

# **MiniQuad-24-Parco Ticino 1**

# Ponte di Turbigo

Una gita del 19 marzo 2009









## Il bosco















## La storia delle Guardie Svizzere in vaticano





# **Anoplophora chinensis**

*Cherambice dalle lunghe antenne*



**Quest'insetto è pericolosissimo per le piante del parco  
Chiunque lo vedesse è pregato di segnalarlo  
ai seguenti numeri telefonici:  
02-97210241 oppure 02-97210229**

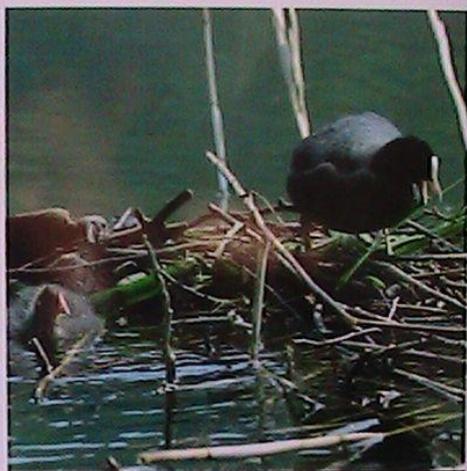
# **La storia**

Una gita del 19 marzo 2009

Il nome "Bosco delle Faggiolo" deriva probabilmente dai frutti del Faggio e testimonia una possibile presenza, in epoche remote, di questa specie oggi distribuita a quote superiori e pressoché assente dalla Pianura Padana. Attualmente in quest'area, le zone umide sono dominate da formazioni a Ontano nero con vegetazione palustre; lungo le rive del fiume e dei canali si ritrovano fasce colonizzate da Pioppi neri e varie specie di Salici. La zona boscata, invece, era costituita in origine da Farnia, Olmo campestre, Carpino bianco ed arbusti di Nocciolo, Sanguinello ed Evonimo, ma ora denota una presenza marcata delle esotiche, in particolare Prugnolo tardivo e Robinia.

Al fine di riportare i boschi ad equilibri il più possibile vicini alla naturalità, il Parco ha in corso interventi di diradamento delle specie esotiche e di rimboschimento con specie autoctone (tipiche di questo territorio) al fine di tutelare una zona di grande importanza in quanto caratterizzata da una marcata variabilità ambientale: le coltivazioni nella parte orientale, il bosco, il Ticino e il Ramo Morto, un braccio del fiume che attraversa tutta l'area, rendono

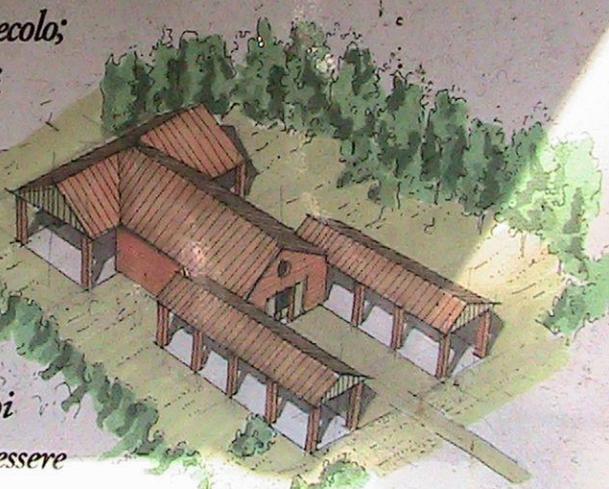
*l'ambiente ricco di habitat differenziati, i quali favoriscono una presenza faunistica ampia sia per quantità che per qualità delle specie presenti.*



*Il Ramo Morto e il Ticino rappresentano un'importante zona di svernamento di Anatidi, come pure di alimentazione per l'Airone cenerino, il Cormorano e la Garzetta. Il bosco ospita Scoiattoli, Ghiri, Fagiani, Lepri e numerosi rapaci diurni e notturni. La ricchezza d'acqua, inoltre, favorisce una cospicua presenza di Anfibi (Rane rosse e verdi), di Pesci e di Rettili che contribuiscono a rendere l'area rappresentativa di gran parte della fauna presente nel Parco del Ticino.*

*Il progetto di recupero ambientale dell'ex area mineraria Vita Meyer ha avuto l'obiettivo di sanare una situazione di elevato degrado ambientale intervenendo attraverso la demolizione di edifici abbandonati, fatiscenti, di nessun valore architettonico e archeologico-industriale costruiti all'inizio del secolo scorso per le attività di estrazione dell'oro; la demolizione di piccoli insediamenti abusivi; l'arretramento di posteggi che si affacciavano direttamente sul fiume; il recupero e la conservazione del bosco planiziale attraverso la valorizzazione e il ripristino del corridoio ecologico che collega le aree boscate lungo il corso del Ticino; la valorizzazione storico-documentaria di una Pila di ponte altomedioevale scoperta nei pressi e attribuita*

