello dell'acqua a circa 1 - 1,50 m. dal piano campagna; rive costituite da argille limose grigie.

CAVA N.4 - Profondità di circa 6 m.; 40-50 cm. d'acqua sul fondo (febbraio-marzo 1985), per ristagno d'acqua stagionale, convogliata anche da un canale artificiale; rive impostate in argille limose grigie, con screziature ocracee, interessate da locali smottamenti.

CAVA N.5 - Profondità di circa 6/6,50 metri, con ristagni d'acqua, per altro di assai ridotta entità, nelle parti più profonde; rive costituite da argille grigie.

CAVA N.6 - Divisa da setti in 3 settori intercomunicanti; parte meridionale interessata dallo sbocco di diversi canali artificiali; parte orientale strozzata, con formazione di un piccolo bacino a vegetazione palustre; presenza di ristagni d'acqua a carattere stagionale sui due settori settentrionali; fondo di tali settori presumibilmente a 4 metri dal piano campagna; parte meridionale con livello d'acqua da 2,50 a 3 metri dal piano campagna; rive impostate da argille limose.

CAVA N.8 - Completamente recintata; riserva di pesca privata, acqua abbondante, con livello da 0,50 a 1 metro dal piano campagna; rive abbastanza conipromesse.

CAVA N.9 - Intercomunicanti attraverso una trincea aperta nel setto divisorio; sponde settentrionali interessate da discariche di inerti, acqua scarsa sul fondo, a circa 4 metri dal piano campagna.

CAVA N.11 - Livello dell'acqua a circa 4 metri dal piano campagna; vegetazione palustre abbondante lungo tutto il fondo della cava; litologia del setto occidentale: argille grigie (tale setto è interessato da una trincea, di assai recente realizzazione, che mette in comunicazione la cava in parola con la N.7; attraverso tale trincea è stato ac-

(Continua a pagina 9)



fig. 5 - Inquadramento geologico ed idrogeologico



(Continuazione da pagina 8)

certato (1/3/1985) un notevole deflusso idrico dalla cava N.7; si presume pertanto un rapido riempimento anche della cava in parola con annesso dell'attuale vegetazione palustre.

**CAVA N.12** - Fondo a -4/5 metri dal piano campagna, recuperato ad uso agricolo; presenza nella parte orientale di una discarica di inerti, con fronti ormai stabilizzati e inerbati; ristagno d'acqua di modesto spessore, con vegetazione palustre abbondante; piccoli terrazzamenti del fondo; pareti e fondo costituiti da argille limose; presenza sul fondo di lenti di ghiaie sabbiose e di limi sabbiosi (cartografate da quelle principali); piccolo smottamento sul lato occidentale.

**CAVA N.13** - Adibita a pesca sportiva; sponde molto ripide; vegetazione palustre scarsa; acqua abbondante con livello ad 1.50/2 metri dal piano campagna; probabile alimentazione da falde idriche sospese.

**CAVA N.14** - Recintata; acqua molto abbondante, con livello fino a 40/80 cm. dal piano campagna; piantumazione a pioppi lungo tutto il perimetro.

Al proposito, è opportuno rammentare che solo le cave n.8, 13 e 14 sono alimentate da falde idriche sotterranee di una certa importanza, sospese al di sopra della principale; per esse è pertanto da ipotizzare un approvvigionamento idrico sufficiente a mantenere abbastanza costante il livello dell'acqua durante l'anno (fatta eccezione per i periodi particolarmente siccitosi).

Lo stesso non vale per le cave 4, 5 e 12, che rimangono in effetti asciutte per la maggior parte dell'anno, se si escludono accumuli e locali ristagni d'acqua piovana. Tra queste due situazioni estreme si pongono tutte le altre cave, con acqua più o meno abbondante a seconda del tipo e della quantità degli apporti idrici (ivi compresi quelli per via superficiale).

#### SEZIONI LITOSTRATIGRAFICHE ED IDROGEOLOGIA DI DETTAGLIO

Nella Tavola sono riportate due sezioni idrogeologiche interpretative ed illustrative dello stato di fatto dell'ambi-

to di parco, una orientata circa Nord-Sud ed una Est-Ovest. Queste sezioni sono state costruite in base alle caratteristiche geologiche generali dell'area, alle litologie rilevate lungo le scarpate e sul fondo delle cave (quando visibili) ed ad alcune stratigrafie di sondaggi profondi eseguiti a vari scopi in zone limitrofe.

La tavola evidenzia come nessuna delle cave intercetti la falda idrica principale (in pressione), diverse vengono invece alimentate da locali acquiferi, più o meno potenti, sospesi al di sopra di essa.

#### SUGGERIMENTI DI CARATTERE IDROGEOLOGICO APPROVVIGIONAMENTO IDRICO

Come in precedenza sottolineato, solo poche cave (8, 13, 14) possono oggi contare su una sufficiente e diretta alimentazione da acque sotterranee collegate ad alcune falde sospese a diversa potenzialità, ma comunque mai eccezionale. Per tutte le altre cave, il rifornimento idrico è avvenuto o può avvenire tramite canali artificiali collegati alla rete idrica superficiale, con le note limitazioni relative ai periodi estivi.

Per assicurare quantità d'acqua durante tutto l'anno, si potrebbe attingere dalla falda principale, in pressione, il cui tetto si trova, in media 2-3 metri sotto del fondo attuale delle cave. Il rifornimento idrico delle cave da detta falda potrebbe avvenire:

a - **DIRETTO**: approfondendo l'attuale fondo (o parte di esso) di una cava (di circa 2-3 metri), si potrebbe così «scoperchiare» la superficie della falda in parola (in pressione), provocandone la risalita naturale di circa 2 metri, dal punto di sua intercettazione. Questa cava (o porzione di essa) potrebbe fungere altresì da vero e proprio pozzo, dal quale attingere (per sollevamento forzato) acqua per le altre cave.

Da rilevare, tuttavia, che questo sistema, pur assicurando un rifornimento idrico regolare durante tutto l'arco dell'anno, potrebbe rivestire in un certo grado di pericolosità, in quanto mettendo in diretto contatto la falda principale con la superficie esterna, non è possibile a priori

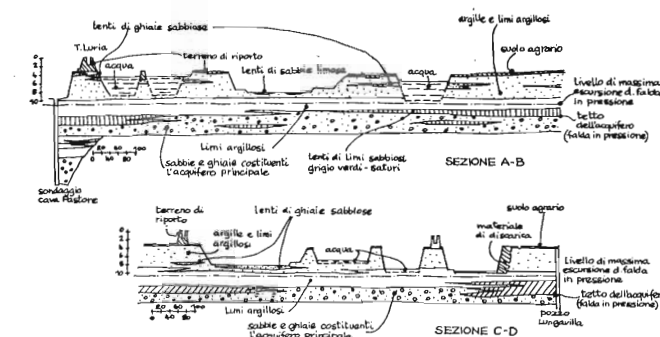


fig. 8 e 9 - Sezioni litostratigrafiche

escluderne potenziali pericoli di inquinamento (a tale falda attingono i pozzi degli acquedotti comunali);

b - **INDIRETTO**: realizzando alcuni pozzi a media profondità (10 - 20 metri circa), dotati di pompe convoglianti l'acqua nelle cave, nei limiti e nelle condizioni rite-

nute più opportune.

Il funzionamento di tali pompe potrebbe essere regolato automaticamente da un sistema di galleggianti.

#### PERICOLI DI INONDAZIONI

In periodi di piovosità eccezionale potrebbe sussistere il potenziale pericolo di un to-

ale riempimento e tracimazione delle acque di cava, con allagamenti delle aree circostanti, (cioè anche in relazione al fatto che l'ambito di parco è posizionato tra due corsi d'acqua pensili, seppure notevolmente regimati ed artificializzati).

Per porre rimedio ad una eventualità del genere, potrebbe essere costruito un sistema di canaletti, profondi 50-60 cm., periferici rispetto alle aree delle cave con acqua, sistema a sua volta collegato ad un collettore unico sfocante in una cava-volano appositamente lasciata asciutta e di dimensioni adeguate (la cava N.12 potrebbe risultare adeguata allo scopo) oppure confluyente nel canale a direzione N-S che margina attualmente verso est l'ambito del parco.

In quest'ultimo caso, sarebbe ovviamente necessaria una ricalibratura di detto canale, con conferimento ad esso di una sezione idraulica adeguatamente calcolata e, soprattutto, un'attenta valutazione delle effettive possibilità di un conoventamento e scarico finale delle acque nella zona a nord di Porana.

#### SEZIONE N° 5

## IL PROGETTO URBANISTICO

#### METODOLOGIA

La sintesi progettuale è stata operata sulla base delle considerazioni emerse dal confronto interattivo fra i vari aspetti di cui si è parlato: urbanistico e territoriale, geologico ed idrogeologico, botanico e zoologico, tenendo conto anche delle implicazioni gestionali, intese in senso strettamente attuativo, oltre che economico e didattico-ricreativo.

Inoltre, il Piano Particolareggiato sarà attuato per gradi successivi, approfondendo man mano le tematiche affrontate (specie negli aspetti naturalistici), non solo per colmare le inevitabili lacune e le eventuali imprecisioni, ma anche per definire gli aspetti di dettaglio che è impossibile e/o inopportuno decidere in questa prima fase.

La proposta progettuale prescelta ha portato a prevedere:

- la suddivisione del territorio in zone funzionali relativamente alle attività, alle destinazioni ed al tipo di gestione che vi sono ammessi e/o prescritti.

- la realizzazione degli interventi ammessi e/o prescritti tramite progetti esecutivi di area.

#### LE ZONE FUNZIONALI

##### ZONE A: ZONE DI RISERVA NATURALI LACUSTRI E/O PALUSTRI

Si tratta delle zone di maggior interesse naturalistico in senso stretto, che, dopo il loro abbandono da parte dell'uomo, si sono trasformate in habitat naturale.

Esse sono preordinate alla conservazione ed al potenziamento, ove necessario, di tali caratteristiche, e costituiscono, pertanto, una vera e propria riserva, nella quale l'uomo non deve avere una presenza se non per le opere preordinate agli scopi della zona.

Si tratta di aree con habitat naturale palustre o lacustre che, per le esigenze di elasticità gestionale cui abbiamo accennato, si è ritenuto opportuno non differenziare col criterio della presenza di acque più o meno costante (fatto che, appunto, trasforma un'area da lacustre a palustre e viceversa), bensì con quello del tipo di intervento che è necessario porre in atto.

Si hanno così i seguenti due tipi:

- A1 zone naturali lacustri e/o palustri da conservare. Si tratta delle zone più sacre ed intoccabili, in cui sono previsti solo interventi di manutenzione.

- A2 zone naturali lacustri e/o palustri da potenziare.

Qui gli interventi previsti sono più marcati. In particolare l'obiettivo è quello di trasformare l'attuale morfologia del piano di campagna e di regolamentare le acque per raggiungere una situazione ambientale di tipo lacustre e/o palustre.

Sarà così possibile realizzare opere e lavori di sistemazione delle sponde e dei fon-

dali di cava, eventuali ampliamenti e ricuciture delle attuali fosse di cava, opere di captazione e di smaltimento delle acque, anche con mezzi artificiali, al fine di rendere costante, in regime normale, la presenza di acqua; opere e lavori di sistemazione di sponde e di eliminazione di argini interni allo scopo di promuovere la ricostituzione di una ambiente naturale adatto alle nuove immissioni di specie animali conformi alle caratteristiche della zona.

E' ammessa la pesca dalle sponde in cui ciò è consentito. Ad essa potranno accedere le persone autorizzate, per l'esecuzione dei lavori previsti e/o ammessi, nonché per l'esercizio della manutenzione, conservazione e custodia. Il pubblico è ammesso solo per visite guidate lungo i sentieri appositamente tracciati e indicati e sulle sponde in cui è ammessa la pesca.

##### ZONE B: ZONE DI RISERVA CON VEGETAZIONE NATURALE DA POTENZIARE

Si tratta delle parti del territorio del Parco Palustre che sono di interesse naturalistico in quanto, dopo il loro abbandono da parte dell'uomo, si sono trasformate oppure occorre trasformare in habitat naturale, con vegetazione prevalentemente arbustiva di tipo mesofilo.

Le aree interessate occupano una superficie modesta (mq 20.556) e sono tutte costituite dalle zone poste fra le cave esistenti e le vie di comunicazione.

Gli interventi previsti sono di tipo minimale e consistono principalmente nella ripulitura delle aree e dell'eventuale ripristino di terreni ove necessario.

##### ZONE C: ZONE AGRICOLE

Le zone attualmente utilizzate a fini agricoli entro il perimetro del Parco Palustre so-

no distinte in due tipi: zone agricole ad esaurimento e zone agricole attive.

##### ZONE AGRICOLE AD ESAURIMENTO

Tali zone, devono essere trasformate in zone ad habitat naturale prima di tutto perché l'attività agricola in atto comprometterebbe l'ambiente naturale circostante, per ragioni igieniche (fitofarmaci) e botaniche (aggressione delle specie invadenti associate alle colture verso la specie autoctone); in secondo luogo per il fatto che esse utilizzano una quantità di area molto abbondante e «centrale»; in terzo luogo per il fatto che tutte le colture esistenti sono state impiantate dopo il vecchio programma di fabbricazione già individuava il «Parco Palustre»; in ultimo luogo per la scarsissima produttività agricola dei luoghi.

Si hanno ancora due scelte diverse in relazione alle caratteristiche in atto:

C1 zone agricole ad esaurimento site al piano di campagna naturale.

Si tratta di zone asciutte attualmente soggette a coltivazione industriale del pioppo. Il principio è quello della trasformazione dell'uso del suolo per restituire le aree ad un nuovo ambiente di tipo naturale.

E' ammessa la continuazione dell'attività agricola in atto al momento dell'adozione del presente Piano Particolareggiato, fino alla trasformazione ed al taglio delle proprietà attualmente pianificate. Successivamente, fino all'acquisizione pubblica dell'area, sarà vietata qualsiasi tipo di coltivazione.

C2 zone agricole ad esaurimento site sul fondo di fosse di cava.

Si tratta principalmente del fondo di una cava di vaste proporzioni in cui viene effettuata, con risultati più o me-

(Continua a pagina 10)

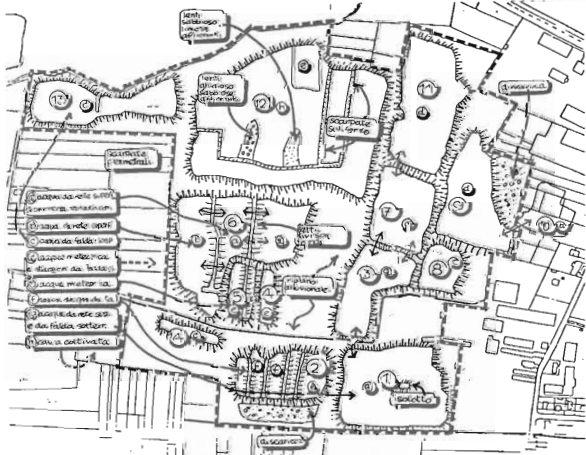


fig. 7 - Geomorfologia ed idrogeologia di dettaglio





(Continuazione da pagina 9)

no brillanti, la coltivazione del mais. L'obiettivo è la trasformazione dell'uso del suolo per restituire le aree ad un nuovo ambiente naturale di tipo palustre o di altro tipo, da definire coi progetti esecutivi di area. Anche qui è ammessa la continuazione dell'attività agricola fino alla maturazione delle coltivazioni in atto, con la prescrizione di non utilizzare nessun tipo di fitofarmaco, di concime chimico e simili.

**ZONE AGRICOLE ATTIVE**

La zona può ancora essere destinata alla coltivazione

agricola. Le cautele dovute alla vicinanza con zone di interesse naturalistico impongono il divieto dell'uso di fitofarmaci e concimi chimici di qualsiasi tipo.

**ZONE PER ATTIVITÀ RICREATIVE**

Si tratta di due zone preordinate non solo all'attività ricreativa, ma anche a quella didattica. Esse sono le seguenti:

zone D1 ricreative lacustri per la pesca sportiva

Riguardano le aree già destinate a cava e generalmente colme d'acqua, per le vie naturali e/o artificiali, nelle quali da tempo è in atto l'allevamento dei pesci e la pesca sportiva. Il principio è quello della conservazione dell'ambiente naturale formatosi anche tramite opere di potenziamento del regime idraulico per garantire la presenza costante di acqua, lavori di rimodellamento, di sistemazione delle sponde e di ripulitura delle rive, allo scopo di per-

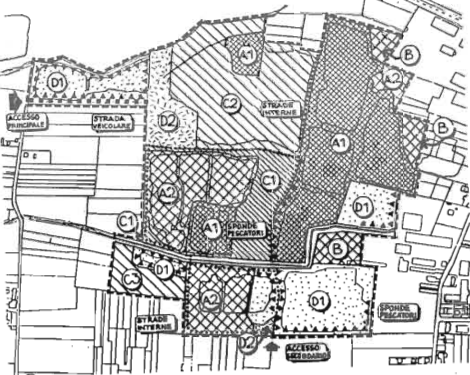


fig. 10 - Il progetto urbanistico: il territorio del Parco è suddiviso in «zone», la cui destinazione è descritta nel testo

mettere l'esercizio della pesca sportiva lungo i tratti di sponda ove questa è consentita.

Zone D2 ricreative per attrezzature pubbliche ricettive e di servizio.

Si tratta di due aree, posti in luoghi di scarso valore naturale e che, per la loro collo-

cazione in rapporto alle aree esterne ed alle aree interne al parco, sono da destinarsi al tempo libero ed in particolare alle attrezzature di servizio agli utenti.

Esse sono descritte nel «progetto planovolumetrico» del pannello successivo.

**ZONE DESTINATE ALLA MOBILITÀ**

Organizzano la dotazione di percorsi minimi veicolari per le situazioni di emergenza e di servizio, in quanto il traffico automobilistico, motociclistico, e ciclistico (anche con mezzi a mano) è vietato in tutto l'ambito del Parco Palustre, con la sola eccezione della strada pubblica di accesso alle zone E2 per attrezzature ricettive e di servizio e di dotazione di percorsi pedonali e di libero accesso al pubblico nelle zone consentite e di sentieri minimi per le visite guidate.

Sono previste le larghezze massime dei vari percorsi, pari a:

- percorsi veicolari = ml. 4,5
- percorsi pedonali = ml. 2,5
- sentieri = ml. 1,0

Per quanto riguarda i materiali, si prevede l'uso di materiali permeabili (selciato,

acciotolato, ghiaia, terra battuta).

**ZONE PER I CORSI D'ACQUA DI ATTRAVERSAMENTO**

Riguardano il letto e gli argini del Torrente Lurione e del Torrente Luria, nei tratti compresi entro il perimetro del Parco Palustre.

Tali corsi d'acqua, correndo in rilevato, non raccolgono le acque interne al parco, ma sono di servizio ad altri bacini.

Il principio è quello del rispetto del regime d'acqua esistente, con interventi di manutenzione degli argini e del fondo e la piantumazione delle sponde con specie vegetali autoctone e di non intrusive.

A conclusione della descrizione dell'Azzonamento, occorre ricordare che gli interventi botanici e zoologici ammessi nelle varie zone, sono definiti dalle Norme di Attuazione del Piano Particolareggiato.

**SEZIONE N° 8**

## LE COSTRUZIONI DA ESEGUIRE NELLE ZONE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE

Come si è visto a proposito dell'«azzonamento», il pubblico sarà ricevuto in due punti particolari del parco.

Questi sono stati in due aree, poste in luoghi di scarso valore naturale e che, per la loro collocazione in rapporto alle aree esterne ed interne al parco, sono adatte al tempo libero ed in particolare alle attrezzature di servizio agli utenti.

La più vasta (mq 19.100 circa) è posta nel cuore del Parco Palustre ed ha accesso, tramite una strada asfaltata (l'unica del parco), della strada provinciale Lungavilla-

Pizzale (accesso principale).

Essa è destinata ad accogliere le attrezzature più consistenti, da realizzare non solo a scopo ricettivo, ma anche didattico.

Si pensa che i futuri fruitori del parco (che qui possono arrivare anche coi loro pulmini), potranno trovare l'ambiente adatto a riceverli, così come il personale di servizio potrà avere le sue attrezzature e strutture.

La tavola grafica (Progetto planivolumetrico aree ricettive), illustra le strutture previste. Le indicazioni progettuali relative ai manufatti edilizi

indicati sono da considerarsi tassative per quanto attiene alla loro superficie lorda di pavimento (SLP) sia singola che complessiva, alla altezza (H) ed ai materiali da impiegare (ulteriormente precisati al comma successivo del presente articolo), ma indicative per quanto attiene alla forma ed alla collocazione nell'area.

Le strutture previste consistono in:

- a) parcheggio autovetture ed autobus;
- b) chiosco bar; SLP = mq 60  
H = m 3,50
- c) servizi igienici;

SLP = mq 60

H = m 3,50

d) deposito attrezzi;

SLP = mq 60

H = m 3,50

e) porticato aperto, con sala per proiezioni/aula didattica, in cui collocare anche tabelle, cartelli, manifesti didattici, ecc.; SLP = mq 340

H = m 3,50

f) barbecue per l'uso di cucina dei visitatori (unico luogo in tutto il parco in cui è possibile accendere il fuoco). SLP = mq 16

Detti manufatti rispettano appieno le indicazioni normative del P.R.G., che am-

mettono una SLP di mq 5.220 (pari ad Ut = 0,01 su mq 522.000 di St) ed una altezza di m 6,00.

