

PIEMONTE PARCHI 17



**Speciale Lagoni di Mercurago
Convegno sui predatori**



I parchi e le riserve naturali del Piemonte

PARCHI NATURALI

1 PARCO NATURALE ALPE VEGLIA

Sede: Viale Castelli 2 -
28039 Varzo (Novara) - tel.
(0324) 72572.

2 PARCO NATURALE ALTA VALLE PESIO

Sede: Via S. Anna 3 - 12013
Chiusa Pesio (Cuneo) - tel.
(0171) 734021.

3 PARCO NATURALE ALTA VALSESIA

Sede: Comunità Montana
Valsesia, Via Franzani 2 -
13019 Varallo (Vercelli) - tel.
(0163) 51555 / 52405.

4 PARCO NATURALE ARGENTERA

Sede: Corso Dante Livio
Bianco 5 - 12010 Valdieri
(Cuneo) - tel. (0171) 97397.

5 PARCO NATURALE CAPANNE DI MARCAROLO

Sede: fraz. Capanne di Mar-
carolo - 15060 Bosio (Ales-
sandria).

6 PARCO NATURALE GRAN BOSCO DI SALBERTRAND

Sede: Via Terras 1 - 10050
Salbertrand (Torino) - tel.
(0122) 844527.

7 PARCO NATURALE LAGHI DI AVIGLIANA

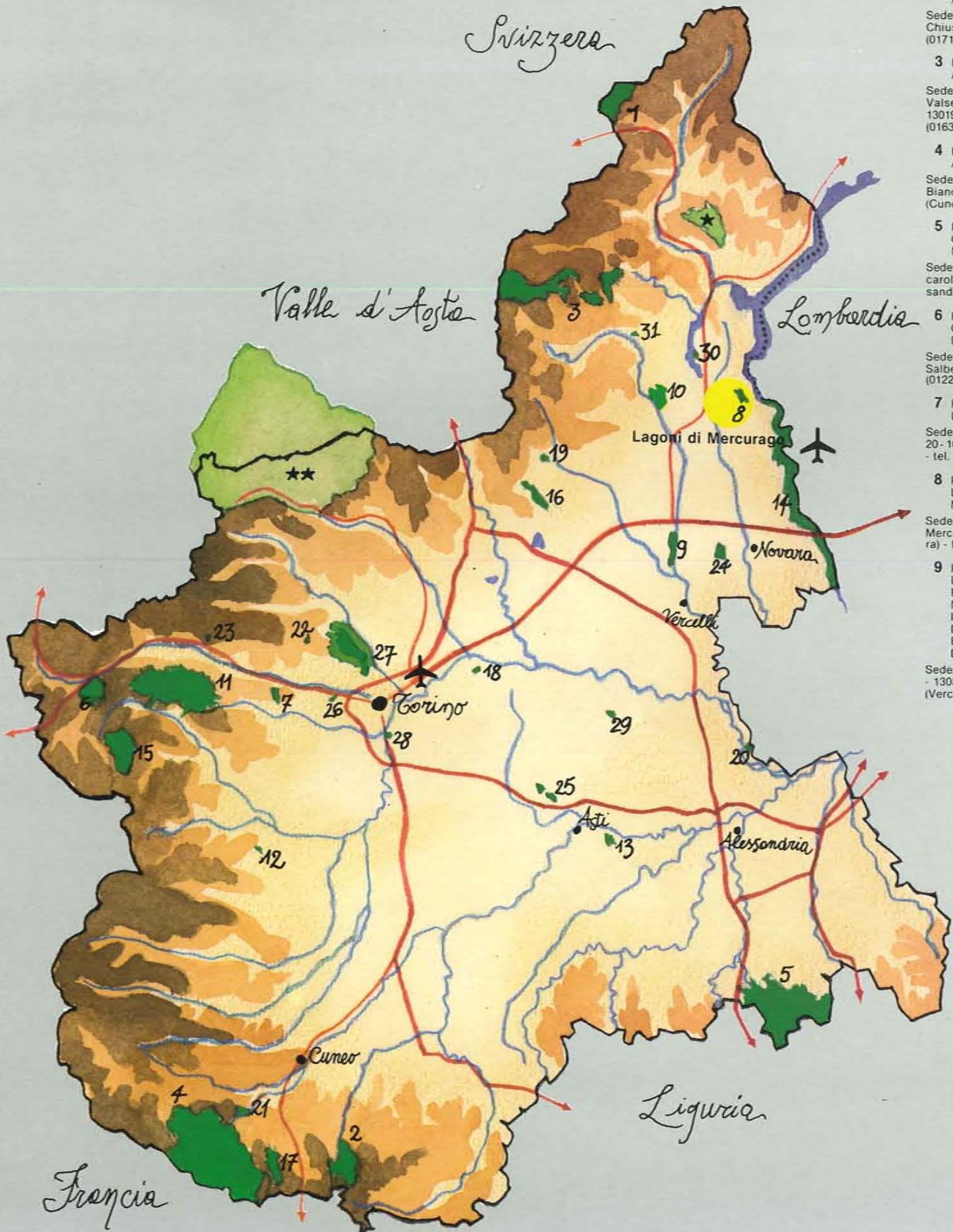
Sede: Piazza Conte Rosso
20 - 10051 Avigliana (Torino)
- tel. (011) 9313000.

8 PARCO NATURALE LAGONI DI MERCURAGO

Sede: Via Gattico 6 - 28040
Mercurago di Arona (Nova-
ra) - tel. (0322) 46942.

9 PARCO NATURALE LAME DEL SESIA E RISERVE NATURALI SPECIALI ISOLONE DI OLDENICO E GARZAIA DI VILLARBOIT

Sede: Vicolo Cappellania 4
- 13030 Albano Vercellese
(Vercelli) - tel. (0161) 73112.



Sommario

10 PARCO NATURALE DEL MONTE FENERA

11 PARCO NATURALE ORSIERA - ROCCIAVRE

Sede: Pra Catinat - 10060 Fenestrelle (Torino) - tel. (0121) 83757 - (011) 9376879.

12 PARCO NATURALE ROCCA DI CAVOUR

Sede: Municipio, Piazza Sforzini 1 - 10061 Cavour (Torino) - tel. (0121) 69001.

13 PARCO NATURALE ROCCHETTA TANARO

Sede: Municipio, Piazza Italia - 14030 Rocchetta Tanaro (Asti) - tel. (0141) 644123.

14 PARCO NATURALE VALLE DEL TICINO

Sede: Via Garibaldi 8 - 28047 Oleggio (Novara) - tel. (0321) 93028 / 93029.

15 PARCO NATURALE VAL TRONCEA

Sede: Via San Lorenzo 23 - 10060 Fraz. Traverses di Prangelato (Torino) - tel. (0122) 78849.

RISERVE NATURALI

16 RISERVA NATURALE SPECIALE DELLA BESSA

Sede: Municipio - Regione Zanga - 13060 Cerrione (Vercelli) - tel. (015) 671.341.

17 RISERVA NATURALE BOSCO E LAGHI DI PALANFRE

Sede: Fraz. Renetta - 12019 Vernante (Cuneo) - tel. (0171) 920220.

18 RISERVA NATURALE SPECIALE BOSCO DEL VAJ

Sede: Municipio, Corso Italia 15 - 10090 Castagneto Po (Torino) - tel. (011) 912921.

19 RISERVA NATURALE SPECIALE PARCO BURCINA

Sede: Municipio, Via Battistero 4 - 13051 Biella (Vercelli) - tel. (015) 35071.

20 RISERVA NATURALE GARZAIA DI VALENZA

Sede: Municipio, Via Pellizzari 2 - 15048 Valenza (Alessandria) - tel. (0131) 953611 (0384) 84676.

21 RISERVA NATURALE SPECIALE DI JUNIPERUS PHOENICEA DI ROCCA SAN GIOVANNI-SABEN

Sede: Corso Dante Livio Bianco 5 - 12010 Valdieri (Cuneo) - tel. (0171) 97397.

22 RISERVA NATURALE INTEGRALE MADONNA DELLA NEVE SUL MONTE LERA

Sede: Azienda Regionale dei Parchi Suburbani - Viale Carlo Emanuele II 256 - 10078 Venaria Reale (Torino) - tel. (011) 490025 / 490075.

23 RISERVA NATURALE SPECIALE ORRIDO DI CHIANOCCO

Sede: Municipio, Via Campocciutto 1 - 10050 Chianocco (Torino) - tel. (0122) 49734.

24 RISERVA NATURALE PALUDE DI CASALBELTRAME

Sede: Vicolo Cappellania 4 - 13030 Albano Vercellese (Vercelli) - tel. (0161) 73112.

25 RISERVE NATURALI SPECIALE DELLA VALLE ANDONA E DELLA VALLE BOTTO

Sede: Municipio, Piazza S. Secondo 1 - 14100 Asti - tel. (0141) 399206.

AREE ATTREZZATE

26 AREA ATTREZZATA COLLINA DI RIVOLI

Sede: Azienda Regionale dei Parchi Suburbani - Viale Carlo Emanuele II 256 - 10078 Venaria Reale (Torino) - tel. (011) 490025 / 490075.

27 PARCO REGIONALE LA MANDRIA

Sede: Azienda Regionale dei Parchi Suburbani - Viale Carlo Emanuele II 256 - 10078 Venaria Reale (Torino) - tel. (011) 490025 / 490075.

28 AREA ATTREZZATA LE VALLERE

Sede: Azienda Regionale dei Parchi Suburbani - Viale Carlo Emanuele II 256 - 10078 Venaria Reale (Torino) - tel. (011) 490025 / 490075.

SACRI MONTI

29 PARCO NATURALE SACRO MONTE DI CREA

Sede: Piazzale del Santuario - 15020 Serralunga di Crea (Alessandria) - tel. (0142) 940467.

30 RISERVA NATURALE SPECIALE SACRO MONTE DI ORTA

Sede: Municipio - 28016 Orta San Giulio (Novara) - tel. (0322) 905503.

31 RISERVA NATURALE SPECIALE SACRO MONTE DI VARALLO

Sede: Municipio, 13019 Varallo (Vercelli) - tel. (0163) 51163.

REGIONE PIEMONTE

Assessorato alla Programmazione economica e alla pianificazione del territorio «Servizio Parchi naturali» - P.zza S. Giovanni 4 - 10122 Torino - tel. (011) 57171 int. 2121-2745.

★ RISERVE NATURALI DELLA VALGRANDE E DEL MONTE MOTTAC

★★ PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO
Sede: Via della Rocca, 47 - Torino - Tel. (011) 871187.

Coloro che desiderano ricevere gratuitamente Piemonte Parchi debbono fare richiesta scritta all'Assessorato alla Pianificazione Territoriale - Servizio Parchi Naturali - Regione Piemonte - Piazza S. Giovanni 4 - 10122 Torino. Tutti i numeri precedenti sono esauriti.

2 INCHIESTA

Pianificare il territorio per tutelare l'ambiente di Remo Guerra

6 INTERVENTO

Cieli rubati di Piero Bianucci

8 INTERVISTA/MARIO FAZIO

di Roberto Moisis

10 ALBUM

Predatori e prede
Le foto dei lettori

12 ARGOMENTI

Allarme per il Po
di Dario Zocco

SPECIALE LAGONI DI MERCURAGO

14 Alla riscoperta del nostro passato
di Filippo M. Gambari

Necropoli romane
di Giuseppino Spagnolo

16 Là dove sostò il corriere alato.
di Massimo Grisoli

La gallinella ed altri cento
di Marco Bandini

18 Al passo del guardiaparco
di Ezio Brocchetta e Daniele Accantelli

21 FAUNA

Dov'è il pelòbate?
di Franco Andreone

24 STORIA/ARTE

Ville di delizia
di Claudia Cassio

26 VEGETAZIONE

Verdi rosse e azzurre
di Vanna Dal Vesco

28 ZOOLOGIA

Lo zooplancton: quando piccolo è bello
di Daniela Pessani

29 NOTIZIE

32 CONVEGNO

Il ritorno dei predatori
di Roberto Saini

SCHEDA DIDATTICA

Lontra - Lutra lutra L.



PIEMONTE PARCHI

Direttore responsabile: Roberto Salvio
Coordinamento scientifico: Roberto Saini
Coordinamento redazionale: Remo Guerra
Redazione: Adriana Garaballo, Remo Guerra, Enrico Massone, Roberto Moisis, Roberto Saini, Sergio Squarotti
Grafica e illustrazioni: Mario Sanna
Segreteria di redazione: Susetta Rossi

Hanno collaborato a questo numero:
D. Accantelli, F. Andreone, M. Bandini, P. Bianucci, E. Brocchetta, C. Cassio, V. Dal Vesco, F.M. Gambari, M. Giudice, M. Grisoli, D. Pessani, G. Spagnolo, D. Zocco.

Fotografie:
F. Andreone, G. Assandri, A. Bacchella, M. Bacchetta, F. Baglioni, M. Bandini, G. Benci, S. Bevilacqua, G. Boano, M. Clerico, V. Dal Vesco, E. Ferrari, G.L. Ferraris, W. Ferreri, A. Gandino, M. Guaschino, P. Jaccod, A. Marzi, M. Masini, M. Raffini, L. Ramires, A. Rinaldi, P. Siccardi, S. Squarotti, S.A.S. Lagoni Mercurago, A.P.N.O.R. (Arch. Parco Naturale Orsiera Rocciavre), A.P.L.M. (Arch. Parco Lagoni Mercurago), cartina inserto C. Giordano.

Direzione e redazione Regione Piemonte
Servizio Parchi Naturali
Piazza San Giovanni, 4
10122 Torino - Tel. 011/57.171
Registrazione del Tribunale di Torino n. 3624 del 10.2.1986
Spedizione in abbonamento postale Gr. IV/70%

Manoscritti e fotografie non richiesti dalla redazione non si restituiscono e per gli stessi non è dovuto alcun compenso.

Stampa: Diffusioni Grafiche S.p.A.
Villanova Monferrato (AL) 0142/83235
Impaginazione: Studio Francia s.a.s.

In copertina:
Esemplare di giovane
Lince europea (Lynx lynx L.)
foto di L. Ramires

Sul prossimo numero:
«Val Troncea»

A due anni dall'entrata in vigore della "Legge Galasso"

Pianificare il territorio per tutelare l'ambiente

Un bilancio di quanto è avvenuto in Piemonte
Nuovo impulso alla pianificazione regionale
Problemi e prospettive per la gestione di una
legge che riguarda il 75% del territorio

di Remo Guerra

Forse non tutti, in quel caldo 8 agosto 1985, compresero subito a pieno la portata della legge n. 431 che il Parlamento aveva appena approvato dopo non poche traversie. E molti altri forse non speravano che una legge sulla tutela dell'ambiente sarebbe mai

diventata legge della Repubblica Italiana. Eppure il degrado che il nostro Paese stava progressivamente subendo era sotto gli occhi di tutti. Non passava giorno che gli organi di informazione non denunciassero nuovi scempi. Occorreva dunque

un provvedimento capace di invertire la tendenza, se non si voleva distruggere una delle principali ricchezze del Paese. Ma quali erano le principali novità introdotte dalla legge «Galasso»? (così chiamata dal nome dell'allora sottosegretario ai beni culturali e ambientali che l'aveva proposta). Innanzi tutto, per la prima volta, non veniva tutelato un singolo monumento o un singolo territorio, ma intere categorie di beni vennero sottoposti a vincolo paesaggistico: le coste marine per una profondità di 300 metri, le sponde dei fiumi e dei laghi per 150 e 300 metri, i monti al di sopra dei 1600 metri (1.200 per gli appennini), i parchi nazionali e regionali, i boschi e le foreste, le zone umide, quelle di interesse archeologico, i vulcani e i ghiacciai.

Su queste zone le Regioni erano chiamate a redigere i piani paesistici (entro il 1986) e chi voleva intervenire su questi territori doveva chiederne l'autorizzazione alle Regioni. Insomma si trattò di una vera e propria svolta sul piano culturale. L'ambiente e il territorio considerati un bene da tutelare in larga misura, le Regioni costrette a pianificare l'uso del territorio e lo Stato, che dieci anni prima aveva trasferito questa materia alle Regioni, visti i risultati deludenti in molte parti d'Italia, si riprendeva il diritto a sostituirsi alle Regioni che non avessero fatto i piani paesistici e, se necessario, a negare anche pareri favorevoli espressi dalle Regioni per gli interventi sui territori tutelati. Ora, a quasi due anni dall'entrata in vigore della legge, cerchiamo di fare il punto su cosa sia avvenuto in Piemonte. Nella nostra Regione infatti la legge Galasso ha coinvolto oltre il 75% dell'intero territorio. È vero che non abbiamo vulcani, né il mare,

G. Bencini



ma l'area montana copre quasi il 40% del Piemonte e poi quale Comune non è attraversato almeno da un corso d'acqua? Risultato: la maggior parte dei 1.209 Comuni sono in qualche modo interessati all'attuazione della legge 431. Per fortuna il Piemonte, sul tema della pianificazione territoriale, non partiva da zero. Ben prima che si cominciasse a parlare della legge Galasso aveva approvato nel 1977 la legge regionale n. 56 (Tutela e uso del suolo), che introduceva già alcuni elementi di tutela (per esempio per le sponde dei fiumi) e contemporaneamente aveva avviato la formazione dei cosiddetti piani territoriali, uno per ognuno dei 15 comprensori in cui era stato suddiviso il Piemonte. Certo i piani territoriali, nella loro prima stesura, non potevano essere considerati dei veri piani paesistici, ma la legge Galasso parla anche di piani urbanistico-territoriali con specifica considerazione dei valori paesistici ed ambientali. Ed è proprio sotto questa nuova ottica che i piani di comprensorio sono stati integrati per affrontare con maggiore attenzione quei beni ambientali indicati dalla legge 431 come essenziali per la tutela del territorio. Con molta sollecitudine, anche perché in mancanza del Piano su quelle aree vi era il vincolo molto forte ed in alcuni casi di inedificabilità assoluta, i progettisti hanno svolto il loro lavoro, ed ora che è terminato siamo in grado di trarne un primo bilancio.