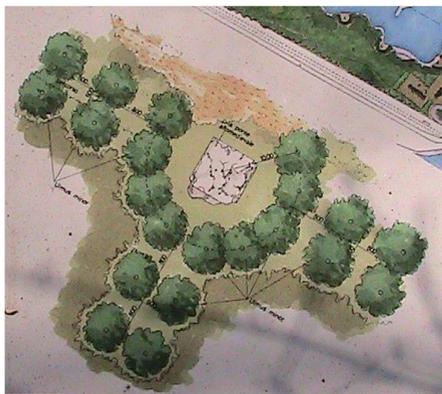
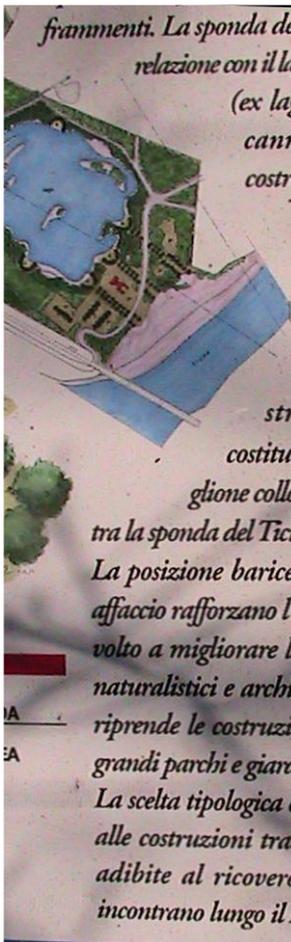
*alla seconda metà del XII secolo;  
il recupero di sentieri di  
interesse naturalistico  
(in particolare il  
sentiero E1).  
Grazie a questo  
intervento, il Ticino  
con le sue piene e i suoi  
movimenti ritorna ad essere*





*il protagonista principale dell'area, ne disegna il paesaggio, fa sentire la sua viva presenza. La riva del fiume riprende il carattere e il valore paesaggistico dei luoghi naturali che lo costeggiano e lo disegnano ampliando il bosco ripariale del quale prima esistevano solo piccoli frammenti. La sponda del Ticino viene messa in relazione con il laghetto artificiale interno (ex lago di cava) attraverso cannocchiali prospettici costruiti da filari di alberi: sono una sorta di spaccato sul bosco naturale sul quale si affacciamo alcune*

frammenti. La sponda del Ticino viene messa in relazione con il laghetto artificiale interno (ex lago di cava) attraverso cannocchiali prospettici costruiti da filari di alberi: sono una sorta di spaccato sul bosco naturale sul quale si affacciano alcune aree di sosta. La nuova struttura ricettiva è costituita da un piccolo padiglione collocato nel bosco a ridosso tra la sponda del Ticino e il laghetto interno. La posizione baricentrica e il suo doppio affaccio rafforzano l'idea di tutto il progetto volto a migliorare la qualità degli aspetti naturalistici e architettonici. La struttura riprende le costruzioni dei padiglioni dei grandi parchi e giardini sette - ottocenteschi. La scelta tipologica e dei materiali è legata alle costruzioni tradizionali quali quelle adibite al ricovero delle barche che si incontrano lungo il Naviglio.



*Il progetto di recupero ambientale dell'ex area mineraria Vita Meyer ha avuto l'obiettivo di sanare una situazione di elevato degrado ambientale intervenendo attraverso la demolizione di edifici abbandonati, fatiscenti, di nessun valore architettonico e archeologico-industriale, costruiti all'inizio del secolo scorso per le attività di estrazione dell'oro; la demolizione di piccoli insediamenti abusivi; l'arretramento di posteggi che si affacciavano direttamente sul fiume; il recupero e la conservazione del bosco planiziale attraverso la valorizzazione ed il ripristino del corridoio ecologico che collega le aree boscate lungo il corso del Ticino; la valorizzazione storico-documentaria di una Pila di ponte altomedioevale scoperta nei pressi e attribuita alla seconda metà del XII secolo; il recupero di sentieri di interesse naturalistico (in particolare il sentiero E1).*

*Grazie a questi interventi, il Ticino con le sue piene e i suoi movimenti ritorna ad essere il protagonista principale dell'area, ne disegna il paesaggio, fa sentire la sua viva presenza.*

*La riva del fiume riprende il carattere e il valore paesaggistico dei luoghi naturali che lo costeggiano e lo disegnano, ampliando il bosco ripariale del quale*

*prima esistevano solo frammenti. La sponda del Ticino viene messa in relazione con il laghetto artificiale interno (ex lago di cava) attraverso cannocchiali prospettici costruiti da filari di alberi: sono una sorta di spaccato sul bosco naturale sul quale si affacciano alcune aree di sosta.*



*La nuova struttura ricettiva è costituita da un piccolo padiglione collocato nel bosco a ridosso tra la sponda del Ticino e il laghetto interno, che riprende la struttura delle costruzioni che abbellivano i giardini sette-ottocenteschi.*

*La scelta dei materiali è legata agli edifici tradizionali adibiti al ricovero delle barche, che si incontrano in diversi punti lungo il Naviglio Grande.*



# Fiori

La flora del Parco del Ticino è una sorta di riassunto della vegetazione padana nel tempo e nello spazio. Nel tempo perché presenta lembi boschivi analoghi a quelli delle grandi foreste alluvionali dell'Europa, come erano prima degli insediamenti umani. Nello spazio perché si possono trovare specie altrove scomparse o estremamente rarefatte: alberi tipici della fascia pedemontana e fiori acquatici; arbusti non più presenti nella pianura coltivata ed erbe medicinali.