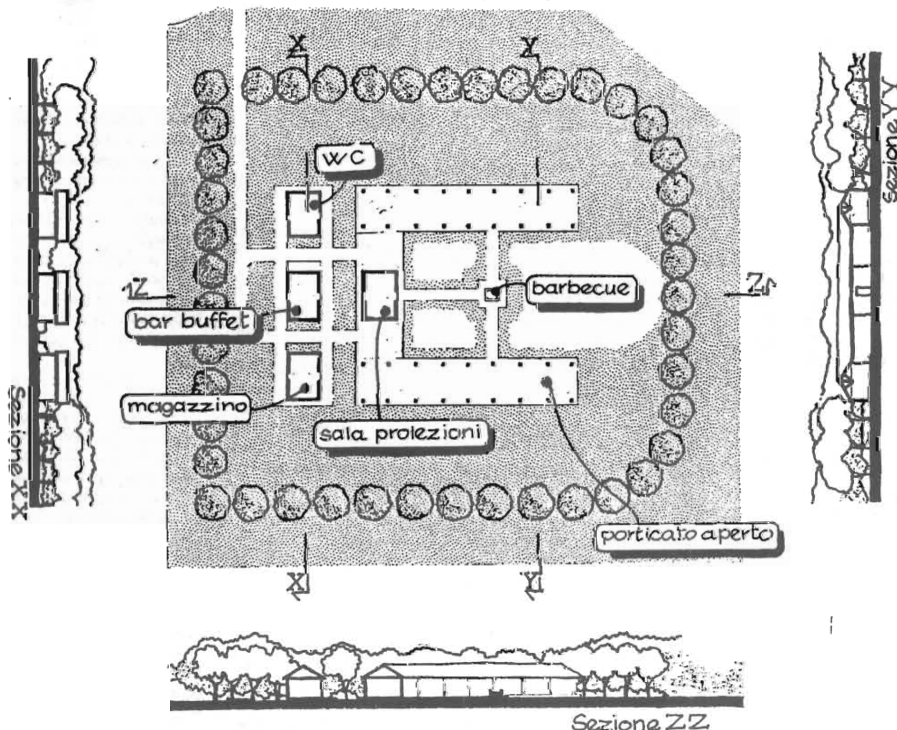
Sono prescritti materiali particolari: tutte le parti anche strutturali a contatto con l'ambiente esterno e da questo visibili devono essere eseguite con materiali, colori e finiture, che diano un aspetto di tipo tradizionale, nel rispetto dei colori dei luoghi e del rapporto con gli animali.

La seconda area, molto più piccola, è posta in proseguimento della strada comunale che si innesta su via Massazza (ingresso secondario). Essa ha una superficie di mq 2.400



circa ed è destinata a parcheggio autovetture ed alla posa di un piccolo chiosco-bibite (mq 20 massimo ed H = 3,50).

E' destinata al servizio dei pescatori che utilizzano le cave adiacenti.



Sezione ZZ

fig. 11 - La principale attrezzatura di servizio da costruire nel Parco per ricevere i visitatori e gli studenti

Comune di Lungavilla

31 Maggio - 8 Giugno

**Il Parco Palustre:  
un mondo  
pieno di vita**



— 1986 —

## SEZIONE N° 7

## INTERVENTI ATTUATIVI



## MODALITÀ E FASI DI ATTUAZIONE

Come si è già visto per la realizzazione delle proprie finalità e per il necessario approfondimento sulle situazioni esistenti e sulle scelte specifiche da effettuare specie in campo naturalistico ed idrogeologico, il Piano Particolareggiato è attuato dal Comune di Lungavilla in fasi successive, mediante «progetti esecutivi di area» estesi alme-

mente: da un lato le aree aventi già un grande valore naturalistico a causa della mancanza di interventi da parte dell'uomo (la natura, in piena libertà, si sviluppa armonicamente); dall'altro le aree utilizzate a fini agricoli incompatibili, che occorre interrompere.

## INDICAZIONI DI RIPRISTINO DI CARATTERE BOTANICO

Le operazioni di ricucitura della coltre vegetazionale si svolgono con modalità differenti nelle diverse zone identificate nell'analisi della vegetazione.

Esistono fondamentali tre casi principali:

- 1) Ricostituzione in toto della copertura vegetale
- 2) Impianto di essenze opportune nelle zone previste per il tempo libero

## SPECIE VEGETALI CONSIGLIATE

tabella 1A

## SPECIE ACQUATICHE E PALUSTRI

## SPECIE DI VEGETAZIONE ACQUATICA

*Nymphaea alba*  
*Nuphar luteum*  
*Nymphaea peltata*  
*Hydrocharis morsus-ranae*  
*Ranunculus trichophyllus*  
*Ranunculus circinatus*  
*Potamogeton lucens*  
*Potamogeton pectinatus*  
*Sagittaria emersum*  
*Najas minor*  
*Groenlandia densa*  
*Trapa natans*  
*Sagittaria sagittifolia*

Specie da utilizzare con attenzione perché invadenti:

*Myriophyllum spicatum*  
*Myriophyllum verticillatum*  
*Ceratophyllum demersum*

## SPECIE DI VEGETAZIONE PALUSTRE

*Glyceria maxima*  
*Spartanium erectum*  
*Scheuchzeria palustris*  
*Alisma plantago-aquatica*  
*Iris pseudacorus*  
*Butomus umbellatus*  
*Lythrum salicaria*  
*Stachys palustris*  
*Lysimachia vulgaris*  
*Myosotis scorpioides*

no all'intero ambito di ciascuna zona funzionale preordinata all'acquisizione pubblica.

Dati «progetti esecutivi di area» saranno redatti, in conformità alle prescrizioni della zona funzionale cui si riferiscono, a cura del comune, che si avvarrà a questo scopo di tecnici specializzati ed abilitati, e saranno approvati dal Consiglio Comunale. Essi dovranno contenere le indicazioni progettuali di dettaglio relative alle varie componenti naturalistiche (suolo, acqua, fauna, vegetazione, ecc.) ed edilizie ove ammesse.

Le fasi di attuazione saranno definite dal Comune, sulla base di una «scelta» indicata, in linea di massima, dalle Tavole di questa sezione. Esse evidenziano, in parallelo, «in negativo» i due fatti che occorre coordinare temporale-

3) Formazione di siepi e cortine.

Un quarto caso è reso possibile dalla qualità e dalla natura della vegetazione già presente attualmente: dove essa rispecchia tipi vegetazionali (IV-7) o stadi successionali (IV-6) afferenti alla vegetazione naturale potenziale od azionale. In tale situazione è effettivamente utile lasciare evolvere i popolamenti vegetali esistenti curando solo di evitare l'ingressione massiccia di specie esotiche invadenti (Robinia pseudacacia e Amorpha fruticosa) e di considerare (IV-7) la presenza di esemplari di Populus canadensis invecchiati e destinati a cadere nel giro di una decina di anni. Dove tale evento non presenti situazioni di pericolo per i fruitori delle aree di pesca, tali esemplari potrebbero essere lasciati in lo-

co, in caso contrario si potrebbe invece procedere al loro abbattimento.

In tali aree, pertanto, la direttiva fondamentale è non introdurre fattori di disturbo che limitino l'evoluzione naturale della vegetazione, quali apertura di percorsi generalizzati, operazioni di sfalcio ecc.

Nei casi della cava (2), peraltro, potrebbero rendersi necessari, a scadenza non lontanissima (5-10 anni), operazioni volte ad evitare una completa scomparsa dello specchio d'acqua aperto.

Tali pratiche di rimozione del canneto non possono essere però previste in via astratta e devono essere valutate e condotte volta per volta mirando soprattutto ad evitare di frammentare irrazionalmente la coltre vegetale, conservandone estensioni compatte e procurando che le zone liberate siano lontane dalle fonti prevedibili di disseminazione di flora avventizia (dai confini del Parco, da eventuali altre aree comprese nei suoi confini in cui sia presente vegetazione ruderale).

La scelta delle specie vegetali da utilizzare nelle operazioni preelencate ai punti 1, 2, 3 è vincolata agli elenchi presentati nelle tabelle 1A, 1B, 1C e 2, articolati in:

- specie di bosco mesofilo
- specie di bosco igrofilo
- specie palustri
- specie acquatiche
- specie per cortine o per zone con prevalente utilizzo a tempo libero.

Gli elenchi si ispirano alla composizione delle corrispondenti cenosi vegetali naturali della pianura ed escludono le specie esotiche o di dubbio indigenato che ci paiono incompatibili con l'idea generatrice del parco. In realtà, specie al punto 3, possono essere aggiunte specie la cui presenza se non ispirata a caratteri di naturalità è ormai divenuta tradizionale. Vengono in ogni caso escluse, in conformità al paesaggio naturale della pianura, le specie semiprevi.

In ogni elenco accanto al nome compaiono l'habitus prevalente (ar = arbusto; al = albero) ed una valutazione a grandi linee del ruolo che può assumere in un impianto: ++ = specie dominante + = specie presente + = specie che compare sporadicamente o con pochi individui.

La presenza di (x) ne indica l'attitudine a comparire in siepi, di (c) in una cortina arborea.

Per ciò che riguarda le specie erbacee si devono considerare gli elenchi molto parziali: il significato delle specie riportate è legato ad una serie di fattori non solo naturalistici:

- sono specie tipiche delle cenosi cui gli impianti tendono

ad ispirarsi

- inoltre sono specie una cui conservazione e diffusione in 2 zone protette è desiderabile perché progressivamente rarefatte nell'ambito pianiziale

- risultano in buona parte specie di notevole richiamo estetico e spesso connesse a conoscenze e tradizioni popolari.

Con una base simile devono essere considerate anche alcune delle specie palustri ed acquatiche di cui sarebbe opportuno tentare un reimpianto compatibile con le esigenze di uso degli specchi d'acqua. A questo proposito talune specie pure tipiche della vegetazione acquatica locale vengono segnalate come invadenti.

I problemi inerenti la progettazione forestale degli impianti ricostitutivi di vegetazione naturale dovranno essere valutati nei singoli progetti esecutivi «di area» (come vengono chiamati, in sede di normativa tecnica del Piano Particolareggiato in oggetto, le definizioni esecutive di dettaglio). Si può comunque affermare in linea generale che:

- il sesto di impianto di alberi ed arbusti non dovrà essere «regolare», in modo da evitare un aspetto monotono ed innaturale

- il controllo della vegetazione spontanea dovrà avvenire in modo discriminante tendendo all'eliminazione delle specie esotiche invasive (Robinia pseudacacia, Amorpha fruticosa, Ailanthus altissima), ma rispettan-

## SPECIE VEGETALI CONSIGLIATE

tabella 1B

## BOSCO MESOFILO

## SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE

Quercus robur	al	***
Carpinus betulus	al	***
Populus nigra	al	*** C
Ulmus minor	al/ar	*** X
Malus sylvestris	al/ar	*** X
Quercus cerris	al	***
Prunus spinosa	ar	*** X
Crataegus monogyna	ar	*** X
Prunus avium	al	***
Corylus avellana	ar	***
Cornus sanguinea	ar	*** X
Cornus mas	ar	***
Euonymus europaeus	ar	*** X
Liquidambar vulgaris	ar	*** X
Rhamnus cathartica	ar	*** X

## Simbologia:

al = albero ar = arbusto

\*\*\* = specie dominante

\*\* = specie presente

\* = specie che compare sporadicamente o con pochi individui

X = attitudine a comparire in siepi

C = attitudine a comparire in cortina arborea

## SPECIE ERBACEE

*Convallaria majalis*  
*Filipendula ulmaria*  
*Anemone nemorosa*  
*Vincetoxicum*  
*Scilla bifolia*  
*Pulsatilla officinalis*  
*Glechoma hederacea*  
*Melica nutans*  
*Brachypodium sylvaticum*  
*Carex brizoides*  
*Asparagus officinalis*  
*Circaea lutetiana*  
*Viola riviniana*  
*Viola canina*

do in linea generale quelle strane

- tali opere di cura nonché di ripianamento delle falenze prodottesi dovranno procedere per 2-3 anni

- è consigliabile che l'impianto della vegetazione erbacea avvenga in tempi successivi in modo da sfruttare le condizioni microambientali già consolidate nell'area.

L'impianto di siepi e cortine può assolvere differenti funzioni:

- fornire un margine naturale alle estensioni di vegetazione arborea di nuovo impianto

- costituire direttrici di percorso che limitino la dispersione dell'acrescio e lo indirizzino a certi percorsi allontanando da aree pericolose, ad esempio i fronti di casa, o da altre delle quali si desidera conservare l'isolamento

- produrre nei confini del parco una barriera fisica che costituisca un confine visivo nei confronti delle zone urbanizzate più prossime cercando di isolare l'area protetta anche dai rumori e dalle perturbazioni ivi prodotte.

Mentre nelle prime due situazioni è indicato l'uso delle specie arbustive già riferiti ad ambienti umidi o mesici, nella terza i problemi risultano più complessi e l'uso contemporaneo di specie arboree ed arbustive è praticamente obbligato. Una modalità tipo di impianto potrebbe realizzarsi con un primo filare di alberi (distanza di impianto 4-5 metri) cui segue, ad una distanza di 3-4 metri, una siepe arbustiva fitta.

(Continua a pagina 12)

## SPECIE VEGETALI CONSIGLIATE

tabella 1C

## BOSCO IGROFILO

## SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE

Populus alba	al	*** C
Alnus glutinosa	al	***
Populus nigra	al	*** C
Quercus robur	al	*
Salix alba	al	***
Prunus padus	al/ar	*** X
Viburnum opulus	ar	***
Cornus sanguinea	ar	***
Salix caprea	ar	*** X
Sambucus nigra	ar	*** X
Franula alnus	ar	*** X

## Simbologia:

al = albero ar = arbusto

\*\*\* = specie dominante

\*\* = specie presente

\* = specie che compare sporadicamente o con pochi individui

X = attitudine a comparire in siepi

C = attitudine a comparire in cortina arborea

## SPECIE ERBACEE

*Leucocorydium aestivum*  
*Leucocorydium vernum*  
*Symphytum officinale*  
*Carex elata*  
*Carex gracilis*  
*Carex pseudocyperus*  
*Carex riparia*  
*Filipendula ulmaria*  
*Lycopus europaeus*  
*Calamagrostis nemoralis*  
*Mentha aquatica*  
*Agrostis stolonifera*  
*Osmonda regalis*  
*Lysimachia nummularia*



(Continuazione da pagina 11)

ASPETTI FAUNISTICI  
LINEAMENTI GENERALI

L'osservazione e lo studio di popolazioni animali in natura presentano non poche difficoltà, dovute soprattutto alla grande mobilità, inoltre la «contattabilità» di ogni specie risulta diversa. Aggregazioni di anatre o di limicoli possono sostare negli specchi d'acqua aperti ed essere osservate con relativa facilità da capanni ben mimetizzati; se il disturbo è generalizzato o in caso di attività venatoria, si involano o tendono a celarsi nella vegetazione, con scarsa gratificazione per i visitatori.

Il riconoscimento e la «fruibilità» di alcuni animali è generalmente limitato al canto: ad esempio l'Usignolo, la Raganella e la Civetta sono più noti per le attività vocali che per l'aspetto. I carnivori presentano generalmente abitudini notturne; i piccoli mammiferi lasciano evidenti tracce della loro presenza (gallerie o mucchietti di terra come le talpe) ma sono difficilmente osservabili.

Un'ulteriore premessa necessaria all'inquadramento delle ricerche è di considerare che molte specie di vertebrati non sono legate ad un singolo ambiente, ma ad un areale più ampio e spesso diverso con il susseguirsi delle stagioni. Uno studio sulla Fauna vertebrata presente in un'area ben definita, dovrebbe essere perciò articolato con osservazioni ripetute per almeno un intero anno, al fine di utilizzare metodologie specifiche, adatte a diversi cicli biologici, presentando ogni animale una «contattabilità» e una «fruibilità» diversa. I sopralluoghi iniziati in pieno inverno, con condizioni ambientali sfavorevoli, non hanno permesso un censimento preciso di tutte le specie presenti. A titolo di esemplificazione si riportano perciò alcuni dati desunti dalle indagini degli ornitologi E. Tiso e V. Quaglini nelle cave di argilla di Casei Gerola (Pv), distanti meno di 20 chilometri e con una situazione ambientale molto simile. La zona in oggetto ha una superficie di circa 25 ettari e in buona parte è compresa in una vasta zona

di ripopolamento e cattura (art. 13, L.R. 2 n°47 del 31/7/1978); il divieto di caccia rappresenta l'unica forma di protezione e/o gestione della fauna selvatica.

In tre anni di osservazioni sono state avvistate ben 192 specie ornitiche diverse (oltre il 40% delle specie presenti in Europa); le specie nidificanti (considerando solo quelle strettamente legate all'ambiente palustre) sono risultate 7: Tuffetto, Tarabusino, Germano reale, Gallinella d'acqua, Follaga, Corriere piccolo, Cannareccione, con un numero complessivo di 34 coppie.

Per ogni intervento gestionale o di fruizione dell'ornitofauna, appare prioritaria nel Parco Palustre di Lungavilla, l'applicazione del divieto di caccia; l'area minimale da assoggettare a tale limitazione, dovrebbe essere così delimitata:

SUD : strada provinciale per Pizzale (via XXV Aprile)

OVEST: torrente Lurione e ferrovia MI/GE

NORD: via Roma

EST: via Massazza

Il provvedimento è ora in corso di attuazione, in quanto la Giunta Provinciale ha assunto una Deliberazione di divieto di caccia in questa zona.

Per quanto concerne l'attività alienica si ritiene invece che la stessa possa essere compatibile con le finalità del Parco, seppure con le dovute limitazioni. In una successiva indagine verrà meglio analizzata la situazione e si provvederà alla regolamentazione della pesca; dovranno essere precisate le modalità, i tempi e i luoghi in cui la stessa sarà concessa, nonché le specie da immettere o da incrementare.

Si fa presente infine la pericolosità delle canne da pesca al carbonio in funzione della presenza di una linea ad alta tensione che attraversa longitudinalmente l'area delle cave.

OBIETTIVI GENERALI  
E PRINCIPI DI INTERVENTO

Nel programma delle aree di interesse naturalistico della Lombardia, le cave di Lungavilla rappresentano un caso di grande interesse. Infatti di fronte alla progressiva eliminazione di molte aree umide naturali, in seguito alla bonifica, all'urbanizzazione ed alla regimazione idraulica dei fiumi, le raccolte d'acqua di origine antropica, come le cave dismesse, rappresentano rari casi in cui la natura riprende il sopravvento in zone prima coltivate.

In considerazione di questo fatto l'indirizzo di gestione da dare alle cave di Lungavilla va mirato soprattutto a mettere in evidenza la capacità della vegetazione naturale e della fauna selvatica di ricolonizzare aree modificate dall'uomo in tempi più o meno recenti. Pertanto non si forniranno indicazioni con rettifiche sostanziali della zona o con radicali interventi di trasformazione delle singole cave; si dovrà anzi permettere che oggi ed in futuro sia possibile riconoscere l'antico uso delle cave stesse: limitati rimodellamenti potranno essere consentiti in funzione degli obiettivi del Parco.

Confrontando l'attuale situazione con fotografie aeree scattate nel 1981, si può notare un progressivo deterioramento della qualità ambientale della zona, che si auspica di arrestare con l'entrata in funzione del Parco.

Tra le modificazioni più evidenti si segnalano quelle che hanno interessato la cava n° 12, con riduzione degli specchi d'acqua e la quasi totale rimozione della vegetazione naturale arborea ed arbustiva per fare spazio a poco produttive coltivazioni cerealicole. Anche le aree incolte sono diminuite in modo più evidente verso il confine Ovest del Parco: per la zona di stoccaggio materiali, situata

presente (ad es. n° 11). E' probabilmente l'ambiente più ricco di specie. Vi nidificano: Cannareccione, Cannaiola verdognola, Migliarino, Tarabusino, Gallinella, Follaga, Germano.

4) Cava con livelli idrici variabili, periodo di asciutta estiva; vegetazione limitata a specie annuali effimere (es. n° 5 e 6). E' una delle più povere di specie nidificanti. E' invece importante come area di sosta per molti uccelli acquatici, specialmente i limicoli, e per molti passeriformi.

5) Cava sempre asciutta, vegetazione erbacea e arbustiva molto sviluppata (es. n° 2). Vi nidificano specie dei cespuglieti umidi, quali la Cannaiola verdognola ed altre un tempo diffuse lungo le siepi nelle campagne coltivate. Poiché con i moderni sistemi di coltivazione agricola le siepi sono scomparse, le specie tipiche di questo ambiente hanno trovato rifugio nelle cave cespugliate ed in pochi altri luoghi. Fra le specie nidificanti sono presenti la Stappola, il Canapino, il Merlo, la Capinera, l'Usignolo, la Tortora givatica.