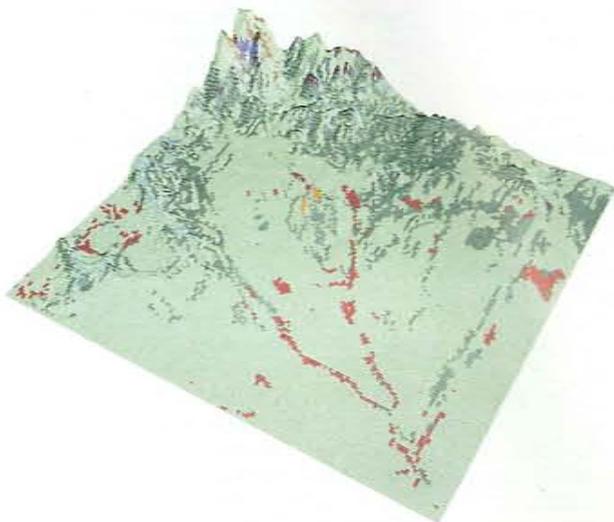
La Giunta regionale sta adottando i piani previsti dalla Legge 431 sul paesaggio, nota come Legge Galasso. È un momento molto importante per il Piemonte e che merita un'attenzione particolare da parte di tutti i cittadini. Negli ultimi dieci anni abbiamo creato un sistema di parchi e aree protette all'avanguardia in Italia e «esempio per tutta la Comunità Europea», come ha dichiarato il Presidente del Parlamento Europeo. La funzione dei parchi, come sanno i nostri lettori è duplice: proteggere scientificamente le aree naturali più interessanti e fornire ai cittadini un'occasione dedicata all'ambiente e al tempo libero. Con la «Galasso» compiamo un passo ulteriore. Si tratta, in sostanza, di dare delle regole ambientali a tutto il territorio. In una società a forte sviluppo i valori ambientali - l'acqua, l'aria, il verde, il suolo - vengono quotidianamente compromessi con conseguenze sul nostro livello di vita ed anche economiche, con costi troppo alti e materialmente insostenibili per la comunità. Per dare una risposta a queste emergenze abbiamo analizzato, con un'attività molto complessa, le caratteristiche del territorio regionale (l'arco alpino ed appenninico, la pianura e il sistema fluviale, le aree collinari e lacuali) esteso su ben 2 milioni e mezzo di ettari. Considerando le peculiarità ambientali e storiche di ogni zona, e quindi lo stesso sviluppo economico dato dalle popolazioni, abbiamo studiato i beni ambientali primari come i fiumi, i boschi ecc. assegnando loro delle norme di utilizzo da parte dell'uomo e della società organizzata. Queste regole - ovvero cosa è possibile fare o meno in un luogo - sono i vincoli. Spesso il cittadino considera i vincoli un fatto negativo, punitivo, che limita la libertà di azione. Se però questo cittadino si pone verso il «vincolo» come essere sociale, cioè membro a

tutti gli effetti di una società organizzata, comprenderà che ogni limite risponde con precisione ad una delle gravi emergenze che ho appena citato. Se riusciamo a dominare questo atteggiamento comprenderemo che il vincolo non è una punizione, ma un'opportunità positiva con un doppio beneficio: un primo, che oggi può apparire molto astratto, è che consegneremo ai nostri figli un ambiente ancora degno di essere vissuto; un secondo è che «riparando» queste emergenze potremmo migliorare il nostro attuale livello di vita, proprio cogliendo le opportunità che offre un territorio molto bello e ricco di testimonianze ambientali.

Come si vede non è una scommessa facile né semplice.

Certamente non è una scommessa facile né semplice. I piani territoriali paesistici che abbiamo redatto non sono completamente esaustivi. Sono solo l'inizio di una fase e di una politica per la quale chiediamo il consenso dei cittadini. Prima di andare al voto conclusivo del Consiglio regionale questi piani saranno sottoposti al vaglio e alle osservazioni della popolazione attraverso i comuni, le organizzazioni sociali, economiche e ambientali. L'orientamento che la comunità assumerà su queste nostre proposte sarà determinante per il futuro del Piemonte. La nostra regione, come noto, non è esente da gravi problemi ambientali. Esiste tuttavia una cultura ambientale che passa per la concreta testimonianza dei parchi, che ha trovato fertile terreno nella comunità e un'attiva adesione delle forze politiche, ben al di là dei rituali schieramenti. È un punto a favore del Piemonte, di un interesse generale che deve vivere nelle responsabilità di ognuno di noi.

Bianca Vetrino



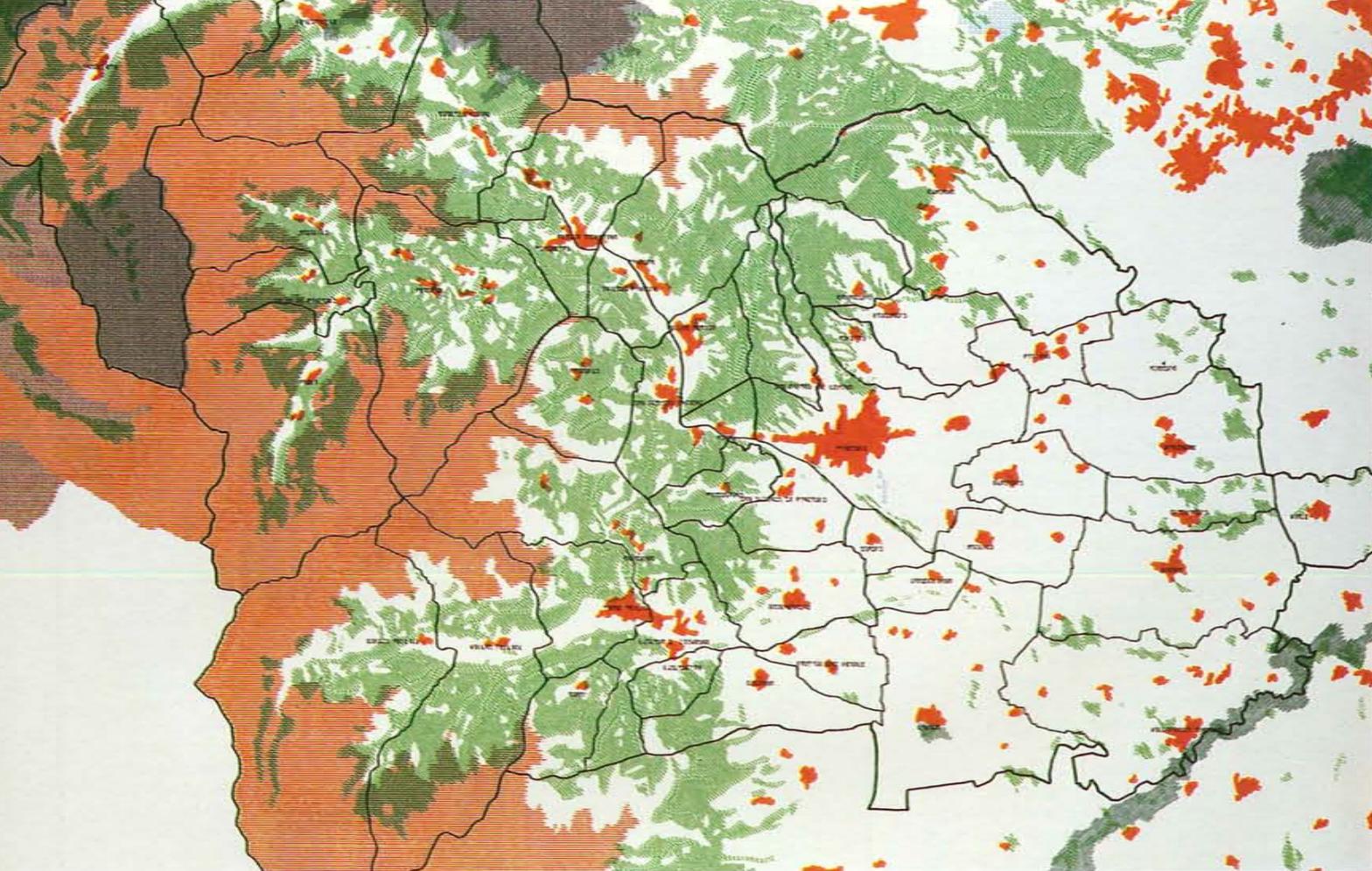
Carta forestale.

Carta elaborata automaticamente dal C.S.I. - Piemonte, su informazioni realizzate dall'I.P.L.A. S.p.A. in scala 1:100.000, riguardante la copertura forestale dell'area delle prealpi biellesi e della pianura vercellese. L'elaborato, disegnato dal plotter in tre dimensioni, raffigura (nei colori blu e verdi) le aree boscate di colline e montagne e (nei rossi) le aree coltivate a pioppo (che generalmente seguono i percorsi dei fiumi nelle aree di pianura).



Carta della capacità d'uso dei suoli.

Elaborato automatico originale in scala 1:100.000, di carta tridimensionale sulla capacità d'uso dei suoli. Sono rimarcate le emergenze paesistiche dettate dai rilievi (colore rosa e viola); i territori di pianura posti tra l'Elvo (sulla sinistra) ed il percorso rettilineo del fiume Sesia (sulla destra). La carta definisce, in valori crescenti verso la pianura, l'attitudine dei terreni del biellese alle diverse colture agrarie.



Due piani sono già stati adottati dalla Giunta Regionale (Pinerolo e Vercelli), altri 5 saranno adottati prossimamente (approvando la nuova stesura come variante al Piano medesimo), per altri 7 Piani le procedure per l'adozione sono avanzate e solo il Piano di Torino è ancora un po' indietro, ma si pensa di approvare la parte paesistica come stralcio dell'intero piano.

Ma quali indicazioni emergono nel complesso?

«Per quanto riguarda i grandi fiumi - dice l'architetto Mauro Giudice Capo Servizio Pianificazione territoriale della Regione - vi è una richiesta di approfondire i problemi attraverso strumenti più dettagliati come i progetti territoriali operativi o i piani paesistici, ma contemporaneamente si indicano fasce di tutela delle sponde più ampie di quelle richieste dalla legge Galasso. In particolare per i tratti in pianura si seguono gli argini principali (anche artificiali) e l'area massima di esondabilità. La stessa cosa avviene anche per i laghi, ma purtroppo quelli principali sono già di fatto edificati sino alla battigia». Inoltre in tutti i piani si è data una definizione omogenea di bosco (indipendentemente dalla destinazione catastale): «quelle aree coperte da almeno 2 mila metri quadrati da specie arboree,

Aree di particolare interesse ambientale.

La carta originale, in scala 1:100.000, raffigura le principali categorie di aree sottoposte a vincolo dalla legge 431/85 (Galasso); si tratta delle aree boscate, dei parchi, delle aree alpine superiori ai 1600 metri e delle aree vincolate dalla legge 1497/39.

La carta, elaborata dal C.S.I. - Piemonte, è stata realizzata automaticamente tramite il Sistema Informativo Territoriale e disegnata con plotter. L'area rappresentata riguarda il comprensorio di Pinerolo.

con una copertura al suolo della proiezione delle chiome di almeno il 20% ed un ciclo colturale superiore ai 20 anni».

Con questa definizione, elaborata dall'Istituto piante da legno e l'ambiente (IPLA) si tende ad escludere, ad esempio, la coltivazione dei pioppi.

Per quanto riguarda le zone sopra i 1.600 metri i problemi sono minori non essendoci centri abitati, ma solo impianti di risalita, funivie, elettrodotti e rifugi alpini.

Per i ghiacciai è stato redatto un catalogo dei ghiacciai a cura del Servizio geologico regionale. Per le zone umide è in corso un censimento a cura del Servizio Parchi della Regione e per le zone archeologiche è stato avviato un rapporto con la Soprintendenza.

Infine è stata avviata una ricerca per gli «usi civici» che interessano almeno 700 Comuni piemontesi.

Ma la redazione della parte paesistica dei piani territoriali ha accelerato anche l'elaborazione di

una cartografia tematica ottenuta in modo automatico con l'ausilio dei computers del CSI-Piemonte, il Consorzio regionale per il sistema informativo.

«Infine - conclude l'architetto Giudice - i piani introducono una precisa normativa: i veri e propri vincoli (cioè le cose che non si possono fare), quelle che si possono fare a certe condizioni (per esempio con l'uso di certi materiali), mentre per alcuni aspetti più puntuali si rimanda ai Piani regolatori dei Comuni.

Una volta adottati i Piani, le zone prese in considerazione entrano in "salvaguardia" per tre anni. Entro tale data deve essere approvato il Piano regolatore o il Piano paesistico che le riguarda, in caso contrario la salvaguardia decade». Ma forse il settore dove la Regione Piemonte si è dimostrata più tempestiva nell'applicazione della legge Galasso è quello dei parchi naturali, dove la pianificazione è iniziata a partire dal 1978.

In totale le aree comprese nel Piano dei Parchi sono 52, per 122 mila ettari complessivi, di cui 34 hanno già un parco istituito con legge regionale, per complessivi 90 mila ettari. Per fare un paragone basti pensare che la parte piemontese del Parco Nazionale Gran Paradiso si estende per 35 mila ettari.

«Ebbene - sottolinea il dottor

Roberto Saini Capo Servizio Parchi della Regione - si sono adottate forme diverse di pianificazione a seconda del tipo di parco. Ad esempio per i parchi di grandi dimensioni si sono fatti i piani dell'area (che affrontano anche i problemi della viabilità e urbanistici) e sono dei veri e propri stralci dei Piani territoriali.

I piani dell'area sono stati già approvati per i parchi della Valle Pesio, Alpe Veglia, Ticino e Mandria, mentre sono in corso di approvazione quelli di Capanne di Marcarolo e Argentera.

Poi ci sono i piani naturalistici, previsti per tutti i parchi. Di questi sono già stati approvati quelli dei parchi della Garzaia di Valenza e del Sacro Monte d'Orta, mentre altri 17 sono in via di approvazione, tra cui quelli dell'Orsiera, dell'Alta Valsesia e di Salbertrand.

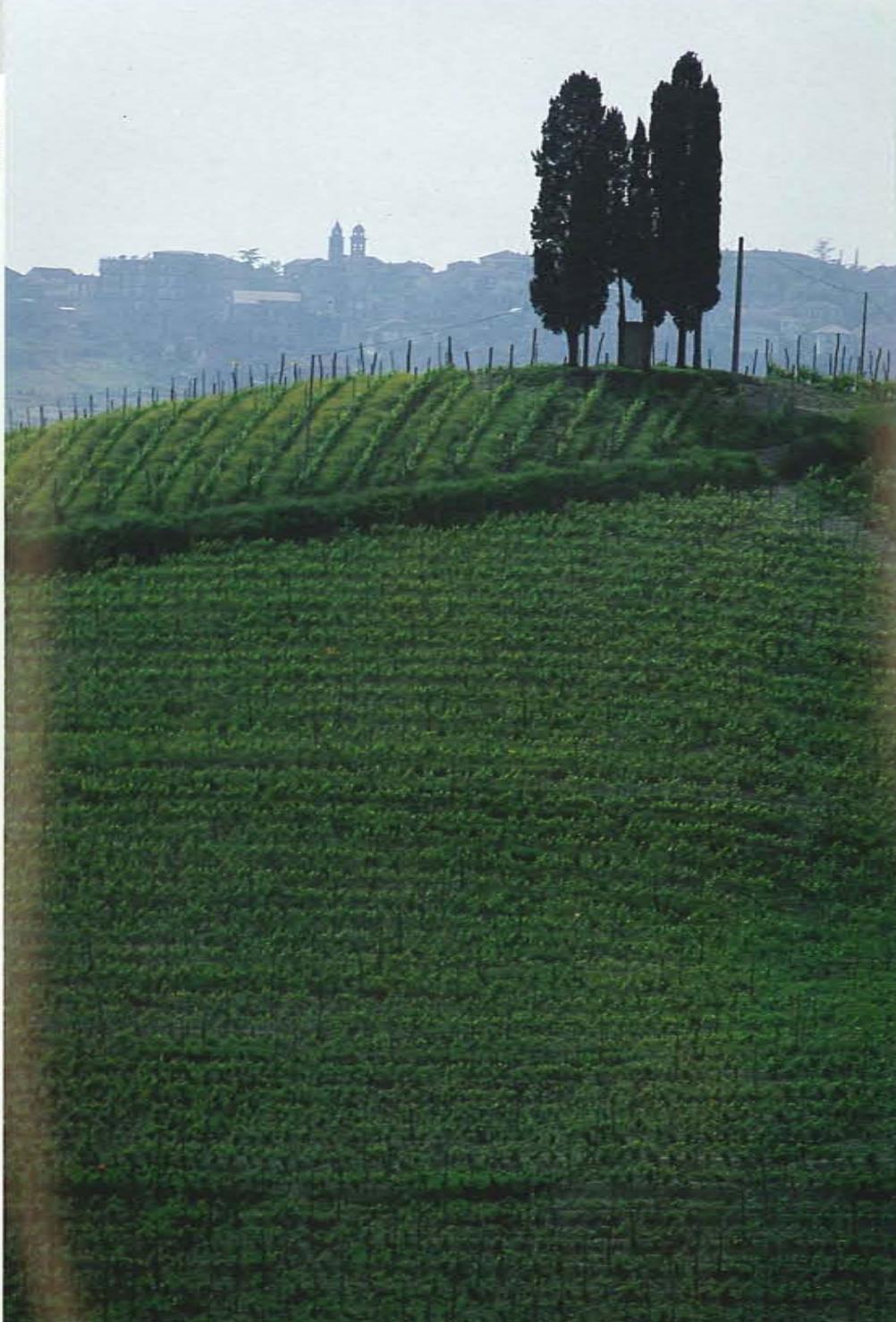
Per le aree più piccole sono previsti i piani di intervento. Già approvati quelli del Bosco del Vaj, di Chianocco e della Rocca di Cavour. In via di approvazione quelli della Burcina e del Sacro Monte di Varallo.

