

REPUBBLICA ITALIANA

BOLLETTINO UFFICIALE

DELLA

REGIONE LOMBARDIA

MILANO - MERCOLEDÌ, 26 LUGLIO 1989

SOMMARIO

pag.

C) DELIBERAZIONI DELLA GIUNTA REGIONALE

Approvazione del Piano della riserva naturale «Adda Morta» (Art. 14 della L.R. 30 novembre 1983, n. 86) - (Deliberazione della Giunta Regionale del 14 marzo 1989 - n. 4/40739) II

**C) DELIBERAZIONI
DELLA GIUNTA REGIONALE**

Approvazione del Piano della riserva naturale «Adda Morta» (Art. 14 della L.R. 30 novembre 1983, n. 86) - (Deliberazione della Giunta Regionale del 14 marzo 1989 - n. 4/40739)

(esecutiva con provvedimento della C.C.A.R. n. spec. 1468/029/3325 del 3 aprile 1989).

LA GIUNTA REGIONALE

Visto il Titolo II, Capo I della Legge Regionale 30 novembre 1983, n. 86 che stabilisce il regime delle riserve naturali ed in particolare l'art. 14, che prevede, per ciascuna di esse, la formazione di un piano, fissandone i contenuti e le modalità di approvazione;

Vista la deliberazione del Consiglio Regionale n. III/1845 del 19 dicembre 1984, che determina il regime proprio della riserva naturale «Adda Morta» stabilendo, tra l'altro, i termini e le modalità di redazione del piano;

Esaminato il piano della riserva naturale «Adda Morta», approvato dal Consorzio di gestione del Parco Naturale Adda Sud, con deliberazione del Consiglio direttivo, in base alla delega dell'Assemblea consortile, n. 131 del 28 novembre 1988;

Ritenuti i contenuti e le modalità di redazione del piano conformi alle disposizioni della Legge e della deliberazione istitutiva;

Visto i pareri espressi dalla Commissione Provinciale per l'Ambiente Naturale di Cremona e dalla Commissione Consorziale per l'Ambiente Naturale di Lodi, espressi rispettivamente in data 8 agosto 1987 e 4 luglio 1987;

Preso atto che nel piano si prevede la verifica, con scadenza quinquennale, delle previsioni, in relazione all'evolversi della situazione naturalistica della riserva;

Preso atto altresì che nel piano sono proposte un'integrazione della denominazione dell'area nonché alcune modificazioni dei confini, finalizzate ad una più razionale gestione del bene tutelato e come tali giustificate ed accettabili;

Considerato che la riserva naturale «Adda Morta» è ricompresa entro i confini del Parco naturale dell'Adda Sud, per il quale il Consorzio di gestione deve redigere la proposta di piano territoriale di coordinamento ai sensi della L.R. 86/83, da approvarsi con Legge Regionale;

Tenuto conto che il suddetto piano territoriale, di cui è imminente l'adozione da parte del Consorzio, ha il compito, tra l'altro, di definire l'articolazione del territorio individuando e perimetrando le aree di riserva naturale;

A voti unanimi espressi nelle forme di Legge

Delibera

1) di approvare il piano della riserva naturale «Adda Morta» costituito dai seguenti elaborati:

Relazione (comprendente gli studi interdisciplinari preliminari al piano; l'illustrazione delle scelte di piano, le norme di attuazione, il programma degli interventi prioritari)

Tavole planimetriche

- 1) Tavola I.2 - Corso del fiume Adda nel 1852 e nel 1901
- 2) Tavola I.3.6 - Tipi di terreno - Proprietà
- 3) Tavola I.4 - Vegetazione arborea ed arbustiva di interesse naturalistico-ambientale
- 4) Tavola I.6.7 - Uso del terreno e delle acque - Viabilità di accesso - Colture praticate
- 5) Tavola II.1.2.2. - Accessi e percorribilità

6) Tavola II.1.2.3.2. - Interventi di conservazione e ripristino

7) Tavola II.1.2.3.3. - Interventi di conservazione e ripristino

8) Tavola II.1.2.3.4. - Proposta di modificazione dei confini

9) Tavola II.1.2.6. - Priorità di acquisizione od espropri per la ricostituzione naturalistica dell'area

10) Tavola II.6 - Zonizzazione dell'area protetta

2) di stabilire che il piano è soggetto a verifica con scadenze quinquennali.

3) di demandare al piano territoriale di coordinamento del Parco naturale dell'Adda Sud il recepimento delle modifiche alla denominazione ed alla perimetrazione della riserva, nei termini proposti dal piano della riserva in oggetto;

4) di pubblicare gli elaborati di piano sul Bollettino Ufficiale della Regione:

Il Presidente: Giovenzana
Il Segretario: Sansonetti

**RISERVA NATURALE ORIENTATA
«ADDA MORTA»
"LANCA DELLA ROTTA"
PIANO DI GESTIONE**

Presentazione

Nel dicembre 1984, con deliberazione n. III/1845, il Consiglio Regionale ha istituito la Riserva Naturale Orientata dell'Adda Morta compresa nei territori comunali di Castiglione d'Adda (Provincia di Milano, Consorzio del Lodigiano) e di Formigara (Provincia di Cremona) affidandone la gestione al Consorzio del Parco Adda Sud del quale l'area protetta fa parte.

Consapevole dell'importanza di definire al più presto il Piano di gestione per il raggiungimento delle finalità naturalistiche, paesistiche, scientifiche e didattiche, il Consorzio del Parco formalizza oggi, presentandolo alla Giunta Regionale per la definitiva approvazione, il presente Piano, dopo un proficuo, qualificato ed attento lavoro svolto dai tecnici incaricati, una concreta e mirata analisi della bozza di Piano eseguita dagli Enti interessati (Comuni, Provincia di Cremona, Consorzio del Lodigiano) ed un fattivo e puntuale confronto politico già attivati sin dall'approvazione della bozza di Piano nell'Assemblea Consortile del febbraio 1987.

Consapevole che il presente strumento costituisce solo la base, anche se indispensabile, per il raggiungimento degli scopi prefissati e rinnovando quindi l'impegno per un concreto proseguimento del lavoro intrapreso, auspico una attiva partecipazione degli operatori economici, dei cittadini, oltretutto degli organismi istituzionali e delle associazioni, senza la quale verrebbe vanificato ogni sforzo teso alla valorizzazione dell'ambiente e della natura che ci circonda.

Il Presidente: Gian Virginio Griffini

Premessa

Con delibera del Consiglio Direttivo n. 12/86 del 24 febbraio 1986 (esecutiva atto C.R.C. n. 29811 del 26 marzo 1986) il Consorzio di Gestione del Parco Adda Sud ha affidato lo studio del Piano di gestione della Riserva naturale orientata dell'Adda Morta ad un gruppo di lavoro e studio costituito dal prof. Riccardo Groppali, naturalista (in qualità di coordinatore), dal prof. Antonio Losi, agronomo e dal P.A. Sergio Broscritto.

La metodologia di lavoro del gruppo è consistita in in-

dagini eseguite da ogni esperto e nel successivo confronto interdisciplinare di risultati e proposte, sia durante la fase di raccolta dei dati che nella fase di elaborazione e valutazione.

Il lavoro è suddiviso in tre parti: nella prima viene esaminata la situazione dell'area protetta nei suoi aspetti principali, nella seconda vengono fatte le proposte operative per la gestione più razionale, la conservazione e la ricostruzione ambientale, che costituiscono il Piano di gestione della Riserva (terza parte).

Per evitare di appesantire inutilmente il lavoro varie parti che consentono approfondimenti specifici di alcuni argomenti, tabelle, schede e serie ordinate di dati, sono state allegate come appendici di seguito ai testi delle indagini.

Il taglio dato al lavoro è comunque, più che una serie di approfondimenti di indagini specialistiche, quello di fornire un prontuario per la gestione della Riserva, cui è stato ispirato il Piano di gestione dell'area protetta.

Infatti, secondo l'art. 14 della L.R. n. 86 del 30 novembre 1983, il Piano di una Riserva naturale determina le opere necessarie alla conservazione ed al ripristino dell'ambiente, regolamenta le attività antropiche consentite e stabilisce i tempi di cessazione di quelle incompatibili, ed individua le aree da acquisire o da espropriare.

Ringraziamenti

Il gruppo di lavoro e studio ringrazia il personale del Consorzio di Gestione del Parco Adda Sud per la collaborazione offerta, Valerio Ferrari dell'Amministrazione Provinciale di Cremona, Settore Ecologia per i ragguagli forniti sulla normativa vigente nella Riserva, Urbano Massari, Sindaco del Comune di Castiglione d'Adda per le notizie fornite circa i progettati lavori di recupero ambientale nell'Adda Morta, il personale dell'ufficio tecnico del Comune di Castiglione d'Adda per la gentile collaborazione.

I - STUDI INTERDISCIPLINARI PRELIMINARI AL PIANO

- dott. Riccardo Groppali
- dott. Antonio Losi
- dott. Sergio Broscritto

STATO DI FATTO

I.1 La riserva naturale orientata dell'Adda Morta - Lanca della Rotta

L'area protetta, con deliberazione del Consiglio Regionale n. III/1845 del dicembre 1984 (esecutiva con provvedimento della C.C.A.R. n. spec. 336/556 del 16 gennaio 1985), include una morta fluviale ed una lanca ancora comunicante con l'Adda (collegate fra loro da un canale) e ridotti tratti boscati situati in minima parte sopra la scarpata di un marcato terrazzo morfologico.

La superficie attuale dell'area protetta è di 121.50 ettari, dei quali 50 costituiscono la Riserva ed i restanti 71.50 la fascia di rispetto. I territori comunali interessati sono quelli di Formigara in Provincia di Cremona e di Castiglione d'Adda e Camairago (per un piccolissimo tratto della fascia di rispetto), in Provincia di Milano (Comprensorio del Lodigiano).

Flora e fauna sono interessanti, anche se le alterazioni ambientali hanno profondamente inciso sulla loro consistenza. L'ultimo attentato al patrimonio naturale dell'area, che ha tra l'altro spinto le pubbliche autorità alla sua sollecitata tutela, è stato il tentativo di completa bonifica effettuato pochi anni orsono, del quale parte dell'area porta ancora segni rilevanti.

La gestione della Riserva Naturale è stata affidata al Consorzio del Parco dell'Adda Sud, del quale l'area protetta fa parte, costituendo anzi l'unico ambiente palustre di notevoli dimensioni non gestito come azienda venatoria, quindi il solo attualmente aperto alla libera funzione pubblica.

Buona parte della fascia di rispetto è coltivata in modo intensivo, con modificazioni rilevanti dell'originario ambiente agrario.

Appendice paragrafo I.1 - Riserva Naturale «Adda Morta» - (Bollettino Ufficiale Regione Lombardia, I Suppl. Straordinario al n. 12 - 20 marzo 1985)

Normativa attuale

Riserva naturale «Adda Morta» (Milano - Cremona) - Determinazioni relative ai punti b), c), d), e), f), dell'art. 12 della L.R. 30 novembre 1983 n. 86 - (Deliberazione del Consiglio Regionale del 19 dicembre 1984 - n. III/1845)

(Esecutiva con provvedimento della C.C.A.R. n. spec. 336/556 del gennaio 1985).

Presidenza del Presidente Peruzzotti.

Omissis

Il Consiglio Regionale della Lombardia

Visto l'art. 37 della L.R. 30 novembre 1983 n. 86, che istituisce in riserve naturali i biotopi ed i geotopi individuati con deliberazione del Consiglio Regionale ai sensi del titolo II della L.R. 27 luglio 1977, n. 33, disponendo inoltre l'assunzione, da parte del Consiglio Regionale delle determinazioni di cui ai punti b), c), d), e), f), dell'art. 12 della L.R. 86/83;

Richiamata la propria deliberazione n. III.1278 del 27 luglio 1982, esecutiva con provvedimento della C.C.A.R. n. spec. 12886/14980 del 29 dicembre 1982 con la quale è stato approvato il II elenco dei biotopi e dei geotopi costituito dal biotopo «Adda Morta» (MI - CR);

Visto l'art. 7 della L.R. 16 settembre 1983 n. 81 «Istituzione del Parco naturale dell'Adda Sud», che prevede di affidare al Consorzio del Parco la Gestione della Riserva naturale «Adda Morta»;

Valutate le esigenze di conservazione dell'area tutelata, in relazione alle caratteristiche peculiari, come risulta dalla documentazione in atti;

Visti gli artt. 4, 12, 14, 27 e 31 della L.R. n. 86/83;

Vista la delibera della Giunta Regionale n. 40119 del 19 giugno 1984;

Udita la relazione della Commissione VIII «Energia e protezione ambiente»;

Delibera

I - Finalità

La riserva naturale di interesse regionale «Adda Morta», istituita ai sensi dell'art. 37 della L.R. 86/83 sul territorio dei Comuni di Castiglione d'Adda (MI) e Formigara (CR), ha le finalità di:

a) tutelare le caratteristiche naturali e paesaggistiche dell'area;

b) disciplinare e controllare la fruizione del territorio ai fini scientifici e didattico-ricreativi.

II - Delimitazioni

La superficie della riserva e la relativa area di rispetto sono individuate nella planimetria in scala 1:5.000 che, allegata, forma parte integrante della presente deliberazione.

III - Classificazione

La riserva naturale è classificata «orientata».

IV - Gestione

a) La gestione della riserva naturale «Adda Morta» è

affidata al Consorzio gestore del Parco naturale dell'Adda Sud.

b) Fino alla formazione degli organi del suddetto Consorzio, le competenze in materia di vigilanza ed irrogazione delle sanzioni amministrative di cui al titolo III della L.R. 83/86 spettano all'Amministrazione Provinciale di Milano e Cremona, ciascuna per il territorio di competenza.

V - Pianificazione

a) Il piano della riserva naturale è adottato dall'Ente gestore entro dodici mesi dalla data di formazione dei suoi organi.

b) Il piano dovrà essere preceduto da uno studio interdisciplinare basato sull'analisi delle componenti dell'ecosistema, al fine di stabilirne la storia pregressa, la situazione attuale, le tendenze evolutive. A tal fine dovranno essere esaminati gli aspetti idrogeologici, limnologici, ittiologici, botanici, zoologici in generale e ornitologici in particolare; dovrà inoltre essere condotta una concomitante indagine volta ad individuare i vincoli preesistenti, gli aspetti agronomici ed idrogeologici e l'utilizzazione in atto del territorio, con riferimento esplicito alle bonifiche recentemente attuate e alle possibilità di ripristino e recupero ambientale.

c) Il piano della riserva avrà i contenuti di cui alla L.R. 86/83, art. 14 ed in particolare dovrà prevedere norme per la regolamentazione delle attività antropiche consentite, tra cui l'attività agricola (impiego di concimi e fitofarmaci, sfalcio della vegetazione, ecc.).

d) Il piano della riserva dovrà inoltre contenere eventuali proposte di modifica dei confini per renderli più adeguati alla realizzazione delle finalità istitutive della riserva ed indicazioni sulle attività, esterne alla riserva, i cui effetti si manifestano in maniera diretta entro i confini della stessa.

e) Il piano della riserva sarà costituito dai seguenti documenti:

- 1) lo studio degli aspetti naturalistici del territorio corredato dalle relative carte tematiche;
- 2) una relazione che espliciti gli obiettivi generali e di settore assunti, descriva i criteri programmatici e di metodo seguiti, illustri le scelte operate;
- 3) le rappresentazioni grafiche in scala non inferiore ad 1:5.000 ed in numero adeguato per riprodurre l'assetto territoriale previsto dal piano e per assicurare l'efficacia ed il rispetto dei suoi contenuti;
- 4) le norme di attuazione del piano, comprendenti tutte le prescrizioni necessarie ad integrare le tavole grafiche;
- 5) un programma di interventi prioritari, determinati nel tempo, con l'indicazione delle risorse necessarie e delle possibili forme di finanziamento.