6) Cava con vegetazione arborea: bosco igrofilo. E' un ambiente che manca quasi completamente in Oltrepò: un buon esempio è la poco lontana Riserva naturale della Roggia Torbida, sita in comune di Castelletto. Nell'area in esame esistono ottime potenzialità per la creazione di un bosco igrofilo, soprattutto nella cava n° 12, bonificata e parzialmente adibita all'uso agricolo. A questo proposito si ricorda che la presenza di coltivazioni, che richiedono l'uso di fitofarmaci, sul fondo di una cava, rappresenta un grossissimo pericolo per l'ambiente e per la salute umana. Infatti non c'è alcuna possibilità che queste sostanze tossiche vengano dissottratte ed asportate dalla zona, per eventi meteorici ed altro, con conseguente diffusione e riduzione degli effetti secondari nocivi. Data la forma a cuneo delle cave, tutto ciò che viene irrigato sui coltivi si raccoglie nel fondo, con fenomeni di accumulo pericolosi; esiste inoltre il pericolo di un inquinamento della falda.

In formazioni boschive igrofile l'avifauna è particolarmente ricca e comparsa, oltre alle specie delle zone cespugliate del punto 5, nuove specie più specializzate silvane quali il Picchio rosso maggiore, la Cinciallegria, il

presente (ad es. n° 11). E' probabilmente l'ambiente più ricco di specie. Vi nidificano: Cannareccione, Cannaiola verdognola, Migliarino, Tarabusino, Gallinella, Follaga, Germano.

4) Cava con livelli idrici variabili, periodo di asciutta estiva; vegetazione limitata a specie annuali effimere (es. n° 5 e 6). E' una delle più povere di specie nidificanti. E' invece importante come area di sosta per molti uccelli acquatici, specialmente i limicoli, e per molti passeriformi.

5) Cava sempre asciutta, vegetazione erbacea e arbustiva molto sviluppata (es. n° 2). Vi nidificano specie dei cespuglieti umidi, quali la Cannaiola verdognola ed altre un tempo diffuse lungo le siepi nelle campagne coltivate. Poiché con i moderni sistemi di coltivazione agricola le siepi sono scomparse, le specie tipiche di questo ambiente hanno trovato rifugio nelle cave cespugliate ed in pochi altri luoghi. Fra le specie nidificanti sono presenti la Stappola, il Canapino, il Merlo, la Capinera, l'Usignolo, la Tortora givatica.

6) Cava con vegetazione arborea: bosco igrofilo. E' un ambiente che manca quasi completamente in Oltrepò: un buon esempio è la poco lontana Riserva naturale della Roggia Torbida, sita in comune di Castelletto. Nell'area in esame esistono ottime potenzialità per la creazione di un bosco igrofilo, soprattutto nella cava n° 12, bonificata e parzialmente adibita all'uso agricolo. A questo proposito si ricorda che la presenza di coltivazioni, che richiedono l'uso di fitofarmaci, sul fondo di una cava, rappresenta un grossissimo pericolo per l'ambiente e per la salute umana. Infatti non c'è alcuna possibilità che queste sostanze tossiche vengano dissottratte ed asportate dalla zona, per eventi meteorici ed altro, con conseguente diffusione e riduzione degli effetti secondari nocivi. Data la forma a cuneo delle cave, tutto ciò che viene irrigato sui coltivi si raccoglie nel fondo, con fenomeni di accumulo pericolosi; esiste inoltre il pericolo di un inquinamento della falda.

In formazioni boschive igrofile l'avifauna è particolarmente ricca e comparsa, oltre alle specie delle zone cespugliate del punto 5, nuove specie più specializzate silvane quali il Picchio rosso maggiore, la Cinciallegria, il

presente (ad es. n° 11). E' probabilmente l'ambiente più ricco di specie. Vi nidificano: Cannareccione, Cannaiola verdognola, Migliarino, Tarabusino, Gallinella, Follaga, Germano.

4) Cava con livelli idrici variabili, periodo di asciutta estiva; vegetazione limitata a specie annuali effimere (es. n° 5 e 6). E' una delle più povere di specie nidificanti. E' invece importante come area di sosta per molti uccelli acquatici, specialmente i limicoli, e per molti passeriformi.

5) Cava sempre asciutta, vegetazione erbacea e arbustiva molto sviluppata (es. n° 2). Vi nidificano specie dei cespuglieti umidi, quali la Cannaiola verdognola ed altre un tempo diffuse lungo le siepi nelle campagne coltivate. Poiché con i moderni sistemi di coltivazione agricola le siepi sono scomparse, le specie tipiche di questo ambiente hanno trovato rifugio nelle cave cespugliate ed in pochi altri luoghi. Fra le specie nidificanti sono presenti la Stappola, il Canapino, il Merlo, la Capinera, l'Usignolo, la Tortora givatica.

6) Cava con vegetazione arborea: bosco igrofilo. E' un ambiente che manca quasi completamente in Oltrepò: un buon esempio è la poco lontana Riserva naturale della Roggia Torbida, sita in comune di Castelletto. Nell'area in esame esistono ottime potenzialità per la creazione di un bosco igrofilo, soprattutto nella cava n° 12, bonificata e parzialmente adibita all'uso agricolo. A questo proposito si ricorda che la presenza di coltivazioni, che richiedono l'uso di fitofarmaci, sul fondo di una cava, rappresenta un grossissimo pericolo per l'ambiente e per la salute umana. Infatti non c'è alcuna possibilità che queste sostanze tossiche vengano dissottratte ed asportate dalla zona, per eventi meteorici ed altro, con conseguente diffusione e riduzione degli effetti secondari nocivi. Data la forma a cuneo delle cave, tutto ciò che viene irrigato sui coltivi si raccoglie nel fondo, con fenomeni di accumulo pericolosi; esiste inoltre il pericolo di un inquinamento della falda.

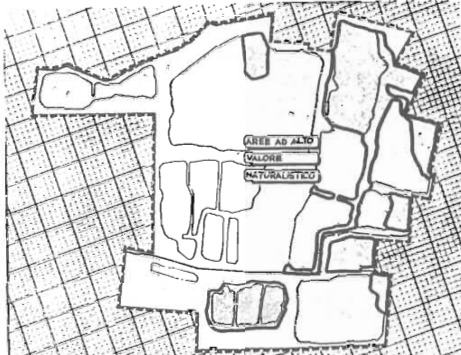


fig. 12 - Le aree aventi grande valore naturalistico

presente (ad es. n° 11). E' probabilmente l'ambiente più ricco di specie. Vi nidificano: Cannareccione, Cannaiola verdognola, Migliarino, Tarabusino, Gallinella, Follaga, Germano.

4) Cava con livelli idrici variabili, periodo di asciutta estiva; vegetazione limitata a specie annuali effimere (es. n° 5 e 6). E' una delle più povere di specie nidificanti. E' invece importante come area di sosta per molti uccelli acquatici, specialmente i limicoli, e per molti passeriformi.

5) Cava sempre asciutta, vegetazione erbacea e arbustiva molto sviluppata (es. n° 2). Vi nidificano specie dei cespuglieti umidi, quali la Cannaiola verdognola ed altre un tempo diffuse lungo le siepi nelle campagne coltivate. Poiché con i moderni sistemi di coltivazione agricola le siepi sono scomparse, le specie tipiche di questo ambiente hanno trovato rifugio nelle cave cespugliate ed in pochi altri luoghi. Fra le specie nidificanti sono presenti la Stappola, il Canapino, il Merlo, la Capinera, l'Usignolo, la Tortora givatica.

6) Cava con vegetazione arborea: bosco igrofilo. E' un ambiente che manca quasi completamente in Oltrepò: un buon esempio è la poco lontana Riserva naturale della Roggia Torbida, sita in comune di Castelletto. Nell'area in esame esistono ottime potenzialità per la creazione di un bosco igrofilo, soprattutto nella cava n° 12, bonificata e parzialmente adibita all'uso agricolo. A questo proposito si ricorda che la presenza di coltivazioni, che richiedono l'uso di fitofarmaci, sul fondo di una cava, rappresenta un grossissimo pericolo per l'ambiente e per la salute umana. Infatti non c'è alcuna possibilità che queste sostanze tossiche vengano dissottratte ed asportate dalla zona, per eventi meteorici ed altro, con conseguente diffusione e riduzione degli effetti secondari nocivi. Data la forma a cuneo delle cave, tutto ciò che viene irrigato sui coltivi si raccoglie nel fondo, con fenomeni di accumulo pericolosi; esiste inoltre il pericolo di un inquinamento della falda.

In formazioni boschive igrofile l'avifauna è particolarmente ricca e comparsa, oltre alle specie delle zone cespugliate del punto 5, nuove specie più specializzate silvane quali il Picchio rosso maggiore, la Cinciallegria, il

presente (ad es. n° 11). E' probabilmente l'ambiente più ricco di specie. Vi nidificano: Cannareccione, Cannaiola verdognola, Migliarino, Tarabusino, Gallinella, Follaga, Germano.

4) Cava con livelli idrici variabili, periodo di asciutta estiva; vegetazione limitata a specie annuali effimere (es. n° 5 e 6). E' una delle più povere di specie nidificanti. E' invece importante come area di sosta per molti uccelli acquatici, specialmente i limicoli, e per molti passeriformi.

Codibugnolo, l'Allocco.

7) Zona a livello di campagna. Un rimboscimento effettuato con criteri naturalistici permetterebbe la creazione di un bosco simile alle foreste planiziali che potenzialmente ricoprirebbero gran parte dell'Oltrepò pianeggiante se non fosse presente l'uomo con le sue molteplici attività. Il valore faunistico di tale ambiente sarebbe molto elevato, poiché vi si riprodurrebbero specie ormai quasi scomparse dall'area per la mancanza di adeguate zone boschive. Possiamo ricordare, fra le altre, il Picchio verde, lo Zigolo giallo, il Picchio muratore. (Un piccolo esempio di area boscosa esiste attualmente entro il recinto dell'ex fornace Bettaglio sul confine Nord-Est del Parco).

## INTERVENTI DI CARATTERE ZOOLOGICO

Oltre ad eventuali rimboscimenti che evidentemente dovranno essere effettuati nel rispetto delle indicazioni fornite dal Piano Particolareggiato, si prevedono i seguenti interventi, volti ad aumentare immediatamente la ricchezza faunistica delle Cave:

1) Creazione di fasce indisturbate, in cui sia vietato o severamente regolamentato l'accesso all'uomo. Comprende gli specchi d'acqua, in cui deve essere impedita ogni forma di navigazione, e alcune rive (es. lato Nord delle cave n° 7 e 11), già difficilmente praticabili per la presenza di alta vegetazione arbustiva spinosa. Il mantenimento di zone inaccessibili permetterà la nidificazione di specie sensibili al disturbo umano. A tale scopo è opportuno creare anche delle «isole» intervenendo su alcuni residui di argini nelle cave allagate (es. cave n° 3 e 7), che dovranno essere «staccate» dalla riva mediante l'asportazione dei materiali conguili alle rive stesse. Si ritiene necessaria inoltre la realizzazione di un nuovo specchio di acque aperte, coinvolgendo le attuali cave n° 4, 5, 6 tagliando in più tratti gli arginelli attualmente presenti. Gli interventi sopra ricordati comportano poche spese e sono attuabili immediatamente.

2) Installazione di nidi artificiali. Per i raggiunti tecnici veda la sezione 9.

3) Interventi per favorire l'insediamento di ulteriori specie di vertebrati (anfibi). Per i raggiunti tecnici veda la sezione 9.

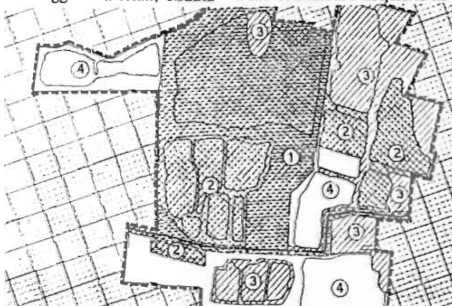


fig. 13 - Priorità di intervento. I numeri posti sulle aree indicano le aree per cui è necessario l'acquisizione in relazione diretta al grado di compromissione esistente, secondo 4 valori.

attualmente a ridosso delle cave 11 e 12 è necessario creare una cortina verde, piantando appositamente alberi ed arbusti con lo scopo di mascherare le strutture e di offrire ripari alternativi e cibo all'ornitofauna.

Dopo queste premesse, ci forniscono alcune indicazioni generali e di medio dettaglio sugli interventi e gli indirizzi da perseguire allo scopo di massimizzare nell'intera area del «Parco Nazionale Palustre» i parametri naturalistici, ricchezza, diversità, abbondanza del popolamento faunistico.

A scopo puramente esemplificativo si considereremo preminentemente gli uccelli, che essendo in grado di colonizzare rapidamente i nuovi ambienti creati, possono fornire suggerimenti per la gestione globale delle cave (ciò non significa ovviamente, che gli ambienti palustri del Parco di Lungavilla non siano già abitati da un gran numero di specie anche di rilevante interesse naturalistico, appartenenti alle diverse classi animali).

Le zone umide sono caratterizzate da un elevato dinamismo, evidenziato soprattutto dall'evoluzione della vegetazione in relazione a vari

## SPECIE VEGETALI CONSIGLIATE

tabella 2

SPECIE PER CORTINE  
O PER ZONE CON PREVALENTE UTILIZZO  
A TEMPO LIBERO

<i>Populus italica</i>	C	+
<i>Platanus hybridus</i>		+
<i>Salix phyllophyllos</i>		+
<i>Monus alba</i>	C	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>		+
<i>Celtis australis</i>		+
<i>Populus tremula</i>	C	

Simbologia:

C = specie per cortine

+ = specie per zone di tempo libero



## SEZIONE N° 8

## I COSTI E LA GESTIONE

LE AREE DA ACQUISTARE E I COSTI  
LA SITUAZIONE DELL'EROPRIETÀ

La tavola (regime delle proprietà) illustra la situazione in atto. Da essa si evidenzia come la stragrande maggioranza del territorio compreso entro il perimetro del Parco Palustre sia costituito dagli appezzamenti di servizio alle fornaci.

Gran parte di questi, in seguito alla cessazione delle attività di produzione dei laterizi, sono stati venduti in blocco.

Alcune aree sono state recentemente acquistate dal Comune di Lungavilla.

I proprietari, nel complesso, sono 11.

## LE AREE DA ACQUISTARE

Tutte le aree comprese nel Parco Palustre, ad eccezione della «zona agricola attiva», sono preordinate alla acquisizione pubblica. A questo scopo il Comune di Lungavilla potrà attuare interventi espropriativi da adottare ai sensi della legge 22. 10. 1971, n. 865 e successive modificazioni ed integrazioni relativi alle aree non ancora di proprietà comunale.

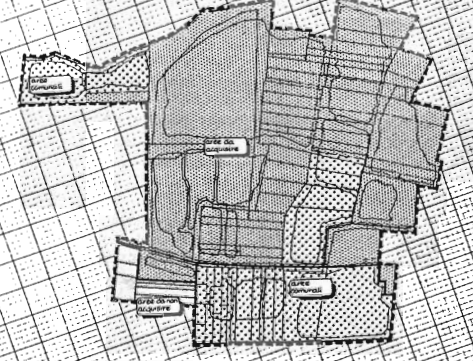


fig. 14 - La situazione delle proprietà e delle aree da acquistare

Molte aree sono già di proprietà comunale (mq 146.622), mentre quelle ancora da acquistare sono di mq 361.324.

## PREVISIONI DI SPESA PER L'ATTUAZIONE

La valutazione della spesa occorrente per le sistemazioni generali e per l'acquisizione

delle aree è da intendersi come relazione di massima, i cui costi sono stati calcolati in modo sintetico, sulla base delle valutazioni correnti di mercato o delle indicazioni di legge.

## RIEPILOGO GENERALE DEI COSTI

A) Urbanizzazione primaria L. 283.170.000	
B) attrezzature ricettive L. 377.250.000	
C) interventi in campo naturalistico e didattico L. 269.494.400	
E) acquisizione aree L. 623.463.960	
F) TOTALE L. 1.553.378.360	

I costi complessivi portano ad un valore di L. 2.970 per ogni metro quadrato di superficie del parco.

perficie del parco.

## LA GESTIONE

Per quanto attiene alla gestione delle aree, si prevede che essa dovrà essere effettuata generalmente dal Comune di Lungavilla.

La gestione delle aree e delle attrezzature relative alle zone per attività ricreative D1 e D2, nonché l'organizzazione generale dell'attività didattica e delle visite guidate nelle zone nelle quali ciò è ammesso, potranno essere affidate dal Comune di Lungavilla, in conformità alle prescrizioni di zona ed a mezzo di atti di convenzione, ad Enti od Associazioni aventi fra i propri scopi istituzionali la gestione e la promozione di attività didattico-ricreative in campo naturalistico.

## SEZIONE N° 9

## GESTIONE FAUNISTICA

## INSTALLAZIONE DI NIDI ARTIFICIALI

Tra gli interventi che favoriscono l'incremento dell'avifauna, l'utilizzazione di cassette nido, costituisce un validissimo esempio che da alcuni anni trova largo riscontro anche in Italia. E' ampiamente riconosciuto che questi covatoi sono un efficace mezzo di lotta biologica, in quanto consentono la nidificazione di Passeriformi (Cinciallegre, Cinciarella, Passera mattugia, ecc.), di Strigiformi (Allocco, Civetta, ecc.) e Falconiformi (Gheppio), uccelli predatori di insetti e piccoli mammiferi dannosi alle coltivazioni agricole. Essi hanno lo scopo di sopprimere alla limitatezza di cavità naturali degli alberi, utilizzate da questi uccelli per porvi il nido.

Le cassette nido nell'assolvere questa primaria funzione, consentono attività collaterali che vanno dal birdwatching, a studi specifici sulla biologia delle specie occupanti. Pertanto, la loro installazione, da attuarsi specialmente nelle zone avviate alla ricostituzione del bosco, abina la possibilità di arricchire il popolamento ornitico di questo ambiente ad aspetti più specificamente didattico-scientifici.

Attualmente in uso, esistono numerosi tipi di covatoi artificiali che, per le loro caratteristiche costruttive, risultano idonei alla nidificazione di determinate specie di uccelli. Il più conosciuto è certamente quello interamente chiuso o a «cassetta postale» (fig. 6), di struttura semplice ma artificiosa, a differenza di quello a tronchetto che meglio si mimetizza nell'ambiente naturale (fig. 8). Un terzo modello in cemento e aggregato leggero (fig. 7),

benché di durata praticamente illimitata senza che necessiti di alcuna manutenzione nel corso degli anni, viene scarsamente utilizzato, dato l'elevato costo di realizzazione.

In questa trattazione ci riferiremo in particolare alle modalità di impiego dei covatoi più comuni, e forniremo inoltre le indicazioni necessarie per il corretto uso di altri specialisti (per Rapaci, Martin pescatore, Anatidi, ecc.).

Nella zona a bosco, nel piovetto o su alberi isolati ai bordi delle cave, si suggerisce l'installazione di un buon numero di covatoi adatti alla nidificazione, in particolare, di Passeriformi. Pertanto vanno impiegati oltre ai già citati covatoi a «cassetta postale», a tronchetto o in cemento, idonei per Cince, Torcicollo, Passeri, anche quelli aperti (Fig. 9) più adatti alla nidificazione del Pettirosso, del Pigliamosche e della Ballerina bianca. I covatoi vanno posti in punti non eccessivamente ombrosi, a distanza di 25 m circa l'uno dall'altro e ad altezza di 3-4 metri (è preferibile evitare di collocarli ad altezze inferiori, in quanto possono essere asportati facilmente da disinteressati visitatori e curiosi). Essi possono essere inchiodati direttamente dagli alberi se chi o appesi con corde di nylon o fili di ferro ai rami o ancora sospesi a biforcazioni (fig. 10).

In alcuni casi, specialmente se i covatoi sono installati su piante giovani, è preferibile utilizzare sistemi di ancoraggio non traumatici per la stessa pianta. Comunque avvenendo il loro fissaggio, è indispensabile che si mantengano ben saldi, senza correre il rischio di cadere o di subire brusche oscillazioni a seguito di colpi di vento o per altre

cause; nello stesso tempo il sistema di ancoraggio deve consentire un facile distacco per la normale manutenzione e per i controlli.

Durante la posa in opera delle cassette è necessario ricordarsi di esporre il foro di entrata ad est o a sud-est. Va notato che la dimensione del foro di accesso è selettiva nei confronti delle specie: un'apertura di 2,8 - 3,0 cm. si addice in particolare alla minuta avifauna insettivora; mentre dimensioni superiori, all'ordine di 3,5-4,5 cm. consentono di favorire in modo più specifico l'insediamento di specie di taglia maggiore, quali Sturno e Picchi. Tuttavia, il vantaggio che offre l'apertura ridotta è quello di contenere l'occupazione di specie invadenti e talvolta infestanti quali lo Sturno e soprattutto i Passeri che non necessitano di protezione, ma piuttosto andrebbero allontanati sistematicamente dai covatoi.

Altre specie di Passeriformi, in particolare Merlo, e la Tortora dal collare orientale possono essere favorite, utilizzando covatoi laterali e di

dimensioni maggiori.

Per la Tortora questo modello va sistemato ad altezza non inferiore ai 4-5 cm. su biforcazioni di rami che ne assicurino una adeguata copertura, senza fornire eccessiva ombra. Lo stesso covatoio per il Merlo va posto ad altezza di 2-3 m. in folti cespugli, in modo che risulti ben nascosto.