Infine i piani di assestamento forestale per la conservazione e l'utilizzo non solo economico del bosco. Di questi 9 sono già stati approvati, tra cui quelli di Rocchetta Tanaro, delle Lame del Sesia e dei Lagoni di Mercurago». Una notizia positiva c'è anche per il Parco Nazionale Gran Paradiso (versante piemontese). Infatti è in fase conclusiva la redazione del Piano del Parco in accordo tra la Regione, l'Ente Parco, i Comuni e la Comunità montana. Se questo piano dovesse essere accolto dal Ministero per l'ambiente, si risolverebbe anche il problema dei confini del Parco che, per molto tempo, era stato motivo di tensione con le popolazioni locali.

«Ma l'applicazione della legge Galasso - sostiene l'architetto Cristiana Sertorio Responsabile del Servizio Beni ambientali della Regione - insieme ad un grande positivo impulso per la pianificazione territoriale, ha sollevato molti problemi.

Sono infatti aumentate moltissimo le pratiche da esaminare (oltre 10 mila nel solo 1986). Purtroppo tutte le pratiche, da quelle più impegnative come un elettrodotto a quelle più semplici del privato cittadino, seguono lo stesso iter. Le procedure sono macchinose: prima le esamina la Regione, (entro 60 giorni) poi, se la risposta è positiva, il tutto viene inviato alla Soprintendenza che, a sua volta, invia al Ministero (che ha 30 giorni di tempo).

M. Raffini



A ciò si è aggiunto tutto il lavoro per il condono edilizio che, per le zone vincolate, richiede il parere della Regione.

È ovvio che quando un parere ritarda, il cittadino si sente giustamente irritato. Ma i grossi problemi - sottolinea l'architetto Sertorio - non sono venuti dalle richieste di piccoli lavori provenienti dai singoli cittadini. Le vere questioni riguardano l'impatto ambientale delle grandi opere in genere avviate dagli Enti pubblici come l'Enel, l'Anas, il Magistrato per il Po, oppure per i lavori per cave e miniere».

Tutti questi Enti, un tempo abituati a non tenere in molta considerazione la tutela

ambientale (i loro interventi venivano infatti considerati di pubblica utilità) si sono visti costretti a richiedere anch'essi le autorizzazioni per operare nelle zone individuate dalla legge 431. Ma anche in questo caso, molto probabilmente, è solo questione di mentalità. La legge Galasso impone a tutti di considerare l'ambiente in modo nuovo, come una risorsa preziosa, da conservare anche per le generazioni future e non solo da consumare per i nostri obiettivi più immediati. Un riferimento positivo e concreto per tutti coloro che operano sul territorio.

Cieli rubati

Anche la luce può inquinare

di Piero Bianucci

Il cielo è l'altra metà del paesaggio. Sotto i nostri piedi c'è un pianeta formatosi quasi cinque miliardi di anni fa, sopra le nostre teste si apre uno sconfinato scenario di stelle, nebulose, galassie. Due aspetti della natura oggi minacciati. Si parla molto, e con ragione, degli attentati all'ambiente che abbiamo intorno e sotto i piedi: l'asfalto e il cemento che invadono i prati, l'atrazina, il bentazone e il molinate che avvelenano l'acqua potabile, l'estinzione di centinaia di specie vegetali e animali, il peggioramento della qualità dell'aria e dei mari, l'eccessivo sfruttamento del terreno. Ma c'è anche un altro tipo di inquinamento, ancora quasi ignorato, ed è l'inquinamento luminoso del cielo notturno. Senza voler dire se sia più o meno grave degli altri, forse non è male riflettere un attimo sui suoi effetti. Annotava qualche tempo fa la scrittrice Anna Maria Ortese: «Quando si dice Natura, si tende a indicare, separandolo, ciò che germina da tutto ciò che non germina. Un albero, nella fantasia popolare, è Natura; una stella no». Ovviamente sono d'accordo con Anna Maria Ortese: le stelle sono Natura. Ma per vederle, e ancora più per vedere nebulose e galassie con il telescopio, come fanno astronomi dilettanti e professionisti, occorre una condizione elementare: il buio. Invece le città e le strade, ma ormai anche le campagne, sono sempre più illuminate, spesso

molto più di quanto non richieda la sicurezza del traffico e della vita civile.

La società tecnologica tende a cancellare la notte, come se l'uomo moderno conservasse nel suo inconscio un'atavica paura del buio. Il risultato è che ci viene rubata la visione del cielo stellato. Le fioche luci dell'universo svaniscono in un eterno crepuscolo artificiale, e così va perdendosi quella «cultura del cielo», scientifica ed estetica, che un tempo portava tutti, anche i meno dotti, a conoscere bene le costellazioni, a orientarsi con le stelle, a «leggere» l'ora e la stagione con un semplice sguardo alla volta celeste.

A Tokyo per consentire ai giapponesi di vedere la Cometa di Halley, hanno spento per una notte tutte le luci. Non è servito a molto, perché la cometa era in ogni caso troppo debole per riuscire spettacolare. C'è tuttavia uno spettacolo che perdiamo regolarmente. Nelle nostre notti di città ormai non sono più di una dozzina le stelle che si riesce a vedere, anche quando il cielo è terso. E invece in un cielo buio dovremmo scorgerne circa duemila. Per non parlare della

Piero Bianucci, 43 anni, redattore scientifico de «La Stampa», è autore di una ventina di libri di divulgazione soprattutto in campo astronomico. Collabora da anni con la Rai (Quark, di Piero Angela).

fioca Via Lattea, che è la nostra galassia, la nostra metropoli stellare.

Nessuno sembra accorgersi che il cielo stellato è una componente essenziale del paesaggio, non diversamente da una foresta, da un lago, da una montagna. Nessuno pare consapevole che il cielo è anche un aspetto importante della cultura. I ragazzi delle scuole medie leggono Omero e sentono parlare di «Orion che declinando imperversa», trovano in Dante nomi di stelle e di pianeti, studiano la geografia astronomica: ma poi non hanno praticamente la possibilità di vedere né Orione, né l'Orsa Maggiore, né la Stella Polare, né i pianeti, né tanto meno l'evanescente Via Lattea. Per rendersi conto di che cosa sia un cielo stellato, ormai bisogna andare in certe regioni selvagge dell'Africa, nel deserto dell'Arizona, sulle vette delle Ande o in luoghi ancora più fuori mano. Persino Osservatori come quello di Monte Palomar ultimamente risultano disturbati dalle luci e dallo smog (in questo caso provenienti da Los Angeles); e infatti è proibito l'uso del telescopio da 5 metri quando l'inquinamento da smog supera un certo livello, per evitare che il pulviscolo si depositi sullo specchio. Tra l'altro lo smog incrementa l'inquinamento luminoso, in quanto le sue minute particelle in sospensione nell'aria diffondono ulteriormente la luce. In certi casi si sono prese le opportune precauzioni. Per

esempio l'amministrazione della città di Tucson, in Arizona, a 50 chilometri dall'Osservatorio nazionale americano di Kitt Peak, ha emanato un'ordinanza per cui tutte le installazioni di luci all'aperto dal 4 settembre 1972 in poi devono essere schermate verso l'alto da un «cappuccio» che scenda al di sotto del centro della sorgente luminosa. E poiché sono sempre più diffuse le lampade a fluorescenza di vapori di mercurio, che emettono buona parte della loro energia nell'ultravioletto, la stessa ordinanza prescrive che quando più del 15 per cento dell'energia irradiata cade al di sotto di 4400° Angström si installi un filtro per ridurre a meno dell'un per cento il flusso ultravioletto. Per strano che possa sembrare un extraterrestre potrebbe più facilmente convincersi che sulla Terra esiste una forma di vita intelligente osservando l'emisfero notturno del nostro pianeta piuttosto che quello diurno. Le modifiche portate dall'uomo all'ambiente sono tutto sommato modeste se viste dallo spazio. Persino i grandi laghi artificiali creati sbarrando fiumi con dighe gigantesche non potrebbero essere visti da un ipotetico astronomo marziano neanche con il più potente telescopio e d'altra parte metropoli come Londra, New York, Mosca e Tokyo, di giorno spiccano troppo poco rispetto al territorio circostante per essere visibili. Di notte, invece, il lato oscuro della Terra, in assenza di nuvole, appare come un delicato ricamo di punti

*Nella pagina a fianco:
Il sorgere delle stelle vicino al polo australe. Sullo sfondo la cupola del grande riflettore (3,60 m.) dell'osservatorio Australe Europeo. Qui sopra: la cometa di Halley ripresa da una comune macchina fotografica in un cielo purissimo. La stessa apparecchiatura, dal centro di una città non avrebbe consentito neppure di evidenziare la cometa.*

luminosi corrispondenti alle città, e quindi direttamente proporzionali, almeno nei paesi tecnologicamente avanzati, alla densità di popolazione. Immagini notturne di quasi tutta la superficie terrestre vengono riprese regolarmente dai satelliti meteorologici dell'Aeronautica degli Stati Uniti. Questi satelliti sono in orbita polare a 800 chilometri di quota e fotografano la Terra nell'infrarosso e nell'ottico con un telescopio da 12,5 centimetri di obbiettivo. Ogni quattro decimi di secondo il satellite esplora una striscia lunga tremila chilometri e larga tre. Thomas Croft, dell'Università di Stanford, ha utilizzato questo materiale per disegnare una mappa planetaria dell'inquinamento luminoso. Basta uno sguardo alle fotografie per rendersi conto che ormai pochissimi luoghi tra quelli accessibili sfuggono alle luci parassite. Tra le sorgenti più forti ed estese, a parte le città, ci sono gli incendi di gas in prossimità di pozzi petroliferi, gli incendi di foreste nel Terzo Mondo e, nei mari, le flotte di pescherecci

(quella giapponese emette più luce delle città americane!). Inutile dire che l'Europa è tra le regioni più intensamente inquinate da luci e smog.

In Italia, naturalmente, le cose non vanno meglio che in altri Paesi sviluppati. Uno studio compiuto anni fa dalla Specola Vaticana metteva già in evidenza come rimanessero nella nostra penisola pochissimi luoghi adatti all'osservazione astronomica. Oggi la situazione è nettamente peggiorata. L'illuminazione pubblica raddoppia in media ogni 10 anni e mancano totalmente norme che impongano una schermatura verso l'alto delle lampade o che regolino la lunghezza d'onda della luce da impiegare. Anche per questo il telescopio nazionale da 3,5 metri di apertura, che dovrà essere costruito con finanziamenti in gran parte già assegnati, non potrà trovare posto in Italia. Si è parlato dell'isola di La Palma, nelle Canarie, dell'Arizona, o addirittura delle isole Hawaii. Quanto agli astrofili cittadini, potranno soltanto trasformarsi in esuli della notte e andare a cercare un po' di cielo veramente buio in alta montagna: sulle Alpi, in Lucania e in Sardegna - rivelano le fotografie dei satelliti americani - c'è ancora un cielo «da astrofili».



Parco Nazionale di Plitvice (Jugoslavia)

G. Benci

Bisogna investire nei parchi

Intervista a Mario Fazio Presidente di Italia Nostra

di Roberto Moiso

D: Qual è la situazione dei parchi italiani vista da Italia Nostra?

R.: La situazione è di stallo per quanto riguarda i parchi nazionali; tutti sanno della legge quadro; Italia Nostra addirittura ha una sua proposta di legge che risale al 1972 e che continua a trascinarsi in Parlamento; adesso c'era quella che possiamo attribuire al Ministro De Lorenzo il quale aveva promesso alcuni parchi; con le elezioni anticipate si dovrà ricominciare da capo. Oggi nell'opinione pubblica c'è una domanda fortissima e io mi domando perché non si fanno i parchi che già esistono di fatto, perché non si istituisce il parco nazionale delle Dolomiti bellunesi di cui lo Stato possiede più di metà della superficie di territorio, dove funzionano già centri di osservazione di animali, centri di orientamento per i visitatori; c'è gente molto brava dal direttore alle guardie; almeno cominciamo col dare un esempio dove la situazione è favorevole.

Quanto a quelli poi da istituire, quando si invoca una certa resistenza delle amministrazioni locali, delle popolazioni, bisogna ricordare che le situazioni sono oggi molto diverse; la colpa è anche un po' nostra, degli ambientalisti, che dovrebbero essere un po' più aperti al dialogo, pronti ad andare sul posto a sentire le ragioni delle popolazioni e gli amministratori locali. Sono stato recentemente in Sardegna e ho parlato col Sindaco di Orgosòlo che ha chiesto alla Regione di istituire un'oasi di protezione faunistica; con gli altri sindaci del Supra-monte stanno organizzandosi per fare almeno una parte del parco del Gennargentu; non sarà il parco nazionale che tutti noi vorremmo, però questa gente sente l'esigenza della tutela e noi dovremmo andargli incontro.

D.: C'è una divaricazione abbastanza chiara negli ultimi tempi per quanto riguarda la legge Galasso: da una parte questa

fatica moltissimo a concretizzarsi dal punto di vista amministrativo, dall'altra cresce la domanda, non solo degli amministratori locali, ma anche dalla gente comune che è sempre più attenta alle tematiche di difesa dell'ambiente. Qual è la sua opinione su questa divaricazione?

R.: Sulla legge Galasso, all'inizio, avevo espresso qualche riserva, perché mi sembra che in Italia esista questa tradizione di tutelare i territori con le leggi senza fare sforzi per tradurre questa tutela in azioni concrete, compresa quella di controllo. Nelle aree che sono sottoposte a vincoli e divieti dalla Galasso, chi va a vedere cosa sta succedendo? Perché non si è mai dato incarico a corpi di polizia o alle guardie di finanza? Nessuno va a vedere se ci sono costruzioni abusive, manomissioni, tagli di boschi, etc. Penso che la divaricazione tra quello che si vorrebbe fare e i risultati che si ottengono sia dovuta a questa mancanza di

aderenza alla realtà. Bisognerebbe essere più concreti e più decisi a realizzare sul territorio quello che si prevede con la legge.

D.: Oltre a istituire parchi, quale è, a suo avviso, la politica migliore da fare dentro ai parchi?

R.: Qui le esprimo mie idee personali, perché so che molti di Italia Nostra possono non condividere queste opinioni. Primo: all'interno dei parchi si devono tutelare in modo severo e assoluto certe zone dove l'uomo non dev'essere ammesso; questo non soltanto nei parchi nazionali; a volte può capitare questa necessità anche nei parchi di piccole dimensioni, dove ci sono zone assolutamente da tutelare; secondo: nelle zone antropizzate, io credo che non ci siamo ancora abbastanza preoccupati di dare alle popolazioni qualche contropartita; diamo vincoli e divieti, ma dobbiamo dare anche dei benefici.

Il problema vero è l'investimento. Questi benefici glieli diamo decantati facendo tanti convegni con diapositive su come funziona bene il parco di Plitvice in Jugoslavia, quanti milioni sono i visitatori dei parchi americani, quanti soldi incassano; poi però nel Gran Paradiso, per fare un riferimento preciso, per mancanza assoluta di mezzi, l'Ente Parco non può fare una promozione; forme di sviluppo accettabili, controllate e compatibili non si possono avere perché mancano i soldi. Il problema dei parchi, nazionali e non, è quello dell'investimento, dobbiamo considerarli qualche cosa in cui si deve investire, creando perciò altra occupazione.

D.: Una forma di investimento penso possa essere considerata il recupero e la tutela del patrimonio architettonico e storico esistente all'interno di queste zone protette, lei come vede possibile questa forma di investimento?