## Malva

La malva selvatica è una pianta erbacea, annua o biennale, che fiorisce da giugno ad agosto. I fiori sono di colore porporino-violaceo, mentre il frutto è costituito da numerosi cocchi disposti a verticillo. Le foglie giovani e i germogli, commestibili sia cotti che in insalata, sono apprezzati fin dall'antichità - come riportano Cicerone ed Orazio - per il loro leggero effetto lassativo.

## Orchidea tridentata

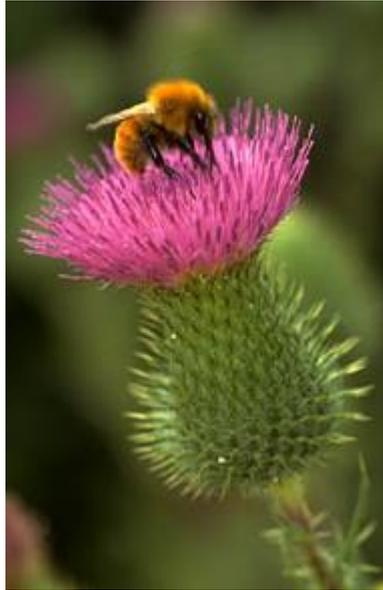
Tra le 16 specie di orchidee presenti nel Parco, l'Orchis tridentata è inconfondibile anche a prima vista per il labello punteggiato ed il casco striato.

Tra aprile e giugno fiorisce nei prati aridi, nei cespugli e nelle boscaglie del Parco. Il termine greco Orchis significa «testicoli» e si riferisce ai tuberi radicali tondeggianti e appaiati presenti in buona parte di queste piante.

## Viole

Si tratta di genere diffuso in tutti i continenti con una moltitudine di specie. Quella più nota è la viola mammola (*Viola odorata*), perenne e alta sino a 15 cm.

con petali viola scuro profumati. La Viola irta ha fiori più appuntiti e inodori, quella dei colli differisce per i fiori più chiari e debolmente profumati mentre la Viola silvestre ha petali sottili macchiati di scuro all'apice. Nel Parco si possono anche osservare la viola del pensiero e la viola dei campi, entrambe con petali a due o tre colori: viola, gialli e bianchi.



# Le Piante

## FARNIA (QUERCUS ROBUR L.)

Appartiene alla famiglia delle querce e caratterizza e nobilita i boschi del Parco, essendo l'emblema di durata, maestosità e di forza. È un albero molto longevo, con un'età media di 200 anni, ma che può raggiungere i 500-1000 anni. Nel territorio del Parco arriva raramente a dimensioni imponenti o a età rispettabili. La crescita diventa rilevante soprattutto in terreni umidi e sciolti e non è il caso dei nostri boschi. Qui l'età media è intorno ai 50 anni: nel corso della seconda guerra mondiale le querce del Parco vennero quasi interamente abbattute per soddisfare il fabbisogno energetico di Milano. Ha un tronco robusto e diritto, con rami irregolari e contorti e foglie disposte in modo sparso. La corteccia imbrunisce con l'età, formando fessure longitudinali abbastanza profonde; è liscia e grigiastria nella pianta giovane. Le foglie, di forma ovato oblunga con cinque o sette lobi per lato, sono caduche, alterne e semplici. La pagina superiore è lucida, di colore verde scuro, quella inferiore è più chiara, pelosa sulle nervature.

Gli amenti (infiorescenze maschili) sono composti da fiori formati da un involucrio con cinque o più lobi allungati e da quattro-dodici stami. I fiori femminili sono solitari o a gruppi di due-cinque e formano spighe peduncolate. La fioritura avviene quasi contemporaneamente all'emissione delle foglie, in aprile o maggio.

Il frutto è un achenio, chiamato ghianda, riunito in gruppi di due-tre su un peduncolo.

La farnia preferisce suoli profondi, umidi, sciolti e ben aerati, ma si può insediare anche su terreni spogli e a forte drenaggio superficiale; resiste bene anche a immersioni prolungate e vegeta sui suoli acidi e antichi del pianalto. Il suo legno è uno dei più ricercati per costruzioni navali ed edili, travature e lavori di falegnameria.

È ottimo anche come combustibile.

Fu considerato albero sacro dai celti e dai romani, per i quali era simbolo della forza e del potere: le sue fronde erano usate per incoronare i condottieri vincitori



## NOCCIOLO (CORYLUS AVELLANA L.)

Piccolo albero molto ramificato sin dalla base, che si presenta spesso in forma arbustiva. I rami sono eretti, la chioma piuttosto irregolare è smembrata in numerose fronde. I giovani rami, spesso ripiegati, hanno peli corti, in parte ghiandolari. La corteccia è grigio-marrone, precocemente glabra, con solcature longitudinali e sparse lenticelle chiare.