Tutti i covatoi fin qui considerati vanno installati con discreto anticipo rispetto alla loro eventuale occupazione primaverile, in modo da renderli familiari agli uccelli per l'inizio della stagione riproduttiva; si consiglia, pertanto, di effettuare l'operazione nel periodo ottobre-dicembre.

Al fine di consentire un facile reperimento delle cassette una volta messe in posa, è buona regola, dopo averle numerate progressivamente, segnare i punti di collocamento su una carta topografica della zona; inoltre l'albero su cui sono poste può essere marcato con vernice spray, in modo da renderlo individuabile anche a distanza.

E' buona regola, prima di

procedere alla loro messa in opera, spalmare con carbolineum, al fine di proteggerle contro gli agenti atmosferici. Questa operazione consente di contenere gli interventi di ordinaria manutenzione, garantendo la funzionalità delle cassette per periodi più lunghi.

E' da evitare nel modo più assoluto l'uso di vernici, in quanto imprigionerebbero il legno di specifici odori che possono compromettere l'occupazione.

Nelle fasce a bosco della zona in questione, oltre ai covatoi per i piccoli Passeriformi, è possibile installare alcune cassette (in totale non più di 4) per l'Allocco (fig. 11) e la Civetta (fig. 12), da porsi ad altezza di 4-5 metri in luoghi piuttosto appartati, ben distanziate tra loro e non più tardi di settembre-ottobre.

La raccolta delle informazioni sull'occupazione dei covatoi richiede almeno due controlli annuali: il primo verso febbraio, per rilevare le specie di uccelli che ne hanno usufruito come riparo invernale, e il secondo verso maggio per l'individuazione delle specie nidificanti. Durante il controllo invernale è opportuno verificare l'efficienza delle cassette e compiere la necessaria manutenzione per una buona conservazione, oltre che ripulire l'eventuale materiale portato dall'occupante. I controlli dei covatoi per l'Allocco e la Civetta vanno effettuati con prudenza, in quanto l'eventuale soggetto insediato (specialmente l'Allocco), se disturbato, può dimostrare la sua ostilità contro il curioso visitatore.

E' necessario sospenderli quando l'animale ha già iniziato la deposizione, poiché il proseguimento potrebbe

comportare l'abbandono della covata.

## COVATOI PER IL MARTIN PESCATORE E IL GHEPPIO

Il Martin pescatore nidifica negli argini del torrente o dei fiumi, scavando un tunnel circolare lungo dai 40 ai 100 cm., al termine del quale è situato il nido vero e proprio. E' necessario pertanto costruire una parete verticale di circa 100 cm. di compensato marino, con un foro circolare al centro; dietro questa parete va sistemato il nido artificiale in legno truciolo, percorso da un tubo di plastica di diametro 6,5 per 60 cm. di lunghezza, con una cavità per covata terminale di dimensioni 20 per 18 (fig. 13). La struttura va mimetizzata con terriccio, erba e radici per conferirle un aspetto più naturale.

Per il Gheppio i covatoi utilizzati sono del tipo aperto (fig. 14) e vanno fissati ad un palo di altezza di 8-10 m., a sua volta ancorato al tetto di alti edifici. Un tentativo può essere fatto predisponendo un unico covatoio sul punto più alto dei vecchi capannoni siti all'interno del perimetro del Parco. E' opportuno precisare che, data la difficoltà di questo nido ad occupare covatoi artificiali, l'operazione può rivelarsi di scarsa utilità, se non sono assicurate sufficienti condizioni di tranquillità.

## INTERVENTI PER FAVORIRE LA NIDIFICAZIONE DI ANATIDI

La costruzione di isole artificiali per la sosta e la nidificazione delle anatre, è una delle tecniche più utilizzate per incrementare la ricettività di un ambiente acquatico: i

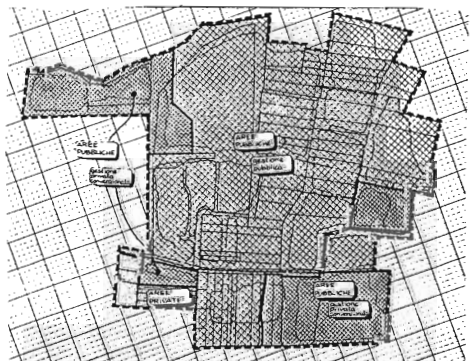


fig. 15 - Il tipo di gestione da effettuare nelle varie zone

(Continua a pagina 14)





(Continuazione da pagina 13)

nidi sono praticamente al sicuro dai predatori e anche il riposo degli uccelli è assicurato. Inoltre gli isolotti rappresenterebbero nella distesa geometrica delle cave, una soluzione di continuità preziosa dal punto di vista delle complessità generali dei popolamenti, in quanto in grado di offrire ulteriori tasselli al mosaico di situazioni microecologiche, funzionali od altrettanto nicchie trofiche, che si intendono creare nell'area.

Le strutture possono essere di dimensioni diverse (da pochi ad alcune decine di metri quadri) realizzate con terra, argilla o con strutture galleggianti fissate al centro degli specchi.

I nidi artificiali da utilizzarsi per gli anatidi sono di due tipi.

Il primo è impiegato quando il livello dell'acqua è costante ed è costituito da appositi cestini di vimini montati su pali. (Fig. 15).

Dove il livello dell'acqua è variabile sono preferibili invece le zattere ancorate. I modelli usati sono molteplici, costituiti da un telaio rigido in legno o in metallo, con il fondo costituito da una rete di plastica e maglia larga. La struttura va riempita di terra nella quale vanno piantati giunchi e tife. Il galleggiamento è assicurato da bidoni o contenitori di polistirolo; la zattera è completata con contenitori di plastica usati come nidi artificiali (Fig. 16), per proteggere le uova dalla predazione dei corvidi.

La struttura ultimata offre notevole resistenza al vento, va perciò fissata operando in modo che non spinga dall'acqua più di 5 cm., per consentire un facile accesso alle anatre. Si consiglia inoltre l'immissione di alcune coppie di Cigni e Germani reali. La presenza di questi animali facilmente reperibili e dal comportamento poco elusivo, oltre a rappresentare un elemento di attrazione per gli uccelli selvatici di passo e per i visitatori potrebbe permettere il parziale mantenimento di zone non ghiacciate, anche nei mesi invernali, per la continua attività natatoria.

#### CONSTRUZIONE DEI COVATOI.

La costruzione dei covatoi qui descritti non comporta particolari difficoltà e può essere intrapresa anche in proprio con un ridotto impegno di spesa.

Svariate soluzioni possono essere adottate per la costruzione di quelli a tronchetto (che vengono ricavati da rami opportunamente scavati (Fig. 17) o con semplici operazioni di taglio con l'ascia di piccoli tronchi).

Molte difusi sono i covatoi

per Passeriformi predisposti dal Ministero dell'Agricoltura e Foreste che vengono forniti gratuitamente in confezioni contenenti i pezzi staccati, con allegate le istruzioni per il montaggio.

Le richieste di covatoi possono essere inoltrate anche ad associazioni naturalistiche che promuovono specifiche campagne per la loro divulgazione.

Il Centro Italiano Studi sui Nidi Artificiali (CIS NIA) Via Corso 50 - Vignola (MO) è tra i più attivi promotori ed è in grado di fornire modelli diversi, adatti alle specifiche esigenze.

#### PREDISPOSIZIONI DI MANGIATOIE E POSATOI.

Un intervento utile da abbinarsi alla utilizzazione di covatoi è la predisposizione di mangiatoie (Fig. 18) in punti aperti e tranquilli, non molto distanti da alberi ed arbusti. La mangiatoia va sostenuta da un palo alto 2-3 m. ben fisso nel terreno e coperta da una tettoia posta a debita distanza dal piano su cui è fornito il cibo. Infatti, molti uccelli sono restii ad infilarsi in spazi ristretti che impediscono loro di vedere l'ambiente circostante. In punti relativamente vicini alle mangiatoie possono essere sistemati alcuni posatoi a «T» (altezza 1-1,5 m.) che consentono agli uccelli un avvicinamento graduale alla mangiatoia, vincendo così gli ultimi timori.

Mangiatoie ed abbeveratoi possono essere costruiti con gli oggetti più diversi, allo scopo può servire anche una bottiglia sistemata come nello schema riportato in fig. 18.

L'offerta di cibo agli animali se da una parte risulta un efficace espediente per effettuare osservazioni ravvicinate, dall'altra è particolarmente importante per sostenerli nel periodo invernale. In questo periodo è opportuno somministrare cibo ad alto contenuto calorico: ad esempio impasti di granaglie miste a grasso animale modellati come salami, e appesi a rami con fili di ferro sono molto graditi a diverse specie di cince.

Per ulteriori approfondimenti vedasi SOOPER T. 1978. La gabbia senza sbarre. Rizzoli, Milano.

#### ATTIVITA' DIDATTICO-SCIENTIFICA.

Le cassette nido si presentano per intraprendere ricerche naturalistiche che non richiedono necessariamente una approfondita preparazione di base; conoscenze sufficienti per affrontare l'argomento possono essere acquisite, ad esempio da alunni di Scuola Media, preventivamente istruiti dai loro insegnanti. In questo caso, l'insegnamento delle scienze potrebbe avere risvolti applicativi, intesi soprattutto a stimolare maggiormente i ragazzi a prendere coscienza dell'entità della natura. Gli scolari potrebbero dimostrare vivo interesse e collaborazione alle osservazioni sulle cassette nido, imparando così a conoscere le specie nidificanti, il modo

che esse costruiscono e le loro abitudini di vita.

Le cassette nido sono anche un valido soggetto per fotografie naturalistiche. Anche giovani scolari, potrebbero cimentarsi in prove pratiche di caccia fotografica, fotografando gli uccelli occupanti le cassette nido o meglio quelli che si alimentano nelle mangiatoie.

All'interno del Parco dovrebbe essere prevista una piccola struttura da utilizzarsi come «centro visite». In essa potrebbero trovare posto mappe della zona, cartelloni illustrativi, fotografie di animali e vegetali, indicazioni per gli itinerari. Dal «centro» dovrebbero irradiarsi i percorsi pedonali forniti di indicazioni naturalistiche, punti di osservazione, cammini con capanni per l'osservazione degli animali, ecc.

#### INTERVENTI PER FAVORIRE L'INSEDIAMENTO DI ULTERIORI SPECIE DI VERTEBRATI (ANFIBI).

Un aspetto del popolamento animale che viene generalmente ignorato o poco considerato è la presenza di specie appartenenti all'erpetofauna (anfibi e rettili) o la elevata potenzialità per essa. Il nome dialettale «Carcababi» nonchè lo stemma del Comune di Lungavilla, fanno un chiaro riferimento a queste specie.

Si propone pertanto, qualora le successive indagini più approfondite lo ritengano

opportuno, la reintroduzione di specie di anfibi sicuramente presenti nella zona negli scorsi decenni e successivamente scomparse o rarefatte per le trasformazioni ambientali.

#### SPECIE DI CUI SI PROPONE LA REINTRODUZIONE

1) Tritone crestato (Triturus cristatus)

La specie era sicuramente presente in numerose località della pianura oltre padana nello scorso decennio. La distribuzione attuale è poco conosciuta. In Italia è presente la sola sottospecie Carnifex ancora relativamente diffusa, seppure in diminuzione per l'inquinamento delle acque (può essere osservato nel parco).

2) Tritone punteggiato (Triturus vulgaris)

A Sud delle Alpi è presente la sottospecie meridionalis. Presente sulle colline dell'Oltrepò, e in alcune cave del parco.

E' molto più localizzato della specie precedente.

3) Rospo comune (Bufo bufo)

Molto diffusa nel passato questa specie si mantiene comune solo nelle zone poco antropizzate, specialmente in collina e in media montagna.

4) Rospo smeraldino (Bufo viridis)

Anche questo anuro era un tempo più comune persino nei centri abitati dove frequentava le zone più asciutte



ei giardini e degli orti della periferia; si mostrava all'aperto di notte nelle sere piovose. Come per la specie precedente la diminuzione è avvenuta in coincidenza con l'espansione dei centri urbani e con l'inquinamento delle acque. I rospi restano spesso schiacciati dalle auto sulle strade.

5) Rana agile (Rana dal-

matina)

E' ancora relativamente frequente nei residui boschi della pianura della valle del Ticino ed in collina e nel parco.

6) Rana di Latasse (Rana Latassei)

E' questo un endemismo della Pianura Padana da controllare con particolare cura poichè, essendo legato alla presenza dei boschi più o meno integri intervallati da zone palustri, sta risentendo della distribuzione delle aree naturali. La Rana di Latasse, frequenta i boschi di latifoglio, e si reca in acqua esclusivamente nel periodo della riproduzione, che inizia alla fine dell'inverno.

#### PROCEDURE PER LE REINTRODUZIONI.

I lavori si possono facilmente acclimatare allo studio

adulto. Considerando l'estensione dell'area umida si consiglia di immettere alcune decine di esemplari di ogni specie, con il rapporto sessi 1/1, direttamente in acqua nei canaletti e nelle pozze. Le operazioni vanno effettuate alla fine di febbraio (prima c'è il periodo delle gelate, dopo è difficile ottenere la riproduzione).

Per le rane e i rospi è consigliabile immettere i girini. Adottando particolari precauzioni, e chiudendo la collaborazione di un erpetologo, si possono utilizzare anche le uova.

Una fase molto importante è la raccolta dei soggetti da immettere. E' consigliabile rivolgersi agli istituti universitari di zoologia che possono fornire i nominativi di erpetologi in grado di procurare gli animali, prelevandoli senza arrecare danni alle popolazioni di origine.

E' opportuno ricordare che le popolazioni di anfibi sono facilmente influenzate dall'inquinamento delle acque. Per evitare l'immissione di specie catturate quali il Pesce-gatto, i Persici e i Salmoni di in quelle porzioni del Parco in cui si effettuano le reintroduzioni.

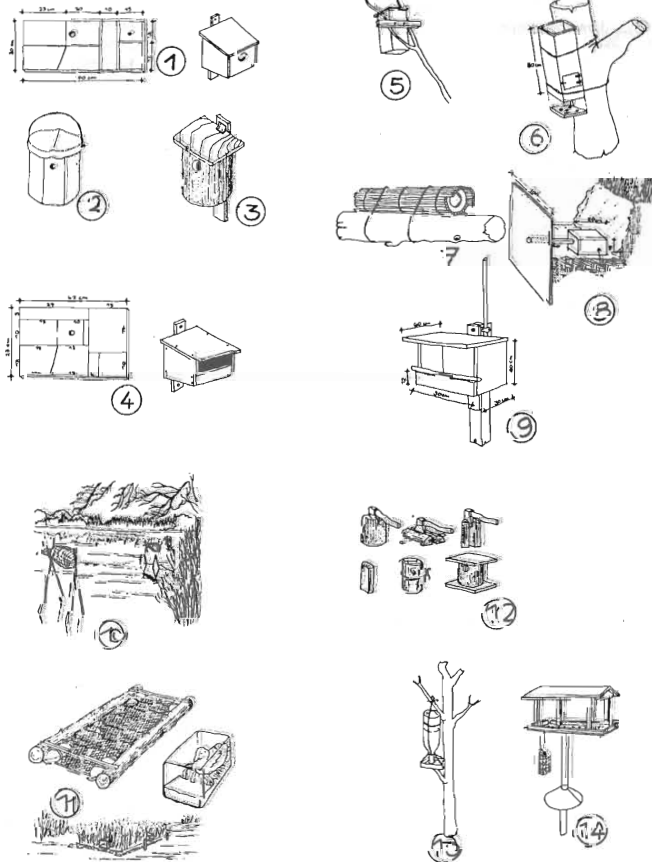


fig. 16 - Gestione faunistica: nidi, covatoi, mangiatoie e abbeveratoi artificiali

#### Legenda fig. 16

1) Covatoio a cassetta perale. 2) Covatoio in cemento. 3) Covatoio a tronchetto. 4) Covatoio di tipo aperto. 5) Covatoio appeso. 6) Covatoio per l'alco. 7) Covatoio per la civetta. 8) Nido artificiale per il martin pescatore. 9) Covatoio per tipo aperto per il gheppio. 10) Modo di disporre i nidi artificiali per gli anatidi. 11) Zattera per nidi artificiali per gli anatidi. 12) Costruzione di un covatoio a tronchetto. 13) Abbeveratoio realizzato con una bottiglia. 14) Mangiatoia.



COMUNE DI  
**LUNGAVILLA**  
PROVINCIA DI PAVIA

**PIANO DELLA RISERVA  
NATURALE  
STAGNI DI LUNGAVILLA**

**01**

Fascicolo di corredo:  
**STUDIO INTERDISCIPLINARE  
DELLO STATO DI FATTO**  
Ai sensi dell'Allegato 1 alla DGR 4598/2015 e della DCR 16/2010

Quaderno

**E**

**SETTORE DIVULGATIVO**

**E2**

**Pieghevole illustrativo del PLIS “Parco Palustre di  
Lungavilla (PV)”**  
2003

AA.VV. (testi di Vera Pianetta, coll. Carola Candela, foto di B. De Faveri, P.  
Facchini, F. Montagna, F. Ruffinazzi, E. Secchi )



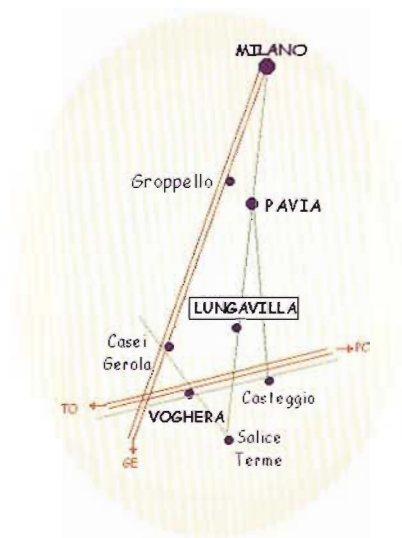
Lungavilla

# Parco Palustre

**PARCO LOCALE DI INTERESSE SOVRACOMUNALE**



**Comune di Lungavilla**



### INFORMAZIONI

*Si possono richiedere informazioni presso il  
Municipio di Lungavilla  
p.za Capitano Albini, 1  
tel. 0383-76130 / 0383-76628,  
e-mail: [comune.lungavilla@libero.it](mailto:comune.lungavilla@libero.it) .*

*Testi e disegni di Pianetta Vera.*

*Foto di: De Faveri Bruno (pag. 3, 6, 10), Facchini Pietro  
(pag. 8), Montagna Federico (pag. 5),  
Ruffinazzi Federica (copertina), Secchi Elisabetta (pag. 10).*

*Collaborazione di Candela Carola,  
Presidente della Biblioteca Comunale.  
Tipolito MCM snc - via Piave, 13  
Tel. 0383 62555 - VOGHERA*





## IN RICORDO DEL PROFESSOR FRANCESCO BARBIERI

Il 17 febbraio 1982, il professor Francesco Barbieri, zoologo e ricercatore del Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Pavia, nella relazione predisposta per formalizzare la richiesta di riconoscimento Regionale del Parco Palustre, scriveva:

*"La individuazione e l'istituzione del Parco Naturale Palustre sito in comune di Lungavilla, su di un'area di circa 55 ettari, rappresenta un notevole contributo da parte di un Ente Locale alla conservazione di un ambiente naturale ad elevata produttività.*

*Le zone umide rappresentano infatti un habitat di particolare pregio per la tutela e l'incremento della fauna selvatica e permettono utilizzazioni differenziate. In tali aree sono ad esempio possibili attività del tempo libero (pesca, osservazione della natura), ricerche scientifiche, applicazioni didattiche...*

*Le zone umide rivestono un'importante e forse prevalente funzione di supporto per innumerevoli specie animali e vegetali... Per queste ragioni tali aree devono essere considerate come veri e propri laboratori in natura, dove la ricerca scientifica, l'educazione naturalistica e lo svago, possono trovare una perfetta collocazione."*

Questo stralcio, tratto da una relazione scritta oltre venti anni fa, vuole testimoniare l'impegno profuso dal professor Barbieri per l'istituzione e lo sviluppo del nostro Parco Palustre. L'Amministrazione Comunale di Lungavilla e la Commissione per la Gestione del Parco, che ha avuto il privilegio di annoverare il professore fra i suoi più attivi componenti, vogliono dedicare questa pubblicazione alla memoria di Francesco Barbieri, scomparso il 22 settembre 2001: al ricercatore, sempre prodigo di suggerimenti e consigli, e al "maestro" capace di guidare con entusiasmo coloro che hanno condiviso con lui la passione per la natura, senza dimenticare, nel ricordo, la persona che sapeva farsi amare per la sua profonda carica di umanità.



## Entriamo nel parco...

### INCONTRO TRA UOMO E NATURA

Entriamo nel parco: a tratti può sembrare anche un viaggio nel tempo, un ritorno all'ambiente della pianura di secoli fa, prima della centuriazione romana, prima delle bonifiche.

In questa parte di Oltrepò pianeggiante, i boschi e le paludi del Parco di Lungavilla creano un'isola di natura, circondata dal mosaico dei campi coltivati. In realtà, l'area in cui sorge il parco non si è mantenuta intatta nei secoli, ma al contrario è stata soggetta a un fortissimo impatto dovuto alle attività umane. Poi il tempo e la natura l'hanno riconquistata. E meglio che in altri luoghi si può qui constatare e sentire la forza della Natura che sempre rinasce e segue il suo corso, fornendoci la possibilità di godere dei suoi spettacoli.