R.: Su questo punto penso che le mie opinioni siano larghissimamente condivise; è chiaro che all'interno dei parchi c'è un patrimonio amplissimo, dalle malghe ai cascini ai ricoveri per il bestiame, ai rustici (in Liguria moltissimi), chiesette, castellotti diroccati: tutto questo è minacciato dalla distruzione e dall'abbandono totale. Le condizioni economiche sono tali per cui questo patrimonio non è più utilizzabile allo stato attuale; sarebbe un impegno civile quello di promuovere il recupero con usi convenienti, da studiare d'accordo con le popolazioni locali, addirittura studiando forme di incentivo per chi vuole restaurare

L'Associazione Italia Nostra, nata nel 1955 ed eretta in Ente Morale nel 1958, ha lo scopo di concorrere alla tutela del patrimonio storico, artistico e naturale della Nazione. Il motivo di una trentennale presenza è racchiuso nelle innumerevoli azioni e proposte che (a livello locale, nazionale ed europeo) hanno visto soci ed esecutivo impegnati nella battaglia contro la speculazione, il degrado, l'incuria e l'inquinamento. Più di 18.000 iscritti e 200 sezioni locali in tutto il Paese portano sostegno e consenso attivo a queste azioni.

Pubblicazioni di Italia Nostra sono il Bollettino nazionale e i Notiziari locali, oltre a numerose pubblicazioni prodotte per diffondere e informare una cultura della tutela e della conoscenza del nostro patrimonio storico e ambientale.

anziché costruire cose nuove dissonanti. Tutto questo però dovrebbe essere preceduto da un censimento, da una catalogazione dei beni; poi partire con alcune azioni campione, dimostrative, pilota: ogni Regione dovrebbe destinare una parte del bilancio al recupero del patrimonio architettonico, anche quando si tratti di architetture molto povere, spontanee.

D.: Per quanto riguarda il patrimonio architettonico e storico esterno ai parchi, qual è la posizione di Italia Nostra?

R.: Direi che oggi si assiste ad una gara di grandi aziende finanziarie e gruppi molto potenti per restaurare contenitori storici di grande prestigio e adibirli a usi più o meno propri, per trarne un vantaggio in termini di immagine. Bisogna stare molto attenti, perché queste operazioni a volte sono scorrette, a volte servono a mettere in evidenza determinati architetti o a dare prestigio a singole aziende; questo andrebbe benissimo, purché il restauro avvenga in modo corretto e gli usi siano idonei. Per i centri storici invece c'è stata in questi anni un'azione di recupero sommerso a opera di privati di cui dobbiamo tener conto: i centri storici stanno letteralmente cambiando mentre si continua a discutere su come intervenire. Questo è uno dei rischi che corriamo. Io mi impegno al massimo perché Italia Nostra affronti questa situazione senza generalizzare: alcuni centri storici come Palermo, ad esempio, sono rimasti tali e quali, altri come Torino, Firenze o Genova sono stati letteralmente presi d'assalto e trasformati, sia attraverso restauri, sia su destinazioni d'uso. È un panorama completamente

cambiato su cui dobbiamo riflettere.

D.: Come vede la situazione del territorio piemontese rispetto a quello di altre regioni, dal punto di vista dei parchi?

R.: Il Piemonte può vantare di avere il maggior numero di parchi e riserve istituiti dalla Regione negli ultimi anni; in più ha alle spalle tutto un lavoro di ricerche, analisi e progetti del territorio che dà al Piemonte un certo prestigio e primato; però, nello stesso tempo, il Piemonte è anche la regione che soffre dissesti gravissimi di tipo idrogeologico e soprattutto soffre di inquinamenti spaventosi. Da una parte si trova ad avere certi primati, ma dall'altra ne ha di negativi; quindi oggi, più che istituire altre zone protette, l'importante è identificare le zone di maggior pericolo per intervenire, sia per la prevenzione dei dissesti, sia per risolvere il problema dell'incompatibilità tra forme di coltivazione, cioè tra una certa agricoltura soggetta alla chimica e la conservazione e la tutela di quel bene primario che è l'acqua. Penso che il Piemonte dovrebbe proporsi come modello, istituendo zone di protezione particolari, dove ci sono le falde acquifere, e promuovere un'attività di ricerca molto intensa per arrivare a torvare diserbanti e pesticidi che siano compatibili, per non essere più chimicamente dipendenti.

La Mandria: la Bizzarria



Lo spazio fotografico
di questo numero
è dedicato al tema

Predatori e prede

1. Furetto che preda un coniglio selvatico
2. Tegenaria che preda una cavalletta
3. Il momento del pasto per i piccoli del gheppio
4. *Natrix natrix* con ragamella verde
5. *Ammophila* che uccide un bruco

1



A. Bacchella

2



A. Bacchella

3



4



A. Bacchella

M. Clerico



Le foto dei lettori

Piemonte Parchi ospita le migliori diapositive inviate dai lettori ed aventi come soggetto le Riserve ed i Parchi naturali.

Le diapositive dovranno riportare l'indicazione del Parco o Riserva naturale in cui sono state scattate, la data e le altre notizie tecniche oltre alle informazioni necessarie per l'esatta identificazione del soggetto ripreso. La foto pubblicata in questo numero è di *Andrea Gandino* di Novara e ritrae un Allocco (*Strix aluco*); è stata scattata nel Parco naturale Capanne di Marcarolo nel Comune di Tagliolo Monferrato (AL).

ALLOCCO

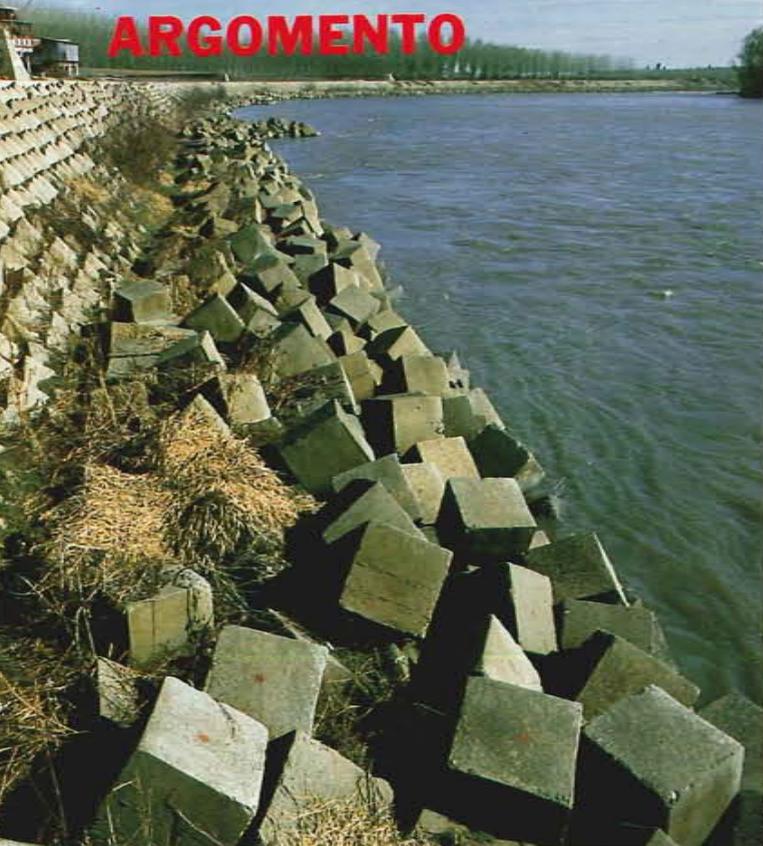
L'allocco è un rapace prevalentemente notturno molto diffuso: si tratta di un uccello presente in Italia in numero consistente, nidificante e residente comune. L'adulto raggiunge una lunghezza di 38 cm con peso variabile il maschio da 330 a 440 g e la femmina da 420 a 590 g. È un uccello massiccio, scuro, senza cornetti con occhi neri.

Come habitat predilige i boschi di latifoglie. Si ciba generalmente di piccoli mammiferi, ma anche di uccelli, anfibi e lombrichi.

□

Allocco (Strix aluco)





Una prismata del Po a Valenza

G. Ferraris

Dal Monviso alla Padania

Allarme per il Po

È sempre più urgente un'azione combinata contro il degrado e l'inquinamento

di Dario Zocco

Direttore della Riserva naturale della "Garzaia di Valenza"

Certo che il Po di trent'anni fa era un'altra cosa...». Così spesso si sentono iniziare i discorsi di chi, abituato a frequentare le sponde del grande fiume da molto tempo, si sofferma ad osservare e constatare il grave stato di degrado in cui versano attualmente il corso d'acqua e le sue fasce spondali. Siamo in presenza di uno dei tanti esempi di profonda e progressiva alterazione dell'ambiente naturale, provocati dall'«homo technologicus» in tempi recenti, a carico di componenti territoriali oggetto solo di minime variazioni nei secoli precedenti. Il riferimento va ad un insieme di interventi che, sinergicamente, stanno contribuendo a deteriorare ed impoverire sempre più rapidamente il nostro patrimonio ambientale, in quelle aree immediatamente adiacenti al fiume e, in molti casi, racchiuse all'interno degli argini maestri: le fasce golenali. A ciò concorrono tuttora molti fattori tra cui: sfruttamento agricolo intensivo di vaste porzioni del territorio, escavazioni incontrollate, cave a cielo aperto gestite solo con l'obiettivo del massimo profitto immediato, cementificazione sistematica delle sponde e canalizzazione del corso d'acqua, «bonifica» di quell'insieme di lanche, stagni, canali, paludi che costituivano un indispensabile contorno al corpo idrico principale. A queste voci bisogna, ovviamente, aggiungere gli insediamenti industriali e zootecnici,

con scarichi diretti nel fiume, e le altre varie fonti di inquinamento.

Le cause scatenanti che hanno condotto ad una simile allarmante, e disarmante, situazione sono in molti casi collegate ad altre analoghe insite nel tipo di sviluppo economico finora perseguito; vi è però qui un aspetto, da non sottovalutare, che ha assunto un ruolo fondamentale ed un peso rilevante nell'evoluzione (o involuzione) dell'ambiente fluviale: l'istituzione di un organismo statale - il Magistrato per il Po - incaricato di intervenire sul Po ed i suoi affluenti principali, all'indomani dell'alluvione del Polesine avvenuta nel 1951, per prevenire gli inconvenienti ed i danni causati dalle esondazioni. È sorto così un apparato, attrezzato in modo insufficiente, che col tempo ha perso di vista i suoi obiettivi principali e rischia oggi di agire contro gli interessi pubblici, ad unico vantaggio di interventi disorganici ed all'apparenza solo utili a poche persone, perché indirizzati a tamponare alcuni effetti - il più delle volte erosioni spondali ininfluenti su manufatti e abitazioni - invece di individuare e curare le vere cause originali del fenomeno.

Per accorgersi di tale situazione è sufficiente percorrere le rive del grande fiume o quelle dei suoi affluenti. Salta subito agli occhi una massiccia e generalizzata copertura di cemento, unita all'impovertimento o all'annullamento delle boscaglie ripariali, causa di pesanti alterazioni ambientali e, in prospettiva, di pericolosi sconvolgimenti dell'equilibrio dei sistemi fluviali. Si è determinata, cioè, una sempre più spinta impermeabilizzazione delle sponde che va a sommarsi a quella già molto estesa di centri urbani, strade e autostrade ed inoltre al dissesto idrogeologico legato a diffuse deforestazioni o all'abbandono di fasce collinari e montane. Il tutto in nome di una distorta concezione del progresso che ha indirizzato le scelte dell'umanità, nel secolo attuale, verso un'azione di tipo coercitivo e impositivo sulle forze della natura, quasi a voler dimostrare in ogni occasione la superiorità dell'uomo e la presunta capacità di ricreare artificialmente quegli equilibri, così delicati ma perfettamente sincroni, che si ritrovano nei sistemi naturali. In realtà, risulta evidente come gli interventi citati rappresentino il tentativo di sfruttare al massimo, e contemporaneamente, tutte le potenzialità di un ecosistema fluviale, sia dal punto di vista energetico, che da quello agricolo o industriale e magari anche turistico; senza tener conto, però, che una filosofia di questo tipo porta, ecologicamente parlando, all'instaurarsi di sistemi aperti che abbisognano di un continuo apporto di energia e tendono a consumarne sempre di più, impoverendo l'insieme. Il risultato opposto si ottiene restando all'interno dei sistemi naturali che, essendo chiusi e, come detto, equilibrati, consentono con il minor consumo energetico un utilizzo senz'altro più limitato del precedente ma ottimale e duraturo delle risorse esistenti.

È perciò urgente e inderogabile una riconsiderazione complessiva dei fondamenti su cui è basata oggi la gestione delle aste fluviali, prima che tutto sia alterato, per consentire un riordino ed una razionalizzazione degli interventi, poiché è indispensabile rivedere i corsi d'acqua come entità vitali e complesse e non semplicemente come vie di scorrimento di un liquido che deve essere incanalato ed avviato al mare nel modo più veloce ed efficace possibile.

Sugli stessi temi è in fase di stampa (a cura della Riserva Naturale Garzaia Valenza) la pubblicazione: «Le prismate ovvero i rimodellamenti e le stabilizzazioni degli alvei dei fiumi mediante la ricopertura delle loro sponde con massicciate di cubi di calcestruzzo denominate 'Difese passive spondali in alveo'».



Speciale

Lagoni di Mercurago

Preistoria e archeologia

Alla riscoperta del nostro passato

di Filippo M. Gambari

L'area archeologica dei Lagoni di Mercurago rappresenta un eccezionale campo di indagine per gli studi sulla Preistoria del Piemonte. È qui del resto che, verso la metà del secolo scorso, le segnalazioni di G. Moro e L. Maffei di Arona a Bartolomeo Gastaldi, professore di Geologia alla Scuola di Applicazione degli Ingegneri di Torino, diedero inizio alle prime pionieristiche ricerche, condotte dal Gastaldi sull'influenza delle scoperte effettuate in Svizzera da un piccolo gruppo di coraggiosi studiosi, tra cui spiccano i nomi di E. Désor e F. Keller.

Il Gastaldi non effettuò veri e propri scavi, ma si limitò a raccogliere o a farsi consegnare i reperti venuti alla luce nel corso dei lavori di estrazione della torba. Basandosi sulle prime osservazioni sui siti lacustri («palafitte») elvetiche e sulle teorie elaborate nel frattempo per spiegare la collocazione dei resti delle strutture a quote al di sotto del livello dell'acqua, il Gastaldi, vero fondatore della Paleontologia piemontese, elaborò l'immagine di Mercurago come prima stazione palafitticola del Piemonte; raccolse una piccola collezione di oggetti che collocò nel Museo Civico di Torino, da cui fu trasferita dopo la sua morte al Regio Museo di Antichità, e si preoccupò anche di effettuare il calco in gesso

(utilizzando l'impronta nel terreno torboso) di quei reperti conservati dalle particolari condizioni ambientali anaerobiche delle torbiere, come le ruote o le piroghe in legno, che non potevano essere trattati e conservati con le metodologie di restauro note all'epoca e quindi si sbriciolarono disidratandosi poco dopo la loro scoperta.

Sulla base delle conoscenze attuali la stazione di Mercurago fu attiva tra una fase avanzata dell'Antica età del Bronzo e la Tarda età del Bronzo (XVIII-XIII sec. a.C.). La collocazione del sito sfruttava una particolare condizione climatica legata a questo momento della Preistoria dell'Italia settentrionale, in cui l'abbassamento dell'acqua lasciava liberi i bassi terrazzi perilacustri, molto fertili anche per un'agricoltura non specializzata a zappa e periodicamente arricchiti dai limi trasportati da brevi fenomeni occasionali di innalzamento del livello.

Le abitazioni non erano costruite sull'acqua, ma appoggiate sul terreno molle e sottoposte a periodiche alluvioni sul bordo del lago. Era stata a questo scopo costruita preliminarmente un'ampia struttura di bonifica con una pavimentazione di pali, tronchi e tavole con pietre e fascine, per ottenere un piano di calpestio compatto e solido; è probabile che

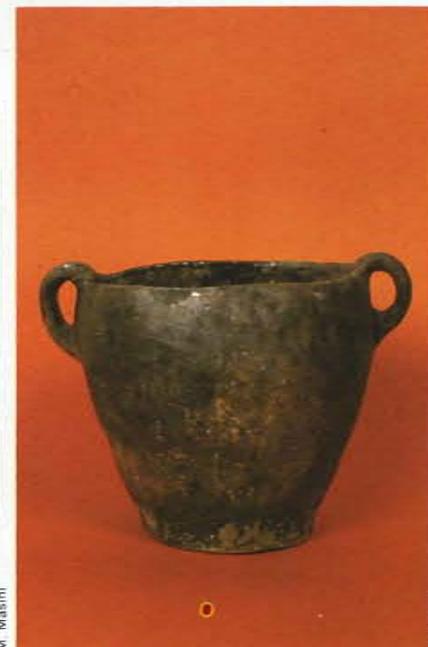
tale struttura, pur nell'insufficienza delle osservazioni condotte nelle ricerche ottocentesche, fosse semplicemente appoggiata sul suolo fangoso, come sembra di poter dedurre dalle descrizioni del Gastaldi, e non costituisse i resti di una piattaforma sopraelevata. È evidente che ricerche condotte con metodi moderni, potrebbero consentire di affrontare le problematiche dei Lagoni di Mercurago con tutti gli strumenti messi a disposizione dalle moderne metodologie e dalle attuali conoscenze; in oltre un secolo di ricerche archeologiche le possibilità di analisi dei contesti sepolti ed in particolare dei siti perilacustri si sono enormemente accresciute, soprattutto sotto il profilo della ricostruzione del quadro paleoambientale e nelle tecniche di conservazione di resti deperibili (legno, stoffe, cuoio, resti di cibo).