VI - Divieti e limiti alle attività antropiche

a) Nell'area della riserva naturale è vietato:

- 1) realizzare edifici;
- 2) realizzare insediamenti produttivi anche di carattere zootecnico;
- 3) costruire infrastrutture in genere, fatto salvo quanto previsto dal piano in funzione delle finalità della riserva e direttamente eseguito dall'Ente gestore o dallo stesso autorizzato;
- 4) aprire nuove strade, asfaltare, ampliare o operare la trasformazione d'uso di quelle esistenti;
- 5) coltivare cave e torbiere od estrarre inerti ed esercitare qualsiasi attività che determini modifiche sostanziali della morfologia del suolo;
- 6) attuare interventi che modifichino il regime o la composizione delle acque, fatto salvo quanto previsto dal

piano e direttamente eseguito dall'Ente gestore ovvero dallo stesso espressamente autorizzato;

7) impiantare pioppeti artificiali od altre colture arboree a rapido accrescimento;

8) effettuare interventi di bonifica idraulica della zona umida;

9) raccogliere, asportare o danneggiare la flora spontanea, fatte salve le attività previste dal piano e la ricerca scientifica, eseguite direttamente dall'Ente gestore ovvero dallo stesso autorizzate;

10) mutare la destinazione a bosco dei suoli;

11) effettuare tagli dei boschi, se non autorizzati dall'Ente gestore, ai sensi della L.R. 27 gennaio 1977 n. 9;

12) effettuare qualsiasi intervento che comporti un mutamento di destinazione culturale ovvero una trasformazione d'uso dei boschi, fatto salvo quanto previsto dal piano e direttamente eseguito dall'Ente gestore ovvero dallo stesso autorizzato ai sensi della L.R. 27 gennaio 1977 n. 9;

13) effettuare tagli di piante arboree isolate o inserite in filari, nonché di siepi arboree ed arbustive lungo il margine di strade, corpi d'acqua o coltivi, se non autorizzati dall'Ente gestore della riserva ai sensi della L.R. 27 gennaio 1977 n. 9;

14) costruire recinzioni fisse delle proprietà, se non con siepi a verde e con specie tipiche della zona, previamente autorizzate dall'Ente gestore della riserva;

15) disturbare, danneggiare, catturare o uccidere animali selvatici, raccogliere o distruggere i loro nidi, tane e giacigli fatte salve le attività previste dal piano, gli interventi di carattere igienico-sanitario e la ricerca scientifica, eseguiti direttamente dall'Ente gestore ovvero dallo stesso autorizzati;

16) esercitare la caccia; l'area può essere dichiarata oasi di protezione ai sensi della L.R. 47/78 art. 12;

17) introdurre cani;

18) introdurre specie animali e vegetali estranee;

19) svolgere attività pubblicitaria, organizzare manifestazioni folkloristiche o sportive, effettuare il campeggio;

20) costituire depositi permanenti o temporanei di materiali dismessi, anche se in forma controllata;

21) transitare con mezzi motorizzati, fatta eccezione per i mezzi di servizio e per quelli occorrenti all'attività agricola o forestale;

22) effettuare studi e ricerche che comportino prelievi in natura o altre deroghe ai divieti non autorizzati dall'Ente gestore;

23) esercitare ogni altra attività, anche di carattere temporaneo, non indicata dal piano, che comporti alterazioni alla qualità dell'ambiente incompatibili con le finalità della riserva.

b) Nell'area di rispetto sono vietati le opere, gli interventi e le attività di cui ai punti 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 13, 14, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, della precedente lettera a).

c) Sono consentiti nei limiti e con le modalità stabiliti dal piano le attività agricole e lo sfalcio del canneto.

VII - Finanziamento

L'Ente gestore provvede alla realizzazione del piano e alla gestione della riserva con risorse proprie od altri finanziamenti nonché con i contributi assegnati dalla Regione in base ai piani di riparto annuali, previsti dall'art. 40 della L.R. 86/83.

I.2 Appunti storici

L'indagine storica sulla Riserva naturale dell'Adda Morta è stata realizzata grazie alle consultazioni dei «Catasti» di Carlo Sesto, Teresiano, di Giuseppe II d'Asbur-

go, Napoleonico, Lombardo-Veneto, Geometrico Italiano (Nuovo Catasto Terreni) e Nuovo Catasto Terreni revisionato, negli Archivi di Stato e negli Uffici Tecnici Erariali di Milano e di Cremona.

Dalla visura delle mappe il fiume Adda nel 1750 nel territorio di Castiglione d'Adda e nel 1723 in quello di Formigara presentava un corso completamente diverso da quello attuale, non esistendo in tale epoca l'Adda Morta. A differenza di oggi il corso del fiume era costellato da isole di varie dimensioni essendo le più importanti per grandezza il Mezzanino del Quaglia, il Mezzanino di S. Vito ed il Reubo di Lamello. In tale periodo veniva segnalata sulle mappe catastali la presenza di numerosi boschi posti sulle rive dell'Adda (boschi della Rota, della Muzza, del Comune, della Morta), della Rofietta e del colatore della Muzza nel territorio di Castiglione d'Adda e delle cascine Boschetto e dei Bigolotti nel territorio di Formigara.

Nell'anno 1808 si rileva sulle mappe la formazione, nel territorio di Castiglione d'Adda, del canale abbandonato che, defluendo dalla sponda destra all'altezza del colatore Muzza, rientrava successivamente nell'Adda a valle. Sono indicate dalle mappe le Isole Mezzanino del Quaglia, Mezzanino S. Vito, Sut 2 ed il bosco della Rota. Nello stesso anno nel territorio di Formigara si rilevava la presenza di una grossa isola denominata successivamente del Balottino, e della cascina Boschetto.

Nel periodo fra il 1820 ed il 1831 nel territorio di Formigara si nota la presenza nel fiume Adda del canale navigabile e del ramo secondario all'altezza dell'Isola del Balottino. Vengono segnalate dalle mappe le cascine Pastorella, Cà Magra, Fornasone e Boschetto.

Tra gli anni 1831 e 1835 nel territorio di Castiglione d'Adda si osserva il distacco nella sua parte superiore del Canale Morto del fiume Adda ed il suo conseguente ridimensionamento, la formazione dell'Isola della Delizia e la scomparsa dell'Isola Mezzanino del Quaglia, con la formazione di una morta. Le mappe indicano la presenza del colatore Muzza, del Mezzanino di S. Vito, delle cascine Delizia, Gera, Fasola, Fornaretto e della fornace Cervi. Sono presenti inoltre i boschi della Rota, Dolce-Unica e della Gera.

Nel 1841 nel territorio di Formigara vengono rilevate alcune rettificazioni sul fiume Adda e la costruzione della strada nuova al porto, nelle cui vicinanze è presente la fornace Vertua. Tale porto veniva probabilmente utilizzato come ricovero per barche da pesca e da trasporto. Sempre nel 1841 nel territorio di Castiglione d'Adda si nota il ricollegamento (nella sua parte superiore) del canale abbandonato all'Adda, la formazione di un canale che, costeggiando l'isola, collega i due tronchi dell'Adda formanti l'ansa e la scomparsa del Mezzanino di S. Vito. Vengono segnalate la formazione di una lanca nelle immediate vicinanze della cascina Gera e di una morta nelle vicinanze delle cascine Fasola, Villa e Fornaretto. Sono indicati sulle mappe i boschi della Gera, della Rota, del Griffini, il colatore Muzza e la cascina Delizia.

Nel territorio di Formigara nell'anno 1852 si osserva la formazione di una lanca vicino al paese, la presenza della cascina Pastorello, del porto sul fiume ed il cambiamento di nome della fornace Vertua, che assume la denominazione di fornace Mazza.

Nel territorio di Castiglione d'Adda dalla visura delle mappe dello stesso anno si riscontra la scomparsa dell'Isola della Delizia, la trasformazione della lanca nelle vicinanze della cascina Gerra in morta, la presenza della morta del Mezzanino del Quaglia, della cascina Delizia e del colatore Muzza.

Nel territorio di Formigara nel 1861 si segnalano tre grosse rettificazioni sul fiume Adda. Vengono indicati dalle mappe il porto, la cascina Rosetta e la fornace Mazza.

Nel territorio di Formigara nel 1861 si segnalano tre grosse rettificazioni sul fiume Adda. Vengono indicati dalle mappe il porto, la cascina Rosetta e la fornace Mazza.

Nel 1867 nel territorio di Castiglione d'Adda si ha il definitivo distacco di una parte del canale morto dal fiume, la presenza nell'Adda di una grossa isola posta vicino all'uscita del canale morto e la comparsa della morta del Mezzanino del Quaglia. Sono segnalati dalle mappe il colatore Muzza, il bosco Griffini e le cascine Rotta, Silvani, Gerra.

Nel territorio di Castiglione d'Adda nel 1872 viene segnalata la presenza nell'Adda del canale navigabile, del canale morto, del colatore Muzza, del bosco Griffini e delle cascine Silvani, Gerra, Delizia, Rotta.

La visura delle mappe dell'anno 1873 di Formigara indica la presenza del porto e della cascina Rosetta.

Nel 1901 le mappe catastali, sempre per il territorio di Formigara, segnalano la presenza del porto e della cascina Rosetta. Nello stesso anno nel territorio di Castiglione d'Adda vengono rilevati sulle mappe il canale morto e le cascine Gerra, Silvani, Delizia e Rotta.

Dalla consultazione delle mappe catastali del territorio di Formigara nell'anno 1961 si nota che parte del canale morto facente parte della Riserva si è trasformato in una grossa morta avente un'isola nella sua zona superiore. Viene segnalata la presenza del porto. Dall'esame delle mappe dello stesso anno nel territorio di Castiglione d'Adda si osserva che la parte rimasta del canale morto risulta quasi simile a quella segnalata dalle mappe catastali del 1872. Sono tuttora presenti nel Comune di Castiglione d'Adda le cascine Gerra, Delizia (oggi quasi abbandonata), S. Maria (già Silvani), Rotta ed il colatore Muzza, già riportati dalle antiche mappe. Nel territorio del Comune di Formigara rimangono presenti la cascina Rosetta ed il porto, anche se in disuso.

La configurazione dell'Adda morta nei Comuni di Castiglione d'Adda e Formigara risulta attualmente diversa da quella rilevata dalle mappe catastali del 1961 a causa di innumerevoli interventi di bonifica, autorizzati ed abusivi, effettuati fino alla creazione nel 1983 della Riserva naturale dell'Adda Morta - Lanca della Rotta.

Appendice paragrafo I.2 - Annate catastali

1543	Primo Catasto Comprensoriale (attuato nel 1548) o Catasto di Carlo V
1556	Catasto di Filippo II
1713	Catasto di Carlo VI
1749	Catasto di Maria Teresa o Catasto Teresiano
1764-1780	Catasto di Giuseppe II
1796-1821	Catasto Napoleonico
1822-1859	Catasto Lombardo-Veneto
1886	Catasto Geometrico Italiano o Nuovo Catasto dei Terreni (attuato in Provincia di Milano nel 1902)
1958	Nuovo Catasto revisionato dei terreni.

I.2.1 Appunti toponomastici sulla carta catastale dei poderi Gerra e Delizia

La carta catastale, in scala 1:2.000, dell'area interna alla Riserva dell'Adda Morta (attuale proprietà Danesi) riporta numerose denominazioni tradizionali o descrizioni dei campi che la costituiscono. In questo modo è possibile avere un'idea (storicamente però molto precisa) dell'aspetto del territorio prima delle ultime notevolissime alterazioni.

Sul lato orientale della cascina Gerra: immediatamente di fianco all'edificio, è segnalata una Mortina (part. 33 F. 5), cioè una piccola raccolta d'acqua ferma. In un'area prossima al fiume ed alla Lanca della Rotta, ad est della cascina Gerra, un campo è denominato Laghetto (part. 4 F. 6), sicuramente a ricordo di un ambiente palustre di

profondità non ridotta e con acqua limpida. Gli acquitrini (part. 52 e 60 F. 5) sono molto vasti e coprono un ampio spazio ad est della cascina Gerra, con l'andamento curvilineo dell'antico corso del fiume, per terminare nell'attuale tratto impaludato (segnalato anch'esso come acquitrino, part. 53 F. 5 e F. 9). La superficie dell'ambiente palustre era perciò notevolmente superiore all'attuale.

Lungo il lato orientale della cascina Gerra, appena superata la Mortina, si trovano due altri ambienti sicuramente di grande interesse naturalistico: la Marcita della Morta (part. 33 F. 5) e la Marcita Pramazione (part. 34 F. 5). Lungo il margine meridionale della strada vicinale cascina Delizia è indicata la presenza della Marcita Nuova (part. 59 F. 5). L'area interna all'ansa acquitrinosa era in gran parte occupata da marcite (o più probabilmente prati marcitoli, come suggerisce il nome Pramazione): questa vicinanza tra paludi ed ambienti acquitrinosi, di notevole pregio paesaggistico, costituiva certamente in passato motivo di attrazione per una fauna ricca e varia.

È probabile inoltre che nell'area vi fossero risorgenze d'acqua, come indicherebbe la denominazione di Fontana (part. 128 F. 9) attribuita ad un campo al margine settentrionale interno dell'attuale ansa impaludata, a sud-est della cascina Gerra.

Anche le alberature dovevano essere abbondanti nell'area: a sud-est della cascina Delizia si trova addirittura un Bosco (part. 1 F. 14) e, poco a sud di questo un Gabbarone (part. 5 F. 14) cioè un tratto boscato con alberi governati a gabbia (tagliati a 1-2 metri dal suolo, a scadenze più o meno ravvicinate, per la produzione di paleria e legname minuto). Ad ovest della cascina Delizia ed a sud-est della cascina Gerra un campo di forma allungata è denominato Coda dei Boschi (part. 7 F. 9).

Oltre alle aree boscate, sfruttate con modalità diverse (in parte come gabbie), nell'area dovevano essere presenti numerosi alberi coltivati, indispensabili nell'economia agricola del passato: a nord-est della cascina Delizia ci sono i Moroni di casa e ad ovest i Moroni (part. 9 F. 6), cioè i gelsi, appena a nord di questi campi troviamo l'Albera (part. 9 F. 6), cioè il pioppo nero, ed al confine nord-occidentale di questo campo sono segnalati Pirella e Pirino (part. 4 F. 6), dove si trovavano il frutteto o per lo meno alberi di pero.

Nell'area dove è stata eseguita questa lettura in chiave toponomastica della carta catastale il patrimonio naturale ed ambientale era quindi, fino a non molto tempo fa, estremamente più ricco e vario dell'attuale.

1.3 Gli ambienti umidi e le emergenze ambientali

Le aree umide incluse nella Riserva, che ne costituiscono indubbiamente l'elemento di maggior pregio naturalistico-ambientale, appartengono a diverse categorie geomorfologiche, il che accresce l'interesse del territorio protetto:

1) Adda Morta - braccio fluviale abbandonato, classificabile come morta dato che il suo collegamento alla corrente viva dell'Adda non è diretto; l'alimentazione idrica del tratto impaludato avviene in parte tramite acque della falda superficiale, sgorganti dal fondo più permeabile di alcuni tratti (dove depositi di vegetazione acquatica e detriti non hanno ancora impedito o indebolito l'infiltrazione idrica);

2) Canale Morto dell'Adda - canale ristretto e rettificato, residuo del collegamento tra morta e lanca, con acqua scorrente piuttosto rapidamente e fondo limoso solo nei tratti a flusso meno veloce;

3) Lanca della Rotta - grande lanca fluviale collegata permanentemente all'Adda, che riceve acqua, ricca di sostanze nutritive, della morta tramite il canale; dallo specchio d'acqua affiorano isolette più o meno riccamente vegetate e le sponde sono in buona parte bordate da una ricca fascia di vegetazione emergente.

Nella fascia di rispetto è inclusa, per breve tratto, la scarpata del terrazzo morfologico di origine fluviale che corre parallelo, a ridotta distanza, alle zone umide.

Si può così dire che il territorio include le principali emergenze geomorfologiche del Parco dell'Adda Sud, in uno spazio molto ridotto.

1.3.1 Situazione Geolitologica

Nelle rilevazioni di campagna per determinare le caratteristiche litologiche di superficie si sono effettuati prelievi di campioni di terreno fino ad una profondità massima di 1 - 1.20 metri dal piano di campagna, sui quali sono state effettuate analisi granulometriche.