*"L'erba balza improvvisa sui pendii... come un fuoco di primavera, come se la terra emanasse un calore intenso per salutare il sole che ritorna; il colore della sua fiamma non è giallo ma verde." (H. D. Thoreau)*

#### Carta d'Identità del Parco



Nome: Parco Palustre  
Istituzione: Parco Locale di Interesse Sovracomunale  
Decreto del P.G.R. del 6 dicembre 1984  
Ubicazione: Comune di Lungavilla  
Estensione: 60 ettari  
Gestione: Amministrazione Comunale di Lungavilla

#### COMMISSIONE CONSULTIVA DEL PARCO PALUSTRE

*Cambisio Massimo, Gabba Francesco, Gariboldi Armando,  
Gatti Davide, Girani Giancarlo, Lagorio Giuliano,  
Landini Ezio, Marchetti Giuseppe, Mossolani Mario,  
Villani Gianangelo.*

## Entriamo nel parco...



### UN PO' DI STORIA...

Il parco è nato dove l'ambiente era stato stravolto da decenni di intensa attività estrattiva. Vi furono infatti dragate numerose cave per fornire alle fornaci di laterizi la materia prima. Quando poi, a causa della chiusura delle fornaci, cessarono le asportazioni di argilla, alcune delle cave abbandonate, abbastanza profonde da raggiungere la falda acquifera, si allagarono. Questo fatto costituì l'inizio della rinaturalizzazione dell'area che, da allora in poi, subì progressivi cambiamenti: le acque si popolarono di pesci, sulle rive comparve la vegetazione spontanea e l'insieme dei due fattori richiamò i primi uccelli acquatici.

Fortunatamente è stata presto compresa la rilevanza di questa trasformazione ambientale attuata dalla Natura, la quale lentamente riprendeva possesso dei suoi spazi. E così anche l'uomo ha dato un suo importante contributo. Il Comune di Lungavilla, infatti, finanziato dalla Regione Lombardia, ha tutelato l'area e promosso una serie di interventi – come per esempio l'introduzione del divieto di caccia e il rimodellamento con riporto di terra del fondo e delle sponde di alcune cave - volti alla ricostruzione di un tipico ambiente umido. Sono state eseguite opere di piantumazione e potature, e collocati nidi artificiali e mangiatoie.

Il Parco Palustre di Lungavilla è la prima zona umida con acque libere ad essere stata formalmente ed effettivamente protetta nell'Oltrepò Pavese.

*"Perché l'uomo torni uomo, stringer deve un patto eterno e fedele con la Terra, la sua antica ed unica madre."*

**(F. M. Dostoevskij)**





## TERRA DI MEZZO: TRA PO E COLLINE

Le vecchie cave d'argilla che compongono il Parco rappresentano un importante elemento paesaggistico sia sotto l'aspetto storico-culturale che come interessanti ambienti dalle molteplici valenze naturalistiche. La dislocazione delle cave nel contesto territoriale pianeggiante, unitamente alla presenza di acqua in molti di questi piccoli bacini, facilita la presenza di numerose specie di vertebrati e in particolare dell'ornitofauna.

Gli uccelli, durante le loro migrazioni, preferiscono sorvolare i corsi dei fiumi. Fra quelli che seguono il Po, capita che alcuni si allontanino in direzione di aree umide artificiali, dove poi si fermano a nidificare. Sotto questo aspetto, le cave del Parco Palustre di Lungavilla, tra le più estese in quanto a superficie lacustre, rivestono un'importanza notevole, vista la loro vicinanza al Po. Così si spiega la presenza di aironi (*Ardea cinerea*, *Ncticorax ncticorax*) e fraticelli (*Sterna albifrons*), di cormorani (*Phalacrocorax carbo*) e varie specie di anatre che scelgono di fermarsi a seguito di un viaggio migratorio partito da molto, molto lontano.

Anche gli anfibi come rane e tritoni, visto il regime idrico dei corsi d'acqua locali sempre più irregolare, trovano nelle cave allagate gli indispensabili siti riproduttivi.

*"Che il vento sotto le Vostre ali Vi sostenga fin dove il Sole salpa e la Luna cammina"*  
(J. R. R. Tolkien)





### IL TERRITORIO

Il territorio del parco presenta una morfologia pianeggiante interrotta dai bacini scavati, di profondità variabile tra i 2 e i 7 metri, in parte allagati. Il parco è attraversato da due piccoli corsi d'acqua: il Luria ed il Lurione.

La composizione ambientale vede prevalere, dopo i bacini lacustri, le zone erbacee ed arbustive incolte che sono rappresentate dai canneti e dalle siepi; le altre tipologie ambientali sono le zone aperte con radure mantenute a prato, le fasce di bosco naturale di latifoglie e salici, e, marginalmente, i filari di pioppeto coltivato.

### LE SIEPI:

I filari di arbusti e cespugli hanno una grande importanza ambientale, costituiscono infatti i corridoi faunistici. Sono fasce di congiunzione tra le zone aperte prive di alberi, in cui gli animali si recano per alimentarsi e cacciare, e le zone boschive in cui essi trovano rifugio e costruiscono le proprie tane. Per alcune specie, come gli uccelli e i rettili, la siepe non si limita ad avere il ruolo di zona di passaggio, ma rappresenta l'ecosistema in cui essi svolgono tutte le attività vitali. Le siepi nel parco si sviluppano, più o meno fittamente, per centinaia di metri; alcune sono state impiantate per integrare e ampliare quelle naturali. Tra le essenze vegetali che più diffusamente costituiscono le siepi troviamo il biancospino (*Crataegus monogyna*), il sanguinello (*Cornus sanguinea*), l'olmo (*Ulmus minor*) e il prugnolo (*Prunus spinosa*). Lungo il corso del Luria e del Lurione prevalgono i filari di giovani robinie (*Robinia pseudoacacia*) con sambuchi (*Sambucus nigra*) e ancora sanguinelli.

### Il Luria:

Il Luria è un piccolo corso d'acqua dal regime molto irregolare che nasce nel comune di Retorbido, scorre tra le colline fino a Codevilla, poi prosegue attraversando la pianura fino ad arrivare, dopo circa 15 km, a sfociare direttamente nel Po. Il torrente è alimentato da una sorgente di acqua solforosa che, anni fa, era molto frequentata da chi ne apprezzava le virtù terapeutiche senza badare all'odore sgradevole. Nei tempi passati le fonti erano tre: a quella solforosa si affiancavano la magnesiaca e la ferruginosa. Il Luria era anticamente detto Luta, dal latino "lutum" che significa fango. In base alle ipotesi il nome deriverebbe dal fatto che, nei periodi di piena, il torrente straripasse nei campi e le sue acque si mischiassero alla terra, diventando melmose. Si ritiene inoltre che il corso del "Luta" fosse stato costeggiato da una strada romana che conduceva a un porto sul Po.





### LA CAVA ALLAGATA: UN PO' LAGO UN PO' PALUDE

Intorno all'acquitrino, la natura ha ripristinato da tempo un assetto del territorio, dopo i danni dell'escavazione. Il paesaggio vegetale è particolarmente rigoglioso.

Lungo le rive si insedia la vegetazione igrofila e così le sponde vengono adornate da macchie di cannuccia di palude (*Phragmites australis*, *Phragmitetum communis*) e di tifa (*Typha latifolia*), dai carici (*Carex* sp.) e dai bei giaggioli d'acqua (*Iris pseudacorus*), mescolandosi in parte con giovani saliconi (*Salix caprea*).

Sul bordo della cava, si incontra spesso anche il cardo dei lanaioli (*Dipsacus fullonum*), pianta che predilige l'ambiente palustre e che supera anche il metro di altezza con i suoi steli che portano capolini spinosi; è presente inoltre l'equiseto (*Equisetum arvense*), detto coda di cavallo, che ha origini molto antiche ed esiste nelle zone umide dai tempi dei dinosauri.

La vegetazione acquatica attira l'attenzione soprattutto durante le fioriture e svela così, anche agli occhi meno attenti, la presenza della ninfea (*Ninfea bianca* e *Nuphar luteum*), dei ranuncoli (*Ranunculus trichophyllum* e *circinatus*), dei potamogeti (*Potamogeton lucens* e *pectinatus*) e delle sagittarie (*Sagittaria sagittifolia*).



### IL BOSCO NATURALE: VITA TRA GLI ALBERI

Scenario delle favole, rifugio di animali e dimora dei grandi alberi: il bosco mantiene il suo fascino e la sua importante funzione di ricettacolo di biodiversità. Soprattutto qui, dove due tipi di ambiente confinano tra loro, il bosco è costituito da numerose essenze arboree e arbustive, talune tipiche della zona umida, altre invece caratteristiche del bosco mesofilo.

Così, nei terreni sabbiosi vicini agli specchi d'acqua, affonda le proprie radici il salice (*Salix alba*), seguito dall'ontano nero (*Alnus glutinosa*) che si mescola con il pioppo bianco e il pioppo nero (*Populus alba*, *P. nigra*).

Gli insediamenti boschivi mesofili sono invece caratterizzati dalla farnia (*Quercus robur*), dall'olmo, dall'acero campestre (*Acer campestre*), dal carpino (*Carpinus betulus*) e dal bagolaro (*Celtis australis*); si osservano inoltre tutte le specie arbustive tipiche della zona, tra cui il biancospino, la rosa selvatica (*Rosa canina*), il sambuco e il sanguinello.

### LA RADURA: REGNO DI FIORI E FARFALLE

Le zone che furono disboscate e che non hanno subito né allagamento, né successive piantumazioni, sono divenute sede ideale per svariate piante spontanee. Si tratta soprattutto di piante pioniere erbacee dai fiori colorati che convivono con giovanissimi salici e pioppi. All'interno dell'intrico di specie erbacee, si possono distinguere la malva (*Malva sylvestris*), che cresce dappertutto ed è una presenza tipica degli ambienti incolti, l'iperico (*Hypericum perforatum*), che, con i suoi gialli fiori a stella, attecchisce facilmente nel prato spontaneo, il convolvolo (*Convolvulus arvensis*), rampicante dal fiore a campanella, il timo aromatico (*Thymus vulgaris*), la carota selvatica (*Daucus carota*) e il ginestrino (*Lotus corniculatus*).

Le spettacolari fioriture che si sviluppano nel prato spontaneo, oltre a costituire un eccezionale habitat per numerosissimi insetti e altri animali, creano l'ambiente preferito dalle farfalle.

*"Tutti questi colori vanno conservati in una creatura che con la sua grazia ricordi a tutti gli uomini la bellezza e la fragilità del mondo" allora il dio cominciò a raccogliere dentro la sua borsa di pelle quanto occorreva per inventare quella nuova creatura: una macchia di sole, un pugno di cielo blu, degli aghi di pino, il rosso e l'arancio dei fiori, un po' dell'ombra dei bambini che giocavano e del nero dei loro occhi. Chiuse la borsa per pochi istanti e quando la riaprì centinaia di farfalle variegate cominciarono a uscire, levandosi in volo, posandosi sui fiori tutt'intorno. (leggenda indiana Papago)*



## ... LA VITA NEL PARCO

### INCONTRI

Un'analisi dettagliata dei popolamenti faunistici locali rivela la presenza di numerose specie di invertebrati, anfibi, rettili, mammiferi ed in particolare di uccelli. All'interno dell'area protetta si trova quindi una notevole ricchezza specifica, in alcuni casi rappresentata da alte densità, ed altre volte da pochi esemplari. Questo fatto rende prezioso il parco perchè tutela il grande valore della biodiversità, cioè la presenza di varietà e ricchezza delle forme di vita. Tale aspetto ha la possibilità di manifestarsi grazie alla disponibilità di habitat differenti e quindi ad una buona diversità ambientale. Bisogna però non dimenticare il fatto che l'estensione di molti di questi habitat risulta a volte piuttosto limitata, in grado quindi di ospitare un numero basso di individui, quindi ancora più facilmente si può comprendere quanto sia importante per gli animali l'esistenza di un'area naturale protetta, incastrata tra strade e distese di campi coltivati.



**MARTIN PESCATORE**

Coloratissimo uccello di piccole dimensioni, popola le zone in cui può pescare piccoli pesciolini con un'abilità e velocità straordinarie e dove rive di terra possono fornire il luogo adatto per il suo nido, scavato come un tunnel.



**VOLPE**

La volpe ha una dieta varia a base principalmente di topi ma anche di bacche.

Scava la tana nel terreno dove a primavera alleva i suoi cuccioli.

## LA VITA NEL PARCO

### LA VITA NEL PARCO

Dagli studi effettuati nell'area del Parco Palustre di Lungavilla, si è riscontrato che buona parte degli animali che possono potenzialmente frequentare tale territorio sono già presenti, anche se spesso con densità basse che tra l'altro ne rendono difficoltosa l'osservazione diretta. Gli interventi di miglioramento ambientale hanno pertanto dovuto tener conto di tali fattori, cercando quindi di favorire la continuità ambientale e l'estensione di alcuni ecosistemi, nonché incrementando la densità delle specie anche con l'utilizzo di manufatti specifici (es. zattere o cesti per facilitare la nidificazione rispettivamente di anatidi e rapaci). L'Università di Pavia svolge ricerche sulla fauna del parco; nel 2002 il Dipartimento di Biologia Animale si è occupato della reintroduzione di *Rana dalmatina* creando uno stagno in cui allevare i girini di questa specie protetta. Tale stagno senza la presenza di pesci, sarà inoltre spontaneamente utilizzato come sito riproduttivo da altre specie di anfibi (tritoni, rospi e rane) presenti nel territorio del parco. Il Dipartimento di Ecologia del Territorio e degli Ambienti Terrestri cura invece gli studi per la diversificazione degli habitat ed interventi di salvaguardia e incremento di alcune rare specie di farfalle.



#### AIRONE CENERINO

*Elegante ardeide alto fino a più di un metro, si nutre principalmente di rane, girini, bisce d'acqua e pesci; trova nella palude il suo ambiente ideale.*

#### LEPRE

*Mammifero scattante dal colore della terra si mimetizza nei campi e nei prati delle zone aperte in cui vive.*



#### RANA VERDE

*Tipico anfibio rappresentante della zona umida, cantante delle notti d'estate e importante divoratore di zanzare, ha subito una riduzione del numero, nelle campagne lombarde, causata dall'inquinamento.*

#### GERMANO REALE

*Tra le anatre è una delle più grandi, predilige gli specchi d'acqua protetti per nutrirsi di vegetazione acquatica e compiere il suo intero ciclo vitale. Stabile frequentatore del parco ne è divenuto il simbolo.*



## FRUIZIONE

### IL PARCO PROPONE

L'obiettivo del parco non è esclusivamente quello di proteggere un'area verde e gli animali che la popolano, ma anche quello di essere luogo che fornisca ai visitatori la possibilità di osservare, scoprire e vivere l'ambiente naturale. Il modo e lo spirito con cui si entra nel parco possono essere differenti perché diverse sono le attività e gli interessi che trovano qui la loro collocazione: la serenità di una passeggiata nel bosco, l'allegria di un picnic, l'emozione di osservare gli animali, la passione per la pesca, lo studio della flora, l'arte della fotografia naturalistica, o semplicemente la libertà di un momento ricreativo. In effetti, sono molte le persone che, entrando nel parco per la prima volta, dicono di stupirsi per come immediatamente si trovino in un ambiente rilassante, forse per il silenzio, forse per i riflessi dell'acqua, forse per il verde tutt'intorno. La visita del parco è facilitata dalla presenza di sentieri pedonali e ciclabili, aree picnic attrezzate, cartelli didattici e altre strutture realizzate dall'Amministrazione Comunale per rendere il parco fruibile al pubblico.

*"Vado e vengo nella Natura con una strana libertà e sono parte di essa. Mentre cammino lungo la riva del lago... tutti gli elementi mi sono stranamente congeniali"*

**(H. D. Thoreau)**



### PESCA

La parte nord del parco, in cui si trovano i bacini di cava con la maggiore profondità, e la cava Filagni, sita a sud, sono generalmente aperte alla pesca. Le principali specie ittiche presenti sono la carpa, la tinca, la scardola, il luccio, il persico reale, il persico sole, il persico trota e il pesce gatto.

Per l'esercizio della pesca è necessario munirsi preventivamente di un permesso rilasciato dall'Associazione Pescatori Sportivi di Lungavilla, presso il bar Sport (tel. 0383 76 607) o il bar Roma (tel. 0383 76 002), entrambi in via Umberto I.

*"Ciò che di selvaggio e avventuroso c'è nella pesca, ancora me la rende accetta. I pescatori si trovano spesso in una condizione più favorevole per osservare la Natura, che non i filosofi o gli stessi poeti..."*

**(H. D. Thoreau)**



# FRUIZIONE



## EDUCAZIONE AMBIENTALE

Nel Parco Palustre di Lungavilla si svolgono visite guidate per le scuole di ogni ordine e grado, tenute da personale specializzato. Proponendo e finanziando l'educazione ambientale, l'Amministrazione Comunale si pone il preciso obiettivo di trasformare i comportamenti in modo che il rapporto tra l'uomo e l'ambiente possa ritrovare un equilibrio ormai perduto. Il fine non è solo quello di guidare alla conoscenza, ossia all'apprendimento di informazioni; è soprattutto quello di insegnare a guardare, ad ascoltare, a sentire se stessi e il mondo circostante con una nuova attenzione, per scoprire e apprezzare il fatto di essere inseriti nell'armonia dell'ambiente.

Le attività si rivolgono principalmente ai ragazzi delle scuole elementari e medie inferiori, ai loro insegnanti, ma anche a ricercatori, educatori, famiglie. Queste proposte, tramite le escursioni, offrono stimoli continui alla percezione, all'esplorazione, alla scoperta, all'analisi e al confronto.

Tra queste attività c'è un incontro annuale che presenta una buona occasione per tutti: si tratta della GIORNATA DEL VERDE PULITO che, (organizzata dal Comune e dalla Biblioteca comunale), offre diversi modi di scoprire e vivere il parco, (con visita guidata, giochi naturalistici per bambini, fotografie, pulizia dei sentieri, ed altro ancora).

*"Il vero viaggio non consiste nel cercare nuove terre, ma nell'avere nuovi occhi"*

**(M. Proust)**

## BIMBI IN VISITA GUIDATA AL PARCO HANNO SCRITTO:

*"Appena siamo entrati nel Parco Palustre, abbiamo visto meravigliose oche. La più furbetta ha lanciato un allarme terribile!! La guida ci ha spiegato che loro avevano paura di noi. Poi abbiamo continuato il nostro viaggio..." (classe III)*

*"Sapevo un po' che stavamo camminando, abbiamo incontrato il salice, il sambuco e l'uccello campestre. Abbiamo visto i germani reali e abbiamo osservato anche il pioppo bianco e il camoscio. C'era anche il bianconaso che ha dei fiori bianchi e le spine. ....Abbiamo ascoltato il verso della cinciallegra, dell'usignolo, del fagiano e del cuculo..." (Federico, classe IV)*

*"All'improvviso, alzando gli occhi, abbiamo potuto notare il ghioppo, l'airone cenerino e la cinciallegra chiamata così per il suo verso stonato.... La nostra guida ci ha fatto vedere una turturina il uccello che stava riposando su un tronco, dentro una palude..." (Paolo, classe V)*

*"Questa gita mi ha insegnato ad osservare con più attenzione la natura e mi ha fatto conoscere un così naturale vicino a casa mia." (Federico, classe V)*

### LUNGAVILLA

2177 abitanti, 74 metri sul livello del mare, 688 ettari di superficie territoriale, Lungavilla, anticamente Calcababio, è situata al centro-nord dell'Oltrepò Pavese, tra il fiume Po e i primi rilievi collinari dell'Appennino Ligure-Emiliano.

Il suo territorio, completamente pianeggiante, è costituito da terreni alluvionali che risalgono al periodo più antico dell'era quaternaria.

La consistente presenza di argilla ha rappresentato in passato una importante fonte di ricchezza per il paese che, agli inizi del secolo scorso, ha sviluppato una fiorente produzione di laterizi.



### La storia

Le antiche origini sono provate da tombe romane, rinvenute presso la vecchia fornace Palli, ma le prime notizie certe di Calcababio si hanno in un documento del 1250 contenente un elenco di terre appartenenti al Ducato di Pavia.

A partire dagli ultimi decenni del Quattrocento, le vicende storiche di Calcababio sono strettamente legate alla nobilissima casa dei Botta, signori di Branduzzo, consiglieri e ministri dapprima di Filippo Maria Visconti e poi di Francesco Sforza.

Nell'agosto 1836 una violenta epidemia di colera decimò la popolazione. Dopo un *triduo* di preghiera, voluto dal parroco don G.B. Bellingeri e culminato in una processione con formulazione di voto perpetuo alla Madonna, l'epidemia ebbe fine. Ancora oggi si ricorda l'evento con la solenne processione del 22 agosto, "Giornata del voto".

Nel 1859, anche il territorio di Calcababio fu teatro degli scontri tra austriaci e alleati franco-piemontesi nella storica battaglia di Montebello.

Con un Regio Decreto del 23 dicembre 1894, Calcababio cambiò il nome in Lungavilla. Secondo leggenda, il nuovo nome fu ispirato da una frase di re Umberto I, che transitando per il paese avrebbe esclamato: "Oh, che longa vilal".