Le foglie sono caduche, alterne e con picciolo provvisto di peli ghiandolari e nervature evidenti. La lamina ha forma sul tondeggiate, spesso è debolmente trilobata con base cuoriforme e margine seghettato. Superiormente è verde scuro mentre la pagina inferiore è più chiara.

I fiori sono riuniti in infiorescenze unisessuali e si sviluppano molto prima delle foglie. I frutti, le nocciole, sono grossi acheni globosi con involucri legnosi, solitari o a gruppi, parzialmente avvolti da un rivestimento fogliaceo e sfrangiato.

Il nocciolo è una specie molto frugale, capace di svilupparsi nelle condizioni più diverse, e si infila in quasi tutte le associazioni boschive. Nei boschi del Parco è presente massicciamente quasi esclusivamente in forma arbustiva. Numerosi gli impieghi di questa specie, sia del legname che dei frutti, utilizzati in svariati settori. Il legno è usato in lavori di intarsio o per altri impieghi di tipo artigianale. I flessibili rami di questa pianta sono stati intrecciati fin dai tempi preistorici per ottenere cesti. Con il carbone di nocciolo si fabbricano i carboncini da disegno. Dalle nocciole si estrae un olio impiegato nell'industria dei cosmetici. L'industria dolciaria, infine, utilizza massicciamente i frutti per la produzione di nocciolati, torroni e della pasta gianduia, un sostituto della cioccolata, costituito da farina di nocciole e cacao



## BIANCOSPINO (CRATAEGUS MONOGYNA JACQ.)

È un arbusto spinoso che può talvolta raggiungere un'altezza di 10 metri con portamento da vero e proprio albero. I greci lo consideravano l'emblema della speranza. Le foglie sono ovoidali o romboidali, con margine dentellato o inciso da 3–7 lobi poco profondi; i fiori ermafroditi e con cinque petali sono bianchi e sbocciano in aprile-maggio raccolti in corimbi (piccoli ombrelli) terminali ed eretti.

L'arbusto produce piccoli pomi di forma tondeggiante, rossi quando diventano maturi, con un solo seme osseo. I frutti sono insipidi e farinosi, ma sono molto apprezzati dagli uccelli. Spesso si trova nelle siepi ed è diffuso nelle radure dei boschi: tollera l'ombra e predilige terreni incolti. I frutti sono stati utilizzati in tempi di carestia: seccati e macinati, venivano mescolati al pane. Il Biancospino è ampiamente utilizzato nella medicina popolare come antispasmodico e regolatore di pressione e pulsazione cardiaca



## GELSO (MORUS NIGRA L.)

Il gelso nero è un albero con fusto dritto o sinuoso, ma sempre ampiamente ramificato e con chioma molto espansa. I rami sono grossi e slanciati; la corteccia è verdastra negli esemplari giovani, bruna negli adulti, che presentano anche profonde incisioni con scaglie irregolari.

Le grosse foglie, lunghe fino a una dozzina di centimetri, hanno un margine finemente seghettato o dentato. Il colore della pagina superiore è verde scuro, mentre la pagina inferiore è più chiara e pelosa. Le infiorescenze maschili sono amenti penduli, mentre quelle femminili sono spighe ovoidali; talvolta ci sono infiorescenze ermafrodite. La fioritura avviene in aprile-maggio. Le false infruttescenze, dette "more", maturano in agosto-settembre, diventando viola nerastre. Contengono zuccheri e vitamine e, se mangiate al mattino, hanno un effetto lassativo. Il gelso nero può vivere fino a 150 anni. È originario dell'Asia Minore e viene coltivato nell'Europa centro-meridionale sin dall'antichità. Le foglie venivano massicciamente usate per l'alimentazione del baco da seta. Il legno è duro, compatto e viene utilizzato per lavori d'intarsio e tornitura.

In erboristeria il succo delle more viene impiegato per sciroppi contro mal di gola e stomatiti. Nel medioevo se ne ricavava anche un vino: vinum moratum. Una curiosità: si dice che Ludovico Sforza, detto il Moro, fosse così soprannominato perché stimolò la coltura di questa pianta in Lombardia. I lunghi filari di gelsi, sopravvissuti fino alla metà del secolo scorso, sono stati quasi completamente smantellati con la fine dell'allevamento dei bachi. Esemplari isolati sopravvivono specialmente nei dintorni delle cascine e degli antichi stabilimenti di bachicoltura. Nel Parco si trova anche un "fratello" del gelso nero: il gelso bianco



## PIOPPETI

Non sono boschi, ma vere e proprie coltivazioni di alberi a rapido accrescimento.

Le piante, geneticamente uniformi poiché clonate da un capostipite super selezionato, sono disposte in filari o a scacchiera. Lo spazio tra i filari viene fresato e pulito più volte, per non consentire che piante o erbe parassite sottraggano nutrimento ai pioppi.