In generale si è riscontrata una certa omogeneità nei materiali presenti all'interno di ciascuna area considerata.

Così nella zona sud della Riserva (fascia di rispetto), a quote di 48 - 49.50 metri sul livello del mare, e nei terreni tra la Riserva e la scarpata, si ha un aumento della frazione fine limoso-argillosa riconducibile ad una più avanzata pedogenesi dei suoli sui terrazzi più antichi, tanto da classificare le terre di queste superfici tra i terreni di medio impasto.

Nella zona a nord della Riserva, a quota altimetrica 47 - 48 metri sul livello del mare, i terreni sono superficiali e sono il risultato di alluvioni recenti; si presentano di aspetto chiaro, sciolti, soffici e polverulenti, a permeabilità accentuata, con un contenuto in humus minimo e con pedogenesi assente, e sono costituiti da ghiaie sabbiose e sabbie limose.

Alla profondità di 40 - 70 centimetri si rinvencono strati di ghiaie poligeniche con dimensioni massime dei ciottoli di 4 - 5 centimetri, inglobanti un'abbondante frazione sabbiosa.

La zona paludosa presenta specchi d'acqua poco profondi a forma arcuata ricchi di vegetazione palustre; è caratterizzata dalla presenza di depositi argillosi e talora torbosi e sottomosi, con abbondanti tracce di sostanze organiche vegetali.

1.4 La vegetazione

La vegetazione dell'area protetta offre numerosi motivi di interesse soprattutto per ciò che riguarda le zone umide, nonostante l'esiguità o la parziale compromissione degli spazi boscati al di fuori della depressione impaludata. Nel tratto coltivato incluso nella fascia di rispetto è da rilevare invece la completa assenza di filari arborei e siepi arbustive.

1.4.1 Fascia di rispetto

La fascia di rispetto è costituita esclusivamente da coltivi con tratti di ridottissima superficie occupati da filari ed aree boscate. Nel tratto tra Riserva e cascina Gerra ed in tutta la vasta area coltivata interna all'Adda Morta ed alla Lanca della Rotta, la sola parte cespugliata (degradata) si trova lungo l'argine in sponda al fiume, nella zona nord-orientale. La vegetazione arbustiva rada e con numerose fallanze è dominata dall'infestante indaco bastardo (*Amorpha fruticosa*), cui si accompagnano sanguinello (*Cornus sanguinea*), sambuco (*Sambucus nigra*) e vitalba (*Clematis vitalba*).

Nel tratto esterno alle zone umide, compreso cioè tra esse e l'abitato di Castiglione d'Adda ad ovest e la cascina Paleari ad est, le aree alberate ed i filari sono più numerosi ed interessanti. Partendo da Castiglione e procedendo verso est si trova a bordo della Riserva (prima di un piccolo colo che raccoglie scarichi fognari dell'area edificata) un filare rado e con numerose fallanze dominato dal pioppo nero (*Populus nigra*), con sanguinello abbondante, alcuni sambuchi, platani (*Platanus hybrida*), querce farnie (*Quercus robur*) e nel tratto più umido ontani neri (*Alnus glutinosa*) e salici bianchi (*Salix alba*). Dal lato occi-

dentale di questo filare si stacca, in direzione di Castiglione, una breve fila di robinie (*Robinia pseudacacia*), assoggettate di recente al taglio. Parallelo a questo filare, in un piccolo avvallamento, verso est (al lato orientale dell'alberatura di ripa descritta in precedenza) si trova un gruppo di cespugli, con alberi scarsi ed isolati, dominato dal sanguinello, accompagnato da sambuco, prugnolo (*Prunus spinosa*), ontano nero, platano, pioppo nero ed alcune giovani querce farnie, poco ad est si trova una fila rada di giovani esemplari di platano, con un grande pioppo ibrido (*Populus x euroamericana*) e due piccole querce farnie.

Da questo punto, in riva all'Adda Morta, inizia una fila di platani, con sambuco, un giovane gelso nero (*Morus nigra*), e presso l'acqua salice bianco ed ontano nero; è presente l'edera (*Hedera helix*). Sul lato opposto della fascia di rispetto (verso sud) si trova un filare con alcune robinie di buone dimensioni accompagnate da quercia farnia, un bel pioppo nero, giovani platani, sambuco, edera e vite selvatica, (*Vitis vinifera*). Questo filare si interrompe come l'altro di ripa all'altezza di un lieve dislivello tra campi.

Sempre al margine meridionale della fascia di rispetto, a bordare un angolo della linea del suo confine, in parte fiancheggiante un colo che raccoglie acque di scarico e le sversa poi nella depressione accompagnata, si trova un filare dominato dalla robinia accompagnata da pioppi ibridi di buone dimensioni, alcune querce farnie, un olmo minore (*Ulmus minor*), sambuco e sanguinello.

All'altezza di questo tratto di filare inizia, in riva all'area umida, un filare dal quale se ne dipartono altri due (a due terzi ed alla fine della sua lunghezza): il primo di questi (partendo da ovest e procedendo verso est) è costituito da cespugli di discrete dimensioni, dominati dal biancospino (*Crataegus monogyna*), con sambuco, sanguinello, un gelso nero ed uno bianco (*Morus alba*) e nel tratto più meridionale è degradato e rado; il secondo è un filare di pioppi ibridi, raddoppiato con pioppelle ibride di impianto recente, con una frangola (*Rhamnus frangula*), biancospino, prugnolo, sanguinello e giovani olmi minori. Tra i due filari al confine meridionale della fascia di rispetto è localizzata una breve fila di robinie di buone dimensioni.

Il filare presso l'Adda Morta è costituito da pioppi ibridi, accompagnati da sambuco, sanguinello, prugnolo, gelso nero, pallon di maggio (*Viburnum opulus*), edera, giovani olmi minori e, presso l'acqua, salice cinereo (*Salix cinerea*).

Il confine tra campi a nord dell'ex-discarica è occupato, nella parte settentrionale fino alla riva dell'Adda Morta, da un filare arboreo degradato di pioppi ibridi, in parte di impianto recente, con fitti arbusti (soprattutto pallon di maggio, e sambuco, sanguinello, prugnolo). Dalla ex discarica alla cascina S. Maria il confine meridionale della fascia di rispetto corre sul margine superiore di una scarpata boscata a robinia (più rada e meno ricca di essenze dominate nel lato orientale), cui si accompagnano quercia farnia, olmo minore, ailanto (*Ailanthus altissima*) che forma un tratto puro a nord-ovest della cascina, bagolaro (*Celtis australis*), gelso bianco, pioppo ibrido (piantumato anche alla base della scarpata), pioppo nero, ciliegio selvatico (*Prunus avium*), melo selvatico (*Malus sylvestris*), prugnolo, sambuco e sanguinello; sono presenti edera e vitalba.

Tra la vegetazione minore troviamo il sigillo di Salomone (*Polygonatum multiflorum*) e la felce maschio (*Dryopteris filixmas*), specie rare ed inconsuete in pianura.

A nord-est dell'ex-discarica riprende l'alberatura in riva alla parte depressa, poco prima della fine dell'Adda Morta e lungo il Canale Morto dell'Adda che porta alla Lanca della Rotta.

La sponda è bordata da un filare di pioppi ibridi, con scarsi cespugli e piccoli alberi isolati alla loro base (sambuco, sanguinello, pallon di maggio, prugnolo, biancospino,

giovani robinie e gelsi bianchi), alcune querce farnie e presso l'acqua alcuni salici cinerei, salici bianchi e salici fragili (*Salix fragilis*).

Dove la fascia di rispetto riprende, con un'area di forma triangolare a nord della cascina S. Vito, il terreno è quasi completamente occupato dalla felce aquilina (*Pteridium aquilinum*) ed in parte dal sanguinello, tranne in un tratto recentemente spianato abusivamente e privato dello strato superficiale di suolo. Lungo il canale morto dell'Adda e lungo il bordo orientale dell'area appena descritta si trova una fascia alberata di spessore più o meno ridotto, che occupa il solco del corso d'acqua e le piccole scarpate secondarie ad esso prossime.

Essenze dominanti sono olmo minore (con un breve tratto di bosco puro e fitto) ad acero campestre (*Acer campestre*), con un tratto ridotto rado dominato dal pioppo nero ed una piccola area degradata dominata dal sanguinello; accompagnano queste specie scarse querce farnie, per lo più piccole (la specie è dominante solo lungo il bordo orientale dell'area di forma triangolare), pioppi ibridi, salici bianchi, platani, alcune robinie (nel tratto occidentale), gelsi bianco e nero, abbondante indaco bastardo, sambuco (con un esemplare di dimensioni eccezionali) sanguinello, abbondante ligustro (*Ligustrum vulgare*), fusaggine (*Euonymus europaeus*), prugnolo, biancospino, rosa canina (*Rosa canina*), melo selvatico, pallon di maggio, spincervino (*Rhamnus catharticus*), frangola e lantana (*Viburnum lantana*). Sono presenti anche vitalba, vite selvatica ed edera. Tra la vegetazione minore si trovano l'anemone bianca (*Anemone nemorosa*), scomparsa quasi ovunque in Padania, il ranuncolo favagello, (*Ranunculus ficaria*), il sigillo di Salomone, la campanula raponzolo (*Campanula rapunculus*), la felce aquilina ed il cipollaccio (*Leopoldia comosa*). Anche la vegetazione di questa zona è ricca di specie rare o non frequenti in Valpadana (spincervino, lantana, sigillo di Salomone).

Sull'arginello a sud della villa con parco presso la Lanca della Rotta si trovano piccoli gelsi ed alcuni sambuchi. È discretamente abbondante (come nelle altre aree adatte della Riserva e della fascia di rispetto) l'asparago comune (*Asparagus officinalis*).

Lungo le sponde, a valle dello sbocco della Lanca della Rotta ed a nord della cascina Paleari, si trova una stricia alberata dominata dalla robinia con olmo minore, gelso bianco, salice bianco, acacia spinosa (*Gleditsia triacanthos*), indaco bastardo (molto abbondante e dominante nel tratto mediano, degradato), ligustro, prugnolo, melo selvatico, rosa canina, biancospino e sanguinello.

Tra la Lanca della Rotta e la cascina Paleari si trova un'area piantumata a pioppo ibrido con pessimi risultati, di grande interesse perché coperta da erba pignola (*Sedum sexangulare*) con abbondante erba viperina (*Echium vulgare*): è estremamente raro trovare in altre zone della Valpadana popolamenti vegetali simili a questi, tipici di territori aridi e con suolo scarsamente fertile.

Altra presenza interessante è quella dell'asplenio tricomane (*Asplenium trichomanes*), che si trova con pochi esemplari nella parte ombreggiata di alcuni manufatti in mattoni lungo un colo fiancheggiante la strada di collegamento tra le cascinie Gerra e Delizia.

1.4.2. Riserva

La Riserva è occupata quasi per intero dalla palude dell'Adda Morta, dal Canale Morto dell'Adda e dalla Lanca della Rotta.

Nel tratto impaludato a sud della cascina Gerra si trova un bell'alneto (bosco dominato dall'ontano nero), con alcune radure occupate da canneto, tratti assoggettati a taglio a raso circa cinque anni fa ed un'area (compresa tra alneto e canneto nella curva più occidentale dell'Adda Morta) di bosco molto rado, con numerosi esemplari morti o deperienti. Accompagnano l'ontano nero, che prose-

gue come essenza dominante fino poco oltre il punto più meridionale del lato interno della curva occidentale dell'Adda Morta, alcune robinie e biancospini lungo i bordi più asciutti, abbondanti salici bianchi, e pioppo bianco (*Populus alba*), salice cinereo, pallon di maggio, sambuco, sanguinello, frangola e giovani olmi minori. Un tratto sopraelevato a scopo di bonifica appena a sud della deviazione per la cascina Gerra ospita anche pioppo nero, quercia farnia ed acero campestre. Una fascia alberata presso la sponda più settentrionale (a sud-ovest della cascina Gerra) ed un tratto isolato nel canneto a sud-est di questa sono costituiti da ontano nero, con querce farnie, melo selvatico, prugnolo e pioppo ibrido presso la strada, e salici bianco e cinereo, pioppo nero, indaco bastardo e sambuco altrove.

La fascia alberata compresa tra strada provinciale (fino poco oltre la deviazione per la cascina Gerra) e depressione impaludata nel tratto di fronte alla trattoria Bacco, è degradata e dominata dal prugnolo, con una fila di tigli (*Tilia vulgaris*) lungo la strada, e con giovani olmi minori, tigli, gelsi bianchi, acacie spinose ed ontani neri, scarse robinie e querce farnie, pallon di maggio, indaco bastardo.

Di fronte ad una strada in uscita da Castiglione d'Adda, a nord-ovest della costruzione al margine dell'Adda Morta, si trova un tratto pianeggiante (al piede della scarpata) recentemente rimboschito in parte con criteri adatti ad un giardino: gli alberi, coetanei, sono disposti in file, ed appartengono, tranne l'olmo minore, a specie non presenti o non spontanee nella Riserva: tiglio, ippocastano (*Aesculus hippocastanum*) e frassino (*Fraxinus excelsior*). Ad est della costruzione si trovano due tratti di filare di salici bianchi capitozzati, molto radi, accompagnati da ontani neri, frangole, sanguinelli e giovani querce farnie.

Il margine nord-orientale dell'ex-discarica prossima all'abitato, al cui piede scorre un colo che raccoglie acque di scarico, è occupato da un'alberatura, degradata verso la strada e con numerose fallanze, con querce farnie, platani, pioppi bianchi, ontani neri, sambuchi, sanguinelli ed un mirobalano (*Prunus cerasifera*). Dove questo filare penetra nella depressione impaludata ha inizio un bel saliceto, in minima parte degradato, che la occupa quasi per intero, ampliandosi verso nord-est. Con il salice bianco troviamo i salici cinereo e da ceste (*Salix triandra*), l'ontano nero, pallon di maggio e sanguinello, ed alcune querce farnie nei tratti meno umidi. Lungo le sponde dell'Adda Morta a nord di questo saliceto si trova una fascia dominata dalla robinia, rada e piuttosto degradata, con salice bianco, pioppo nero, gelso bianco, giovani olmi minori, sambuco, sanguinello ed alcuni caprifogli giapponesi (*Lonicera japonica*). Il lato sud-orientale del saliceto confina con un alneto, ed in esso penetra e sfuma; accompagnano l'ontano nero, che in parte ha subito un taglio recente, querce farnia e robinia nei tratti più asciutti, ed altrove salici bianco e cinereo, pioppo nero, platano, sambuco, sanguinello, frangola e pallon di maggio.

Nell'alneto penetra un riempimento (realizzato per la bonifica dell'area) coperto da erba, ed il bosco confina nel suo tratto nord-orientale con un'area boscata dominata dall'olmo minore, probabilmente residuo di un'isola dell'antico corso (abbandonato) dell'Adda. Nell'alneto si trovano salice bianco (che domina anche un tratto nord-occidentale), quercia farnia, pioppi bianco, nero ed ibrido (quest'ultimo piantumato in filare a sud), salice cinereo e giovani ontani neri presso l'acqua, platano, frangola, sanguinello, pallon di maggio, biancospino (con esemplari anche belli presso il margine meridionale), spincervino, ligustro, prugnolo e rosa canina. Lungo il margine nord-orientale dell'area boscata si trova un piccolo tratto ad ontano nero accompagnato da olmo minore, platano, pioppo bianco e pallon di maggio.

La sponda settentrionale dell'Adda Morta, dall'ingresso del colo scavato per il drenaggio della parte nord-oc-

dentale al termine dell'area impaludata, è bordata da un filare dominato dal salice bianco, con robinia abbondante, olmo minore, acero campestre, salice fragile, gelso bianco ed alcuni giovani gelsi neri, frangola, sambuco, sanguinello, caprifoglio giapponese e vite vergine (*Parthenocissus quinquefolia*).