### Gli edifici

\* **Chiesa parrocchiale** A tre navate, con pianta a croce latina, già citata nelle visite pastorali del sec. XV, è intitolata a Santa Maria Assunta. L'edificio ha subito ampliamenti e modifiche nei secoli successivi. Di interesse artistico la tela che rappresenta *Maria Assunta in Cielo*, della scuola dei Procaccini; le quattordici tele raffiguranti la *Via Crucis* ultimate nel 1806 e recentemente restaurate, opera della scuola dell'artista vogherese Paolo Borroni; un pregevole quadro, copia dell'opera *S. Matteo e l'Angelo* di Vincenzo Campi; la *Sagrestia*, con un pregevole mobile stile Luigi XIV, barocco lombardo, in legno di noce massiccio, a tre corpi sovrapposti con cimasa.

\* **Municipio** costruito a partire dal 1863 nella zona centrale del paese, accanto alla Chiesa parrocchiale, è dotato di piazza e giardini. Ospita, oltre agli uffici comunali, i locali della Scuola Elementare e quelli della Biblioteca.

\* **Chiesuola** Ubicata in via Umberto I, fu sede di una Confraternita. Vi si trova una statua lignea che raffigura la *Madonna Addolorata*, presumibilmente di scuola milanese.

\* **Sacrario "Quattro Martiri"** Ai confini con il Comune di Verretto, è simbolo della lotta per la Liberazione e ricorda il sacrificio di quattro valorosi partigiani che persero la vita il 2 gennaio 1945, nel corso di un rastrellamento delle truppe della Repubblica Sociale Italiana.

### Gli eventi

\* **La Giornata del Verde Pulito**, domenica tra aprile e maggio.

Si tratta di una manifestazione organizzata dall'Amministrazione e dalla Biblioteca Comunale.

Si svolge all'interno del parco e conta diverse iniziative: Santa Messa all'aperto, visita guidata nel parco, giochi naturalistici per bambini, pulizia dei sentieri, banchetti di prodotti del commercio equosolidale e WWF, rinfresco, esposizione e premiazione del concorso fotografico con tema inerente al parco ed alla natura.

\* **Festa Patronale** (15 agosto) e **Giornata del Voto** (22 agosto).

Le due giornate vengono unite da una settimana di festa ricca di eventi ricreativi e culturali che terminano con la tradizionale processione.

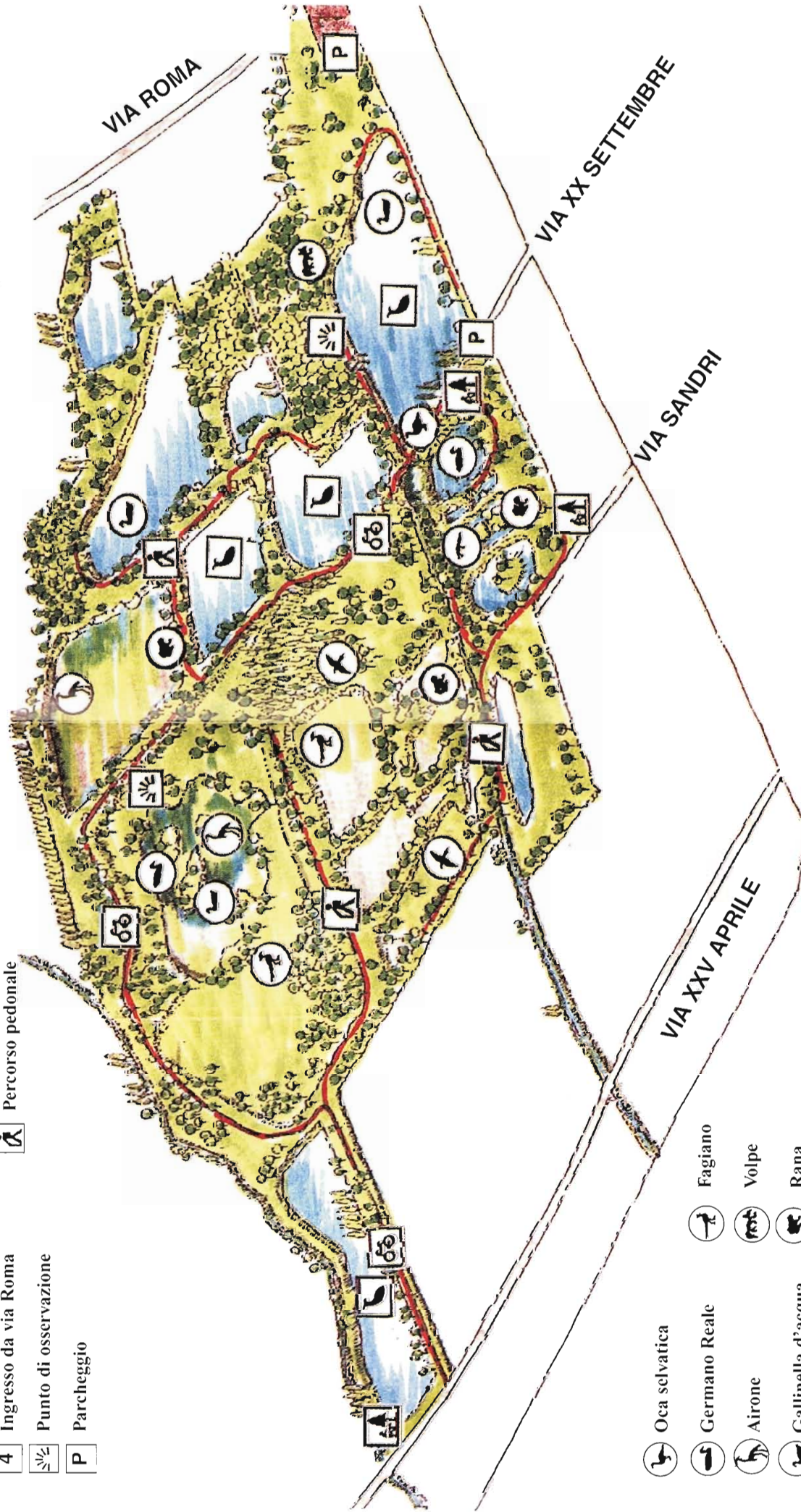
\* **8 settembre - Festa di Maria Bambina** è tradizionalmente anche la "**Festa di Sücc**" (*delle zucche*) organizzata dal rione Algeria che addobba le vie con artistiche composizioni di zucche dalle forme e dai colori più disparati; in occasione della ricorrenza si svolgono numerose manifestazioni di carattere religioso, gastronomico, ricreativo e sportivo.



# PARCO PALUSTRE - LUNGAVILLA

- |          |                              |  |                               |
|----------|------------------------------|--|-------------------------------|
| <b>1</b> | Ingresso da via XX Settembre |  | Area di sosta e pic-nic       |
| <b>2</b> | Ingresso da via Sandri       |  | Laghetto della pesca          |
| <b>3</b> | Ingresso da via 25 Aprile    |  | Percorso pedonale e ciclabile |
| <b>4</b> | Ingresso da via Roma         |  | Percorso pedonale             |
|          | Punto di osservazione        |  |                               |
| <b>P</b> | Parcheggio                   |  |                               |

- |  |                    |  |         |
|--|--------------------|--|---------|
|  | Oca selvatica      |  | Fagiano |
|  | Germano Reale      |  | Volpe   |
|  | Airone             |  | Rana    |
|  | Gallinella d'acqua |  | Tritone |
|  | Gruccione          |  |         |





COMUNE DI  
**LUNGAVILLA**  
PROVINCIA DI PAVIA

**PIANO DELLA RISERVA  
NATURALE  
STAGNI DI LUNGAVILLA**

**01**

Fascicolo di corredo:  
**STUDIO INTERDISCIPLINARE  
DELLO STATO DI FATTO**  
Ai sensi dell'Allegato 1 alla DGR 4598/2015 e della DCR 16/2010

Quaderno

**E**

**SETTORE DIVULGATIVO**

**E3**

**Estratti dal Convegno "Paradeisos" - Monza  
1999**

arch. Mario Mossolani (estensori del Piano Particolareggiato)



**Paradeisos 1999**

**4° Convegno Nazionale sui Parchi Urbani**

**PIU' VALORE AL PAESAGGIO**

**Monza, Villa Reale  
28 e 29 ottobre 1999**

**Promotore:**

**REGIONE LOMBARDIA**

Direzione Generale Tutela Ambientale  
Via Fabio Filzi, 22  
20124 Milano

**Segreteria tecnico-scientifica:**

**IL VERDE EDITORIALE**

Via Ariberto, 20  
20123 Milano  
Tel. 02/8331181  
Telefax 02/83311833  
e-mail acer@infuturo.it

**Segreteria organizzativa:**

**A.C.P. & PARTNERS**

Piazza Duse, 1  
20122 Milano  
Tel. 02/76002574  
Telefax 02/780938  
e-mail segreteria@acpmilano.it



**Patrocini:**

Ministero dell'Ambiente

Ministero dei Lavori Pubblici - Provveditorato Regionale alle Opere Pubbliche per la Lombardia

Comune di Milano - Settore Parchi e Giardini

Comune di Monza

Consorzio Regionale Parco Valle del Lambro

**Adesioni:****Enti**

Università di Milano - Facoltà di Agraria

Politecnico di Milano - Facoltà di Architettura Dip. Scienze del territorio

Università di Torino - Scuola di Specializzazione "Parchi e Giardini"

Università di Genova - Scuola di Specializzazione di Architettura del Paesaggio

Azienda Regionale delle Foreste della Lombardia

Scuola Agraria del Parco di Monza

Università Bocconi di Milano - CERTET

**Associazioni**

Infra-Eco-Network Europe - Italia I.E.N.E.

Federazione Associazioni Professionali Ambiente e Paesaggio - FEDAP

Associazione Italiana per l'Ingegneria Naturalistica - AIPIN

Associazione Industriali di Monza

Associazione Italiana Costruttori del Verde - Assoverde

Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio - AIAPP

Associazione Italiana Direttori e Tecnici dei Pubblici Giardini

Associazione Italiana Greenways (O.N.L.U.S.)

Associazione Italiana Specialisti in Fitopatologia - AISF

Associazione Interessi Metropolitani - AIM

Società Italiana di Ecologia del Paesaggio - SIEP

Associazione per la Villa Reale di Monza

Amici dei Musei di Monza

Unione Nazionale Associazioni Florovivaistiche - UNAFLO



## PROGRAMMA

### I Sessione 28 Ottobre 1999

**Ore 8,30:** Registrazione dei partecipanti

**Ore 9,00: Moderatore** Renzo Compiani - Direttore generale Tutela Ambientale **Regione Lombardia**

**Apertura dei lavori e saluto delle autorità**

Franco Nicoli Cristiani - Assessore all'Ambiente ed Energia **Regione Lombardia**

Riccardo De Corato - Senatore e Vicesindaco del **Comune di Milano**

Roberto Colombo - Sindaco del **Comune di Monza**

Amedeo Liverani - Provveditore regionale alle **Opere Pubbliche per la Lombardia**

**Ore 9.45 Nuovi orizzonti per l'architettura del paesaggio**

Gabrielle G. Kiefer - Architetto del Paesaggio (Germania)

Henri Bava - Architetto del Paesaggio (Francia)

Andreas Kipar - Architetto del Paesaggio (Italia/Germania)

**Ore 11,15: Coffe Break**

**Ore 11,30: Incontro tra il presidente della Regione Lombardia Roberto Formigoni e il Ministro dell'Ambiente Edo Ronchi (in videoconferenza)**

**Ore 12,00: La Merloni ter e il project financing: un'occasione per lo sviluppo dei parchi urbani?**

Pietro Locatelli - Dirigente Banca Intesa

**Ore 12,20: Presentazione del Concorso AIAPP & ACER 1999-2000**

Presidente della Giuria del Premio

**Ore 12,30: Nuove tecnologie al servizio dell'ambiente**

Lamberto Dettore - Settore Ricerca Telecom Italia

**Ore 12,50: Dibattito e conclusioni**

**Il Sessione 28 Ottobre 1999**

***Dal piano al progetto: le autonomie locali per la gestione del paesaggio***

**Ore 14,15: Moderatore:** Giuliana Campioni - Presidente FEDAP –  
Federazione Associazioni Professionali Ambiente e Paesaggio

**Ore 14,30: La funzione dei piani territoriali di coordinamento e degli strumenti di pianificazione e gestione dei parchi**

Paolo Silvani - Architetto consulente Regione Lombardia

**Ore 15,00: Le zone costiere e le aree protette: la gestione del piano paesistico nella Regione Liguria**

Franco Lorenzani - Direttore Dipartimento Pianificazione Territoriale ed Urbanistica - Regione Liguria

**Ore 15,30: Paesaggio Agricolo, aree industriali e turismo: le subdeleghe in Emilia Romagna**

Marta Scarella - Servizio Paesaggio e Parchi - Regione Emilia Romagna

**Ore 16,00: Paesaggi culturali, aree costiere: la Regione Toscana tra sviluppo e conservazione**

Adriano Poggiali - Dirigente Area delle Politiche Territoriali e dell'Ambiente - Regione Toscana

Interventi Programmati

**Ore 16,00: Turismo e qualità del Territorio**

Laura Schiff - Servizio Turismo e Qualità delle Aree Turistiche - Regione Emilia Romagna

**Ore 17,00: Dibattito e conclusioni.**



### **III Sessione 29 Ottobre 1999**

#### **Reti ecologiche in Lombardia: il ruolo dei parchi sovracomunali**

**Ore 9,00: Moderatore:** Pier Giorgio Panzeri - Dirigente del Servizio Risorse Energetiche ed Ambientali - **Regione Lombardia**

**Ore 9,20: Reti ecologiche nell'alta pianura lombarda**

Renato Massa - Docente Scienze Ambientali - Università degli Studi di Milano

**I parchi sovracomunali lombardi:**

**Ore 9,40: Una Società per azioni per un nuovo parco**

Fabio Lopez Nunes - Direttore del parco della Valle del Torrente Lura

**Ore 10,00: La gestione di un parco di cintura metropolitana**

Claudio Peja - Direttore del Parco dell'Alto Milanese  
Mario Paganini - Forestale - Consulente del Parco

**Ore 10,20: Nuove proposte per un turismo compatibile**

Roberto Vignarca - Presidente del Consorzio del Parco del Lago del Segrino  
Francesco Acerbi - Agronomo - Consulente del Parco

**Ore 10,40: Coffe Break**

**Ore 11,00: Strategie per la riqualificazione delle aree umide**

Francesco Gabba - Sindaco del Comune di Lungavilla  
Mario Mossolani - Coordinatore del Gruppo di progettazione del Parco Palustre di Lungavilla

**Ore 11,20: Un fiume nel cuore del parco**

Giovanni Sala - Presidente del Consorzio del Parco del Molgora

**Ore 11,40: La tutela dell'agricoltura per la valorizzazione del paesaggio**

Nino Pisoni - Onorevole - Ispettore Confererale Coldiretti - Provincia di Milano

**Interventi programmati**

**Ore 12,00: Dalla produzione di paesaggio alla realizzazione di "Parchi Agricoli volontari"**

Alberto Massa Saluzzo - Agronomo  
META - Movimento Europeo Terra e Ambiente/Friends of Countryside

**Ore 12,15: Dibattito e conclusioni**

#### **IV Sessione 29 Ottobre 1999**

##### **Arredo urbano e dintorni**

**Ore 14,15: Moderatore:** Giovanni Sala - Direttore Riviste "Acer/Folia",  
"Parchi e Riserve"

**Ore 14,30: Arredo urbano: soluzioni integrate in Europa**  
Sting L. Andersson - Architetto del Paesaggio (Danimarca)

**Ore 15,00: Piste ciclabili: nuove vie di comunicazione urbana**  
Augusto Castagna - Coordinatore AICC Associazione Italiana Città  
Ciclabile

**Ore 15,30: Piste ciclabili: un modello compatibile**  
Monica Brenga - Collaboratore Direzione Generale Tutela Ambientale  
Regione Lombardia

**Ore 16,00: Dissuadere, guidare, proporre: un nuovo orizzonte per la  
pavimentazione**  
Gilberto Oneto - Architetto del Paesaggio (Italia)

##### **Interventi programmati**

**Ore 16,30: Il "quaderno per la gestione del verde pubblico: gli alberi,  
gli arbusti"**  
Intervento a cura della Fondazione Minoprio

**Ore 16,30: Dibattito e conclusioni**

## PARADEISOS 1999

Più valore al paesaggio



**Villa Reale**

**Monza (MI) - 28 e 29 Ottobre**

La prima sessione del Convegno ha affrontato il grande tema della progettazione del paesaggio in Europa, con particolare riguardo ad alcuni interventi realizzati in Francia, in Germania ed in Italia.

Dopo un saluto di apertura dei lavori, presenziata da **Renzo Compiani**, Direttore Generale Tutela Ambientale della Regione Lombardia e moderatore della sessione, hanno fatto seguito il saluto di **Amedeo Liverani**, Provveditore alle Opere Pubbliche per la Lombardia e dell'Assessore del Comune di Monza **Pier Franco Maffè**. Si sono poi succeduti gli interventi di **Andreas Kipar**, paesaggista tedesco di adozione italiana, il quale ha presentato una panoramica delle grandi trasformazioni del paesaggio a livello europeo in relazione alle dismissioni di grandi insediamenti industriali, quali le aree Bagnoli, Rhur, la Falck ed altre. E' seguito poi l'intervento di **Henri Bava**, paesaggista francese dell'ultima generazione della Scuola di Versailles, che ha mostrato alcuni importanti progetti realizzati in Francia dal suo studio Agence Ter. **Gabrielle Kiefer**, originale paesaggista di Berlino, ha mostrato alcuni interventi realizzati in Germania, illustrando i singolari percorsi progettuali. A questi interventi ha fatto seguito la video conferenza con il Ministero dell'Ambiente e con il Ministero per i Beni e le Attività Culturali, nel corso della quale **Riccardo Canesi**, Capo di Gabinetto del Ministro Edo Ronchi, ha presentato le recenti iniziative del Ministero in tema di piste ciclabili, mentre **Patrizia De Angelis**, vicedirettore del Servizio Conservazione della Natura del Ministero, ha illustrato lo stato dell'arte della "Carta della Natura", emanazione della direttiva "Habitat" della Comunità Europea. Ha concluso il collegamento in video conferenza da Roma **Luca Odevaine**, Consigliere per le Politiche Ambientali del Ministro Giovanna Melandri, il quale ha presentato le risultanze dell'importante Conferenza Nazionale sul Paesaggio, organizzata dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali e tenutasi a Roma dal 14 al 16 Ottobre 1999.

A conclusione della prima sessione **Maurizio Pagani**, rappresentante di Banca Intesa, ha introdotto il tema della Merloni ter e del Project Financing in relazione alla possibilità che questa recente normativa possa "in qualche misura" avere ricaduta economica sullo sviluppo dei parchi urbani e più in generale del verde pubblico. Infine **Antonella Zolla** di TELECOM Italia ha presentato le più attuali tecnologie nel settore dell'ambiente che la stessa società ha messo a punto, sviluppando un settore di ricerca specifico: "In linea con l'ambiente - TELECOM"

Nel corso della seconda sessione, intitolata "**Dal piano al progetto : le autonomie locali per la gestione del paesaggio**", il cui moderatore è stato **Giuliana Campioni**, Presidente della FEDAP (Federazione Associazioni Professionali Ambiente e Paesaggio), si sono succeduti gli interventi di **Paolo Silvani**, architetto, che ha analizzato la validità di alcuni strumenti di pianificazione quali i piani territoriali di coordinamento e di **Adriano Poggiali** per la Regione Toscana che ha

illustrato le iniziative regionali per la gestione del piano paesistico. Riguardo a questo tema, **Franco Lorenzani** della Regione Liguria ha raccontato la sua esperienza nella gestione della complessità territoriale del paesaggio ligure. Infine **Laura Schiff** della Regione Emilia Romagna è intervenuta sull'importante tema dello sviluppo turistico compatibile con la conservazione della qualità del territorio.

Nel corso della terza sessione, dedicata a: “**Reti ecologiche in Lombardia : il ruolo dei parchi sovracomunali**” si sono dati appuntamento, guidati da **Franco Grassi** del Servizio Risorse Energetiche ed Ambientali della Regione Lombardia presente in qualità di moderatore, i rappresentanti dei più significativi parchi sovracomunali lombardi, tra cui il Parco della Valle del Lura, nella persona del suo Direttore **Fabio Lopez Nunes**; il Parco dell’Alto Milanese, con il Direttore **Claudio Peja** e con **Mario Paganini**, forestale e consulente del parco ; il Parco del Segrino, rappresentato da **Roberto Vignarca**, Presidente del Consorzio, e da **Francesco Acerbi**, agronomo e consulente del parco; **Francesco Gabba**, Sindaco del Comune di Lungavilla e **Mario Mossolani**, coordinatore del gruppo di progettazione, hanno portato l’esperienza del Parco palustre di Lungavilla. Infine **Giovanni B. Sala**, Presidente del Parco del Molgora, ha presentato la sua esperienza recente. Hanno concluso la sessione l’intervento di **Tiziano Tenca**, rappresentante della Coldiretti della Provincia di Milano e **Alberto Massa Saluzzo**, agronomo, della META - Movimento Europeo Terra e Ambiente, che ha parlato di Parchi Agricoli volontari.