Il complesso dei reperti raccolti dal Gastaldi ci fornisce un quadro estremamente lacunoso sulla vita quotidiana di questa piccola comunità preistorica, anche perché non furono allora conservati resti come le ossa degli animali allevati o cacciati ed i semi carbonizzati dei vegetali coltivati, che avrebbero potuto fornirci un quadro organico ed articolato sulla gamma delle risorse alimentari utilizzate. I pochi reperti metallici sono costituiti sia da oggetti di ornamento, come gli spilloni in bronzo utilizzati per fissare le vesti maschili e femminili, sia da piccole armi, come una lama di pugnale ed un piccolo pugnale in bronzo. La ceramica mostra sia vasellame tipicamente usato per bere, come una tazza con ansa «ad ascia», sia un piccolo vaso con coperchio, probabile contenitore di unguenti o comunque sostanze grasse, sia grandi vasi a due anse e a forma di secchio, trovati originariamente con resti di corda in fibra vegetale ed utilizzati probabilmente per attingere l'acqua; non mancano oggetti tipici dello strumentario femminile, come i pesi discoidali da fuso in terracotta (fusaiole).

Più illuminante sulla vita di questo gruppo umano il repertorio ligneo: accanto ad un attingitoio in legno non dissimile da oggetti ben noti fino ai nostri giorni nella cultura contadina ed utilizzati per il latte appena munto, sono particolarmente note le piroghe e le ruote le cui caratteristiche ci sono conservate dai dise-

Ritrovamenti della stazione palafitticola del Lagone:

1. Ruota lignea (calco)
2. Vaso tronco-conico biansato in ceramica



Necropoli romane

gni e dai calchi originari. Le ruote, originariamente tre, sono riferibili a due tipi: il primo sembra adatto ad un carro pesante da trasporto mentre il secondo, a raggi, è probabilmente da attribuire ad un carro leggero tirato da cavalli, cioè un carro da guerra, che si diffonde in Italia Settentrionale con l'inizio della Media età del Bronzo (1600 a.C. circa). Ci appare quindi l'immagine di una comunità non chiusa in un ristretto ambito di economia di sussistenza, ma organizzata già con ruoli sociali che sottolineano posizioni di rilievo attraverso beni di prestigio.

Le leggere piroghe non devono d'altra parte essere considerate come legate solo ad un'attività di caccia-pesca in un raggio ristretto intorno all'abitato, ma veri strumenti di commercio; la prova ci viene dall'abbondante presenza a Mercurago di piccoli bottoni in argilla cotta a temperatura tale da diventare vetrosa in superficie e somigliante ad una pasta vitrea, colorata con sali di rame per ottenere una tonalità verde-blu (*fayence*).

L'abbandono dell'abitato del Lagone avvenne probabilmente nella Tarda età del Bronzo (XIII sec. a. C.), forse per un lento mutare della situazione climatica ed ambientale, ma soprattutto per un progressivo avvicinamento degli insediamenti al lago ed alla via di traffico costiera, per un controllo degli intensi commerci lungo l'asse Ticino-Verbanò. È in questo momento che inizia infatti la presenza di insediamenti sul sito dell'attuale Rocca di Arona, che costituirà il più notevole polo di accentrimento demografico dell'area nella protostoria.

Non mancano sporadiche tracce all'interno del Parco di frequentazioni più tarde, in parte riconoscibili anche tra i materiali raccolti al Lagone dal Gastaldi, riferibili soprattutto ad insediamenti di piccole dimensioni dell'età del Ferro. Una scoperta recente di estremo interesse, effettuata negli anni 1971-1972 da appassionati locali di Borgosesia ed Arona che operavano in collaborazione con la Soprintendenza, ha inoltre permesso di localizzare nelle immediate adiacenze dello specchio d'acqua una piccola necropoli della cultura di Golasecca, databile tra la fine del VI sec. a.C. e gli inizi del successivo, costituita da tombe a cremazione differenziate per rango e protette da lastre di pietra, con deposizione delle ceneri non in urna, ma sul fondo della fossa, come attestato a S. Bernardino di Briona.

I corredi comprendono vasi fittili ed ornamenti in bronzo (fibule, anellini, ganci di cintura) ben noti e confrontabili con gli analoghi rinvenimenti della zona di Castelletto Ticino.

La continuità del popolamento dell'area dei Lagoni anche in età romana è testimoniata da numerosi rinvenimenti di sepolture che coprono un arco cronologico compreso tra la fine del I ed il III sec. d.C.

La necropoli più estesamente indagata ha consentito il recupero di un numero cospicuo di urne utilizzate come cinerario e collocate nella nuda terra con copertura quasi costante di embrici.

La presenza di ciottoli di dimensioni anche rilevanti su tutta l'area e spesso rinvenuti al di sopra delle coperture delle urne fa pensare ad un loro utilizzo in funzione di segnaletica, così come alcuni addensamenti di urne potrebbero far ipotizzare la destinazione di particolari aree a gruppi familiari, pur con le cautele dovute ad uno scavo non esaustivo ed in considerazione del vasto arco cronologico di utilizzo della necropoli.

I materiali più antichi si sono rinvenuti nei pochi esempi di cremazioni dirette caratterizzate dalla presenza di una o più olpi come elemento del corredo. Una sola tomba con recinto di ciottoli e corredo costituito da urna, deposta all'interno, e forse da una coppetta, posta al di fuori, è stata rinvenuta durante scavi regolari, mentre sepolture con complesse strutture lapidee di delimitazione e copertura e con il fondo pavimentato con lastre o embrici, utilizzati questi ultimi anche per le testate, risultavano violate da scavi clandestini.

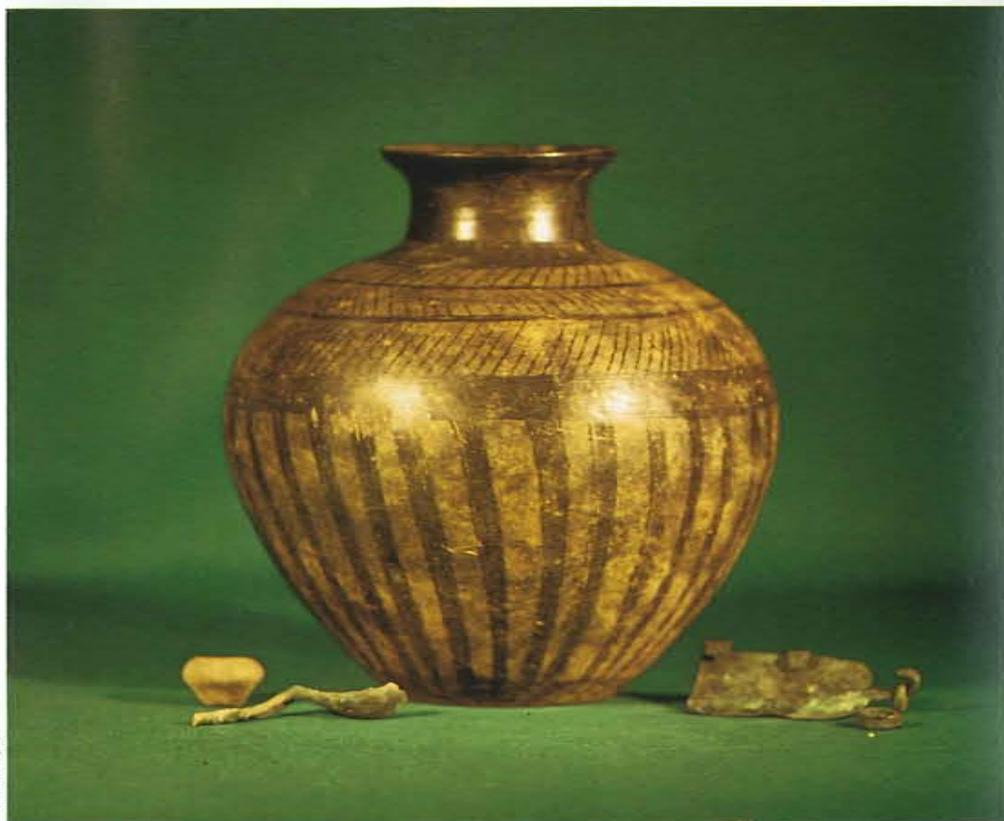
Questa contingenza rende particolarmente difficile fare ipotesi circa la

cronologia di queste sepolture di cui non conosciamo né le caratteristiche né la composizione dei corredi e non è sufficiente la presenza di due monete di Costanzo II e Magnenzio tra i materiali sporadici recuperati nel terreno circostante per asserire di essere in presenza di un'ulteriore fase di frequentazione del sito in pieno IV sec. d.C.

Recenti rinvenimenti occasionali, la cui segnalazione si deve al personale del Parco, sembrano indicare la presenza di una nuova area sepolcrale più a NW rispetto a quella già nota, ma con materiali del tutto analoghi a quelli sopra descritti. Queste sepolture rendono legittimo cercare di individuare gli abitati a cui esse facevano riferimento. I dati a disposizione in tal senso sono ancora molto lacunosi e necessitano di verifiche più approfondite.

La presenza di murature in ciottoli a secco, in alcuni punti affioranti, la grande quantità di embrici in superficie ed il rinvenimento di scorie di fusione in località non molto lontane dalle necropoli, fa ragionevolmente ritenere che anche l'insediamento si estendesse all'interno dell'area dell'attuale Parco dei Lagoni. Una conferma comunque può essere fornita solo da interventi di scavo scientificamente condotti, una pianificazione dei quali è già stata concordata attraverso un programma operativo con la collaborazione della Direzione del Parco stesso.

Giuseppina Spagnolo



S. Breviacqua

Reperti appartenenti alla cultura di Golasecca (V sec. a.c.)

Là dove sostò il corriere alato...

di Massimo Grisoli



Upupa (*Upupa epops*)

...era probabilmente qualcosa di non troppo diverso da ciò che oggi è apprezzabile ai Lagoni di Mercurago.

Il messaggero degli dei, infatti - dal cui nome pare abbia tratto origine quello di Mercurago, località dell'entroterra aronese - ebbe certamente modo di ammirare fra i primi questo territorio dolcemente ondulato che, modellato dalla millenaria azione dei ghiacciai, presenta ancor oggi evidenti, all'interno del Parco, due serie di collinette moreniche würmiane (risalenti all'ultima glaciazione, esauritasi circa diecimila anni fa), tipicamente denominate «motti» ed interposte superfici piane con stagni e paludi che rappresentano il «cuore» naturalistico, oltre che geografico, del Parco.

Quasi inspiegabilmente sottratta agli effetti più pesanti dell'azione antropica avvertibile nei dintorni, l'area ricompresa nel Parco è sostanzialmente caratterizzata dalla molteplicità degli aspetti ambientali significativi racchiusi in un «fazzoletto» di territorio (poco meno di 500 ettari), nonché dalla «segretezza» che caratterizza gli stessi.

Se questi soddisfano infatti le esigenze dello studioso e dell'appassionato preparato e discreto, nonché quelle del fruitore bisognoso di tranquillità e di emozioni semplici, potrebbero non appagare l'amante del

sensazionale.

I motivi per cui, sorprendentemente per le stesse popolazioni locali, i «Lagoni» sono diventati Parco naturale sono essenzialmente riconducibili all'interesse naturalistico ed archeologico della zona, ma, a ragion veduta, pare di poter sottolineare come quest'area egregiamente si presta per avviare la sperimentazione di un modello di gestione territoriale valido per almeno tutto il Vergante, prospiciente la parte bassa del Lago Maggiore; ai Lagoni di Mercurago vale la pena, cioè, di giocare a livello locale la scommessa che, parafrasando un noto esploratore, «nulla oggi diventa più importante della salvaguardia dell'ambiente, eccetto quella dell'Umanità, ma le due cose sono talmente legate che è difficile dire dove finisce l'una e dove comincia l'altra».

Il Parco si presenta per tre quarti coperto da boschi che, pur conservando a tratti le caratteristiche vegetazionali del querceto originario, risentono di un utilizzo eterogeneo e confuso, specie negli ultimi decenni. Con l'avvio del Piano di Assesamento Forestale si sta perseguendo la finalità della riqualificazione boschiva all'insegna di una problematica e laboriosa compenetrazione di selvicoltura «naturalistica» e selvicoltura «produttiva», che, per quanto difficilmente sostenibile in sede puramen-

te teorica, appare l'unica soluzione atta a garantire coerenza e credibilità all'intervento del Parco nel contesto ambientale e sociale in cui è calato.

La rimanente parte dell'area protetta è suddivisa fra terreni agrari - per lo più prati-pascoli destinati all'allevamento del cavallo purosangue, che in questi luoghi vanta una tradizione ormai secolare (basti ricordare F. Tesio) - e le zone umide, con entità della vegetazione palustre ed acquatica caratterizzate soprattutto da:

- rarità di alcune specie, quali *Drosera intermedia*, *Juncus bulbosus*, *Rhynchospora alba*, *Ludwigia palustris*, *Utricularia vulgaris* e *minor*, *Carex stellulata*;
- particolare interesse dal punto di vista corologico, legato anche alla componente relittuale di tale flora;
- relativa limitatezza del contingente esotico. (1)

La fauna del Parco è quella tipica di tutte le zone basso-collinari circumvicine, con qualche «vuoto» (tasso), presumibilmente dovuto alla pregressa azione diretta ed indiretta del bracconaggio, nonché a repentini interventi di modificazione di alcune porzioni di territorio.

Difficilmente osservabili - anche per le caratteristiche comportamentali proprie delle singole specie - volpi, lepri, donnole, faine, puzzole, scoiattoli, ghiri ed altri piccoli roditori, chiroterri, insettivori frequentano i vari ambienti insieme ad un centinaio di specie ornitiche, agli anfibi e rettili più comuni fino ad un'interessante entomofauna acquatica (in particolare *Hydroadephaga* (2)), senza trascurare tutti gli altri taxa, normalmente rappresentati.

Un discorso a parte meriterebbe l'ittiofauna del Lagone, a tutt'oggi riserva di pesca.

Se la fauna del Parco, oggetto di avvio di studi volti a meglio conoscerla e valorizzarla, non dà «spettacolo» ancor meno «palpabili» sono purtroppo fino ad oggi i valori legati alla componente archeologica, pur di primaria importanza.

Su tutta l'area aleggia comunque ancora la presenza degli antichi abitatori della zona, che hanno lasciato, così straordinariamente concentrati, esemplari resti di civiltà che vanno da quella della Età del Bronzo a quella Romana.



Significativo esempio di mimetismo di una lepre (*Lepus europaeus*)

E. Ferrari



M. Bandini

Crepidotus roseornatus - spec. nov. - scoperta ai Lagoni di Mercurago nel 1982. Classificata ed iscritta in *Sydowia, Annales Mycologici Ser. II - Vol. XXXVII, 1984* da E. Pöder, Università di Innsbruck & E. Ferrari, Verbania

Notevole appare quindi l'opportunità di integrare la tutela del territorio con la valorizzazione di tali aspetti, al fine di contribuire alla formazione

di un'adeguata memoria storica in chi vorrà essere partecipe dell'esperienza del Parco, non limitandosi soltanto a visitarlo.

- 1) V. studi di F. Bracco - Università di Pavia, inseriti nel Piano Naturalistico del Parco
- 2) V. studi di M. Meregalli e M. Novelli, pubblicati su Riv. Piem. St. Nat., V-1984.

La gallinella ed altri cento

Del patrimonio faunistico dei Lagoni l'aspetto senz'altro più conosciuto è costituito dall'avifauna; al momento dell'istituzione del Parco, grazie ai dati di Mingozzi e della LIPU Novara, riguardanti prevalentemente il periodo riproduttivo, si poteva già contare su una lista di una cinquantina di specie nidificanti.

Gli ulteriori studi condotti dal personale in questi anni fanno ritenere che l'area dei Lagoni assuma un interessante ruolo durante il periodo delle

Martin Pescatore (Alcedo atthis L.)

migrazioni primaverile ed autunnale, portando l'elenco delle specie osservate nel Parco ad oltre un centinaio. L'ambiente boschivo di caducifoglie è quello che presenta la maggiore ricchezza di generi e specie, per quanto riguarda sia il livello corticale degli alberi (Picchio verde, Picchio rosso maggiore, Picchio rosso minore, Torcicollo, Picchio muratore, Rampichino) sia il livello ramoso e cespuglioso (Silvidi, Turdidi, Paridi e Fringillidi), per il quale vale al pena di citare la pre-

senza della Cincia mora e della Cincia dal ciuffo, specie più strettamente legate alle conifere.

È interessante anche rilevare l'accretata nidificazione del Prisolpone ad una quota relativamente bassa. Nonostante i «Lagoni» invece, le specie legate ad ambienti umidi non sono numerose; la spiegazione risiede nel fatto che durante il periodo invernale - il più interessante alle nostre latitudini per il concentrarsi di specie svernanti (soprattutto anatidi) - gli stagni del Parco, ghiacciando, non costituiscono un ambiente idoneo per la sosta e l'alimentazione.