Al piede della fascia boscata a salice è stato scavato, in parte rettificando il vecchio corso di un colo preesistente, un canale di drenaggio per accelerare il prosciugamento della morta. Chiude l'Adda morta al suo ingresso nel Canale una fascia arborea molto degradata e rada a salice bianco, con sambuco, abbondante indaco bastardo e due robinie. Lungo la riva dell'Adda Morta, di fronte all'ex-discarica, si trova una doppia fila di giovani pioppi ibridi di recente impianto, con una quercia farnia, uno spincervino, alcuni giovani gelsi bianchi ed uno nero, prugnolo abbondante, sambuco e sanguinello. Di fronte ai filari, all'interno della depressione impaludata, si trova un piccolo gruppo di salici bianchi di discrete dimensioni, con sambuchi e sanguinelli nella parte meridionale.

La vegetazione acquatica dell'Adda Morta (dove la cannuccia di palude *Phragmites australis* ha invaso quasi tutta l'area umida) e del Canale Morto dell'Adda, è discretamente interessante per la presenza di numerose specie: tifa maggiore (*Typha latifolia*) e minore (*Typha angustifolia*), lenticchia d'acqua (*Lemna minor*), morso di rana (*Hydrocharis morsus-ranae*), namufero (*Nuphar luteum*), iris giallo (*Iris pseudacorus*), tabacco d'acqua (*Rumex hydro-lapathum*) e la rara azolla americana (*Azolla caroliniana*).

Il lato orientale della Lanca è completamente bordato da alberature, dominate quasi per intero dalla robinia, e dal salice bianco in piccola parte e nelle aree depresse prossime all'acqua; accompagnano le essenze dominanti numerosi giovani olmi minori ed alcuni adulti, piccole querce farnie, pioppo ibrido e giovani pioppi neri, acero negundo (*Acer negundo*) ed alcuni piccoli aceri campestri, ontano nero, acacia spinosa, indaco bastardo, sanguinello, sambuco, fusaggine, prugnolo, biancospino, edera e vitalba.

Il breve tratto prossimo all'Adda è dominato dall'indaco bastardo accompagnato da un bell'esemplare di spincervino, olmo minore, sambuco, ligustro, biancospino, rosa canina ed un giovane noce (*Juglans regia*).

Nella Lanca della Rotta si trovano due isole boscate (la settentrionale è parzialmente degradata) dominate dal salice bianco, con salice fragile, pioppo nero, acero negundo ed indaco bastardo; la più settentrionale è di fatto unita alla riva orientale, tranne che in periodi di piena, quando l'acqua la circonda completamente. L'ultimo tratto del Canale Morto dell'Adda ospita sulla sponda settentrionale una sottile fascia degradata a salice bianco, con robinia, sanguinello ed indaco bastardo.

La parte meridionale della Lanca della Rotta è bordata da una fila di salici bianchi di discrete dimensioni, con alcune fallanze, accompagnati nel tratto più a nord da pioppo nero, robinia, acero negundo, gelso nero, sambuco, indaco bastardo e vite selvatica. Dopo una breve interruzione si trovano, ancora in riva alla Lanca della Rotta, aree boscate di maggiori dimensioni, dominate dal salice bianco (con tratti di esemplari di buone proporzioni ed alcune fallanze, radure cespugliate e nuove colonizzazioni rade presso l'acqua) e dal pioppo ibrido (formando due nuclei di bosco razionale abbandonato da tempo nelle zone prossime all'Adda e uno nell'area occidentale del saliceto); il tratto nord-occidentale dell'area boscata, al piede dell'argine lungo l'Adda, è degradato.

Accompagnano le essenze dominanti pioppo nero, salici cinereo e da ceste, olmo minore, quercia farnia, acero campestre (queste tre ultime specie soprattutto ai bordi), acero negundo, ailanto, robinia, indaco bastardo, sanguinello abbondante, fusaggine, prugnolo, biancospino, rosa canina (ai bordi), pallon di maggio, vitalba, ligustro ed al-

cuni noccioli (*Corylus aveilana*) nei pioppeti settentrionali; nella parte settentrionale, presso il prato, sono presenti alcuni esemplari della clematide eretta (*Clematis recta*), specie tipica delle colline ed estremamente rara in pianura.

All'interno dell'area boscata, nel tratto nord-orientale, si trova un altro straordinario popolamento vegetale dominato da erba pignola, in ottime condizioni, accompagnata da altre essenze basse tipiche di prati aridi e magri. Nel prato si è insediato un piccolo nucleo centrale dominato dal pioppo nero, con robinia, giovani gelsi bianchi, sanguinello, ligustro, biancospino, prugnolo e rosa canina, collegato all'area boscata verso sud da una fascia rada dominata dalla robinia. Nel prato, bordato per lo più da indaco bastardo, si trovano esemplari sparsi dall'arbusto infestante, di sanguinello, di biancospino e giovani pioppi neri.

La fascia di alberatura degradata nord-occidentale dell'area boscata descritta, continua, al piede ed in parte sull'argine dell'Adda, con un cespuglieto dominato dall'indaco bastardo, con pioppo ibrido (a formare un filare verso est), alcuni pioppi neri e bianchi, verso il fiume salici bianco e rosso (*Salix purpurea*), sambuco, sanguinello e vitalba. In questo tratto si trova abbondante il raro giglio di S. Giuseppe (*Hemerocallis fulva*), presente e frequente presso la Lanca della Rotta e con alcuni esemplari lungo il canale Morto dell'Adda, ed è presente un nucleo del rarissimo lino d'India (*Asclepias syriaca*), finora mai segnalato nelle Province di Milano e Cremona.

La vegetazione acquatica della Lanca della Rotta, oltre alle specie già citate per l'Adda Morta, è costituita anche da interessanti fasce di sparganieto (costituite da *Sparganium erectum*) ed è particolarmente ricca di nannufero e azolla.

1.4.3 Considerazioni sullo stato attuale della vegetazione

La vegetazione della Riserva e della fascia di rispetto comprende numerose specie interessanti e rare, ed offre una panoramica sufficientemente ampia dei tipi di popolamenti vegetali tipici delle aree prossime di fiumi in Valpadana.

Purtroppo errori gestionali nelle aree boscate, che hanno tra l'altro favorito insediamento ed espansione di essenze alloctone infestanti, e tentativi di bonifica delle aree umide hanno compromesso più o meno gravemente questo ricco patrimonio naturale.

1.5 La fauna: situazione attuale e considerazioni

La fauna superiore (cioè i vertebrati) dell'area protetta è, nonostante le alterazioni ambientali ed il forte disturbo antropico, di buon interesse, soprattutto per ciò che riguarda ittiofauna ed avifauna. Il fatto poi che la zona di fatto sia l'unica, conservata in parziali condizioni naturali, aperta al pubblico ne aumenta notevolmente il pregio per le sue possibilità di fruizione naturalistica.

1.5.1 I pesci

Le acque ferme della Riserva ed il canale che le collega ospitano numerose specie ittiche caratteristiche di ambienti simili, in buon numero anche se danneggiate da sversamenti di colli fognari dall'abitato prossimo, dalla contaminazione provocata dal dilavamento delle sostanze impiegate (anche in eccesso) in agricoltura e dalla pesca dilettantistica, su alcuni tratti molto intensa: il Canale Morto dell'Adda e la Lanca della Rotta sono inclusi infatti nelle acque convenzionate con la Federazione Italiana Pesca Sportiva (F.I.P.S.).

Sono inoltre frequenti gli episodi di pesca di frodo con la corrente elettrica, soprattutto per la cattura delle anguille.

Il luccio è presente anche con esemplari di buone dimensioni: la lanca collegata in permanenza al fiume si

presta infatti alla risalita per finalità riproduttive ed alimentari, con un conseguente valido ricambio di popolazione tra Adda ed acque ferme per questa ed altre specie ittiche con abitudini e biologia simili. Il triotto è abbondante ed appartiene alla specie *Rutilus erythrophthalmus*, che secondo parte degli ittologi italiani non dovrebbe essere presente nel bacino del Po (e perciò dell'Adda). Abbondanti sono pure scardola, cavedano (soprattutto nella lanca e nel canale), alborella (frequentissima nella lanca), carpa e l'invadente carassio; meno frequenti sono tinca e savetta.

Sul fondo si trova il cobite comune, ed è probabile la presenza del cobite mascherato (dato per assente dal corso dell'Adda, eccettuata la zona più prossima al Po) che è presente a valle ed a monte della Riserva.

Pesce gatto ed anguilla (alla quale non sono frapposti ostacoli per discesa e risalita all'imboccatura della lanca) sono abbondanti ed è molto frequente la gambusia (che invece dovrebbe, secondo parte degli ittologi italiani, non essere presente lungo l'Adda).

Il persico reale, che può spostarsi a suo piacimento dal fiume alle acque ferme, è presente, mentre sono abbondanti gli alloctoni persico sole e persico trota (quest'ultimo con individui di notevoli dimensioni).

1.5.2 Gli anfibi ed i rettili

La forte frequentazione di parte dell'area ed i danni ambientali generalizzati (soprattutto la contaminazione di piccoli corpi idrici ed il parziale prosciugamento dell'Adda Morta) hanno fortemente intaccato la consistenza di anfibi e rettili della zona protetta.

Il tritone crestato è piuttosto scarso, e non sono abbondanti rospo comune, raganella e rana agile. Più frequente è invece la rana Latate (specie endemica della Valpadana, minacciata di estinzione), ed è abbondante la rana verde, appartenente alla specie *Rana esculenta*.

Tra i rettili è sicuramente scomparsa (e meriterebbe di essere reintrodotta, v. paragrafo II.1.2.3.2) la testuggine palustre, mentre sono abbondanti ramarrò e lucertola delle muraglie. Tra i serpenti, perseguitati con accanimento del tutto ingiustificato, sono presenti il biacco nelle aree asciutte e la biscia dal collare nei tratti impaludati, con scarse presenze di colubro d'Esculapio e coronella austriaca.

1.5.3 Gli uccelli

L'avifauna del territorio protetto è ricca ed interessante, e sarebbe sicuramente destinata ad un rapido aumento quali-quantitativo se cessassero i danni ed il disturbo: infatti, oltre alle alterazioni ambientali, la frequentazione dell'area è eccessiva e disordinata, con addirittura una zona per l'addestramento dei cani (con spari anche fuori dalla stagione venatoria) al confine meridionale della fascia di rispetto, e sono causa di grave disturbo la pressione venatoria ad opera di braconieri all'interno dell'area e la presenza di numerose barche (che possono portare disturbo anche ai nidi posti in aree più distanti da quelle abitualmente frequentate dai pescatori) nella Lanca della Rotta.

Il tuffetto è numeroso in tutte le stagioni e nidifica, soprattutto nella Lanca della Rotta. Alcune coppie di tarabuzino nidificano nell'area, mentre altri ardeidi (aironi rosso e cenerino, nitticora) la frequentano in cerca di cibo e potrebbero essere indotte a nidificarvi in futuro se cessasse o si riducesse ad un livello contenuto il disturbo antropico. Infatti nel 1981 vi hanno nidificato 3-4 coppie di aironi rossi (G. Realini, 1984 — Gli uccelli nidificanti in Lombardia, zone umide — Alma, Bergamo: 52-53) e la specie è ancor oggi classificabile come nidificante probabile. Tra gli anatidi è presente il germano (e potrebbe anch'esso nidificare in seguito ad una più attenta gestione all'area), e durante i passi e d'inverno è possibile osservare fi-

schione, alzavola e marzaiola (segnalata da Realini (op. cit.), che ricorda la nidificazione nell'area di una coppia di cigni reali. Nel 1987 è stata inoltre osservata la nidificazione di una coppia di moriglioni nell'Adda Morta, la prima finora rilevata nel Parco dell'Adda Sud. I rapaci diurni sono scarsi, con la comparsa della poiana durante l'inverno e la possibile nidificazione del falco di palude, che però non avverrebbe tutti gli anni. Nidificano nell'area quaglia e fagiano, con uno scarso numero di coppie. Nelle zone umide nidificano la gallinella d'acqua (abbondante), la folaga (con alcune coppie) ed il porciglione (molto scarso). Durante l'inverno è possibile osservare gabbiani comuni, per lo più nella Lanca della Rotta per la sua vicinanza al fiume. Durante i passi si possono osservare beccaccini e pantane. Nidificano anche colombaccio e tortora, il cuculo è discretamente abbondante e la civetta è probabilmente nidificante.

Gruppi di rondini, anche numerosi, frequentano l'area in cerca di cibo ma non vi nidificano, mentre il martin pescatore nidifica con alcune coppie. Il picchio rosso maggiore frequenta saltuariamente le aree boscate, ma non vi sono stati finora rinvenuti nidi. Il torcicollo nidifica, ma è scarso.

Allodola (abbondante) e cappellaccia nidificano nei coltivi dell'area, mentre rondine e balestruccio la frequentano nella bella stagione in cerca di cibo, senza nidificarvi. Cutrettola e ballerina bianca (più scarsa) nidificano, come alcune coppie di averla piccola e rigogolo, e storni discretamente abbondanti.

La gazza (scarsa) frequenta la Riserva senza nidificarvi, il corvo è presente saltuariamente durante la brutta stagione ed alcune coppie di cornacchia grigia di nidificano. Scricciolo e passera scopaiola sono presenti durante l'inverno, mentre l'usignolo di fiume, frequente tutto l'anno, nidifica in discreta quantità. Nidificano anche altri piccoli abitatori degli ambienti umidi (salciaiola, probabilmente il non frequente forapaglie, cannaiola verdognola e cannaeccione, piuttosto abbondante).

La capinera nidifica, lui piccolo e lui verde sono presenti durante i passi, ed il regolo è invernale. Balia nera e stiaciano sono di passo, ed il saltimpalo nidifica in scarso numero. Sono nidificanti codiroso, usignolo e merlo, mentre il pettirosso è presente soltanto nella brutta stagione.

Cinciallegra e codibugnolo nidificano nell'area come passera mattugia (molto abbondante), fringuello, verdolino e cardellino; la nidificazione di alcune coppie di pendolino è probabile.

Durante l'inverno è presente il migliarino di palude, che Realini (op. cit.) segnala come nidificante con 10-15 coppie.

1.5.4 I mammiferi

I mammiferi presenti (1) nell'area protetta non sono particolarmente abbondanti e sembra non appartengano a specie rare: la forte antropizzazione degli ambienti coltivati, il degrado e l'eccessiva frequentazione dei tratti in condizioni vicine a quelle naturali, la persecuzione da parte di bracconieri e la scarsità di scambi di popolazioni animali con altre aree (separate da questa da coltivi, edificati e manufatti), sono causa della situazione attuale di parziale compromissione.

Sono comunque presenti il riccio e probabilmente il toporagno comune, la lepre è piuttosto scarsa, il moscardino (scarso) frequenta le aree boscate nelle zone umide, il ratto delle chiaviche è localmente abbondante ed il topo selvatico è presente. La presenza della volpe, che giungerebbe all'area protetta per alimentarsi o durante gli spo-

stamenti giovanili, è probabile, mentre sono sicuramente presenti donnola e faina (scarsa). È probabile inoltre che nella Riserva si trovino puzzole e (almeno saltuariamente) tassi.

Appendice paragrafo 1.5 - Avifauna (anno 1986)

Significato delle lettere dopo il nome specifico:

N = specie nidificante nell'area;

F = specie che frequenta l'area durante la stagione riproduttiva ma non vi nidifica;

P = specie presente nell'area durante i passi;

I = specie svernante nell'area o nei suoi immediati dintorni.

Alcune specie sono contrassegnate con un punto di domanda accanto alla lettera per segnalare dubbi di classificazione nelle categorie suelencate.