Nel corso della quarta sessione dal titolo “**Arredo Urbano e dintorni**”, moderata da **Giovanni Sala**, Direttore delle riviste ACER/fozia, sono state presentate diverse esperienze legate alla progettazione di moderni sistemi di viabilità ciclabile e all’utilizzo di materiali diversi. **Stig L. Andersson**, architetto paesaggista di Copenaghen, ha presentato alcuni particolari interventi, relativi a spazi aperti in aree fortemente urbanizzate, realizzati in Danimarca. **Gilberto Oneto** ha affrontato in chiave filosofica il delicato tema delle pavimentazioni in aree pubbliche, analizzandone l’aspetto percettivo e concettuale. **Monica Brenga** della Regione Lombardia ha presentato il tema delle piste ciclabili in aree periurbane, confrontando numerosi esempi. **Augusto Castagna**, Coordinatore dell’Associazione Italiana Città Ciclabile (AICC), ha presentato gli aspetti normativi e i finanziamenti disponibili per lo sviluppo della viabilità ciclabile. Hanno concluso la quarta sessione, tra gli interventi programmati, **Lucia Papponi**, della Fondazione Minoprio, che ha presentato il “Quaderno per la gestione del verde pubblico : gli alberi, gli arbusti” e l’Assessore all’Ecologia del Comune di Cernusco Sul Naviglio **Giuseppe Baroni**, che insieme a **Francesca Riva Belli Paci**, architetto, ha presentato il primo avvio del progetto per il Parco del Naviglio Martesana.

## **Iniziative collaterali**

**Premio Pietro Porcinai e Concorso Nazionale AIAPP & ACER**



4° CONVEGNO NAZIONALE SUI PARCHI URBANI

Monza, 1999

Sessione 3

Reti ecologiche in Lombardia: il ruolo dei parchi sovracomunali

**29 ottobre 1999, ore 11,00**

**Strategie per la riqualificazione delle aree umide:**

# **IL PIANO PARTICOLAREGGIATO DEL PARCO PALUSTRE DI LUNGAVILLA**

Relatore: Dott. Arch. Mario Mossolani

coordinatore del gruppo di progettazione del Parco Palustre di Lungavilla

## 4° CONVEGNO NAZIONALE SUI PARCHI URBANI

Monza, 1999

### Sessione 3

Reti ecologiche in Lombardia: il ruolo dei parchi sovracomunali

**29 ottobre 1999, ore 11,00**

**Strategie per la riqualificazione delle aree umide:**

## **IL PIANO PARTICOLAREGGIATO DEL PARCO PALUSTRE DI LUNGAVILLA**

Relatore: Dott. Arch. Mario Mossolani – coordinatore del gruppo di progettazione del Parco Palustre di Lungavilla

### **SOMMARIO**

1.	PREMESSA .....	2
2.	ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO DI PIANO .....	3
	2.1 PRIMA FASE: IL RILIEVO.....	3
	2.2 SECONDA FASE: IL PROGETTO URBANISTICO.....	4
3.	ATTUAZIONE .....	6
	3.1 LE AREE DA ACQUISIRE.....	6
	3.2 COSTI.....	6
	3.3 LA GESTIONE.....	7

## 1. PREMESSA

Il progetto del Piano Particolareggiato del Parco Palustre di Lungavilla - nella pianura dell'Oltrepò Pavese - si riferisce ad un ambito di circa 567 ettari interessato dalla presenza di un gran numero di cave di argilla dismesse.

Dopo la chiusura, alla fine degli anni 60, di tutte le fornaci di laterizi della zona (chiamata un tempo fin dagli inizi del secolo «la Ruhr del mattone») le cave dismesse furono completamente abbandonate e trasformate da madre natura in bacini palustri, grazie alla presenza superficiale della falda idrica. Per scongiurare il pericolo di un ulteriore degrado dovuto all'utilizzazione come «discarica» (peraltro già avvenuta) e consentire un recupero di tipo naturalistico e ricreativo, le volontà contestuali dell'Amministrazione Comunale e della Regione Lombardia, individuarono qui la necessità di istituire un «parco palustre». Il Presidente della Giunta Regionale emise il 6/12/1984 un decreto istitutivo che riconobbe il Parco Palustre di Lungavilla come «Parco locale di interesse sovracomunale», ai sensi e per gli effetti dell'Articolo 34 della L. R. 86/83.

Il Piano Particolareggiato è stato redatto nel 1985 e riformulato, con aggiornamenti, nel 1995.

Esso è stato redatto in forma interdisciplinare dai seguenti tecnici :

- dott. arch. Mario Mossolani, urbanista
- dott. prof. Giuseppe Barbieri, zoologo
- dott. prof. Giuseppe Marchetti, geologo
- dott. Armando Gariboldi , ecologo

Esso è in piena conformità sia del P.R.G. (= «zona destinata a parco attrezzato naturale» di tipo «F») sia della deliberazione istitutiva della Giunta Regionale, che ha dettato i seguenti obiettivi :

- progettazione:
  - a) l'articolazione del territorio in zone con vegetazione naturale (palustre o boschiva), da mantenere o ampliare e zone da destinare ad attività agricole e ricreative compatibili
  - b) gli interventi per la conservazione, la riqualificazione ed il recupero naturale ed ambientale
  - c) gli interventi per l'uso didattico-ricreativo nel rispetto dei caratteri ecologici dell'area
  - d) le attrezzature pubbliche e di uso pubblico da realizzare
  - e) le aree da acquisire
  - f) le modalità di cessazione delle eventuali attività incompatibili con gli interventi e gli utilizzi programmati.
- gestione del parco e delle relative attrezzature affidata al Comune di Lungavilla ed esercitata in funzione delle fondamentali finalità di tutela e riqualificazione dell'ambiente naturale palustre, nonché di fruizione didattico-ricreativa

## **2. ORGANIZZAZIONE DEL PROGETTO DI PIANO**

Il lavoro è stato seguito da una specifica Commissione, composta da esperti, da rappresentanti del comune, dell'Amministrazione Provinciale e della Regione Lombardia, oltre che da "fruttor", quali i rappresentanti dell'associazione pescatori. Il lavoro si è svolto attraverso le due fasi tipiche del "rilievo" e del "progetto".

### **2.1 PRIMA FASE: IL RILIEVO**

La prima fase ha affrontato le analisi ambientali dell'area, caratterizzata da zone più o meno «naturali», con fosse di cava abbandonata con presenza costante di acqua (zone lacustri) o saltuaria (zone palustri) e zone al piano di campagna asciutte (rive di cava, campi abbandonati, campi coltivati). Sono stati approfonditi gli ASPETTI BOTANICI, gli ASPETTI GEOLOGICI ED IDROGEOLOGICI, gli ASPETTI FAUNISTICI.

#### **2.1.1 Aspetti botanici**

Lo studio della vegetazione è stato effettuato con una triplice finalità:

- analisi fisionomica strutturale e collocazione spaziale degli aggruppamenti vegetali
- valutazione del grado di intervento antropico
- individuazione delle aree di maggior pregio vegetazionale

Dall'analisi sono state individuate 4 "categorie vegetazionali" cui sono state collegate "indicazioni di ripristino di carattere botanico", allo scopo di ricucire la coltre vegetazionale, con modalità differenti nelle diverse zone identificate:

- Ricostituzione in toto della copertura vegetale.
- Impianto di essenze opportune nelle zone previste per il tempo libero
- Formazioni di siepi e cortine.
- Conferma della vegetazione presente

La scelta della specie vegetali da utilizzare nelle operazioni è vincolata da precisi elenchi che sono articolati in:

- specie di bosco mesofilo
- specie di bosco igrofilo
- specie palustri
- specie acquatiche
- specie per cortine o per zone con prevalente utilizzo a tempo libero.

#### **2.1.2 Aspetti geologici ed idrogeologici**

Le indagini sono state indirizzate verso i seguenti temi:

- 1 Inquadramento geologico e geomorfologico, con particolare riferimento all'evidenziazione delle caratteristiche litologiche dei primi 10-15 m e delle successioni dei depositi alluvionali presenti
- 2 aspetti idrogeologici generali e determinazione delle caratteristiche delle falde idriche sotterranee



- 3 individuazione e valutazione delle caratteristiche del reticolo idrografico superficiale
- 4 studio particolareggiato dell'area ed esame di dettaglio delle singole cave (morfologia, idrogeologia, tipo di approvvigionamento idrico ecc.)
- 5 raffronto tra lo stato al 1995 e quello dell'ottobre 1980

L'area in esame a morfologia nettamente pianeggiante, è solcata da:

- Torrente Lurione (sito ad Ovest dell'area) e Torrente Luria (situato ad Est), che sono corsi di acqua completamente artificializzato, con alveo pensile rispetto al piano campagna e interamente arginato, il cui flusso può essere regolato a monte da un sistema di chiuse. Questi due corsi di acqua confluiscono, a nord dell'area
- Oltre a questi due corsi naturali, è presente una serie di canali artificiali, con funzioni sia irrigue sia di bonifica.

### **2.1.3 Aspetti faunistici**

L'area di studio, che si sviluppa tra l'abitato di Lungavilla e la linea ferroviaria Voghera-Pavia, in un territorio a prevalente utilizzo agricolo, vede i principali elementi naturali residui localizzati in prossimità degli specchi di cava e in alcuni parchi di vecchie ville e abitazioni private.

La vicinanza del Po e la presenza di ampi specchi d'acqua costituiscono importanti elementi di richiamo per l'ornitofauna. In pratica il sistema delle ex-cave di Lungavilla, assieme ad altre zone analoghe ma più piccole e non tutelate, rappresenta un forte elemento di richiamo per la fauna favorendo il collegamento tra il corso del Po e i primi rilievi collinari

Le specie presenti sono state individuate attraverso specifici rilievi di campo (metodi dei transetti lineari e del mappaggio). Gruppi particolarmente elusivi come i Micromammiferi (toporagni, arvicole, ecc. ) sono stati campionati con trappole tipo Sherman. Tutti i dati sono stati poi integrati con informazioni raccolte tramite interviste, vagliate criticamente, di naturalisti, pescatori, cacciatori, agricoltori locali.

La zona di studio presenta dei popolamenti faunistici (Vertebrati) ben diversificati, con una buona ricchezza specifica ed un sufficiente grado di complessità a livello di catene trofiche, ovvero con presenza di specie erbivore e di predatori

## **2.2 SECONDA FASE: IL PROGETTO URBANISTICO**

### **2.2.1 Metodologia**

La sintesi progettuale è stata operata sulla base delle considerazioni emerse dal confronto interattivo fra i vari aspetti di cui si è parlato: urbanistico e territoriale, geologico ed idrogeologico botanico e zoologico, tenendo conto anche delle implicazioni gestionali, intese in senso strettamente attuativo oltre che economico e didattico-ricreativo.

Si è valutata inoltre che il Piano Particolareggiato non possa essere attuato se non per gradi successivi, approfondendo man mano le tematiche affrontate (specie negli aspetti naturalistici), non solo per colmare le inevitabili lacune e le eventuali imprecisioni ma anche per definire gli aspetti di dettaglio che è impossibile e/o inopportuno decidere nelle prime fasi.

La proposta progettuale prescelta ha portato a prevedere:

- la suddivisione del territorio in zone funzionali relativamente alle attività, alle destinazioni ed ai tipi di gestione
- l'elencazione e l'ubicazione degli interventi ammessi e/o prescritti

### **2.2.3 Le zone funzionali**

Le zone funzionali sono le seguenti:

#### **ZONE A: ZONE DI RISERVA NATURALI:**

Si tratta delle zone di maggior interesse naturalistico in senso stretto. che, dopo il loro abbandono da parte dell'uomo, si sono trasformate in habitat naturale e che costituiscono il «cuore» del parco, in cui la natura è o sarà sovrana e in cui non è consentito l'accesso al pubblico

#### **ZONE C: ZONE AGRICOLE**

Sono distinte in due tipi: zone agricole ad esaurimento e zone agricole attive.

#### **ZONE PER ATTIVITÀ RICREATIVE D**

Si tratta di due zone preordinate non solo all'attività ricreativa, ma anche a quella didattica : zone D1 ricreative lacustri per la pesca sportiva e Zone D2 ricreative per attrezzature pubbliche ricettive e di servizio.

#### **ZONE DESTINATE ALLA MOBILITA' INTERNA E**

Organizzano la dotazione di percorsi minimi veicolari, che sono comunque riservati alle sole situazioni di emergenza e di servizio

#### **ZONE PER I CORSI D'ACQUA DI ATTRAVERSAMENTO F**

Riguardano il letto e gli argini del Torrente Lurione e del Torrente Luna, le cui sponde verranno rinaturalizzate

### **2.2.4 Quantificazione delle zone omogenee**

Le superfici delle varie zone sono le seguenti:

<b>ZONA</b>	<b>SUPERFICIE</b>	<b>PERCENTUALE</b>
A1	129.906	22,89%
A2	134.830	23,76%
B	120.855	21,30%
C1	34.560	6,09%
C2	14.135	2,49%
D1	102.450	18,06%
D2	16.600	2,93%
F	14.090	2,48%
<b>TOTALE</b>	<b>567.426</b>	<b>100,00%</b>

### 3. ATTUAZIONE

Per la realizzazione delle proprie finalità e per il necessario approfondimento sulle situazioni esistenti e sulle scelte specifiche da effettuare specie in campo naturalistico ed idrogeologico, il Piano è attuato dal Comune di Lungavilla in fasi successive, mediante “progetti esecutivi di area”, di competenza comunale, estesi almeno all'intero ambito di ciascuna zona funzionale preordinata all'acquisizione pubblica.

#### 3.1 LE AREE DA ACQUISIRE

Tutte le aree comprese nel Parco Palustre, ad eccezione della “zona agricola attiva”, sono preordinate alla acquisizione pubblica. La natura di un Piano Particolareggiato consente l'utilizzazione delle leggi vigenti in materia di esproprio (legge 22. 10. 1971, n. 865). Il comune di Lungavilla ha già utilizzato questo strumento, con esiti felici, ma con vicende a volte rese difficili da ricorsi giurisdizionali. La situazione delle aree già in proprietà, da acquisire e da non acquisire è la seguente:

Area	m <sup>2</sup>	percentuale
Acquisita	299.676	52,81%
Da acquisire	252.802	44,55%
Da non acquisire	14.948	2,63%
<b>TOTALE</b>	<b>567.426</b>	<b>100,00%</b>

Come si vede, le aree già di proprietà comunale (m<sup>2</sup> 299.676) corrispondono a circa il 53%

#### 3.2 COSTI

La valutazione di larga massima della spesa occorrente per le sistemazioni generali e per l'acquisizione delle aree, sulla base delle valutazioni correnti di mercato è la seguente:

##### RIEPILOGO GENERALE DEI COSTI

A) Urbanizzazione primaria	650.000.000
B) attrezzature ricettive	450.000.000
C) interventi in campo naturalistico e didattico	380.000.000
D) acquisizione aree	758.406.000
<b>E) TOTALE</b>	<b>2.238.406.000</b>

I costi complessivi portano ad un valore di L. 3.945 per ogni metro quadrato di superficie del parco.

### **3.3 LA GESTIONE**

Per quanto attiene alla gestione delle aree essa è affidata al comune di Lungavilla che, specie per le attività ricreative e l'organizzazione generale dell'attività didattica e delle visite guidate, potrà avvalersi, a mezzo di atti di convenzione, di enti od Associazioni naturalistiche o comunque operanti nel settore.





COMUNE DI  
**LUNGAVILLA**  
PROVINCIA DI PAVIA

**PIANO DELLA RISERVA  
NATURALE  
STAGNI DI LUNGAVILLA**

**01**

Fascicolo di corredo:  
**STUDIO INTERDISCIPLINARE  
DELLO STATO DI FATTO**  
Ai sensi dell'Allegato 1 alla DGR 4598/2015 e della DCR 16/2010

Quaderno

**E**

**SETTORE DIVULGATIVO**

**E4**

Articolo dalla rivista "Airone" n. 65  
settembre 1986

A. Del Giudice, Ambiente: istruzioni contro l'abuso



## AMBIENTE: ISTRUZIONI CONTRO L'ABUSO

di ANTONIO DEL GIUDICE

### Nell'Oltrepò pavese, pattumiera lombarda, c'è da sventare l'agguato a un parco

**Questa rubrica racconta di agguati e attentati alla natura e all'ambiente che i lettori ci segnalano. Anche questo mese manderemo una copia di Airone al presidente della Giunta regionale della Lombardia; agli assessori regionali dell'Ecologia e del Territorio; ai ministri dei Beni culturali e per l'Ambiente; al prefetto e al procuratore della Repubblica di Pavia; ai sindaci di Pizzale e di Lungavilla.**

**La denuncia.** "Non solo stanno facendo dell'Oltrepò pavese la pattumiera della Lombardia, ma adesso hanno deciso di passare a una distruzione sistematica dell'ambiente. Pensate: una zona protetta, con parco palustre, sta per diventare dirimpettaia di una discarica di rifiuti tossici e nocivi. Tutti e due i provvedimenti sono stati presi dalla Regione". La denuncia parte da due personaggi: Giorgio Barbarini, medico, responsabile della Ussl 18, e Paolo Costa, consigliere comunale di Pizzale, eletto in una lista civica di opposizione. Ma l'iniziativa ha trovato un largo consenso popolare: sono state raccolte 520 firme fra gli 850 abitanti di Pizzale.

**Il luogo.** A venti chilometri dal capoluogo, al di là del Po, Pizzale è un vertice del "triangolo della spazzatura". Gli altri due sono Cervesina e Verretto. In meno di cinque chilometri quadrati si concentra una quantità clamorosa di avanzi industriali. La scelta della zona è dovuta soprattutto al fatto che antiche cave in disuso potevano essere riciclate a poco prezzo e con alti profitti. Amministratori miopi, e talvolta compiacenti, hanno aperto la strada ad aziende che fra i rifiuti sono capaci di trovare oro: un giro di miliardi in nome dell'ecologia, un nuovo filone a sfruttare.

Il caso di Pizzale è emblematico. La discarica, ancora da autorizzare definitivamente, cade al confine con il comune di Lungavilla, proprio di fronte al parco palustre nato in vecchie cave di argilla. Il laghetto, voluto dalle associazioni naturalistiche e da un comitato di cittadini, doveva essere un "anticipo di

Svizzera". L'idea ha dato un risultato straordinario: nelle acque ci sono trote, pesci gatto, carpe, boccaloni, persici, cavedani e qualche anguilla. I canneti si sono ripopolati di anatre, folaghe, fagiani, lepri. La rete di protezione, che circonda lo specchio d'acqua che dà sulla strada, è disseminata di cartelli perentori: "Divieto di scarico". Ironia della sorte, la discarica dovrebbe nascere meno di 50 metri più in là. **I danni.** Parco e pattumiera nociva (se si farà) saranno divisi dal torrente Luria, un canale tanto stretto quanto gonfio in caso di pioggia. Le acque che scendono dai monti

zioni di stabilità del terreno. Mentre alla Regione Lombardia tocca di sciogliere il dilemma: parco naturale o pozzo di inquinamento?

**Chi decide.** Il sindaco di Pizzale, Mario Tacconi, eletto in una lista civica democristiana, si era detto favorevole alla discarica, ma, davanti al rifiuto popolare, ha fatto marcia indietro, congelando l'iter burocratico. Ma la storia di Pizzale presenta una circostanza del tutto inedita e, per molti versi, inquietante. La società autorizzata a fare la discarica controllata è "Ecolombardia 18", una derivazione di "Ecodeco", gruppo che fa capo a Giuseppe Natta, industriale del settore. "Ecolombardia", grazie a una piccola partecipazione di capitale pubblico (un



Il parco palustre di Lungavilla (Pv). A circa 50 metri dovrebbe nascere una discarica.

spesso e volentieri causano allagamenti: sicché, potrebbe accadere che laghetti "svizzeri" e discarica diventino vasi comunicanti, con scambio autorizzato di pesci e veleni. La zona, per via della prevalenza di argilla nel terreno, tende a smottare qui e là con discreta frequenza: la circostanza promette un trasporto automatico di rifiuti. Per tutte queste ragioni, la Ussl ha chiesto altri novanta giorni di tempo per emettere il suo parere consultivo: vuole indagini approfondite sulle falde acquifere e sulle condi-

milione su quattro miliardi, al tempo della richiesta), ha come presidente e vice-presidente Giuseppe Rezzani e Claudio Gatti, rispettivamente presidente della Giunta provinciale e assessore all'Ecologia. Una situazione consentita dalla legge, certo, ma che a molti sembra "pasticciata". A parte le "chiacchiere", rimane una domanda: possono due amministratori, sia pure nella veste di imprenditori pubblici, consentire lo sgorbio di Pizzale? A questa domanda non ci dovrebbe essere più di una risposta. □





COMUNE DI  
**LUNGAVILLA**  
PROVINCIA DI PAVIA

**PIANO DELLA RISERVA  
NATURALE  
STAGNI DI LUNGAVILLA**

**01**

Fascicolo di corredo:  
**STUDIO INTERDISCIPLINARE  
DELLO STATO DI FATTO**  
Ai sensi dell'Allegato 1 alla DGR 4598/2015 e della DCR 16/2010

Quaderno

**E**

**SETTORE DIVULGATIVO**

**E5**

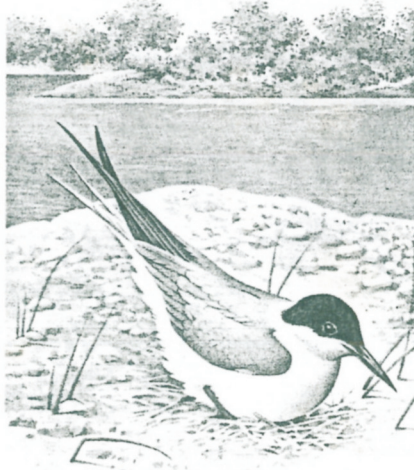
Articolo dalla rivista "Airone" n. 110  
dicembre 1990

R.Rossi, Queste cave rivivranno parola di assessore

# CAVE E BACINI ARTIFICIALI

Cantieri dismessi o cave sono oggi nel mirino di due categorie di operatori: quelli interessati al business dei rifiuti per la creazione di nuove discariche e quelli che invece tentano di "ricucire" queste cicatrici del paesaggio, trasformandole in aree umide a tutti gli effetti.