Nel Parco la coltivazione industriale del pioppo è molto diffusa nelle zone golenali che si trovano alla confluenza tra il Ticino ed il Po, ma è facile vedere anche nell' alto pavese e nel milanese i profili verdi degli impianti che spezzano il paesaggio, limitando l'orizzonte. Tagliati a cicli variabili dagli otto ai dodici anni, a seconda della profondità e della fertilità dei terreni, i pioppi vengono perlopiù ritirati dalle cartiere per la produzione di carta. Il loro legno è usato per realizzare cassette per la frutta, stuzzicadenti e fiammiferi. Non sono particolarmente adatti per lavori di falegnameria o come legna da ardere.

## I PIOPPI IBRIDI

I pioppi ibridi sono di gran lunga gli alberi più diffusi (per numero e per superficie) del Parco. Come entità sono il frutto di una lunga e complessa storia genetica che coinvolge i pioppi europei (Pioppo Nero) e quelli nord americani (*Populus deltoides*). Queste specie diedero vita a fenomeni spontanei di ibridizzazione, il cui risultato fu una pianta appetibile per le sue qualità produttive e merceologiche. L'uomo capì il loro valore e dette razionalità a questi incroci ed oggi esistono centinaia di ibridi che si diffondono per talea (cloni)



## SPECIE FORESTALI ESOTICHE

Nell'Ottocento venne importata in Francia per rinsaldare le scarpate ferroviarie una specie forestale esotica: la robinia (*Robinia pseudoacacia*). Questa pianta originaria del nord-america ben presto colonizzò intere regioni europee ed arrivò anche nei boschi del Ticino.

Frugale e aggressiva, entrò ben presto in competizione con le specie locali e in molti casi le soppiantò, favorita anche dalla rapida crescita e dall'utilizzo come legna da ardere da parte dell'uomo. Oggi la troviamo in quasi tutti i popolamenti forestali del parco, dalle brughiere e pinete del nord, ai boschi di fondovalle del sud. Il suo spirito di adattamento ai nostri luoghi la porta oramai ad essere considerata quasi alla stregua di una specie autoctona, in questo favorita da un altro aspetto selvicolturale: infatti la robinia, sebbene invasiva, non arriva ai livelli di un'altra temibile esotica, il prugnolo tardivo (*Prunus serotina*).

Coltivato da un poco prudente agricoltore, questo ciliegio, che non ha nulla a che vedere con il *Prunus avium* ed il *Prunus pado* (entrambi autoctoni), si è diffuso molto più rapidamente della robinia ed invece di inserirsi nei popolamenti forestali li soppianta radicalmente. Questa pianta si rinnova rapidamente e con uno sviluppo in altezza dei giovani semenzali tre o quattro volte superiore a quello della quercia e del carpino; in pratica forma dei tappeti di rinnovazione che impediscono la crescita di altre piante ed impoveriscono lo stato arbustivo del sottobosco. Anche i tagli ripetuti non fermano questa pianta che ha una facoltà pollonifera (quella di emettere più polloni dalla ceppaia tagliata) molto superiore a quella della robinia, del carpino, del salice e dell'ontano.

Il Parco da molti anni cerca di combattere, attraverso tagli colturali di contenimento, il diffondersi di questa specie; le tecniche impiegate sono diverse ed in alcuni casi contemplano anche lo sradicamento manuale dei giovani esemplari di prugnolo tardivo. Un dato certo è che questa specie non si sviluppa sotto la copertura di altre chiome, quindi si cerca di non aprire eccessivamente i boschi con i tagli, effettuando continui rinfoltimenti con specie autoctone.

# Mammiferi

## I MAMMIFERI

Nel Parco del Ticino vivono stabilmente 48 specie di mammiferi. I carnivori, dopo la scomparsa del lupo e della martora (è passato poco più di un secolo dalle ultime segnalazioni), sono rappresentati da volpe, tasso, donnola, puzzola e faina, ai quali è affidato il ruolo fondamentale nella regolazione dell'equilibrio biologico. Lungo i terrazzi primari e secondari del Ticino, ricoperti prevalentemente dalla robinia e dal sambuco, sono localizzate le tane del tasso. Anche la volpe utilizza per le sue tane i medesimi ambienti, anzi sfrutta prevalentemente i rifugi dello stesso tasso, con il quale talvolta può condividere l'utilizzo per brevi periodi.

La volpe ha una elevata capacità di adattamento: nella Valle del Ticino si nutre prevalentemente di topi che recupera nelle vicinanze delle discariche ad uso familiare presenti attorno agli edifici rurali. Delle specie presenti non fa più parte la lontra: le ultime tracce di questo carnivoro acquatico, indicatore per eccellenza delle qualità degli ambienti fluviali, sono state rilevate negli anni Ottanta. La caccia indiscriminata, l'inquinamento delle acque e la distruzione della vegetazione naturale riparia sono le principali cause del suo declino che per la valle del Ticino è iniziato inesorabilmente dopo la seconda guerra mondiale.