In primavera si può comunque rilevare, tra l'altro, la nidificazione del Germano reale e della Gallinella d'acqua - specie diffuse - e quella più interessante del Tuffetto; durante tutto l'anno è presente qualche Airone cenerino.

Un cenno particolare per i rapaci, tra i quali risultano presenti Nibbio bruno e Sparviere, nidificanti Poiana, Lodolaio e Gheppio, mentre sono stati più volte segnalati durante il passo Falco pescatore, Falco di palude e Falco pecchiaiolo. Grazie ai censimenti condotti tra i rapaci notturni si è accertata la presenza di Allocco, specie a densità più elevata, Civetta, Gufo comune e Barbagianni.

A. Rinaldi

Marco Bandini





S.A.S. Allevamento Lagone

Veduta aerea dei prati della Surga e del Lagone

Al passo del guardiaparco

di Ezio Brocchetta e Daniele Accantelli

Un turno di sorveglianza al mattino in una giornata tersa di primavera può riservare sorprese emozionanti. Per quanto strettamente circondato dagli abitati di Mercurago, Oleggio Castello, Comignago e Dormelletto, il Parco concede al fruitore l'isolamento in un «mondo» la cui essenza è colta da pochi e lo sfogo di vitalità garantito dalla natura in questo periodo non si fa attendere. Lasciata la Sede del Parco punto verso i prati della Surga attraverso Stra' di Valett e Stra' d'ál Mött. Giunto al limitare del bosco sono sorpreso dal canto del pettirosso: così variamente modulato non ha granché da invidiare alle melodie dell'usignolo; ma ecco le frementi cince, i codibugnoli, i fringuelli, le chiosse ghiandaie. Finisco per trascurare così i fischi familiari dei merli, ma non quello del picchio muratore, che previene il tambureggiare dei suoi più famosi «fratelli» (in realtà lontani parenti).

Le cascine Surga Superiore, Surga Inferiore e Lagone costituiscono uno dei tre poli intorno ai quali gravita l'allevamento dei cavalli purosangue.

Qui, sui prati in lieve declivio, centinaia di storni, alquanto ciarlieri, si levano in volo, mentre più in alto due cornacchie grigie infastidiscono una poiana: quest'ultima va a posarsi sui rami bassi degli alberi intorno al prato, scruta il terreno e plana qualche istante dopo sulle sue vittime: arvicole o qualche talpa che inopportuno ha fatto capolino dalla sua «motta» di terra.

Prendendo Stra' di Lagon mi avvio verso lo specchio d'acqua principale: il Lagone, appunto. Lungo uno dei sentieri più battuti del Parco, persino durante le visite di gruppo si ha modo, di tanto in tanto, di avvistare lepri, fagiani, scoiattoli, mentre si notano le caratteristiche così difformi dei boschi circostanti: quelli misti di querce, castagni e betulle, i robineti «di neo-formazione».

Una «spiumata» attrae la mia attenzione; osservando le penne noto che queste conservano il rachide intero: questo indizio, insieme ai resti che vedo poco più avanti, mi permette di dedurre che il predatore dello sfortunato pettirosso deve essere uno sparviere od un astore. Al Lagone

una panoramica col binocolo consente di individuare due aironi cenerini, che si levano in volo al sopraggiungere dei puledri al di là dello steccato vicino, dirigendosi verso gli stagni della Torbera, dove sono i ruderi dell'omonima cascina diroccata. Un'interessante quanto sconosciuta flora acquatica e palustre si affaccia sulle rive del Lagone, come su quelle delle altre zone umide del Parco; sullo specchio d'acqua solo alcune coppie di germani reali. Prendo il Sente' dal Lachett che porta allo stagno «delle ninfee», dove nei mesi di giugno e luglio un tappeto fiorito nasconde agli occhi del visitatore germani, gallinelle d'acqua e tuffetti; di tanto in tanto vi fa la sua fugace apparizione il martin pescatore: quanta pazienza per poterlo osservare e magari fotografare!

Lasciato questo incantevole angolo del Parco ed attraversato il ponticello di legno sul fosso scolmatore del Lagone, mi dirigo verso Motto Caneva: brughiera con radi pini silvestri e rigidi, farnie, betulle, cespugli di ginestre. È questa una zona di interesse archeologico, al pari di Motto La-

goni e del Lagone stesso; in particolare qui fu scoperta una necropoli romana. Dal Costone, su cui mi trovo, lo sguardo spazia sulla piana del Muggiano, fino al campanile di Gattico.

Oltrepassata una delle tre grosse linee elettriche che attraversano il Parco, con effetto non poco deturpante, arrivo alla C.na Buscarola ed imboccato il sentiero che da questa prende nome; alla pineta artificiale (circa 30 ettari), regno del silenzio e di una apparente staticità delle forme di vita presenti, nonché paradiso dei podisti. Uscito sulla Stra' Nova dal Pinin mi dirigo verso C.na Torbera. Sulla pista del grande prato cavalli al galoppo evocano i mitici Ribot, Nearco, Donatello.

Al Lagone, prima di raggiungere nuovamente la Sede, una scolaresca in visita guidata si fa più attenta alle spiegazioni sulle particolarità del luogo; è spesso difficile soddisfare ogni loro curiosità, ma il rapporto con le giovani generazioni è essenziale e sostenuto dalla speranza che possano domani dare risposta alle tante domande che ancora non la trovano.

Legenda

-  Pascoli e coltivati
-  Boschi
-  Pino strobo
-  Brughiera
-  Zone umide
-  Aree urbanizzate
-  Sede guardie e parcheggio
-  Percorso didattico
-  Percorso podistico



Iniziative e attività

Sede:

Via Gattico 6 - 28040 Mercurago di Arona (NO) - tel. (0322) 46.942.

Uffici provvisori:

c/o Comune di Oleggio Castello - tel. (0322) 538.275.

Accessi principali:

Da Mercurago: Via Gattico (S.S. Sempione n. 33 - Tratto Sesto Calende-Arona - Deviazione per Dormelletto-S.P. Dormelletto - Mercurago)

Da Dormelletto: Via Lagone (idem c.s.)
Da Comignago: C.na Bergamina (S.S. Sempione n. 33 - Tratto Sesto Calende-Arona - S.S. n. 32 - Deviazione per Comignago).

Da Oleggio Castello: Via Nicolini (S.S.

Biellese n. 142 - Tratto Arona-Borgomanero - Deviazione ad Oleggio Castello in centro Paese).

Il Parco non può essere percorso con mezzi motorizzati.

Servizi:

È possibile prenotare, con almeno una settimana di anticipo, visite guidate e proiezioni di diapositive presso scuole, gruppi, associazioni, enti. È disponibile presso gli Uffici del Parco materiale informativo e bibliografico.

Principali attività avviate:

In campo naturalistico: censimenti con metodi indiretti (scoiattoli, volpi, piccoli roditori, rapaci notturni) e diretti (altri uccelli, funghi superiori);

studi eco-etologici su alcune specie dell'avifauna.

In campo selvicolturale: avvio del Piano di Assestamento Forestale.

In campo archeologico: progetti di studi, ricerche e sistemazioni di aree particolarmente interessanti, sotto la direzione della Soprintendenza Archeologica per il Piemonte.

In campo didattico: progetti di lavoro con Scuole Elementari e Medie della zona.

In campo turistico e divulgativo: allestimento e manutenzione di percorsi guidati; organizzazione di una serie di conferenze con pubblicazione degli atti relativi.

Sono disponibili raccolte di dati sistematicamente effettuate dalle Guardie nei vari ambienti del Parco.



Purosangue al pascolo.

Inserito a cura di Enrico Massone



F. Bajjioni - A.P.L.M.



M. Bacchetta (A.P.L.M.)

1. *Drosera Intermedia*
2. Tramonto
3. Femmina di Germano Reale (*Anas platyrhynchos*)
4. Canceto dello stagno della Camotta



M. Bacchetta (A.P.L.M.)

Nella foto di pagina 13.
Picchio verde (Picus viridis)
foto di Antonio Rinaldi



F. Bajjioni (A.P.L.M.)

Il "rospo della vanga" riscoperto in Piemonte

Dov'è il pelòbate?

Molto diffuso nel secolo scorso, ora rischia l'estinzione a causa dei pesticidi. Un progetto per riprodurlo in cattività e reintrodurlo negli ambienti naturali

di Franco Andreone



Girino di pelòbate durante la metamorfosi

Dov'è il pelòbate? È difficile poter rispondere a questa domanda, poiché questo interessante quanto sconosciuto Anfibio, oltre a condurre una vita alquanto schiva, sembra essere scomparso da buona parte della sua area di distribuzione, la Pianura Padana, ed è stato annoverato tra le specie animali maggiormente minacciate di estinzione in Europa. Ma vediamo di dare una descrizione di questo rospetto, appartenente all'Ordine Anura (= senza coda). Il suo nome comune è anche «rospo bruno del Cornalia», in onore del suo scopritore Emilio Cornalia, o anche «rospo dalla vanga», per i caratteristici speroni presenti sotto ai piedi.

Il pelòbate (*Pelobates fuscus insubricus* Cornalia) ha una morfologia ed un «modus vivendi» veramente singolari. Si possono notare, tanto per cominciare, dei grandi occhi, con pupilla verticale, sintomo evidente di una vita fondamentalmente notturna, ed un'iride splendidamente marmorizzata di oro o di argento. Il cranio, come in altre specie della famiglia Pelobatidae, distribuita

nel Vecchio e nel Nuovo Mondo, è «corazzato», con ossa che ne proteggono la volta, mentre le zampe posteriori, come si è accennato, sono provviste del cosiddetto «sperone metatarsale», una formazione cornea semi-lunare, dura e tagliente, che viene utilizzata dall'animale per infossarsi durante i periodi di inattività.

Il pelòbate non raggiunge eccezionali dimensioni, toccando i 70 mm. con alcune femmine che, come nella maggioranza degli Anfibi, sono più grosse e corpulente dei maschi. La colorazione è molto variabile, con il dorso grigio-giallastro cosparso di macchie più scure che, in alcune popolazioni (varietà «albovittata») possono unirsi, mentre il ventre è solitamente bianco-grigiastro senza macchie. Specialmente nelle femmine sono talora presenti dorsalmente diversi punti rosso vivi. I maschi, oltre ad essere più piccoli delle femmine, possiedono, a livello del braccio, una struttura ghiandolare, denominata «ghiandola omerale», di cui tuttora si ignora la reale funzione, ma si suppone sia

correlata all'attività riproduttiva. Il pelòbate conduce una vita nascosta per quasi tutto l'anno, infossato sotto alcune spanne di terra, limitandosi ad uscire di notte in primavera ed in estate alla ricerca delle sue prede, rappresentate da ogni tipo di piccolo animaletto, ma con una spiccata predilezione per i coleotteri terrestri. Solo nella stagione degli amori, che corrisponde al periodo marzo-aprile, in occasione dei piovoschi primaverili, è possibile scorgere il pelòbate anche durante il giorno. I maschi allora si recano verso risaie, pozze, canali di scolo dei coltivi, incominciando ad intonare un sommesso «clock-clock», il canto di accoppiamento, senza tuttavia produrre i «cori» assordanti comuni per altre specie di Anfibi Anuri.

Le femmine, presenti di solito in numero inferiore, si recano verso il «quartiere di riproduzione», quasi stregate dal canto dei maschi. Il pelòbate è un esempio di riproduttore «esplosivo»: la popolazione è così sincrona che l'accoppiamento e la riproduzione avvengono anche in meno di una settimana. È così possibile che in una notte primaverile la maggior parte degli individui sia in accoppiamento, mentre già la notte dopo, pur con le stesse condizioni atmosferiche, non si trovi un singolo animale.

Come negli altri Anuri non vi è un vero corteggiamento: i maschi intercettano non solo le femmine della propria specie, ma anche individui di altre specie. Questo perché non sono dotati di una spiccata vista ed il riconoscimento del partner si basa essenzialmente su emissioni sonore.

Se un maschio ode il segnale di un altro maschio della propria specie non tenta minimamente di avvicinarsi, ma se viceversa non

F. Andreone

recepisce nulla o recepisce il canto di un altro Anfibio «ritiene» di aver scelto una femmina, persistendo così in un accoppiamento, talvolta tragicomico agli occhi umani, anche con rane verdi e rospi. L'amplesso nel pelòbate è del tipo «lombare» (molto primitivo) colle braccia strette proprio davanti agli arti posteriori e non dietro alle ascelle come avviene per gli Anfibi più evoluti (rane, rospi, raganelle). La concorrenza con altri maschi è spietata e per poter fecondare una ovatura un maschio deve allontanare energicamente gli «scapoli» rivali, scalciano con foga. L'accoppiamento dura circa un giorno e le uova sono deposte racchiuse in un cordone gelatinoso, che odora di pesce, lungo circa 50 cm. il quale cala subito sul fondo, dove si sfalda rilasciando le uova stesse. Queste hanno un periodo di sviluppo variabile a seconda della temperatura, ma solitamente a circa 15-18 C° impiegano una settimana, dando vita ad una miriade di piccoli girini neri che si attaccano precocemente ad ogni oggetto sommerso rimanendo immobili. Dopo alcuni giorni incominciano invece a muoversi liberamente tra le piante acquatiche, nutrendosi avidamente di qualsiasi materiale organico riescano a trovare, crescendo in tal modo molto velocemente. In capo ad alcuni mesi i girini raggiungono dimensioni invero notevoli: personalmente ho rinvenuto esemplari di circa 120 mm., e non come viene riferito di 180 mm. (misura toccata da individui che trascorrono un inverno in acqua in centro Europa). Le larve di pelòbate hanno un nuoto che ricorda quello di un pesce, sguazzando a mezz'acqua e ricercando posizioni assolate in prossimità della superficie dell'acqua. La colorazione è relativamente variabile, ma generalmente è di un grigio marrone uniforme con macchie iridescenti più o meno grandi. Caratteristico è poi il becco corneo, una struttura propria dell'apparato orale dei girini di Anfibi Anuri, che nel pelòbate è rilevato e nero. In Europa sono presenti due sottospecie di pelòbate fosco: *Pelobates fuscus insubricus*, proprio della Pianura Padana e *Pelobates fuscus fuscus* dell'Europa centro-orientale. Non si sa ancora molto sulle differenze di queste due popolazioni e solo ricerche in corso ci daranno la possibilità di comprendere la reale posizione sistematica. La sottospecie «europea», pur non

essendo molto comune, compare in diverse località, in special modo della Germania orientale e della Polonia. Diversa e più «triste» è la situazione per le popolazioni italiane. Fino alla fine del secolo scorso il pelòbate era ancora relativamente comune e compariva in quasi tutte le regioni toccate dal Po, mentre col passar degli anni e col succedersi delle Guerre Mondiali si sono ridotte le segnalazioni. A più riprese alcuni

Il pelòbate, forse più sensibile di altri Anfibi, ha accusato il colpo nelle risaie. Si ritiene infatti che sia proprio la fase larvale del pelòbate, il girino, ad essere particolarmente sensibile alle variazioni ambientali dell'acqua, mentre l'adulto sembra essere molto più robusto e «rustico». La sua capacità di interrarsi gli consente forse di sfuggire alla lunga mano dell'inquinamento. Ad ogni modo è proprio nel



Accoppiamento di pelòbati provenienti dall'area novarese. Il maschio raggiunge la lunghezza massima di 60 mm. la femmina di 80 mm.

erpetologi italiani (Bruno, Capula, Bagnoli) hanno sottolineato il pericolo che incombeva sul nostro pelòbate. In realtà le persone che si sono occupate del pelòbate sono state finora pochissime, e perciò le segnalazioni più recenti, veramente puntiformi, che si sono succedute dagli anni settanta fino ad oggi, sono spesso casuali e neppure certe. Attualmente, dopo una ricerca congiunta con altri naturalisti (Ferri, Grossenbacher), possiamo contare unicamente su due popolazioni sicure presenti nell'area piemontese, mentre osservazioni compiute in Lombardia sembrano indicare una forse totale scomparsa dell'animale, pur avendo individuato delle zone dove potrebbe essere teoricamente presente. Le cause di questo declino sono ancora sconosciute, ma una grande importanza è da dare all'antropizzazione con riduzione delle aree a «brughiera» e con l'aumento delle sostanze pesticide.

Novarese, «terra tipica» per eccellenza, che la specie è stata ritrovata quasi contemporaneamente da diversi erpetologi. Questi adesso tentano di scoprire altre località dell'Italia settentrionale, dove l'animale sia ancora presente. In particolare modo sembra che una zona di particolare interesse sia rappresentata dal Parco del Ticino, sia lombardo, sia piemontese, dove varrebbe effettivamente la pena di cercare assiduamente il pelòbate. Ma ancor di più lo si dovrebbe cercare nell'Italia nord orientale, dove sono ancora presenti luoghi ad «alta potenzialità». In Piemonte molti parchi e molte riserve naturali potrebbero ospitare colonie del pelòbate: una particolare attenzione dovrebbe essere rivolta, oltre che alla valle del Ticino, anche a zone del Vercellese (Oldenico, Villarboit), del Novarese (Mercurago) e del Torinese (La Mandria). Importante è ricercare habitats con suolo sabbioso, esposti al sole e ricchi



Individuo sub adulto di pelòbate proveniente dall'area eporediese (varietà albo-vittata). Lunghezza 30 mm.