Tuffetto,	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	N,
tarabusino,	<i>Ixobrychus minutus</i>	N,
airone cenerino,	<i>Ardea cinerea</i>	F,
airone rosso,	<i>Ardea purpurea</i>	N (?),
nitticora,	<i>Nycticorax nycticorax</i>	F,
germano reale,	<i>Anas platyrhynchos</i>	I,
fischione,	<i>Anas penelope</i>	P,
alzavola,	<i>Anas crecca</i>	P,
marzaiola,	<i>Anas querquedula</i>	P,
moriglione,	<i>Aythya ferina</i>	N,
poiana,	<i>Buteo buteo</i>	I,
falco di palude,	<i>Circus aeruginosus</i>	N (?),
quaglia,	<i>Coturnix coturnix</i>	N,
fagiano,	<i>Phasianus colchicus</i>	N,
porciglione,	<i>Rallus aquaticus</i>	N,
gallinella d'acqua,	<i>Gallinula chloropus</i>	N,
folaga,	<i>Fulica atra</i>	N,
beccaccino,	<i>Gallinago gallinago</i>	P,
pantana,	<i>Tringa nebularia</i>	P,
gabbiano comune,	<i>Larus ridibundus</i>	I,
colombaccio,	<i>Columba palumbus</i>	N,
tortora,	<i>Streptopelia turtur</i>	N,
cuculo,	<i>Cuculus canorus</i>	N,
civetta,	<i>Athene noctua</i>	N (?),
rondone,	<i>Apus apus</i>	F,
martin pescatore,	<i>Alcedo atthis</i>	N,
picchio rosso maggiore,	<i>Picoides major</i>	F,
torcicollo,	<i>Jynx torquilla</i>	N,
allodola,	<i>Alauda arvensis</i>	N,
cappellaccia,	<i>Galerida cristata</i>	N,
rondine,	<i>Hirundo rustica</i>	F,
balestruccio,	<i>Delichon urbica</i>	F,
cutrettola,	<i>Motacilla flava</i>	N,
ballerina bianca,	<i>Motacilla alba</i>	N,
averla piccola,	<i>Lanius collurio</i>	N,
rigogolo,	<i>Oriolus oriolus</i>	N,
storno,	<i>Sturnus vulgaris</i>	N,
gazza,	<i>Pica pica</i>	F,
corvo,	<i>Corvus frugilegus</i>	I,
cornacchia grigia,	<i>Corvus corone cornix</i>	N,
scricciolo,	<i>Troglodytes troglodytes</i>	I,
passera scopaiola,	<i>Prunella modularis</i>	I,
usignolo di fiume,	<i>Cettia cetti</i>	N,
salciaiola,	<i>Locustella luscinioides</i>	N,
forapaglie,	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	N (?),
cannaiola,	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	N,
cannaiola verdognola,	<i>Acrocephalus palustris</i>	N,
cannaeccione,	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	N,
capinera,	<i>Sylvia atricapilla</i>	N,
lui piccolo,	<i>Phylloscopus collybita</i>	P,

(1) La scarsità del tempo destinato dall'Ente commissionario dell'indagine per gli studi non ha consentito approfondimenti riguardanti micromammiferi e chiroterri.

lui verde,	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	P,
regolo,	<i>Regulus regulus</i>	I,
balia nera,	<i>Ficedula hypoleuca</i>	P,
stiacchino,	<i>Saxicola rubetra</i>	P,
saltimpalo,	<i>Saxicola torquata</i>	N,
codiroso,	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	N,
pettirosso,	<i>Erithacus rubecula</i>	I,
usignolo,	<i>Luscinia megarhynchos</i>	N,
merlo,	<i>Turdus merula</i>	N,
cinciallegra,	<i>Parus major</i>	N,
codibugnolo,	<i>Aegithalos caudatus</i>	N,
pendolino,	<i>Remiz pendulinus</i>	N(?)
passera mattugia,	<i>Passer montanus</i>	N,
fringuello,	<i>Fringilla coelebs</i>	N,
verdone,	<i>Carduelis chloris</i>	N,
cardellino,	<i>Carduelis carduelis</i>	N,
migliarino di palude,	<i>Emberiza schoeniclus</i>	I.

Totale delle specie individuate = 67 (delle quali 37 nidificanti certe e 4 dubbie).

I.6 L'agricoltura

L'attività agricola praticata nell'area di rispetto della Riserva naturale, che si estende da ovest ad est per 3.100 metri nei Comuni di Castiglione d'Adda e di Formigara è riconducibile a due ben distinte situazioni di proprietà e di conduzione aziendale. Infatti tutti i terreni a nord della Riserva sono di un'unica proprietà comprendente la cascina Gerra e la cascina Delizia, e sono coltivati a monocoltura (cereali e soia), mentre a sud, in prossimità di Castiglione d'Adda, vi sono numerosi piccoli appezzamenti appartenenti a proprietà diverse e ad agricoltura part-time e poi terreni appartenenti ad aziende agricole vere e proprie, come le cascine S. Maria, S. Vito e Rotta.

Tutti questi terreni, eccetto piccoli appezzamenti a pioppeto, sono coltivati a colture da vicenda cioè alternano il prato a cereali ed a soia.

I terreni della cascina Gerra utilizzano per l'irrigazione le acque della roggia Regona, derivazione del colatore Muzza, mentre i terreni a sud della Riserva, in prossimità di Castiglione d'Adda, utilizzano le acque di colo del fosso Gorgo e del fosso Sanadollo; alla cascina S. Maria le acque della roggia Faruffino, derivazione della roggia Cavallera-Crivella; alla cascina S. Vito e alla cascina Rotta le acque della roggia Vitaliana, derivazione della roggia Cotta-Baggia.

I fabbricati rurali esistenti e gravanti sul limitare della Riserva sono: a nord la cascina Gerra e la cascina Delizia; a sud la cascina S. Maria, la cascina S. Vito, la cascina Rotta, la cascina Bosco Rotondo, la cascina Paleari e l'immobile Briosca.

Inoltre a est di Castiglione d'Adda, posto direttamente in zona Riserva, vi è un fabbricato da abitazione con rustico. Gli allevamenti si trovano solo a sud della Riserva e precisamente si hanno bovini alle cascine S. Maria, S. Vito e Rotta, mentre alla cascina Bosco Rotondo vi è un allevamento di conigli a livello familiare.

La cascina Paleari, ex-allevamento suinicolo, è completamente abbandonata.

Tutti gli allevamenti rispettano quanto prevede la Legge Merli, cioè 40 quintali di peso vivo per ettaro di superficie. La distribuzione dei liquami dell'allevamento suinicolo Bosco Rotondo è effettuato con tubazioni su terreni di proprietà.

Appendice paragrafo I.6 - Schede tecniche di cascine e fabbricati

Cascina Gerra
 Proprietà: Danesi
 Superficie: 266 Ha

Coltivazioni: monocoltura di cereali (mais - orzo - frumento) e soia
 Fabbricati:
 — casa padronale
 — 4 sili metallici
 — 1 Harvestore
 — 2 sili tradizionali
 — vecchio stallone - stallette case coloniche e portici cadenti
 — 2 portici di strutture nuove per ricovero macchine e deposito prodotti
 Personale: 4 dipendenti di cui uno abita in luogo.

Cascina Delizia
 Proprietà: Danesi
 Fabbricati: vecchio stallone con portici laterali completamente abbandonato.

Cascina S. Maria
 Proprietà: Dornetti
 Superficie: 50 Ha circa
 Coltivazioni: prati e cereali in rotazione
 Bestiame:
 90 bovini da latte
 90 bovini da allevamento
 80 bovini d'ingrasso
 Fabbricati:
 — casa padronale (due famiglie)
 — vecchia stalla e portici
 — stalla aperta per bovini e allevamento
 — stalla aperta per bovini d'ingrasso
 — fossa per trinciato
 personale: 4 (conduzione familiare)

Cascina S. Vito
 Proprietà: Tansini
 Superficie: 73 Ha
 Coltivazioni: prati e cereali in rotazione
 Bestiame:
 120 bovini da latte
 100 bovini da allevamento
 Fabbricati:
 — struttura originaria a corte
 — esternamente stalla aperta per bovini da latte e da allevamento
 — fossa trinciato
 Personale 3 (conduzione familiare) e un dipendente.

Cascina Rotta
 Proprietà: Ferrari
 Superficie: 25 Ha
 Coltivazioni: prati e cereali in rotazione
 Bestiame: 40 bovini d'ingrasso
 Fabbricati:
 — casa colonica (una famiglia)
 — vecchia stalla tradizionale
 — portico di fortuna con tettoie varie
 — porticato
 Personale: una famiglia (conduzione familiare)

Cascina Bosco Rotondo
 Proprietà: S.r.l. (Meazza - Parisio - Subinaghi)

Superficie: 26 Ha
 Bestiame:
 400 scrofe
 15 verri
 1.500 - 2.000 suinetti lattoni e magroncelli
 Fabbricati:
 — una abitazione
 — 6 capannoni con sili alimentatori
 — pesa automatica
 — tutta la superficie è recintata
 Smaltimento dei liquami: distribuzione con tubi negli appezzamenti aziendali.
 Immobiliare Briosca
 Proprietà: Regano
 Superficie: 3,5 Ha
 Fabbricati:

— casa padronale
 — abitazione
 — portico con magazzino
 — tutta la proprietà è recintata
 Abitanti: due famiglie
 Ampio giardino di resinose con pioppeto.
 Cascina Paleari
 (Ex-allevamento di suini completamente abbandonato)
 Fabbricati:
 — abitazione padronale
 — capannoni e portici
 — strutture per allevamenti suini
 — sili per granaglie a mulino
 — recinzioni varie e box esterni
 — silo tradizionale

I.6.1 Prodotti chimici impiegati dagli agricoltori nelle zone coltivate

DISERBANTI

mais

Prodotti	Principio attivo	Classe	Dosi (Kg/ha)
Lasso GD	Alechor + Atrazina	III	2,5
Gesafpins	Atrazina + Simazina	III	4,5
Stomp corn	Penoxelin + Atrazina	III	4,5-6

orzo - frumento

Prodotti	Principio attivo	Classe	Dosi (Kg/ha)
Besagron	Bentazon	III	3,0
Tribunil	Methebenzthiazuron	III	1,5-2
Traflan	Trifluralin	III	3,0

soia

Prodotti	Principio attivo	Classe	Dosi (Kg/ha)
Laddok	Bentazon + Atrazina	III	3,0
Linuron	Linuron	III	1,5-2

ANTICRITTOGAMICI
mais

Prodotti	Principio attivo	Classe	Dosi (Kg/ha)
Dyfonatè	Fonofos	I	7-10 (persistenza 11-16 settimane)

orzo-frumento

Prodotti	Principio attivo	Classe	Dosi (Kg/ha)
Decis	Deltametrina	III	0,5-1

I.7 Infrastrutture - Viabilità di accesso ed interna

Per poter accedere alla Riserva, nella zona nord, si deve passare attraverso la cascina Gerra, da dove attraverso la strada vicinale della cascina Delizia si può raggiungere a sinistra la sponda del fiume fino all'estremo lato est (proprietà Marchesi), oppure prendere la strada podereale che costeggia il canale d'irrigazione in elementi prefabbricati e dal fiume arrivare, dopo circa 900 metri, al ramo morto dell'Adda e, proseguendo a destra sulla strada podereale che lo costeggia, arrivare all'altezza della cascina S. Maria, dove proseguendo sulla sinistra si arriva alla cascina Delizia, per immettersi nella sopraccitata strada vicinale.

Il sentiero della sponda dell'Adda si può anche raggiungere dalla cascina Gerra, proseguendo per una strada podereale a nord che si congiunge poi con la precedente.

Ad ovest alla Riserva si accede direttamente dalla strada provinciale n. 21 Fombio-Bocchassero da tre punti e precisamente: 1) in zona Trattoria Bacco e Deposito STAR (strada podereale che porta alla cascina Gerra); 2) in zona dove sussiste il fabbricato con rustico posto direttamente in Riserva; 3) entrata dall'ex-discarica di Castiglione d'Adda che procede poi sul confine della zona di Riserva.

A sud l'accesso si ha dalla strada vicinale della Costa, che immette sulla strada vicinale della Valle (zona C addestramento cani); al centro della Riserva si accede dalla cascina S. Maria ma non vi è alcun sentiero che costeggia a destra o a sinistra la Riserva.

Ad est si può accedere alla Riserva attraverso due vie, la prima dalla cascina S. Vito, cascina Rotta, Immobiliare Briosca e cascina Paleari, la seconda da Camairago, passando dalla cascina Vallicella, cascina Bosco Rotondo e cascina Paleari.

I.8 Destinazione della riserva nei piani regolatori generali dei Comuni di Castiglione d'Adda, Formigara e Camairago

Il Piano Regolatore del Comune di Castiglione d'Adda individua la zona a Riserva (allora Biotopo) e la relativa area di rispetto. Tale territorio è soggetto alle disposizioni della Legge Regionale 27 luglio 1977, n. 33 per la determinazione dei Biotopi sottoposti a tutela.

Il Piano Regolatore del Comune di Formigara indica le aree, che sono ancora caratterizzate da apprezzabili valori di ordine ambientale ed ecologico, da conservare o ripristinare allo stato naturale. Nella zona della Riserva dell'Adda Morta valgono le disposizioni della Legge Regionale 7 giugno 1980 n. 93 per la costruzione di strutture edilizie strettamente pertinenti la conduzione di fondi agricoli, della L.R. 27 gennaio n. 9 e della L.R. 27 luglio 1977 n. 33 per l'individuazione dei Biotopi e Geotopi sottoposti a tutela.

Il Piano Regolatore di Camairago (nel cui territorio comunale rientra in minima parte la fascia di rispetto) non

prevede nulla per ciò che riguarda l'ambiente tutelato dalle disposizioni regionali.

II - PIANO DI GESTIONE DELLA RISERVA NATURALE ORIENTATA «ADDA MORTA - LANCA DELLA ROTTA»

— dott. Riccardo Groppali

SCELTE DI PIANO**II.1 Relazione generale**

Dagli studi preliminari interdisciplinari sull'area protetta derivano le scelte di tutela, di ricostituzione ambientale e di fruizione non distruttiva della Riserva naturale che ne costituiscono il Piano di Gestione.

Questa parte del lavoro è divisa in due parti (II e III): la prima che illustra le scelte del Piano, e la seconda che contiene le norme di attuazione. La quantificazione economica delle spese necessarie alle operazioni ritenute prioritarie figura invece come allegato.

II.1.1 Obiettivi del piano e criteri e metodi di redazione

Il Piano della Riserva «Adda Morta - Lanca della Rotta» si propone di migliorarne le forme attuali di tutela, che non sembrano sufficienti a garantire la conservazione del patrimonio ambientale dell'area protetta, e le modalità di fruizione, finora prive di regolamentazione e perciò spesso disturbanti.

Nel contempo si è cercato di evitare alcune misure troppo drastiche e tutto sommato marginali alla reale ed efficace conservazione dell'area, per limitare al massimo l'ostilità della popolazione locale nei confronti della Riserva.

Nel Piano sono anche comprese le descrizioni delle necessarie operazioni di ripristino e ricostituzione ambientale, con particolare attenzione per le zone umide, la flora e la fauna della Riserva. La redazione del Piano, particolarmente laboriosa perché non esistono ancora esperienze regionali consolidate per aree con caratteristiche simili, è stata fatta in prima istanza come bozza, cui sono state apportate numerose correzioni e vari perfezionamenti in base ai suggerimenti ed alle richieste dell'Ente Gestore (Parco dell'Adda Sud), dell'Amministrazione Provinciale di Cremona e del Comprensorio del Lodigiano).

II.1.2 Illustrazione delle scelte di piano

Le scelte ritenute necessarie al momento attuale per valide forme di conservazione e manutenzione della Riserva riguardano, come ovvio, tutte le attività antropiche che si svolgono nell'area protetta. È inoltre indilazionabile regolamentare accessi e percorribilità nella Riserva, considerando il disturbo arrecato al patrimonio ambientale (e soprattutto faunistico) dalla fruizione disordinata dell'area.

Sono inoltre indicati e descritti gli interventi indispensabili alla ricostituzione delle zone umide, della flora e della fauna della Riserva, che attualmente non sono sicuramente in condizioni ottimali, tali cioè da esplicitare in pieno le loro potenzialità.

Vengono infine illustrate le necessarie modificazioni dei confini attuali, il completamento della sua denominazione e l'acquisizione delle aree ritenute più importanti dal punto di vista ambientale, per consentire all'Ente Gestore di operare in modo rapido ed efficace, su terreni di sua proprietà.