Da tempo il Parco del Ticino Piemontese, dopo uno studio scientifico dal quale è emerso che la Valle conserva buone potenzialità di base per la reintroduzione della lontra, ha avviato un programma di popolamento.

Anche il Parco Lombardo, all'interno della riserva demaniale della Fagiana, ha realizzato un sito di acclimatemento per giovani di lontra e sta portando avanti un piano per la loro reintroduzione. Dopo un'assenza durata quasi due secoli gli ungulati sono ricomparsi nei boschi del Ticino. Si tratta del capriolo e del cinghiale. Quest'ultimo ha colonizzato la parte centro meridionale dei boschi in seguito alla fuga di alcuni capi da un recinto privato nei pressi di Besate, avvenuta nel 1974. Il loro numero, divenuto in breve tempo eccessivo, ha causato gravi danni alle colture: i cinghiali hanno spesso sconfinato nei campi coltivati, provocando forti rimostranze degli agricoltori e costringendo il Parco a interventi

di selezione.

Un'altra reintroduzione, avviata con successo, ha per protagonista il capriolo. In periodi e fasi successive diverse decine di esemplari sono stati liberati nei boschi dell'area centrale del Parco, sulla riva milanese. Censimenti successivi hanno confermato il successo dell'iniziativa.

Un altro mammifero che si è purtroppo diffuso di recente e con notevole rapidità è la nutria. È un erbivoro originario dell'America meridionale che in Italia è presente in popolazioni oramai inselvatichite e decisamente numerose, al punto che la Regione Lombardia ne ha deciso l'eradicazione. Nei boschi della Valle sono piuttosto diffusi anche lo scoiattolo, il ghio, il moscardino. Tra le specie molto comuni troviamo il coniglio selvatico e la lepre. Lo Scoiattolo (*Sciurus vulgaris*) piccolo roditore, caratteristico degli ambienti boschivi, è assolutamente inconfondibile: lungo una quarantina di centimetri (metà costituiti dalla stupenda coda) nel periodo estivo ha la pelliccia marrone-rossa sul dorso e bianca sul ventre, mentre in inverno è grigio-bruna. Agilissimo, è in grado di compiere notevoli balzi di ramo in ramo mentre utilizza la folta coda per bilanciarsi. Costruisce un nido, a forma di sfera, normalmente ad una biforcazione dei rami. Animale diurno, si nutre in prevalenza di noci e nocchie, ma anche di germogli, frutti e bacche; non disdegna uova, larve di insetti e persino nidiacei. Parte del cibo viene immagazzinato per l'inverno in nascondigli di cui non sempre riesce a ritrovare l'ubicazione.

Lo scoiattolo può avere anche due cucciolate di 3-6 piccoli ogni anno; i giovani dopo tre mesi sono indipendenti. La sconsiderata introduzione di scoiattoli esotici, più estroversi e adattabili, ha di fatto ristretto l'areale di diffusione dello scoiattolo rosso. Nei boschi del Parco lo scoiattolo è comunque presente e relativamente comune.

La Volpe rossa (*Vulpes vulpes*) è un mammifero di medie dimensioni tipico rappresentante, con il lupo, della famiglia dei Canidi.

Ha pelo rosso-grigiastro, folto e morbido, con una lunga coda che spesso ha la punta bianca, mentre le orecchie e i piedi sono neri.

Animale abitudinario, frequenta i più diversi habitat e sa adattarsi a qualsiasi ambiente. Scava grandi tane articolate e profonde che vengono utilizzate per più generazioni e addirittura condivise, talvolta, con i tassi. Nel mese di maggio nascono 4-6 volpacchiotti e per tre o quattro settimane è il maschio a portare cibo alla femmina e ai piccoli.

Abitualmente le volpi si nutrono di piccoli animali selvatici (rospi, talpe, uccelli ma anche insetti e bisce) ma, soprattutto, di topi. Eventuali incursioni nei pollai sono compiute solo nel periodo in cui il maschio ha l'incombenza di nutrire femmina e piccoli, e cerca perciò le fonti di cibo più comode e abbondanti. In realtà la volpe non arreca gravi danni alle attività umane e la caccia strenua a cui è sottoposta non ha giustificazioni visto che agisce invece come importante regolatore ambientale.

Della famiglia dei Mustelidi, la Lontra (*Lutra lutra*), ha una lunghezza di 60-80

centimetri più 35-45 cm di coda. Vive lungo i torrenti, i fiumi, i laghi e gli stagni dalle acque pulite, preferendo rive ricoperte da cespugli. La tana è composta da molte gallerie e da un ingresso subacqueo.