F. Andreone



Femmina di pelòbate (provenienza Novara).

F. Andreone

d'acqua. L'adulto è senza dubbio molto riconoscibile ma in realtà è difficile da trovare, poiché bisogna muoversi di notte con tempo piovoso, mentre il girino, per le sue dimensioni e per il suo comportamento, è forse più facilmente individuabile. Rivolgo quindi a tutti i naturalisti l'appello di prestare attenzione alle vecchie case, alle risaie, ai canali di scolo dei coltivi. Nel caso si pensi di aver trovato il pelòbate, anche se non si è sicuri, è meglio avvisare la più vicina sede del WWF. Questo perché è stato varato da poco il «progetto Pelobates», patrocinato dal WWF. Come primo obiettivo ci si è prefissi di sensibilizzare l'opinione pubblica sulle sorti di un animale che per le sue caratteristiche di vita non richiama forse l'attenzione come invece accade per altre specie (il lupo per esempio). Oltre a questo importante passo si tenterà di avviare un progetto di riproduzione in semi-cattività ed una successiva reintroduzione del pelòbate. Come afferma l'amico Claudio Bagnoli in un recente numero di Panda, la rivista ufficiale del WWF,

è il caso di tentare un allevamento «in batteria» in modo da creare un ceppo di animali da reintrodurre in zone dove una volta questi erano effettivamente presenti. È chiaro comunque che prima di procedere con queste re-introduzioni dovrà essere verificata l'effettiva assenza del pelòbate ed il persistere di buone condizioni ambientali. All'estero comunque l'allevamento di Anfibi in semi-cattività per poter disporre di una sorta di «banca» è una esperienza datata ormai diversi anni. In Inghilterra per esempio si alleva molto bene il tritone crestato (*Triturus cristatus*) che viene addirittura introdotto in piccoli stagni artificiali all'interno di giardini privati. Ovviamente le difficoltà possono essere enormi e non è detto che il tentativo raccolga un pieno successo. Forse in un prossimo futuro sarà anche possibile acquistare degli appezzamenti di terreno coltivato a risaia dove l'animale sia ancora presente, ma la questione al momento appare assai rischiosa, considerati i recenti casi di inquinamento chimico ed industriale della falda acquifera di molte zone della Pianura Padana.

Considerando una certa predisposizione del pelòbate per la riproduzione in «batteria» possiamo pensare seriamente a dare il via al progetto prima che sia troppo tardi. A breve scadenza si pensa di allestire alcune vasche campione di una certa dimensione, ovviamente protette da ogni eventuale predatore (aironi, ratti) dove verrebbero stabulati alcuni girini provenienti da una delle zone dove è ancora possibile trovare l'animale. In questo modo si eviterebbe di incidere sulla popolazione adulta, poiché i girini sono già naturalmente soggetti ad un'elevata selezione di popolazione. Nel giro di alcuni anni si può prevedere di avere un ceppo indipendente da cui attingere per le introduzioni. Alcuni stagni opportunamente cintati e di ridotte dimensioni permetterebbero di verificare l'adattabilità del pelòbate a particolari zone, potrebbero fornire oggetto di studio di ecologia e di etologia dello stesso, di cui effettivamente si sa veramente poco e potrebbero altresì rappresentare un punto di interesse e di divulgazione per chi si occupa della biologia dei Vertebrati «inferiori».

Questa operazione potrebbe poi essere estesa ad altre specie di Anfibi e di Rettili. Non è un'idea nuova, poiché in Svizzera per esempio, con sede presso il Museo di Storia Naturale di Berna, esiste il Karch, (Centro di Coordinamento per la protezione degli Anfibi e Rettili nella Confederazione Elvetica), alla cui guida troviamo il dr. Kurt Grossenbacher, esperto lui stesso della biologia degli Anfibi e del pelòbate in particolare. Il Karch collabora attivamente con associazioni protezionistiche ed ambientaliste cantonali e con altre realtà locali, fornendo un utile servizio di informazioni, di consulenza e di ogni tipo di intervento per la protezione dell'erpetofauna e dei relativi biotopi.

Che sia effettivamente tempo di promuovere un'iniziativa analoga anche per l'Italia? Le premesse sembra che esistano, con l'appoggio del WWF nazionale e con il crescente interessamento di molte persone che si occupano di erpetologia e di protezione della natura. Al Piemonte spetta poi un ruolo di primordine, considerato che le sole popolazioni sicure di *Pelobates fuscus insubricus* sono presenti nella nostra regione. Speriamo solo di non arrivare in ritardo a questo importante appuntamento.

I giardini sulle isole del Lago Maggiore

Ville di delizia



Linee eleganti e disegno geometrico
Luoghi incantevoli progettati con fantasia
Una tradizione che risale ai maestri del Rinascimento

di **Claudia Cassio**

Furono i Borromeo a trasformare le piccole rocciose isole del Lago Maggiore in uno straordinario, continuo, giardino fiorito che emerge dall'acqua, sfiorando nel contrasto tra il verde cupo degli alberi e i vividi colori dei fiori.

Proprietaria di potenti capisaldi sul lago dalla Rocca di Angera ad Arona, ai castelli di Cannero, la famiglia Borromeo possedeva nel '500 l'isola di San Vittore, poi chiamata Isola Madre, e l'isola Inferiore, che il conte Carlo III Borromeo battezzò Isabella in onore della moglie.

E in quest'isola, per brevità detta Bella, celebri architetti del Seicento, quali Andrea Crivelli, Francesco Maria Richini, Carlo Fontana e Francesco Castelli, crearono uno «stupendo, magnifico capriccio», fondendo in un solo paesaggio architettura e natura; alla splendida residenza, sede di importanti collezioni, fu infatti armoniosamente integrato uno dei più begli esempi di giardino all'italiana.

La composizione dell'edificio, che pare adagiato sull'acqua, è severa e monumentale; nell'insieme si esaltano le linee verticali e

orizzontali di lesene e cornici marcapiano, che formano un elegante disegno geometrico ripreso dal giardino; secondo l'estetica del tempo quest'ultimo è la naturale prosecuzione dell'edificio di cui continua il disegno ideale, nel calcolo dei rapporti tra la struttura muraria e la massa arborea, nelle prospettive scenografiche di viali e terrazze, tradotti in un gioco di sottili equilibri.

Tutto appare sottomesso ad un disegno unitario con punti di osservazione accuratamente studiati e forme geometriche che definiscono le aiuole, mentre gli elementi naturali, come l'acqua, sfruttata in infinite varianti decorative, scorre in fontane dalle linee eleganti o zampilla nei ninfei. E se la natura trapassa nell'architettura, questa si dispiega in terrazze e torri belvedere, o si incurva in esedre con nicchie, e risale i pendii in eleganti scalinate. Anche la scultura ha destinazioni precise, segnando i punti di incontro nel percorso dei viali, elevandosi su balaustre leggere, o sostituendo i cespugli in capricciose composizioni. Questi luoghi incantevoli, progettati con fantasia, ma sottoposti alle precise regole della geometria, sono il frutto di una tradizione altissima, che fa capo ai maestri italiani del Rinascimento da Bramante a Raffaello, da Peruzzi al Maderno. Dai loro disegni si moltiplicano le varianti e le invenzioni e, nel Seicento, l'impianto del giardino, pur mantenendo la tessitura cinquecentesca, si complica nella varietà dei suoi elementi sia arborei sia architettonici.

Tra i molti e celebrati esempi di giardini all'italiana, quello dell'Isola Bella è tra i più insigni per l'invenzione architettonica e per l'uso raro e prezioso delle piante: la sua forma, simile ad una nave gigantesca ancorata al largo di Stresa, ne esalta del resto il disegno.

Gli architetti ricreano l'illusione di un vasto spazio, sfruttando in altezza l'area poco estesa dell'isola e, demolito l'antico oratorio sulla parte alta dello scoglio, provvidero al trasporto su barca dei materiali da costruzione e della terra necessaria a spalti e giardini; e tuttavia occorsero circa quarant'anni, dal 1632 al 1671, per dare corpo all'insieme del giardino, le cui dieci terrazze sovrapposte presero forma di una piramide tronca.

I giardini si appoggiano su un ampio parterre fino alla balaustra affacciata sul lago, che prolunga il

robusto muro di contenimento, quasi una recinzione dell'isola; nella parte di levante, adiacente al palazzo, due ampie terrazze hanno per sfondo un emiciclo di archi e statue, oltre il quale si innalza la serie delle terrazze che salgono fino al belvedere affacciato sul lago. L'insieme, retto da contrafforti e arcate, si protende verso l'acqua con due torri ottagonhe che incombono come speroni, incorniciando l'ascesa delle terrazze.

I viali e le gradinate sono fiancheggiati da statue, erme e vasi decorati che segnano il cammino, guidando da un ripiano all'altro, dove crescono rigogliose le più rare specie di alberi, come la Canfora, il Thè, il Caffè, il Tamarindo, la Saponaria o l'Albero del pane, mentre i cespugli di fiori costruiscono il contrappunto cromatico. Ad ogni svolta domina il panorama del lago, che fa da orizzonte con il confine delle montagne e, man mano salendo, prende forma lo specchio del Golfo Borromeo tra Stresa, Baveno e Pallanza, di cui le isole sono la cerniera.

Alla sommità delle terrazze il crescendo architettonico culmina nel cosiddetto Teatro Massimo, un emiciclo in muratura a tre ordini di nicchie, con statue e gigantesche conchiglie, sormontato da obelischi che ripetono la forma svettante dei cipressi delle terrazze inferiori. Le sculture, tutte allegoriche, alludono al lago: si vedono la Toce e il Ticino, i fiumi emissari, in forma di fanciulla e di un mostro marino, le immagini della Terra, dell'Acqua, dell'Aria e del Fuoco, mentre un nerboruto



P. Siccardi

Nettuno impersona il Verbano. Sull'insieme dell'emiciclo, costruito in pietra di Baveno grigia che dà risalto al bianco marmoreo delle decorazioni, domina una delle figure araldiche dei Borromeo, «l'Unicorno, cavallo marino», lanciato al galoppo da un putto.

L'insero del teatro fa eccezione in una stesura di linee cinquecentesche; se infatti il disegno del giardino ripete il rigoroso tracciato geometrico del Rinascimento, il teatro ha un capriccioso aspetto barocco, come una grotta di marmo e pietra. Le mode del tempo richiedono del resto soluzioni più scenografiche, che creino una cornice adeguata alle feste e agli spettacoli eleganti. Oggi la velocità dei battelli cancella lo stupore per quel lento

e calcolato profilarsi del disegno interno dell'isola che, avvicinandosi, si rivela simile ad una gigantesca «macchina» sospesa sull'acqua, priva di leggi di gravità; ma in passato il lento approdo fu parte dell'incanto che attirò artisti, poeti e musicisti. Forse il solo Rousseau subì blandamente il fascino di questa reggia di delizia, sebbene egli vi abbia ambientato la dimora della protagonista della Nouvelle Héloïse: il suo gusto romantico trova maggiori affinità con il giardino all'inglese, dove la natura si profonde libera da vincoli architettonici.

E per quanti preferiscono un paesaggio senza artifici apparenti e un po' di fascino esotico di paesi lontani, altri giardini sul lago offrono indimenticabili panorami. Anzitutto il parco dell'Isola Madre, la più grande delle Borromeo, detta un tempo Renata dal nome del conte che vi pose la sua residenza nel XVIII secolo. Il suo palazzo si affaccia su un giardino a terrazze, che il tempo ha trasformato in un rigoglioso orto botanico; la struttura architettonica dei viali appare infatti sommersa dalla vegetazione che cresce in un felice clima subtropicale, mentre nei prati verdissimi passeggiano pavoni, fagiani e pappagalli. E infine, sulla terraferma, Verbania possiede una delle più ricche collezioni europee di piante esotiche a Villa Taranto, un complesso di residenza e giardino di fine secolo; il suo parco ha cadenze all'inglese nei vasti tappeti erbosi, eppure mantiene della tradizione italiana gli inserti architettonici, come le fontane o lo schema dei viali e, soprattutto, le terrazze aperte sullo scintillante panorama del lago.



P. Siccardi

Nelle fotografie: vedute del giardino all'italiana dell'Isola Bella

Colori e forme delle alghe

Verdi rosse e azzurre

Producono ossigeno e sono alla base della catena alimentare
Si adattano anche a condizioni ambientali estreme

di Vanna Dal Vesco

Il termine «Alghe» richiama alla mente l'immagine di scogli lambiti dalle onde del mare e ricoperti di vegetazione bruna e ruvida o verdastra e viscida, o di frammenti verdi, simili a foglie di lattuga, buttati sulla spiaggia dalle mareggiate. Le alghe marine sono di varie dimensioni: e nei freddi oceani australi esistono specie che possono superare i 50 metri di lunghezza! Ne esistono però molte altre il cui corpo, o **tallo**, è microscopico, costituito da una o poche cellule. Molto numerose sono però anche le specie di alghe di acque dolci, come laghi, stagni, ruscelli, fiumi e

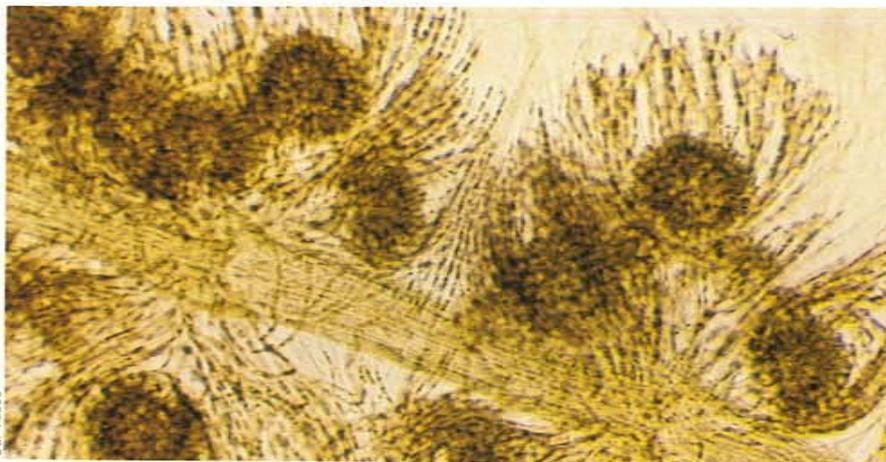
pozze; anch'esse possono essere macroscopiche, per quanto mai di grandi dimensioni, o più spesso microscopiche con colori e forme spesso bizzarre.

Le Alghe costituiscono un complesso di organismi vegetali molto ampio (circa 21.000 specie) e molto eterogeneo per le dimensioni, la forma, l'organizzazione, i caratteri biochimici, i modi di riproduzione. Però hanno in comune, salvo alcune eccezioni, la capacità di utilizzare l'energia luminosa per la sintesi della sostanza organica, grazie alla presenza di pigmenti, come le clorofille.

Si comportano quindi come le piante verdi superiori, sono cioè **fototrofe** ed hanno un ruolo importantissimo sia perché sono produttrici primarie, alla base delle catene alimentari, sia per l'emissione di ossigeno, prodotto collaterale della fotosintesi. Dal punto di vista sistematico le Alghe vengono classificate in un numero di raggruppamenti che può variare da 9 a 11 secondo le teorie, e il nome di questi gruppi fa quasi sempre riferimento al colore. Si distinguono infatti alghe verdi, brune, rosse, gialle, dorate e azzurre, a seconda della miscela di pigmenti contenuti nelle cellule. Il principale gruppo di pigmenti è quello delle clorofille, di colore verde; i pigmenti accessori sono diversi: i **caroteni**, di colore arancio; le **xantofille**, variabili dal giallo al bruno; le **ficobiline** (le **ficocianine** azzurre e le **ficoeritrine** rosse). A seconda della presenza e della quantità dei vari pigmenti, il verde della clorofilla risulta più o meno mascherato e il colore della pianta sarà diverso.

I pigmenti sono localizzati in organuli specializzati contenuti nelle cellule, detti **cromatofori** e più specificamente **cloroplasti** quando sono di colore verde prevalente. I cloroplasti delle alghe sono quasi sempre piuttosto grossi e ben visibili al microscopio ottico; hanno spesso forme caratteristiche, per esempio a stella o a nastro avvolto a spirale. Fanno eccezione le alghe azzurre, o **Cianofite**, che non hanno cromatofori, per cui apparentemente il colore sembra uniformemente distribuito nella zona periferica della cellula. Per questa e per altre ragioni esse differiscono grandemente dalle altre alghe, mentre hanno molte somiglianze con i Batteri, tanto che oggi si preferisce chiamarle **Cianobatteri**. Questi due gruppi di organismi rappresentano il tipo di organizzazione più semplice: sono detti **Procarioti** e sono probabilmente molto simili, se non identici, alle prime forme di vita comparse sul nostro pianeta quasi

Batrachospermum moniliforme, un'alga rossa che vive solo nelle sorgenti e nelle acque fredde e non inquinate



Dal Vesco

Un gruppo di Diatomee che vivono fissate da cordoni mucilluginosi su pietre o piante sommerse



Dal Vesco



Alga verde
filamentosa ramificata

Dal Vesco

tre miliardi di anni fa. Tornando al colore delle alghe, questo appare molto evidente osservando i talli delle specie macroscopiche; se si tratta invece di individui microscopici, ogni singola cellula apparirà pochissimo colorata. Se però esse si moltiplicano in modo abnorme, come succede in determinate condizioni ambientali, si possono formare anche decine di milioni di cellule per ogni litro, e le acque appaiono così intensamente colorate. Si hanno allora fenomeni tipici come le cosiddette maree rosse e, nelle acque dolci, l'arrossamento periodico dei laghi alpini, come ad esempio quello di Tovel, determinato dalla presenza di miriadi di microscopiche **Pirrofitte**, il «Nilo verde», la formazione di patine giallo-dorate o verde-azzurre, dette «fiori d'acqua», sulla superficie di stagni e laghi.