II.1.2.1 Regolamentazione delle attività antropiche

Le attività antropiche che necessitano più urgentemente di essere regolamentate, all'interno della Riserva e della sua fascia di rispetto, sono: esercizio dell'agricoltura e regimazione idrica, gestione del patrimonio arboreo e della vegetazione palustre, caccia ed attività connesse, pesca e navigazione, fruizione.

II.1.2.2 Regolamentazione accessi e percorribilità, cartellonistica (Tav. II.1.2.2)

La fruizione della Riserva da parte del pubblico deve poter garantire la conservazione dei beni tutelati che vi si trovano. Per questo motivo va evitata la frequentazione disordinata di tutta l'area, ma i visitatori vanno indirizzati lungo percorsi scelti per ridurre al massimo i danni alle componenti ambientali della zona protetta. Inoltre devono essere individuati il numero massimo ammissibile per i gruppi di visitatori ed i periodi dell'anno nei quali può essere opportuno chiudere al pubblico l'accesso alla Riserva o a parte dei suoi percorsi interni, se necessario per preservare le componenti più delicate degli ecosistemi naturali.

Un Centro di visita andrebbe allestito nell'abitato di Castiglione d'Adda e nelle immediate vicinanze del Centro stesso potrebbe essere situato un parcheggio a disposizione dei fruitori.

Dal Centro può partire (inizialmente) un primo percorso di visita (A) che consente di osservare i tratti più interessanti dell'area senza danneggiarne le componenti animali e vegetali. Il percorso A (uguale all'andata ed al ritorno per i fruitori) è costituito da:

- osservatorio faunistico (1) (da costruire, come gli altri di progetto, con materiali naturali e non disturbanti nel loro inserimento ambientale a nord-est dell'abitato di Castiglione d'Adda, presso uno degli specchi d'acqua libera progettati (v. paragrafo II.1.2.3.1);

- tratto della strada provinciale (di lato alla stessa, almeno al di fuori dell'abitato) fino alla deviazione secondaria verso il capannone della Padana Utensili, di qui fino al percorso che scende dalla scarpata del terrazzo morfologico e, lungo un filare, tocca la sponda della depressione dell'Adda Morta;

- percorso (in buona parte da allestire sul tracciato di un attuale sentiero) in riva al Canale Morto dell'Adda, aggirando l'area incolta di superficie a forma triangolare ad est della cascina S. Maria, fino al secondo osservatorio faunistico (2) sulla sponda sopraelevata della Lanca della Rotta, poco ad oriente dello sbocco del Canale Morto dell'Adda;

- strade campestri ed in minima parte sentieri per attraversare la cascina Paleari e di qui raggiungere un terzo osservatorio faunistico (3) in riva all'Adda, appena a valle dello sbocco del canale proveniente dalla Lanca della Rotta.

L'accesso consigliato all'area protetta è (in prima istanza) alla deviazione pedonale della strada campestre nei pressi dell'Immobiliare Briosca, tramite la quale si accede direttamente alla riva della Lanca della Rotta, ed in questo punto può essere collocato un tabellone informativo e cartografico. Va ovviamente prevista, in questo caso, una serie di segnali indicatori che consentano di raggiungere il punto d'accesso scelto, a partire dalla strada provinciale Maleo-Lodi.

In un secondo tempo è opportuno allestire un altro percorso (B) che consentirebbe ai visitatori maggiori e mi-

gliori possibilità di osservazione collegandosi al percorso A in un tragitto chiuso più facilmente fruibile e gestibile; è però necessario costruire una passerella pedonale di attraversamento del Canale Morto dell'Adda. Il percorso B è:

- inizio dall'osservatorio faunistico (1) e strada provinciale poi sentiero (in buona parte da allestire) in riva all'Adda Morta, sponda settentrionale;

- congiungimento con il percorso campestre che collega le cascine Gerra e Delizia, e da quest'ultima fino alla sponda del Canale Morto dell'Adda;

- percorso campestre parallelo al Canale Morto dell'Adda, fino alla deviazione che raggiunge l'Adda (verso nord); da questo punto percorso (in andata e ritorno) fino all'argine presso il fiume e sull'arginatura fino a raggiungere l'ultimo osservatorio faunistico (4), oppure prosecuzione fino a raggiungere la costruenda passerella pedonale che attraversa il Canale Morto dell'Adda e collegamento in andata e ritorno con l'osservatorio faunistico (2), e in ritorno (sul percorso A) fino al punto di partenza.

Agli accessi principali della Riserva vanno esposti, oltre a cartelli riportanti i principali divieti e limiti alle attività antropiche nell'area protetta, tabelloni con pianta della Riserva in scala adeguata, con la localizzazione dei tabelloni medesimi e dei sentieri aperti al pubblico e delle altre strutture per la fruizione.

Sarà altresì cura dell'Ente gestore predisporre e collocare in posizioni adatte almeno due tabelloni didattici, riportanti per l'Adda Morta l'evoluzione naturale della palude e l'origine di lanche e morte dalle divagazioni fluviali, e per la Lanca della Rotta la zonazione vegetale dalle acque libere alle formazioni boscate riparie.

Nell'osservatorio faunistico progettato presso le sponde della Lanca della Rotta sarà inoltre opportuno predisporre e collocare, da parte dell'Ente gestore, un tabellone didattico riportante le principali specie di avifauna acquatica osservabili nell'area umida (tuffetto, tarabusino, nitticora, airone cenerino, airone rosso, cigno reale, fischione, alzavola, germano reale, marzaiola, mestolone, moriglione, falco di palude, porciglione, gallinella d'acqua, folaga, gabbiano comune, martin pescatore).

II.1.2.3 Interventi di conservazione e ripristino

II.1.2.3.1 Proposte per la sistemazione naturalistica delle zone umide e la ricostituzione del patrimonio botanico

La situazione di parziale degrado e compromissione del patrimonio naturale dell'area protetta va modificata, invertendo la tendenza al suo progressivo impoverimento, e gli ambienti in condizioni accettabili vanno aumentati in superficie per migliorare le possibilità di sopravvivenza e la quantità della fauna da essi ospitata, e l'aspetto del paesaggio.

Per questi motivi vanno effettuati lavori di ripulitura delle raccolte d'acqua più fortemente minacciate dall'interrimento (Adda Morta), ed attuate operazioni di recupero botanico di parte delle zone boscate e di rimboschimento naturalistico dei tratti (attualmente coltivati) scelti per garantire spazi sufficienti e continuità agli ambienti alberati e cespugliati.

II.1.2.3.2 Sistemazione naturalistica dell'Adda Morta (Tav. II.1.2.3.2)

La zona umida più minacciata di interrimento, ed in buona parte già seriamente danneggiata da tentativi di bonifica e dalla sua naturale evoluzione, è sicuramente l'Adda Morta. In questo tratto, un tempo alimentato parzialmente dalla falda superficiale, i depositi di vegetazione acquatica morta impediscono quasi del tutto il ricambio idrico dal fondo: causa del fenomeno (oltre all'assenza di manutenzione ed allo scavo di canali di drenaggio) è principalmente la deviazione delle acque che fluiscono

nella morta a sud della cascina Gerra, per portarle (anziché alla testa dell'Adda Morta) al suo tratto mediano.

È perciò necessario ed urgente eliminare questo canale di deviazione, facendo confluire le sue acque (apparentemente di discreta portata per tutto il corso dell'anno) nella testa della morta, ripristinando il sistema di canali e specchi d'acqua libera preesistenti (1); si otterrebbe così il risultato di un'alimentazione idrica mista alla morta, cioè in parte superficiale ed in parte della falda (tramite l'eliminazione dei depositi che impediscono l'afflusso di acqua), in grado di garantire il continuo ricambio e di combattere efficacemente l'interrimento.

Dal punto di alimentazione idrica superficiale, oltre al ripristino del canale, è opportuno ripulire (approfondendoli e risagomandone il fondo) gli specchi d'acqua originari, creandone eventualmente alcuni nuovi nelle aree più opportune, per favorire la fauna delle zone umide. A questo scopo è inoltre preferibile lasciare, negli specchi d'acqua libera di maggiori dimensioni, piccoli tratti (isole) particolarmente adatte alla sosta ed alla riproduzione dell'avifauna acquatica.

Per combattere in modo efficace l'interrimento naturale delle aree palustri è opportuno sfalciare periodicamente (a rotazione) tratti di canneto, in periodi dell'anno nei quali sia minimo il disturbo arrecato alla fauna.

II.1.2.3.3 Sistemazione e ricostituzione del patrimonio botanico - (Tav. II.1.2.3.3)

Nell'area protetta (e nei suoi proposti ampliamenti) parte delle aree boscate, dei filari e delle siepi va riqualificata, soprattutto tramite l'eliminazione delle essenze aloctone infestanti (robinia *Robinia pseudacacia*, ailanto *Ailanthus altissima*, pioppo ibrido *Populus x euroamericana*, caprifoglio giapponese *Lonicera japonica*, acero neogundo *Acer negundo* ed indaco bastardo *Amorpha fruticosa*), ed in alcune zone vanno creati nuovi tratti boscati, filari e siepi per migliorare ambiente e popolamenti faunistici.

Nella scelta delle essenze adatte a costituire od a ricostituire alberatura e cespuglieti sono state rispettate le naturali vocazioni delle varie aree (evitando perciò specie che non si insedierebbero spontaneamente negli ambienti adatti ad esse), rispettando nel contempo il più possibile l'attuale varietà di popolamenti vegetali.

Nei tratti più fortemente infestati da essenze invadenti (robinia e, in un'area ridotta, ailanto e zone cespugliate ad indaco bastardo) queste vanno progressivamente eliminate a maturità, e tramite eventuali spollonature fino alla morte; contemporaneamente vanno piantate, nelle fallanze ed al posto degli individui eliminati, le specie destinate a costituire il popolamento vegetale definitivo. In questo modo le essenze infestanti rimaste verrebbero combattute dalla concorrenza e dall'ombreggiamento delle specie autoctone e la perdita di suolo fertile (per dilavamento, soprattutto sul terreno declive delle scarpate) verrebbe ridotta al minimo.

Le altre specie attualmente presenti, qualora si trovino in aree alberate o cespugliate di progetto (che non le ospiterebbero teoricamente in natura), devono invece essere mantenute come elemento di varietà dei popolamenti delle differenti zone.

Le aree alberate e cespugliate, costituite da specie già presenti nella Riserva o che vi si insiederebbero spontaneamente

neamente (2), occupano o saranno costituite quasi esclusivamente nelle aree la cui acquisizione è stata indicata come necessaria (v. paragrafo II.1.2.7.).

I tipi di popolamento vegetale progettati sono dominati (3) da:

Ontano Nero (*Alnus glutinosa*) = accompagnano l'essenza dominante alcune frangole (*Rhamnus frangula*) e, presso colli e canali, salice bianco (*Salix alba*); lungo i margini esterni dell'alneto si possono trovare alcuni salici bianchi, pioppi neri (*Populus nigra*) e sanguinelli (*Cornus sanguinea*) ed ai bordi più umidi (in riva a colli o raccolte d'acqua) salici cinerei (*Salix cinerea*) e pallon di maggio (*Viburnum opulus*). Questo tipo di popolamento vegetale occupa in progetto le aree nelle quali è attualmente insediato, ma dove andrebbero effettuate la rimozione degli esemplari morti, la piantumazione delle fallanze e la cura del ceduo per la sua conversione in alto fusto.

Salice bianco = insieme all'essenza dominante alcuni salici fragili (*Salix fragilis*), frangole e, soprattutto in tratti asciutti e nei filari che bordano le zone umide, pioppo nero, pioppo bianco (*Populus alba*) e pallon di maggio; ai margini si possono trovare salice cinereo (soprattutto all'Adda Morta), salice da ceste (*Salix triandra*, esclusivamente alla Lanca della Rotta) e salice rosso (*Salix purpurea*, soltanto nei pressi della riva del fiume). Questo tipo di popolamento vegetale occupa in progetto le aree già attualmente a saliceto, con alcuni lievi ampliamenti in riva all'Adda Morta ed alla Lanca della Rotta.

Pioppo nero = insieme all'essenza dominante salici bianco e cinereo (nei tratti umidi ed al bordo di corpi idrici), quercia farnia (*Quercus robur*), pioppo bianco (soprattutto presso il fiume ed in minor quantità al bordo di corpi idrici) e spincervino (*Rhamnus catharticus*), con arbusti di varie specie (sambuco *Sambucus nigra*, sanguinello, fusaggine *Euonymus europaeus*, lantana *Viburnum lantana* e biancospino *Crataegus monogyna*); alle medesime specie arbustive, lungo i bordi, si accompagnerebbe la clematide eretta (*Clematis recta*). Simile popolamento vegetale si trova, in progetto, nei tratti asciutti del lato occidentale e nel filare meridionale di ripe dall'Adda Morta, in due filari nella fascia di rispetto presso l'ex-discarica lungo la sponda del Canale Morto dell'Adda (occupando anche il tratto in lieve depressione in sponda sinistra), in riva all'Adda (ad ovest appena oltre l'argine) e nei tratti a nord della Lanca della Rotta attualmente dominati dal pioppo ibrido.

Quercia farnia = accompagnano l'essenza dominante pioppo nero (nei filari su terreno pianeggiante), acero campestre (*Acer campestre*), gelso bianco (*Morus alba*), spincervino e, sulle scarpate, ciliegio selvatico (*Prunus avium*) e bagolaro (*Celtis australis*), con nel sottobosco sambuco, sanguinello, melo selvatico (*Malus sylvestris*), biancospino, fusaggine, lantana, ligustro (*Ligustrum vulgare*), crespino, nocciolo (*Corylus avellana*) ed alcuni esemplari di ginepro; lungo i margini si trovano le medesime specie arbustive, con l'aggiunta di prugnolo (*Prunus spinosa*) e rosa canina (*Rosa canina*). Il querceto di progetto si trova nell'area di olmeto attuale e sul terrapieno ad essa limitrofo dell'Adda Morta, sulle scarpate dei terrazzi morfologici ed a formare un filare nella fascia di rispetto (ad est di Castiglione d'Adda), lungo la sponda destra del tratto terminale del canale Morto dell'Adda, lun-

(2) Le sole specie ora assenti delle quali si propone, ai fini naturalistici, la reintroduzione sono corniolo *Cornus mas* (presente su parte delle coste boscate del Parco dell'Adda Sud), crespino *Berberis vulgaris* (presente qua e là nel Parco) e ginepro *Juniperus communis* (presente a valle della Riserva e, fino a pochi anni fa, in alcune aree a monte).

(3) Sono stati esclusi olmo minore (*Ulmus minor*) e platano (*Platanus hybrida*) perché affetti, anche nella Riserva, da malattie di difficile od impossibile cura allo stato attuale delle conoscenze.

(1) Il Comune di Castiglione d'Adda ha deliberato (seduta del 6 maggio 1984) la pulizia parziale dell'area in questione. I lavori sono stati eseguiti nel corso del 1987, con risultati inizialmente buoni, ma necessitano di ulteriori perfezionamenti.

go la riva meridionale ed orientale della Lanca della Rotta ed a formare un filare ad ovest della cascina Rotta.

Sanguinello e biancospino = accompagnano le specie dominanti sambuco, melo selvatico, fusaggine, spincervino, gelso nero (*Morus nigra*), lantana (nell'area tra acqua ferma e Adda), pallon di maggio (tratti umidi presso coli), e prugnolo e rosa selvatica (tratti più asciutti). Questa siepe di progetto occuperebbe il lato del percorso che collega la cascina Gerra all'Adda Morta (passando alla cascina Delizia), alcuni confini tra campi nella fascia di rispetto ad est di Castiglione d'Adda e presso le cascine Rotta e Paleari ed il lato del percorso che collega l'argine del fiume al Canale Morto dell'Adda.