È una nuotatrice formidabile, che può compiere prolungate immersioni: si ciba prevalentemente di pesci e molluschi. Caccia anche a terra, soprattutto arvicole e altri piccoli mammiferi. È stata oggetto di una caccia spietata per fini alimentari, ma soprattutto per la folta pelliccia di un bel marrone intenso sul dorso, più chiaro sul ventre, grigio-biancastro sotto il collo e ai lati della testa. Le zampe sono corte e palmate. In primavera la femmina partorisce da 2 a 4 piccoli che vengono allattati per sei mesi. Animale estremamente esigente in fatto di purezza dell'acqua, viene considerato un prezioso "indicatore ambientale". Nel territorio del Parco era presente fino agli anni Settanta. Attualmente sia il Parco Lombardo che quello Piemontese hanno avviato progetti di reintroduzione. I recinti in cui vengono allevate sono nell'area naturalistica della Fagiana.

Il Pipistrello comune (*Pipistrellus pipistrellus*) è il più diffuso tra le 12/18 specie di chiroterteri del Parco. Appartenente alla famiglia dei Vespertilionidi, è lungo poco più di 6 centimetri, ma con un'apertura alare che supera i venti.

Ha una folta pelliccia grigio-bruna sul dorso, grigia sul ventre; le orecchie sono piccole, così come gli occhi. I suoi arti superiori si sono sviluppati fino a costituire l'armatura della membrana alare (denominata patagio), sottilissima e quasi del tutto priva di peli, che viene lubrificata con il secreto di alcune ghiandole che si trovano tra le narici e gli occhi.

Il pipistrello ha un volo inconfondibile, con traiettorie che sembrano casuali, ma sono determinate da un complesso sistema di ultrasuoni. Originare dalla laringe particolarmente strutturata, le onde di rimando segnalano al pipistrello sia la presenza delle prede che la conformazione dell'ambiente.

Animale notturno per eccellenza, è diffuso ovunque e caccia grandi quantità di insetti (mosche, zanzare, farfalle notturne). Sverna, in colonie fittissime, entro alberi cavi o sotto i tetti. In maggio-giugno le femmine si riuniscono per partorire, appendendosi vicinissime le une alle altre; l'unico piccolo nasce già munito di patagio e vive, prima di diventare autonomo, per 2-3 mesi aggrappato alla madre



# Geo-morfologia

## GEOMORFOLOGIA

La configurazione territoriale attuale è frutto del lavoro congiunto del ghiacciaio Verbano e dell'attività del fiume. Proviamo a riassumerla schematicamente. In era Quaternaria la pianura Padana non era che un'ampia laguna del mare Adriatico. Le glaciazioni determinarono fenomeni ciclopici per potenza ed effetti: enormi lingue glaciali, con forte potere di abrasione sul fondovalle, spinsero nella pianura grandi quantità di detriti. Il succedersi di periodi caldi e freddi provocò la discesa del ghiacciaio alternata al suo graduale ritirarsi. In questa fase si costituirono enormi accumuli morenici: colline di sassi e detriti a forma di anfiteatro.

L'azione del ghiaccio, abbinata a quella di enormi quantità di acqua di fusione, provocarono inoltre un'opera di erosione e scavo che determinò la formazione dei laghi prealpini.

Nel corso dei periodi interglaciali le acque dei fiumi trascinarono a valle grandi quantità di sassi e sabbie pesanti, dando origine alle cosiddette "alluvioni fluvio-glaciali", cioè ai depositi ciottolosi, ghiaiosi, sabbiosi, limosi e argillosi che costituiscono il suolo del piano fondamentale della pianura.

L'ultima glaciazione, avvenuta circa diecimila anni fa a conclusione del Pleistocene, definì i vari terrazzi nelle colline dell'alta valle.

In seguito i fiumi trasportarono a valle elementi più fini: sabbie e limo che colmarono man mano la laguna pleistocenica formando la pianura. L'opera è tuttora in corso: ogni anno sabbie e detriti fanno avanzare il delta del Po verso il mare; fra molti millenni l'Adriatico potrebbe essere completamente colmato, se non interverranno perturbazioni di tipo geologico.

Nell'attuale territorio del Parco si originarono tre diversi ambienti: anfiteatri morenici nella parte alta, seguiti da piani alti a terrazzi, per passare infine alla pianura non rappresentata da una superficie omogenea, ma da un susseguirsi di dossi, scarpate, alvei abbandonati, che generano microambienti assai diversi per suolo e per vegetazione.

Le colline della zona settentrionale del Parco, nei comuni di Sesto Calende, Golasecca, appartengono all'anfiteatro del Ticino.

La maggior parte dei terrazzi - la cui altezza tende a decrescere, dai settanta metri di Golasecca fino ai quindici metri a Pavia - si trova nella campagna coltivata e costituisce una interruzione nell'uniformità del paesaggio. Alla base dei

terrazzi si trovano numerose risorgive, dovute alla presenza di strati argillosi impermeabili, poco profondi, che determinano la formazione di falde idriche sospese.