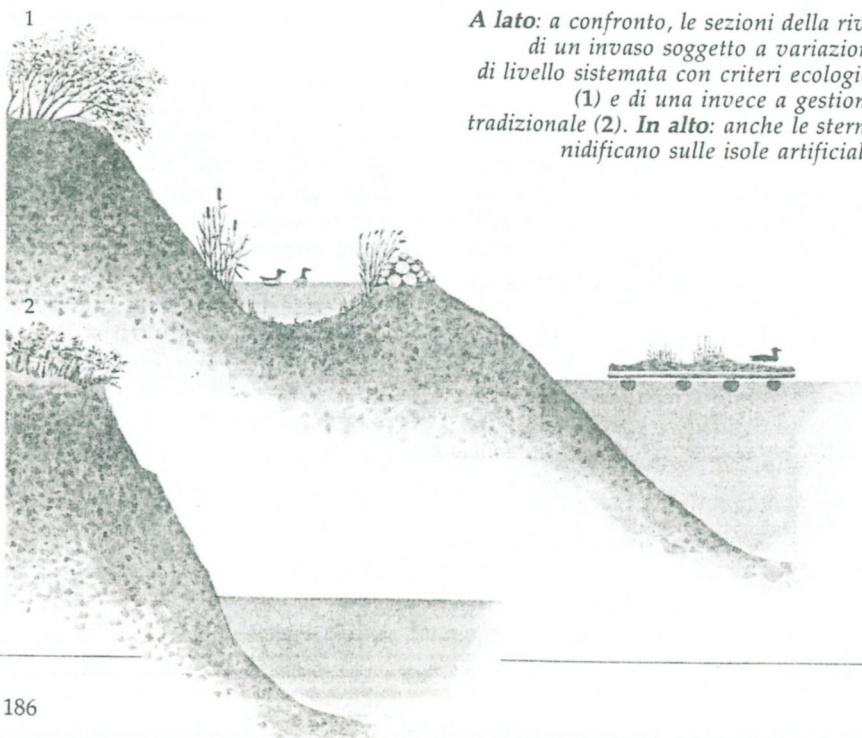
La presenza dell'acqua, sotto forma di sorgenti o falde superficiali, è infatti abbastanza comune in questi ambienti, a tutto vantaggio di una futura rinaturalizzazione della zona, ma aumentano le difficoltà di chi gestirà l'operazione di ripristino. La prima fase dovrà essere quella esplorativa: semplici sondaggi geopedologici (i carotaggi) permetteranno di capire il tipo di substrato sottostante. E di scoprire eventuali sgradevoli sorprese! Come è successo nell'attuale Parco palustre di Lungavilla (Pavia), una serie di excavations di argilla estese per oltre 64 ettari alla periferia del paese. Oltre a dover bonificare una delle cave divenuta una discarica clandestina di rifiuti solidi urbani, si è scoperto in un altro punto la presenza di centinaia di fusti metallici interrati, con solventi e altri inquinanti. Solo con finanziamenti regionali e quasi un anno di lavoro è stato possibile bonificare l'area, che tra l'altro si tro-



vava a pochi metri dalla parte allagata! Il caso di Lungavilla può essere quindi un buon esempio per illustrare le fasi operative di un intervento di questo tipo.

Dopo aver individuato e studiato la zona, raccogliendo anche informazioni sugli aspetti botanici, faunistici, idrologici e storico-sociali, siamo pronti per la stesura di un primo progetto di massima. Questo evidenzierà tra l'altro le "linee guida" che dovranno indirizzare l'intervento, a seconda del tipo di fruizione che si intende dare all'area.

*A lato: a confronto, le sezioni della riva di un invasivo soggetto a variazioni di livello sistemata con criteri ecologici (1) e di una invece a gestione tradizionale (2). In alto: anche le sterne nidificano sulle isole artificiali.*



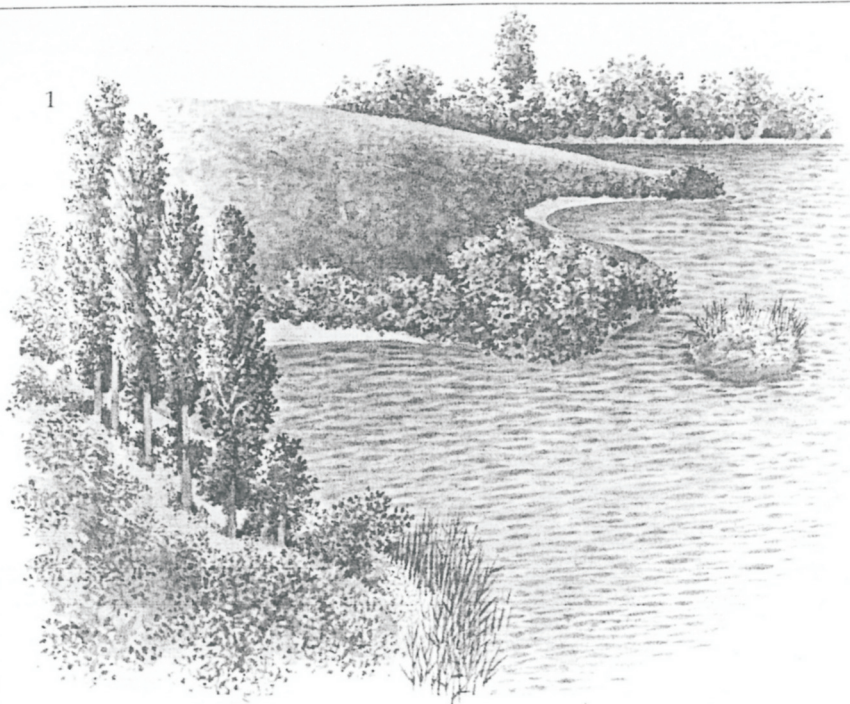
Questa deve essere ben chiara sin dalle prime fasi, onde evitare successive perdite di tempo e risorse: è infatti controproducente voler realizzare, per esempio, un'area umida con caratteristiche di elevata naturalità alla periferia di un centro abitato, i cui abitanti chiedono invece una zona verde per il tempo libero.

Un argomento molto delicato è quello dell'apporto dell'acqua, che dovrà essere di buona qualità e controllabile sia in entrata sia in uscita. L'utilizzo dell'acqua di falda, che si ottiene "scoperchiando" la stessa con ulteriori scavi sul fondo, va effettuato solo se si è sicuri di poter evitare potenziali fenomeni di inquinamento. Se nei pressi esistono industrie a rischio o corsi d'acqua contaminati che possono, per esempio in caso di piena, entrare in contatto con l'acqua dei futuri laghetti, sarà più sicuro ricorrere ad altre rogge o canali circostanti.

I movimenti di terra costituiscono una fase fondamentale per la realizzazione dell'area umida. Con essi si arriva a "dare la forma" sia alle rive sia al fondale. Sono anche l'operazione più costosa di tutto il progetto: se si tratta di estrarre materiale pregiato come argilla, sabbia o ghiaia, può essere conveniente scambiarlo con i servizi resi dal cavatore, che provvederà a fornire ruspe ed escavatori per l'intervento. Attenetevi comunque alla massima trasparenza e al più rigoroso rispetto delle leggi vigenti (compresi eventuali Piani cave provinciali). È infatti questa di solito l'occasione utilizzata dai disinformati o da chi è contrario al progetto, per lanciare fastidiose accuse di speculazione per interessi personali!

La sistemazione delle sponde e dei fondali dovrà essere condotta in modo da riprodurre situazioni più naturali possibili. Andranno quindi rimodellate le rive secondo un andamento sinuoso, evitando spigoli e angoli retti. In alcuni punti si potranno creare scarpate verticali, della lunghezza di almeno una decina di metri, per favorire la nidificazione di specie fossorie come i





1  
Anche a livello estetico, risulta evidente la differenza tra una cava in disuso sottoposta a un intervento di recupero naturalistico (1) e una invece semplicemente lasciata all'azione delle forze naturali (2). Ma l'importanza di operazioni come queste sta soprattutto nella straordinaria varietà di habitat adatti alla vita animale che così si vengono a creare.



gruccioni, i topini o il martin pescatore. Il fondale dovrà digradare dolcemente, sia per questioni di sicurezza sia per facilitare l'insediamento della vegetazione palustre e degli uccelli acquatici. Nel caso di bacini molto profondi e squadrati questo potrà avvenire creando una sorta di gradino inclinato largo 4-5 metri, che poi verrà sommerso. Una specie di trincea sul fondo, larga almeno 2-3 metri, costituirà un rifugio per il pesce durante i periodi di siccità, sempre possibili.

Se il fondale è basso, si potranno realizzare anche isolotti, ideali per ospitare altre specie vegetali e animali. Nel caso vogliate crearne alcuni idonei per la nidificazione di anatre ma anche di sterne e fraticelli stende-

te un robusto telo di plastica 10-15 centimetri sotto il primo strato di terra: ciò impedirà l'insediamento di alberi o canne e l'isola rimarrà abbastanza pulita.

L'impianto della vegetazione andrà fatto utilizzando come sempre specie autoctone, ricorrendo a talee (salici), rizomi o pani di terra (canneto), meglio se recuperati in siti limitrofi. Oggi si dà molta importanza alla diversità ambientale e si cerca di incrementarla al massimo. Ma dobbiamo anche fare i conti con lo

spazio a disposizione: voler realizzare su 100 metri di riva un canneto, una scarpata per i gruccioni, isole e penisole varie e magari anche una striscia di bosco ripariale è possibile ma richiederà un grande sforzo gestionale

*Nel prossimo numero:  
ecosistemi filtro;  
ambienti  
naturali o agrari  
per depurare  
le acque.*

## I protagonisti

*Parco palustre di Lungavilla (provincia di Pavia): è aperto ogni giorno dall'alba al tramonto. Informazioni possono essere richieste al Comune, piazza Municipio, ☎ 0383/76130.*

## Per saperne di più

*Giordano Angle (a cura di), Habitat: guida alla gestione degli ambienti naturali, ministero dell'Agricoltura e Foreste, Roma, 1992.*

*Nino Martino (a cura di), Tutela e gestione degli ambienti umidi, Wwf Italia, Roma, 1991.*

*Armando Gariboldi, Parco palustre di Lungavilla: indagine naturalistica ed elementi per una fruizione compatibile, Amministrazione comunale di Lungavilla, 1992.* □

(ovvero tempo e denaro) per mantenere separati questi ambienti che i processi naturali tenderanno a "fondere" in un'unica fascia omogenea.

Gli interventi di sistemazione, cui seguiranno infrastrutture per la fruizione (capanni, camminamenti, pontili, eccetera), dipenderanno anche dalle dimensioni dell'area. A Lungavilla siamo riusciti a rendere compatibili l'utilizzo naturalistico con la pesca sportiva, destinando alcuni laghi a una delle due finalità, oppure limitando l'attività di pesca solo a due rive e chiudendo le altre a ogni forma di disturbo.

Concludiamo con un'altra tipologia di laghi artificiali, spesso dimenticati: i bacini per uso idroelettrico creati da una diga o da uno sbarramento. In questi casi, numerosi anche in ambienti montani, si dovrà intervenire per favorire l'impianto di vegetazione ripariale in particolare nella fascia "nuda" che si forma ogni volta in cui il livello dell'acqua viene abbassato. Realizzando in questa striscia numerose piccole pozze o piscine, con terra, pietra o altro materiale, si permetterà un più lungo ristagno dell'acqua e l'impianto di gruppi di canne, ambiente ideale per la piccola fauna anfibia. Semplici interventi che anche l'Enel sembra voler accettare per rendere più naturali e gradevoli, anche sul piano estetico, i numerosi bacini che gestisce in Italia. □



COMUNE DI  
**LUNGAVILLA**  
PROVINCIA DI PAVIA

**PIANO DELLA RISERVA  
NATURALE  
STAGNI DI LUNGAVILLA**

**01**

Fascicolo di corredo:  
**STUDIO INTERDISCIPLINARE  
DELLO STATO DI FATTO**  
Ai sensi dell'Allegato 1 alla DGR 4598/2015 e della DCR 16/2010

Quaderno

**E**

**SETTORE DIVULGATIVO**

**E6**

Articolo dalla rivista "Airone" n. 140  
dicembre 1992

A. Gariboldi, Cave e bacini artificiali





# Aironi

vivere la natura conoscere il mondo

## UN AMMINISTRATORE D'OLTREPO

### Queste cave rivivranno, parola di assessore

Era la pattumiera del paese, destinata a trasformarsi in una discarica di rifiuti in piena regola. Oggi è una zona umida modello, un laboratorio sul campo per i ricercatori dell'Università di Pavia. E una vittoria meritata per Francesco Gabba, assessore ai Lavori Pubblici del Comune di Lungavilla, che, incurante delle difficoltà burocratiche e della diffidenza iniziale della popolazione, è riuscito a trasformare 50 ettari di cave di argilla abbandonate in ►



Francesco Gabba è l'assessore di Lungavilla (Pavia) che ha trasformato una discarica in una zona umida modello.

una delle ultime oasi di verde della Pianura padana. La vicenda delle cave di Lungavilla (Pavia), paesino di 1.600 abitanti, e delle tre fornaci di laterizi a esse collegate, inizia intorno al 1910. Da allora, per oltre 40 anni, l'attività di estrazione e lavorazione dell'argilla assicurò lavoro e benessere al paese. Poi, a causa della crisi edilizia, le cave e le fornaci vennero progressivamente abbandonate. E a Lungavilla restò una difficile eredità da gestire: un terreno martoriato dagli scavi e trasformato in un ricettacolo di macerie, di rifiuti urbani e di materiale di scarto. Il degrado sembrava inarrestabile. Almeno fino a quando il Comune iniziò a pensare che la zona potesse meritarsi un destino diverso da quello di un immondezzaio.

Nel 1984 la Regione Lombardia assegna alla zona il riconoscimento di "Parco locale di interesse sovramunicipale". E concede i primi finanziamenti, che consentono al Comune di acquisire una parte dei terreni. Nella progettazione e realizzazione del recupero delle aree vengono coinvolti i tecnici della Regione Lombardia e i ricercatori degli istituti di botanica, zoologia, geologia e ittologia dell'Università di Pavia. Ed ecco i primi risultati: si favorisce la ricostruzione del tipico bosco di pianura piantando pioppi, aceri campestri, olmi, farnie e biancospini, si rimodellano i fondi di alcune ex-cave, si costruiscono isolotti artificiali per la nidificazione delle anatre e pozze per la riproduzione dei tritoni, si ancorano, sul fondo dei laghi di cava, zattere galleggianti per gli uccelli acquatici. E, nel 1987, si introducono 6 coppie di oche selvatiche, che la scorsa primavera si sono felicemente accoppiate. Nasce anche un piccolo centro per il recupero della fauna acquatica, che ha già ospitato diversi animali, tra cui un airone rosso.

L'assessore Francesco Gabba oggi è soddisfatto. Ma ha già focalizzato un prossimo obiettivo: ottenere dalla Regione i finanziamenti necessari per completare l'opera di bonifica di una discarica di rifiuti nocivi nascosta in una ex-fornace, proprio a ridosso dell'oasi. □

Rossella Rossi



COMUNE DI  
**LUNGAVILLA**  
PROVINCIA DI PAVIA

**PIANO DELLA RISERVA  
NATURALE  
STAGNI DI LUNGAVILLA**

**01**

Fascicolo di corredo:  
**STUDIO INTERDISCIPLINARE  
DELLO STATO DI FATTO**

Ai sensi dell'Allegato 1 alla DGR 4598/2015 e della DCR 16/2010

Quaderno

**E**

**SETTORE DIVULGATIVO**

**E7**

Esempi di collaborazioni con Enti per divulgazione cultura della riserva:

- Collaborazione per attività didattica (lezioni sul parco) presso l'Istituto Tecnico Agrario "Carlo Gallini" di Voghera - 2006
- Iniziativa "Natura aperta" per il 182° Annuale del Corpo Forestale dello Stato - 2004



	<b>ISTITUTO TECNICO AGRARIO STATALE "CARLO GALLINI" VOGHERA</b> 27058 VOGHERA (PV) Corso Rosselli, 22 - cod. fisc. e IVA 00535380182 - Tel. Ist. 0383/343611 - FAX 0383/366690-363161 Posta Elettronica (e-mail): istituto. <a href="mailto:gallini@tin.it">gallini@tin.it</a> / Sito INTERNET ( <a href="http://213.26.33.137">http://</a> ): <a href="http://213.26.33.137">213.26.33.137</a>	SQ MD GEST 03 01 rev. 0 31-12-03
---	---	--

Prot. n. 416

Voghera, 05.02.2006

Dott. Francesco GABBA

Via Massazza, 58

27050 LUNGAVILLA (PV)

Oggetto: incarico di collaborazione per le attività rivolte al rafforzamento della didattica.

- Vista la C.M. n. 127 del 15/04/1994 che disciplina le collaborazioni del personale in quiescenza nell'ambito delle singole istituzioni scolastiche;
- Visto l'art. 40 del D.I. n. 44 del 01/02/2001 che consente la stipulazione di contratti a prestazione d'opera con Associazioni, enti e/o esperti per particolari attività ed insegnamenti per sperimentazioni didattiche ed ordinamenti per l'ampliamento dell'offerta formativa e per l'avvio dell'autonomia scolastica;

#### Il Dirigente Scolastico

A seguito dei colloqui intercorsi conferisce l'incarico di collaborazione per lezioni didattiche sul Parco Palustre di Lungavilla "Recupero delle Cave di Pianura" nell'ambito dell'attività di Laboratorio di Scienze.

La suddetta collaborazione avrà luogo nel giorno 13 Febbraio 2007 a titolo gratuito.

Le sue prestazioni vengono richieste senza vincolo di subordinazione e saranno coordinate con l'attività del nostro istituto; le modalità tecniche per lo svolgimento dell'incarico sono di sua esclusiva competenza mentre gli strumenti didattici vengono da noi messi a sua disposizione, Le è vietato l'utilizzo di qualsiasi strumento meccanico e/o elettrico.

L'incarico potrà essere risolto da ambo le parti in qualsiasi momento, con un termine di preavviso di 15 giorni.



IL DIRIGENTE SCOLASTICO  
Dott. Luigi Toscani

Per accettazione





Ministero delle Politiche Agricole e Forestali

CORPO FORESTALE DELLO STATO

Coordinamento Provinciale di Pavia e Lodi

27100 Pavia, li 20.09.2004

Viale Campari n. 60

tel. 0382-572500 fax 0382-469796

e-mail: cp.pavia@corpoforestale.it

Prot. n.ro 5225

Pos. VNI - 1/8

AL SIGNOR SINDACO

27053

LUNGAVILLA

COMUNE DI LUNGAVILLA
21.SET.2004
Cat. 2... Clas. 1... 2103

**OGGETTO : Iniziativa " Natura Aperta " - 182° Annuale del Corpo Forestale dello Stato.**

Egregio Sig. Sindaco, lo scrivente Coordinamento Provinciale CFS di Pavia, su disposizione del superiore Ispettorato Generale nel weekend compreso tra il 15 e il 17 ottobre prossimo celebrerà, in ambito provinciale, il 182° Annuale di fondazione del Corpo Forestale dello Stato.

L'iniziativa denominata " Natura aperta " ha lo scopo di far visitare ai cittadini aree naturalistiche di particolare pregio con l'ausilio e la guida del Personale del Corpo Forestale dello Stato.

La località prescelta per lo svolgimento della manifestazione, su indicazione del Comando Stazione Forestale di Pavia è andata al Parco Palustre di Interesse Sovra - Comunale di codesto Comune.

Una scelta condivisa soprattutto, per la diversità della composizione ambientale del territorio e per le altre particolari tipologie ambientali presenti nel Parco (bacini scavati, zone erbacee ed arbustive incolte, fasce di bosco naturale di latifoglie, di salici, di robinie ed altre essenze autoctone e presenza di avifauna locale).

In merito a quanto sopra, accordi per le vie brevi con codesta Amministrazione Comunale erano stati già avviati dall'Isp.re Capo GRANEROLI Virgilio; pertanto, la presente rappresenta formale richiesta per lo svolgimento dell'iniziativa.

Si ringrazia anticipatamente e si resta in attesa di ricevere conferma.

Distinti saluti.

IL COMANDANTE PROVINCIALE

Dr. Alberto Guzzi