Altre aree necessiterebbero invece di interventi di tipo completamente differente:

Aree da mantenere prive di copertura arborea ed arbustiva = si tratta di popolamenti vegetali caratteristici di ambienti aridi e poco fertili (presso i due lati del canale di sbocco della Lanca della Rotta); dove l'unico intervento consentito è l'estirpazione degli individui arborei ed arbustivi insediati o tendenti a colonizzarli (compreso il robinieto rado nell'area orientale).

Aree da lasciare al naturale sviluppo = si tratta del saliceto rado, delle zone a ghiaia e sabbia nude e delle piccole raccolte d'acqua nell'area compresa tra l'argine ed il corso del fiume, dove l'unico intervento consentito è quello di eliminare le essenze infestanti.

II.1.2.3.4 Recupero faunistico

La fauna della Riserva, sicuramente di pregio notevole rispetto ad ambienti simili maggiormente degradati ed antropizzati, è però di sicuro inferiore quali-quantitativamente rispetto al recente passato, soprattutto a causa dei pesanti interventi e delle forti alterazioni subite dal territorio protetto.

È perciò necessario operare tramite una serie di interventi (suddivisibili in diretti ed indiretti) per il recupero di questo patrimonio, raggiungendo migliori e più duraturi livelli di equilibrio biologico e più validi motivi di attrazione per la funzione educativa che la Riserva deve avere: infatti è molto spesso dall'osservazione faunistica in natura che i fruitori traggono motivazioni allo studio ed al rispetto delle aree protette.

Evidentemente non è pensabile di ricostituire integralmente la fauna presente in passato nell'area, dato che la grave degradazione degli ambienti che la circondano non può consentire la sopravvivenza alle specie più esigenti, e soprattutto a quelle che necessitano di territori estesi. È possibile però operare in modo efficace per le forme di recupero più adatte alle caratteristiche ambientali della Riserva, con interventi indiretti (mirati cioè ad altri scopi, ma che favoriscono l'incremento faunistico) e diretti (seguiti esclusivamente per questa finalità).

II.1.2.3.4.1 Interventi indiretti

Sono principalmente:

a) *ricostituzione dei margini delle aree boscate* = la piantumazione di essenze arbustive al margine delle aree boscate, con le specie adatte ai vari ambienti, determina a breve scadenza l'incremento quali-quantitativo del patrimonio faunistico;

b) *ricostituzione e tutela delle radure nei boschi* = il mantenimento di alcune radure, con adeguati margini arbustivi, rende le aree boscate più varie ed ospitali per un maggior numero di specie animali;

c) *rimboschimento* = la creazione di aree boscate, (v. paragrafo II.1.2.3.3) con l'impiego esclusivo delle essenze che sarebbero presenti naturalmente, può favorire (a scadenza ovviamente non immediata) le specie silvicole;

d) *tutela dei vecchi alberi* = mantenendo, nei limiti del possibile, i vecchi alberi morti o deperienti presenti nella

Riserva si determina l'incremento dei numerosi piccoli animali che li abitano (uccelli nidificanti in cavità, pipistrelli, ecc.) e che ne traggono nutrimento (picchi ed altri uccelli, insetti). Soltanto in alcuni casi può essere necessario eliminare i rami minori, per evitare il rischio di crolli e danni lungo percorsi e per diminuire l'esca ad incendi, o gli esemplari deperienti, per ridurre la trasmissione di agenti patogeni ad individui sani (es. gli olmi colpiti dalla grafiosi);

e) *ricostituzione della vegetazione riparia* = la piantumazione delle rive dei corsi d'acqua e delle zone umide, con adatte essenze arboree ed arbustive locali, determina in tempi medi l'aumento del numero di individui e di specie presenti in queste aree;

f) *posa in opera di fascinotti* = per evitare in parte le forme più distruttive di pesca di frodo (con reti e cordoni) è opportuno affondare nelle parti della lanca prive di vegetazione emergente e negli specchi d'acqua libera della morta alcuni fascinotti di rami, zavorrati con sassi. Nei fascinotti possono trovare rifugio numerosi piccoli pesci e riprodursi in buona quantità insetti ed altri animaletti acquatici, aumentando la quantità e qualità della fauna ittica presente, e degli animali che si nutrono di pesci. Per evitare la pesca (abusiva) con reti nelle parti più profonde della Lanca della Rotta potrebbe altresì rendersi necessario affondarvi piccoli blocchi di cemento con punte in ferro sporgenti;

g) *definizione di percorsi per il pubblico* = tracciando adeguati percorsi per la fruizione non distruttiva dell'area, (v. paragrafo II.8) ed impedendo il passaggio al di fuori di questi, è possibile garantire tranquillità sufficiente alle specie meno tolleranti la vicinanza dell'uomo, consentendone la riproduzione e l'incremento numerico;

h) *ampliamento dell'area protetta* = la ridefinizione degli attuali confini dell'area protetta (v. paragrafo II.1.2.2) che consentirà di includervi territori limitrofi di interesse naturalistico, e l'ampliamento delle zone tutelate circostanti possono garantire l'incremento del patrimonio attuale.

Alcuni altri interventi da effettuare nella Riserva, per finalità non direttamente connesse all'aumento della fauna, avranno comunque riflessi positivi nei confronti della componente animale dell'area protetta: la creazione di specchi d'acqua libera nell'Adda Morta, collegati tra loro ed alimentati in buona parte della falda superficiale, oltre a garantire la conservazione del tratto impaludato costituirà motivo di attrazione per numerosi uccelli acquatici di varie specie. Inoltre la creazione di lunghe siepi arbustive in aree attualmente coltivate per intero, oltre ad arricchire il paesaggio ed a restituirlo in parte alla struttura originaria, consentirà l'insediamento di numerosi piccoli animali in zone ora faunisticamente molto povere.

II.1.2.3.4.2 Interventi diretti

Questi interventi possono comprendere:

a) *creazione di ripari per piccoli animali* = deponendo grossi pezzi di legno e di ramaglie presso i margini di alcune aree boscate, raccolti in piccoli ammassi parzialmente coperti di terra, si forniscono luoghi adatti al rifugio di numerosi piccoli animali terrestri. Questi ripari sono destinati ad essere distrutti dagli organismi decompositori nel giro di vari anni, quando però cominceranno ad essere disponibili alcuni vecchi tronchi caduti (e non rimossi) all'interno della Riserva;

b) *posa in opera di covatoi artificiali* = nella fascia di protezione della Riserva possono essere collocate cassette-nido per avifauna (dei modelli standard e per rapaci notturni) per incrementarvi i popolamenti ornitici. La densità ottimale dei nidi del modello standard è di 2-3 per ettaro, con uno per rapaci notturni ogni dieci nidi standard collocati.

Altri interventi diretti sono invece adatti al recupero di

specie presenti potenzialmente o nel passato nell'area della Riserva.

Nel caso di *reintroduzione* di specie scomparse a causa dell'azione dell'uomo vanno rispettate queste regole fondamentali: le specie da reintrodurre erano presenti fino a tempi recenti, e gli ambienti che devono ospitarle sono di nuovo in grado di consentirne la sopravvivenza (con l'avvenuta rimozione delle cause che ne hanno determinato la scomparsa).

Le reintroduzioni dovrebbero limitarsi inizialmente a questa sola specie:

Testuggine palustre (Emys orbicularis) = questo rettile, un tempo frequente in tutta la Valpadana, potrebbe facilmente vivere e riprodursi nella morta, dalla quale difficilmente tenderebbe ad allontanarsi prima di aver raggiunto una densità sufficiente (contribuendo così in seguito al ripopolamento naturale dei dintorni). L'operazione (semplice) si limiterebbe all'immissione nel tratto impaludato, una volta eseguiti i lavori di ripulitura, di al massimo una decina di maschi ed una ventina di femmine, dato che in natura la normale proporzione tra i due sessi è di un maschio ogni una-tre femmine. Gli esemplari possono essere acquistati presso commercianti di animali, o provenire da altre aree protette o non, ma le loro condizioni di salute e vigore vanno esaminate con cura prima della loro immissione in natura.

II.1.2.4 Proposta di modifica dei confini - (Tav. II.1.2.4)

L'attuale perimetrazione delle aree protette (Riserva e fascia di rispetto) in parte non è riconoscibile sul territorio e, soprattutto, esclude alcune aree degne di essere incluse nell'ambito territoriale tutelato, ad esso limitrofe.

Per questi motivi è opportuno apportare alcune modificazioni al perimetro delle aree protette (come indicato nella Tavola apposta).

II.1.2.4.1 Fascia di rispetto

Nel tratto nord-occidentale e centrale (interno all'Adda Morta) il confine della fascia di rispetto può includere i campi ad ovest della cascina Gerra, passare lungo il lato esterno del percorso di collegamento con la cascina Delizia ed includere i tratti di coltivo compresi tra questo percorso e la Riserva.

Nel tratto nord-orientale interno (rispetto alla Lanca della Rotta) il confine può passare lungo il bordo occidentale, eliminando una penetrazione dell'area protetta nei coltivati non più riconoscibile sul territorio.

Nel tratto sud-occidentale la fascia di rispetto può proseguire lungo la strada provinciale fino all'inizio dell'abitato di Castiglione d'Adda, che verrebbe scontornato fino alle prime tracce (verso oriente) della scarpata del terrazzo morfologico, sul cui confine, fino alla curva della strada in discesa ad ovest dell'ex-discarica, si trova una scarpata alberata. La costa è infatti boscata e di buona rilevanza paesaggistica ed è opportuno faccia parte dell'area tutelata come Riserva (v. paragrafo II.1.2.4.2) (4).

A nord-ovest della cascina S. Maria il confine della fascia di rispetto deve riprendere il ciglio superiore della scarpata (comprendendo il bordo alto della discarica abusiva di macerie presso la cascina), fino a congiungersi, seguendo quasi per intero un confine tra campi, la strada che conduce alla cascina Rotta (che sarebbe inclusa per intero nella fascia di rispetto), per concludersi verso nord, prima della cascina Rotta, seguendo un altro confine tra campi. Il sottile tratto di scarpata boscata deve invece far parte della Riserva (v. paragrafo II.1.2.4.2).

Sono opportuni lievi ampliamenti a nord e sud della casa con parco tra le casine Rotta e Paleari (Immobiliare

Briosca), fino al tratto di Riserva compreso tra il canale d'uscita della Lanca della Rotta, il bordo orientale della strada campestre di collegamento al fiume, e l'alberatura di ripa dell'Adda.

II.1.2.4.2 Riserva naturale

Gli attuali confini sono accettabili per l'intera Adda Morta, tranne che nel tratto a sud della cascina Delizia, che è opportuno escludere dall'area protetta poiché interamente coltivato e privo di delimitazioni riconoscibili sul territorio.

Lungo il canale Morto dell'Adda il confine della Riserva deve passare: sul lato meridionale (in destra idrografica) lungo il bordo esterno del ciglio del solco del corso d'acqua e, nella parte sud-orientale, di quello di un lieve dislivello che corre più o meno parallelo, includendo due aree attualmente definite come fascia di rispetto; sul lato settentrionale (in sinistra idrografica) lungo il bordo esterno del percorso lungo il canale e sul ciglio esterno del lieve dislivello che si trova nel tratto centro-orientale.

Della Riserva devono inoltre far parte le scarpate boscate del terrazzo morfologico ad est ed ovest dell'ex-discarica.

Nella parte interna alla Lanca della Rotta il confine della Riserva può passare (escludendo un buon tratto di coltivi) lungo il ciglio esterno della scarpata che si conclude nell'acqua, al bordo esterno delle attuali aree boscate ed al piede esterno dell'argine in riva all'Adda, proseguendo verso occidente fino a dove la spiaggia fluviale inizia a restringersi; in questo modo può far parte dell'area protetta anche un interessante tratto in riva al fiume, in via di parziale rimboschimento spontaneo e con piccole raccolte d'acqua permanenti o soggette a forti variazioni in dipendenza degli spostamenti di corso dell'Adda.

Nel tratto esterno alla Lanca della Rotta, a nord della cascina Paleari, l'unica correzione prevede il passaggio del confine della Riserva parallelamente alla riva del fiume (per includere la sottile fascia di vegetazione riparia), fino al limite del territorio comunale di Castiglione d'Adda, e fino a congiungersi con un percorso (lungo il cui bordo orientale potrebbe essere tracciato): in questo modo è possibile tutelare l'interessante vegetazione di ambienti aridi che si è insediata in questo tratto.

II.1.2.5 Proposta di modificazione della denominazione

La denominazione Adda Morta attribuita alla Riserva può causare confusione: infatti nella parte meridionale del Parco dell'Adda Sud sono presenti altri tre ambienti umidi con il medesimo nome. Due di questi sono in buone condizioni (l'Adda Morta di Pizzighettone e quella di Camairago) ed uno è ormai ridotto ad un colto con residui di area acquitrinosa e tratti di bosco umido ai lati (l'Adda Morta di Cavacurta, Maleo e Pizzighettone).

Per questo motivo è opportuno aggiungere all'attuale nome una specificazione che consenta di evitare confusione: una denominazione accettabile potrebbe essere Adda Morta - Lanca della Rotta. In questo modo il nome ricorda gli ambienti, inclusi nella Riserva, di maggior pregio naturalistico.

II.1.2.6 Aree da acquisire - (Tav. II.1.2.6)

Per intervenire nell'area, dando ovviamente la precedenza alle zone di maggior pregio naturalistico, è necessario che i tratti oggetto di ricostituzione ambientale siano stati acquisiti dall'Ente Gestore, a meno che sia possibile raggiungere adeguati accordi con i proprietari. È ovvio che ci siano aree la cui acquisizione è prioritaria ed altre il cui interesse è sicuramente meno immediato, ma che dovrebbero essere in tempi successivi oggetto di acquisizione e ricostituzione ambientale, tesà in questo caso ad ampliare gli spazi in condizioni simili a quelle naturali.

(4) Questo tratto appartiene al territorio comunale di Camairago.

È prioritaria l'acquisizione delle aree umide e boscate: l'Adda Morta (seguendo i confini attuali della Riserva, tranne che nel tratto sud-orientale, dove il limite sarebbe quello della depressione impaludata), il Canale Morto dell'Adda (con come limite meridionale il ciglio superiore del solco scavato dal corso d'acqua e del lieve dislivello ad esso parallelo in alcuni tratti, e come limite settentrionale il bordo esterno della strada che lo lambisce) e la Lanca della Rotta (compresa tra il bordo delle aree boscate più esterne ad ovest ed a sud ed il ciglio superiore del dislivello che la contorna ad est, fino all'argine o alla sponda dell'Adda).

Le aree di completamento sono quelle necessarie ad ampliare, perlopiù tramite interventi diretti, la ridotta estensione attuale delle zone boscate (in territorio limitrofi a quelli maggiormente interessanti), oppure a modificare i confini dell'area protetta: si tratterebbe del tratto delimitato a nord da un lieve dislivello ed a sud del Canale Morto dell'Adda (a sud-est della cascina Delizia), delle due piccole aree attualmente incluse nella fascia di rispetto lungo il canale (tra le cascate S. Maria e Rotta), del tratto compreso tra parco della villa a nord della cascina Rotta (Immobiliare Briosca) e ciglio della scarpata (sul lato occidentale del parco), dell'area compresa tra riva del fiume e piede esterno dell'argine (a nord-est della cascina Delizia) e del breve tratto di sponda fluviale compreso tra confine attuale della Riserva e limite del territorio comunale di Castiglione d'Adda (a nord della cascina Paleari).

Altre zone, definite come *secondarie*, consentono (una volta acquisite) di completare in modo efficace gli interventi necessari al miglioramento naturalistico-ambientale dell'area protetta. Queste zone sono: le coste boscate ad est e ad ovest dell'ex-discarica (ad est di Castiglione d'Adda), il tratto di costa alberata ad est della cascina di S. Maria (dal quale è proposta l'inclusione nella fascia di rispetto, v. paragrafo II.1.2.4.1) ed il tratto arido ad est della cascina Paleari.

Allegato paragrafo II.1.2.6 - Quantificazione economica delle spese prioritarie

Ritenendo prioritaria l'acquisizione della superficie paludosa costituente la Riserva naturale orientata, si è cercato di assegnare ad essa un valore che tenesse conto di un nuovo aspetto dei beni immobili, il valore d'uso sociale, derivante da qualificate caratteristiche ambientali, idonee ad essere finalizzate all'uso sociale del bene, considerabile in tal modo bene culturale.