Il territorio attuale del Parco del Ticino può essere suddiviso quindi in cinque zone principali: l'anfiteatro delle colline moreniche o zona collinare; il pianalto terrazzato o altopiano asciutto; la zona di alta pianura; il piano generale terrazzato o pianura irrigua che comprende la fascia dei fontanili e infine la valle del fiume. Non è una divisione arbitraria: ognuna di queste zone ha peculiarità che ne determinano climatologia, ambiente, morfologia e persino popolamento sia animale che vegetale. Analogamente si può procedere ad una suddivisione in senso longitudinale dell'asta del fiume: dal Lago Maggiore alla Maddalena di Somma Lombardo, per meandri incassati in gole profonde, incise da depositi morenici. Dalla Maddalena a Motta Visconti, con un letto largo (in alcuni punti fino a tre chilometri) e numerose isole ghiaiose e sabbiose, create da rami e canali che si intrecciano cambiando continuamente morfologia. Infine da Motta Visconti alla confluenza con il Po il Ticino presenta, ad esclusione delle zone canalizzate, un tracciato meandriforme anche in questo caso in continua evoluzione. Una situazione, questa, che determina la ricchezza ambientale dell'area

# L'oro del Ticino

## L'ORO DEL TICINO

Fin dai tempi dei romani quasi tutti i corsi d'acqua che scendono dalle Alpi sono stati oggetto di ricerca dell'oro. Anche nel Ticino, come in tutti i fiumi pedemontani di Piemonte e parte della Lombardia, si può trovare oro. E in quantità non trascurabile: qualcuno ha calcolato che il fiume trasporta nelle sue acque, ogni giorno, pagliuzze d'oro per un valore tra 5.000 e 10.000 euro, a seconda della portata delle acque.

Dagli scritti di Plinio il Vecchio si desume che, già in epoca romana, circa 30 mila schiavi venissero impiegati nell'estrazione dell'oro nelle zone alluvionali e moreniche della bassa Gallia (l'area del Piemonte e Lombardia occidentale). Ne sono testimoni grandi discariche, ancora presenti nella zona. Nel Parco del Ticino, nel territorio di Varallo Pombia, sono conosciute le vie Aureofondine: antiche miniere d'oro a cielo aperto che si presentano oggi come degli enormi cumuli di sassi ammonticchiati, lungo un percorso di quasi due chilometri.

La storia della ricerca dell'oro ha attraversato tutte le civiltà e le popolazioni che si sono insediate lungo il fiume. Si è definitivamente conclusa nel secolo scorso, dopo tentativi di tipo industriale-speculativo compiuti da multinazionali estere. Nel corso della seconda guerra mondiale, comunque, cercatori locali avevano ripreso l'attività, abbandonata pochi decenni prima.

Oggi la ricerca dell'oro alluvionale è una attività di tipo naturalistico-amatoriale; la "potenzialità" del Ticino è inferiore a una decina di grammi di pagliuzze per tonnellata di sabbia setacciata: non remunerativa per procedimenti di tipo industriale, ma fonte di emozioni, divertimento e soddisfazioni per i cercatori dilettanti. Pochi lo sanno, ma annualmente si tengono campionati mondiali di pesca all'oro, nei quali gli italiani si classificano abitualmente ai primi posti. E il Ticino, nel 1997, è stato sede di una di queste competizioni.

La ricerca sui fiumi avviene utilizzando una attrezzatura semplice: stivali di gomma e una "batea" (la "padella" del cercatore) che abbiamo visto in tanti film americani. Talvolta vengono impiegati anche setacci e una "canalina": lo scopo di

ogni attrezzo è sempre quello di eliminare la ghiaia e le frazioni più grossolane del sedimento.

La batea è lo strumento principale per "saggiare" la sabbia aurifera; ha dimensioni e foggia che variano a seconda delle tradizioni in uso nei vari Paesi. La tecnica d'uso è semplice: una volta riempita di sabbia aurifera viene agitata in senso rotatorio, mantenendola a pelo d'acqua per favorire la graduale estromissione, in superficie, dei materiali più leggeri, trascinati fuori dall'acqua. Sul fondo si ottiene, dopo prolungati lavaggi, un sedimento scuro e pesante, dentro al quale si possono individuare le pagliuzze d'oro.

Nei giacimenti alluvionali, infatti, l'oro si presenta prevalentemente sotto forma di minute pagliuzze, di dimensioni difficilmente superiori al millimetro, anche se talvolta si possono rinvenire piccole pepite. La metodologia di ricerca si basa sulla principale caratteristica fisica del metallo: l'elevato peso specifico. Il fiume, soprattutto nel corso delle piene, accumula sabbie aurifere nei punti dove la corrente perde di energia, in corrispondenza di anse e rientranze denominate "punte", per il loro aspetto. Sono zone di sedimentazione, di solito localizzate lungo le sponde, a forma approssimativa di triangolo con il vertice rivolto a monte: proprio qui si ha il massimo accumulo aurifero. Sempre grazie all'elevato peso specifico l'oro rimane sul fondo della batea durante i lavaggi, mentre sabbie più leggere sono man mano eliminate.

È sempre emozionante vedere le pagliuzze d'oro comparire tra le scure sabbie sterili: una emozione che coinvolge sempre più cercatori che si riuniscono in associazioni e club, molto attivi soprattutto in provincia di Pavia