Tenendo presente che i criteri di valutazione di un bene ambientale possono essere individuati in base al rapporto benefici-costi, alla difesa idrogeologica, alla ricreazione dell'ambiente naturale, alla conservazione della flora e della fauna e al valore paesaggistico e considerando che la superficie in oggetto è una Riserva naturale orientata, non più godibile come bene privato ma solo usufruibile come bene ambientale e sociale, si ritiene che il più probabile valore sia di 500-600 L/mq.

Pertanto l'acquisizione della superficie di Ha 28.20.00 comporta un esborso di L. 150.000.000.

NORME DI ATTUAZIONE

III.1 Divieti e limiti alle attività antropiche

Nell'area della Riserva naturale, ivi compresa la fascia di rispetto, oltre ai divieti e limiti contenuti nella Deliberazione del Consiglio Regionale n. 1845 del 19 dicembre 1984 sono stabilite le seguenti ulteriori disposizioni:

— sono vietati gli ampliamenti degli edifici esistenti, fatto salvo che per la realizzazione o l'ammodernamento degli impianti igienici o di servizio alle abitazioni;

— è vietata la pesca al di fuori del tratto di Lanca della Rotta appositamente segnalato;

— è vietato uscire dai sentieri battuti, ad eccezione delle attività di ricerca o di studio autorizzate;

— divieto di pascolo;

— divieto di effettuare colture ortofrutticole e florovivaistiche specializzate, nonché con coperture stagionali;

— divieto di navigazione a motore;

— divieto di navigazione al di fuori del canale di uscita in Adda della Lanca della Rotta, e fatte salve le attività di servizio o di ricerca e studio autorizzate;

— divieto di attracco dei natanti al di fuori dei luoghi segnalati, e fatte salve le attività di servizio.

III.2 Verifica della zonizzazione di piano

L'Ente gestore procede, con cadenza quinquennale, ad una valutazione complessiva dello stato di fatto della Riserva naturale ed alla verifica dei confini delle zone indicate dal Piano della Riserva.

È prevista l'opportunità di modificare tali delimitazioni, in funzione dell'evolversi della generale condizione naturalistica della Riserva od a seguito di fenomeni non individuabili o prevedibili in sede di prima zonizzazione. Tale atto è, a tutti gli effetti, da considerare variante alla zonizzazione e pertanto soggetta all'approvazione degli organi regionali competenti.

I risultati della verifica, positiva o negativa, vengono comunicati agli organi competenti di tutela e di controllo della Riserva.

III.3 Regolamentazione degli accessi e percorribilità

È consentita la fruizione pubblica esclusivamente per mezzo degli appositi percorsi, che saranno indicati tramite segnaletica da parte dell'Ente Gestore, secondo quanto stabilito dall'art. 32 della L.R. 30 novembre 1983 n. 86, a scopo culturale ed educativo; è facoltà dell'Ente gestore chiudere del tutto o in parte i suddetti percorsi per finalità di tutela naturalistica.

I gruppi costituiti da più di dieci visitatori (con un limite massimo di venti persone per gruppo) devono effettuare la prenotazione presso l'Ente gestore, che porrà cura di non consentire la visita a più di un gruppo al giorno.

III.4 Regolamentazione delle attività consentite

III.4.1 Regolamentazione dell'attività didattica

Le visite con finalità didattiche sono consentite solo seguendo gli appositi percorsi, che l'Ente gestore può però chiudere in parte o totalmente alla fruizione nei periodi nei quali la visita potrebbe danneggiare il patrimonio faunistico dell'area.

I gruppi costituiti da più di dieci visitatori (con un limite massimo di venti persone per gruppo, o di venticinque se la visita è guidata da un accompagnatore incaricato dal Parco) devono effettuare le prenotazioni dell'escursione presso l'Ente gestore che porrà cura di non consentire la visita a più di un gruppo al giorno.

III.4.2 Regolamentazione dell'attività scientifica

L'attività scientifica è sempre ammessa nell'area protetta, purché non comporti prelievo di esemplari in natura, venga effettuata nelle zone aperte alla fruizione e non sia motivo di disturbo alla fauna ed agli altri visitatori.

La richiesta di eventuali deroghe ai divieti vigenti nell'area protetta, esclusivamente per finalità di indagine scientifica, va indirizzata all'Ente gestore, specificando scopi, metodi, personale impiegato e calendario dell'attività di ricerca, e descrivendo le attività di campagna.

L'Ente gestore rilascia l'autorizzazione, proponendo eventuali modifiche allo svolgimento delle attività e ri-

servandosi di controllarne l'andamento, con facoltà di sospendere lo studio in caso di difformità rispetto alla richiesta accettata.

A ricerca compiuta i risultati, anche se non destinati alla pubblicazione, dovranno essere resi disponibili per l'Ente gestore.

L'Ente gestore può inoltre utilizzare a fini didattici il materiale pubblicato, con il solo obbligo di citazione della fonte e dell'autore.

III.4.3 Regolamentazione dell'attività della pesca

L'attività della pesca sportiva è consentita esclusivamente lungo la sponda meridionale della Lanca della Rotta, dello sbocco del Canale Morto dell'Adda al limite settentrionale del parco compreso tra le cascine Rotta e Paleari (Immobiliare Briosca) con le seguenti modalità:

- la pesca è consentita dalla riva, a piede asciutto con una sola canna per pescatore;
- ogni pescatore in un giorno di attività non può catturare più di tre persici reali o persici trota o lucci (quantità ottenuta anche sommando gli appartenenti a specie diverse) e più di due chilogrammi di pesci di qualsiasi genere (salvo la cattura di un grosso esemplare insieme al pesce minuto).

III.4.4 Regolamentazione dell'attività di navigazione

L'uso di natanti da diporto è consentito esclusivamente nel canale d'uscita in Adda della Rotta, ed il loro attracco è possibile soltanto lungo la riva sud-orientale della Lanca, dal limite settentrionale del parco compreso tra le cascine Rotta e Paleari all'inizio del canale d'uscita testé citato, alle seguenti condizioni:

- non è consentita la navigazione a motore;
- l'attracco permanente è consentito a non più di dieci imbarcazioni, la cui registrazione annuale è a carico dell'Ente gestore, che può ridurre il numero dei natanti con diritto di attracco o escluderli completamente dalla Riserva qualora particolari necessità di tutela lo richiedano.

III.4.5 Regolamentazione dell'attività agricola

L'esercizio dell'agricoltura è consentito, purché non abbia a comportare trasformazioni dell'ambiente agrario: non sono perciò consentite colture ortofrutticole e florovivaistiche specializzate, pioppicoltura in aree non attualmente utilizzate come pioppeti razionali, serre ed orti famigliari.

Non sono autorizzati, deviazione ed occultamento di acque, tranne che durante i lavori autorizzati di ricostituzione ambientale. Sono invece consentiti, purché autorizzati dall'Ente gestore, la formazione di drenaggi per l'allontanamento delle acque meteoriche eccedenti, e la captazione di modeste quantità d'acqua a scopo irriguo.

Lo smaltimento dei liquami suini e delle deiezioni provenienti da allevamenti avicunicoli deve essere preceduto da uno studio che specifichi in modo dettagliato le aree che possono essere utilizzate a questo scopo, quantità e qualità di liquami e deiezioni che esse possono ricevere, e le modalità dello smaltimento.

L'Ente gestore, rilasciando questo tipo di autorizzazione, cura contemporaneamente l'apposizione di un vincolo sulle aree interessate, delle quali tiene anche un aggiornato catasto.

I presidi fitosanitari impiegabili sono esclusivamente quelli di III e IV classe, nelle dosi e con i tempi di sicurezza consigliati dalle Ditte produttrici. E comunque fatto obbligo di segnalare all'Ente gestore, con preavviso di almeno due giorni, i trattamenti alle colture dichiarando altresì i prodotti impiegati. In caso di trattamenti avvenuti improvvisamente, approfittando delle favorevoli condizioni meteorologiche, l'avviso suddetto può essere fatto

entro le quarantotto ore successive all'avvenuto trattamento.

A sua cura l'Ente gestore istituirà e curerà l'aggiornamento di un apposito registro.

Sono consentiti ripristino e miglioramento delle canalizzazioni superficiali di drenaggio delle acque meteoriche e di colli irrigui (tranne che nel caso della loro anche parziale eliminazione non autorizzata dell'Ente gestore), formazione dei sentieri pedonali necessari alla fruizione e manutenzione della viabilità di servizio esistente, realizzazione di strutture a supporto della fruizione pubblica previa autorizzazione dell'Ente gestore.

La cura e gestione dei filari arborei ed arbustivi dovrà avvenire secondo le seguenti istruzioni:

- le operazioni di manutenzione, cura e gestione dovranno essere autorizzate dall'Ente gestore ed avvenire nel corso della stagione silvana (che decorre dal 15 ottobre di ogni anno al 31 marzo dell'anno successivo) a perfetta regola d'arte e senza lacerare la corteccia; la superficie del taglio dovrà essere liscia, inclinata o convessa, mai a bocca di lupo, e risultare il più possibile prossima al colletto. Vanno evitati, durante l'abbattimento delle piante, i danni ad altri individui arborei ed arbustivi.

È consentito il taglio delle siepi e dei filari governati a ceduo secondo il seguente turno minimo:

- robinie ed essenze arbustive: anni 5
- eventuali altre essenze arboree d'alto fusto presenti all'interno di siepi e filari governati a ceduo dovranno essere curate come indicato al punto successivo.

Il taglio degli alberi d'alto fusto presenti in filari dovrà avvenire secondo il seguente turno minimo:

- salici, ailanto: anni 10
- ontano, pioppo nero: anni 15
- pioppo bianco: anni 18
- gelsi, acero campestre, ciliegio selvatico: anni 25
- platano, robinia, bagolaro: anni 40
- olmo minore: anni 50
- quercia farnia: anni 70.

Il taglio e la successiva estirpazione del ceppo è consentito durante l'intero arco dell'anno, curando l'immediata colmataura dello scavo ed il successivo livellamento della superficie; è fatto altresì obbligo di sostituire gli individui arborei abbattuti, nella stagione silvana successiva, con le essenze indicate per il territorio interno alla Riserva. Eventuali norme emanate dalla Regione successivamente all'approvazione del Regolamento della Riserva vi saranno applicate soltanto qualora risultassero più restrittive.

III.4.6 Regolamentazione della manutenzione del canneto

Nel canneto sono consentite le operazioni di pulizia e di sfalcio, condotte direttamente dal Consorzio di gestione o da addetti delegati dall'ente medesimo.

Di norma è vietato bruciare il canneto.

Le operazioni di sfalcio sono ammesse a seguito di parere espresso dal Consorzio di gestione, con cadenze temporali (generalmente biennali) vincolanti e con rotazione delle aree interessate.

BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE LOMBARDIA

Direzione e Redazione presso la **Giunta Regionale - Via Fabio Filzi, 22 - Milano - Tel. 6765/4071**

Il Bollettino Ufficiale si pubblica in Milano nei seguenti fascicoli separati:

- **Serie Ordinaria** che esce il mercoledì con cadenza settimanale e riporta gli atti ufficiali degli organi regionali e statali;
 - **Supplementi Ordinari** nei quali sono pubblicate le Leggi ed i Regolamenti regionali;
 - **Supplementi Straordinari** in cui sono riportati gli atti amministrativi di particolare rilevanza;
 - **Serie Speciale** che pubblica atti non normativi di consistenza e caratteristiche particolari; Supplementi ordinari, straordinari e la serie speciale escono ogni volta sia necessario e portano il numero del Bollettino - serie ordinaria della settimana.
 - **Serie Inserzioni**, con cadenza settimanale in cui sono riportati i provvedimenti, gli avvisi ed i bandi di concorso la cui pubblicazione sia dovuta per Legge o sia comunque richiesta da Enti e Aziende anche regionali, o da privati per atti ufficiali diretti a perseguire un fine di pubblica utilità.
- Per maggior completezza di informazione vedere la Deliberazione della Giunta Regionale n. 13867 del 4-11-1986 pubblicata nel B.U.R. n. 50 - 2° Suppl. Straordinario del 10-12-1986.**

CONDIZIONI DI ABBONAMENTO PER IL 1989

Vendita e abbonamenti presso **La Tipografica Varese - Via Tonale, 49 - Varese - Tel. 0332/332160**, a mezzo di assegno bancario o di versamento sul c.c.p. n. 12085213.

Le condizioni di abbonamento sono le seguenti:

- **Abbonamento tipo A** (per anno solare)
Serie ordinaria, supplementi ordinari, supplementi straordinari, serie speciale **L. 400.000.**
- **Abbonamento tipo B** (per anno solare)
Serie ordinaria, supplementi ordinari, supplementi straordinari **L. 300.000**
- **Abbonamento tipo C** (per anno solare)
Serie inserzioni **L. 100.000**

Prezzo fascicolo della serie ordinaria: L. 1.000. Per gli altri fascicoli tale prezzo è rapportato per ogni sedicesimo o frazione di esso - arretrati il doppio.

NUOVO NUMERO TELEFONICO PER COMUNICAZIONI DEGLI ABBONATI ED INFORMAZIONI AMMINISTRATIVE RELATIVE AL BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE LOMBARDIA

0332-332160

Orario d'Ufficio 8-12/14-18.

Servizio di Segreteria Telefonica oltre tale orario.

MODALITÀ E TARIFFE INSERZIONI

Gli annunci da pubblicare devono essere inviati con tempestività all'**Ufficio Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia** presso la Giunta Regionale - Via F. Filzi, 22 - Milano.

Gli avvisi possono anche essere consegnati a mano presso l'**Ufficio Bollettino Ufficiale solo nei seguenti orari: da lunedì a mercoledì dalle 9,30 alle 12 e dalle 14,30 alle 16,30; il giovedì dalle 9,30 alle 12; il venerdì non si accettano bandi consegnati a mano.**

Tutti gli annunci ricevuti fino al giovedì alle ore 12 vengono di regola pubblicati nel Bollettino del mercoledì successivo.

Il testo degli annunci deve essere redatto in duplice copia di cui una in carta legale, fatte salve le esenzioni di legge.

Unitamente al testo deve essere inviata anche l'attestazione del versamento sul c.c.p. n. 12085213 intestato a **La Tipografica Varese (Bollettino Ufficiale della Regione Lombardia)** dell'importo della inserzione (mod. ch. 8 quater a doppia ricevuta) indicando ragione sociale e partita IVA.

Il costo delle inserzioni è il seguente:

- **L. 35.000+IVA 19%** per le prime 25 righe (60 battute per riga)
- **L. 28.000+IVA 19%** per le successive 25 righe o frazione di esse

I FASCICOLI DEL BOLLETTINO SONO IN VENDITA PRESSO LE SEGUENTI LIBRERIE

Milano - Libreria Commerciale - C.so Vercelli 37
Milano - Libreria Commerciale - Via Omboni 1
Milano - Libreria Commerciale - V.le Coni Zugna 62
Milano - Libreria Pirola - Via Cavallotti 16
Milano - Libreria degli Uffici - Via Turati 26
Milano - Libreria EPDM - Via Ugo Bassi 8
Bergamo - Libreria I.C.A. - V.le Papa Giovanni XXIII 38
Brescia - Libreria Apollonio - Portici X Giornate 29

Bresso - Libreria Corridoni - Via Corridoni 11
Como - Libreria Nani - Via Cairoli
Gallarate - Libreria Pirola Maggioli, di Torno & C. S.r.l. - Piazza Risorgimento, 10
Lodi - Libreria Pirola Maggioli - Via Defendente 32
Monza - Libreria dell'Arengario - Via Mapelli 4
Pavia - Libreria Ponzio - Via D. Sacchi 29
Varese - Libreria Pirola - Via Albuzzi 8

Le richieste per corrispondenza devono essere inviate a: **La Tipografica Varese S.p.A. - Via Tonale, 49 - 21100 Varese**