Anche la forma e l'organizzazione del tallo sono nelle alghe molto variabili e spesso strane. Nelle acque dolci sono molto frequenti le specie filamentose, semplici o ramificate, che nell'insieme formano ammassi più o meno viscosi poiché le pareti delle cellule hanno spesso un involucro mucillaginoso. Moltissime sono invece unicellulari, spesso dotate di uno o più sottilissimi flagelli che imprimono all'alga movimenti attivi; altre specie unicellulari invece non possiedono flagelli e vengono perciò trasportate passivamente dal movimento delle acque.

Fra le alghe unicellulari meritano un cenno particolare le *Diatomee*, molto comuni anche nelle acque dolci, la cui caratteristica più

saliente consiste nella parete della cellula fortemente incrostante di silice, formata da due parti, come una scatola con coperchio. La forma varia a seconda della specie, può avere simmetria bilaterale o raggiata, ma sempre elegante e con finissime ornamentazioni. Le *Diatomee* costituiscono una frazione importante del plancton vegetale, fonte di cibo per molti animali acquatici. I loro involucri silicei, pressoché indistruttibili, deponendosi sui fondali marini o lacustri dopo la morte delle cellule, hanno formato con il passare delle ere geologiche, imponenti depositi di silice.

Altrettanto notevoli per le loro forme bizzarre sono le *Desmidiacee* e le *Pirrofitte*, entrambi gruppi di alghe unicellulari. Le prime hanno forme simmetriche con una evidente strozzatura centrale; le seconde sono a volte prive di pareti rigide, ma più spesso con pareti costituite di placche di cellulosa giustapposte e ornamentate. Una caratteristica di molte alghe è la capacità di adattarsi a condizioni ambientali estreme. Per esempio, per quanto riguarda la temperatura, esistono specie che vivono sulla neve o nelle gelide acque di fusione dei ghiacci; altre invece abitano nelle acque termali dove affrontano temperature elevatissime, a volte fino a 85°C: si tratta in questo secondo caso di specie di *Cianofite*. Altre specie di queste stesse alghe, frequenti in quasi tutte le acque dolci, sono in grado di arricchirle di sostanza organica azotata, grazie ad una peculiarità fisiologica che consente loro di utilizzare l'azoto

atmosferico. La loro presenza quindi costituisce una sorta di concimazione naturale delle acque, con vantaggio per lo sviluppo di altri vegetali e quindi degli animali che se ne cibano.

Le alghe possono però causare anche danni: esistono specie parassite di animali acquatici, a cui causano malattie spesso letali; ne sono spesso vittime per esempio i pesci d'acquario. Anche le specie non parassite possono causare dei guai: masse di alghe filamentose, sviluppatesi in modo eccessivo, possono giungere a intasare tubature e filtri o ad alterare il sapore dell'acqua. Alcune specie presenti nei «fiori d'acqua» producono sostanze tossiche, per cui le acque ingerite possono causare disturbi intestinali e, a volte, la morte degli animali che si abbeverano.

Le acque delle sorgenti e dei pozzi artesiani sono per lo più povere di alghe a causa dell'effetto filtrante del terreno. Nelle acque superficiali invece il numero e la qualità delle specie presenti varia grandemente a seconda dell'origine dell'acqua stessa, del suo contenuto in sostanze organiche ed inorganiche, dei fattori climatici e geografici e del grado di inquinamento.

L'inquinamento è oggi un fenomeno purtroppo massiccio e molto diffuso. Molte alghe sono sensibilissime a determinati inquinanti e spariscono perciò in breve tempo; altre invece resistono e si moltiplicano a dismisura, finché la loro stessa abbondanza diviene un fattore letale che porta alla scomparsa della vita nello specchio d'acqua.

Quei minuscoli organismi sospesi sull'acqua

Lo zooplancton: quando piccolo è bello

Svolgono un ruolo fondamentale rendendo disponibile per i pesci la materia organica
Un patrimonio naturalistico da salvaguardare

di Daniela Pessani

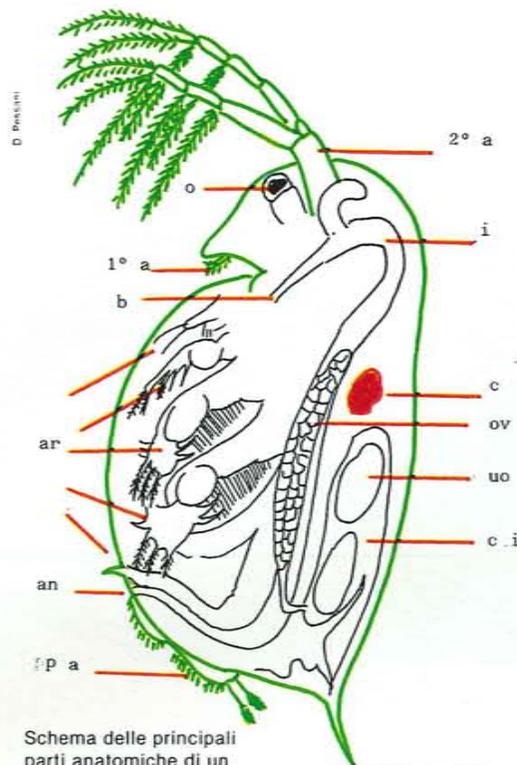
Se un raggio di sole colpisce uno specchio d'acqua, possiamo vedere, lungo il percorso della luce nell'acqua, un gran numero di «puntini» sospesi, vivi e scattanti; l'insieme di questi organismi acquatici costituisce il plancton. Il microscopio rivela in questi minuscoli esseri una varietà insospettabile di forme, colori, strutture complesse: tutto in funzione di una vita che si svolge per intero in sospensione nel mezzo acquoso, senza contatto con alcun substrato. Tutti gli specchi d'acqua - dalle pozze temporanee ai grandi laghi di pianura, ai piccoli laghi alpini, alle anse tranquille dei grandi fiumi - ospitano un popolamento planctonico, in cui si può distinguere una componente vegetale - il fitoplancton - ed una animale - lo zooplancton.

Quest'ultimo è costituito essenzialmente da rappresentanti di tre gruppi zoologici: Rotiferi, Cladoceri e Copepodi, presenti con poche specie ed alto numero di individui.

Il ruolo di questi organismi nell'ecosistema dulciacquicolo è fondamentale poiché essi (consumatori primari) rendono disponibile per i pesci (consumatori secondari) la materia organica prodotta dal fitoplancton (produttori primari).

Si può quindi ritenere che lo zooplancton svolga in acqua lo stesso ruolo che sulla terra hanno gli erbivori ed i piccoli carnivori. Valga come esempio di queste complesse interrelazioni alimentari, la dieta del coregone nel lago Maggiore, basata sui Cladoceri *Bythotrephes* e *Leptodora* e su Copepodi ciclopidi; i due Cladoceri si cibano a loro volta di altre specie di Cladoceri (*Bosmina* e *Daphnia*) e di Rotiferi, mentre i ciclopidi preferiscono Rotiferi e fitoplancton. I Rotiferi infine si nutrono di fitoplancton. Una curiosità (a mezza strada tra la tradizione e la realtà scientifica):

sembra che il gustoso sapore delle carni di questo pesce sia dovuto, in particolari periodi dell'anno, alla dieta a base appunto di *Leptodora*. È interessante a questo punto chiedersi come il pesce possa scegliere il suo pasto nella miriade di minuscoli corpi sospesi nell'acqua: è stato ipotizzato che il pesce predi il gruppo (sciame) piuttosto che (e sarebbe impossibile) il singolo. I rappresentanti delle specie planctoniche si spostano infatti nell'acqua a sciami, caratteristici per la forma, l'occupazione della massa d'acqua, il colore: i recettori del pesce percepiscono queste diversità e quindi possono distinguere i più appetibili. L'alto numero di individui è assicurato, nel caso di Rotiferi e Cladoceri, dalla particolare modalità di riproduzione che permette, in condizioni ambientali favorevoli, la produzione da parte di femmine non fecondate, di un gran numero di uova, dalle quali nascono altre femmine. Queste si comportano come la madre, cosicché il numero di generazioni si succede a ritmo frenetico, aumentando notevolmente la consistenza della popolazione. D'inverno le condizioni ambientali diventano sfavorevoli e non adatte a sostenere popolazioni troppo numerose: le femmine allora producono anche particolari uova, dalle quali, per effetto di un complicato meccanismo di regolazione cromosomica, nascono maschi. Le successive poche uova prodotte possono ora essere fecondate: sono più robuste ed in grado di superare il periodo stagionale avverso; al ritorno della bella stagione da queste uova schiuderanno di nuovo femmine in grado di riprodursi verginalmente. Nei Copepodi invece sono normalmente presenti maschi e femmine; le femmine portano ai lati dell'addome due sacche piene di uova: la forma larvale che da queste si schiude - il nauplio -



Schema delle principali parti anatomiche di un Cladocero: *Daphnia*

- 1° a prima antenna
- 2° a seconda antenna
- an ano
- ar arti
- b bocca
- c cuore
- ci camera incubatrice
- i intestino
- o occhio
- ov ovario
- pa postaddome
- uo uova

subirà diverse mute prima di diventare adulto e spesso questo ritardo nel raggiungimento della maturità sessuale permette di superare condizioni ambientali avverse, ben riparati in zone protette del lago o della pozza. Gli organismi planctonici vengono trasportati dalle correnti e dai movimenti delle acque (plankton-vagante, instabile), riuscendo però a compiere spostamenti in verticale ed orizzontale, grazie alle appendici corporee, fittamente setolose che, inoltre, aumentano la superficie senza incrementare il peso. Gocce di olio o di grasso, bolle d'aria (prodotte o riassorbite secondo la necessità) fanno variare il peso specifico consentendo l'affondamento (anche per decine di metri) di giorno ed il ritorno in superficie di notte.

Studi sullo zooplancton sono stati eseguiti dal dipartimento di biologia animale di Torino e dall'Istituto di Idrobiologia di Pallanza con risultati significativi sui rapporti tra presenza di questi microrganismi e stato di salute delle acque.

Monte Fenera

Un nuovo parco naturale regionale

Un altro Parco si è aggiunto a quelli già esistenti nella Regione Piemonte: si tratta del Parco naturale del Monte Fenera, un'area di circa 3200 ettari a cavallo della Provincia di Novara e Vercelli. Il Parco prende il suo nome dall'emergenza del Monte Fenera che con i suoi 900 metri di altezza si erge al di sopra delle colline della bassa Valsesia e sulla Valle dello Strona e con il suo profilo caratteristico è visibile da gran parte della pianura vercellese e novarese.

Ma il Monte Fenera costituisce soltanto una parte, se pure di grande interesse, dell'area protetta: infatti il Parco si estende ai boschi che da Valduggia a Prato Sesia costituiscono uno splendido corollario all'emergenza del Fenera. Il Parco si propone quindi di tutelare un ambiente complesso che comprende valori am-

bientali e naturalistici, ma anche di interesse paleontologico - testimoniati da reperti di eccezionale valore quali il rinoceronte di Merk, il leone delle caverne, l'orso delle caverne ed altri mammiferi di età pleistocenica ed olocenica - di interesse archeologico ed etnologico con reperti che abbracciano un periodo che va dal Paleolitico all'età romana, di importanza storico-culturale con la presenza di un Consorzio boschivo di cui il Parco vuole diventare elemento di perpetuazione degli usi e delle consuetudini.

La gestione del Parco è stata affidata, dalla legge istitutiva, ad un apposito Ente composto da rappresentanti dei Comuni interessati, da esperti di nomina regionale e da un rappresentante del Consorzio boschivo. □



A. Marzi

Due nuove leggi proposte dalla Giunta

Impatto ambientale e tutela paesistica

Per non danneggiare l'ambiente

la Giunta Regionale del Piemonte ha predisposto due importanti Disegni di legge sulla tutela dell'ambiente. Le due leggi (attualmente in discussione nelle competenti Commissioni consiliari, insieme ad altre proposte di alcuni gruppi politici) riguardano la valutazione d'impatto ambientale e la tutela dei beni ambientali e paesistici.

Le normative che si intendono introdurre con queste due leggi vengono ad integrarsi, e non a sovrapporsi, con il complesso apparato autorizzativo esistente ponendosi l'obiettivo di renderlo più snello. In questo modo si cerca di introdurre la necessaria ed opportuna attenzione alle tematiche ambientali nell'apparato normativo regionale non appesantendolo, ma modificandolo, soprattutto sotto l'aspetto culturale, nei confronti di una più attenta tutela ed uso del territorio.

Il primo Disegno di legge (Ddl n. 209 del 10.2.1987: «Norme in materia di impatto ambientale») introduce la Valutazione d'Impatto Ambientale (V.I.A.) nelle modalità di controllo e di autorizzazione dei progetti che presentano un possibile impatto sull'ambiente naturale. La V.I.A. (individuata come strumento importante per la valutazione dei singoli progetti da una direttiva della CEE) non è ancora stata recepita dalla legislazione nazionale, ma ciò non toglie la possibilità, alle singole Regioni, di legiferare in merito.

Gli elementi innovativi riguardano il sistema informativo ambientale, la procedura sui piani urbanistici e territoriali, il comitato tecnico-scientifico e l'unificazione delle procedure autorizzative.

Il secondo Disegno di legge (Ddl n. 233 del 18.3.1987: «Norme in materia di tutela dei beni culturali, ambientali e paesistici») definisce le modalità di attuazione della pianificazione



G. Alessandri

paesistica (anche rispetto alla legge «Galasso» - legge 431/85) ed introduce la sub-delega, nei confronti dei Comuni piemontesi, per quanto attiene alle autorizzazioni riguardanti i beni ambientali (legge 1497/39). Il Disegno di legge tende, quindi, a snellire le pratiche autorizzative (che in questo momento sono tutte gestite centralmente dalla Regione) riducendo i tempi e decentrando il momento di controllo e di decisione. Per quanto riguarda i piani paesistici essi vengono ancorati ad un più generale quadro di pianificazione territoriale e sono individuati come momenti di attuazione e di specificazione.

Si può affermare che le due proposte di legge sono riconoscibili come tasselli di un unico disegno che vede nel rilancio della pianificazione territoriale il centro nodale per il proseguimento e l'innalzamento della tutela e dell'uso del territorio. Si può aprire una nuova stagione dei piani, non più intesi esclusivamente come momenti di un disegno vincolistico del territorio, ma come elementi dinamici per il controllo delle sue trasformazioni: il piano come lo strumento atto alla tutela dell'ambiente, pur nel rispetto delle diverse esigenze di sviluppo e di progresso.

Mauro Giudice

Mostra permanente a Pettinengo

Gli uccelli e gli ambienti

Presso la Villa al Piazza di Pettinengo è stata inaugurata una mostra permanente sull'avifauna del Vercellese. La mostra si compone di due sezioni. In quella informativa si mettono in evidenza i fattori vegetazionali, climatici, ecologici che influiscono sulle scelte per la nidificazione delle varie specie. La collezione ornitologica è invece formata da 227 esemplari (159 specie) tra cui quasi tutte quelle nidificanti nella provincia di Vercelli. Ogni ambiente è visualizzato e presentato attraverso schede didattiche. □

M. Guaschino



Orientarsi ai Lagoni

Progetto scuola-museo-parco di Mercurago

Così è denominato il progetto della locale Scuola Media «G. Verga», finanziato dall'Assessorato regionale all'Istruzione. Si propone evidentemente come un primo, serio tentativo di avviare con il Parco e con il costituendo Museo Civico di Arona un rapporto continuativo e didatticamente preciso (il Parco inteso come laboratorio didattico nell'ambiente, attuato con metodi interdisciplinari).

Già nell'anno scolastico '85-'86, durante il quale il Parco aveva potuto avviare esperienze di approccio «guidato» all'ambiente con un centinaio di gruppi, erano state poste le

basi del progetto, grazie all'encomeabile impegno di alcuni insegnanti di Scienze Naturali, Lettere, Educazione Artistica ed Educazione Fisica.

Questi ultimi riuscirono ad organizzare ai Lagoni una gara zonale di «orienting», disciplina di nordiche origini dal nome assolutamente espressivo. L'esperimento ha confortato anche chi può lecitamente dubitare del fatto che le nuove generazioni educate a vivere nella natura, trovandosi a tu per tu con la sua «selvaggità», non si limitino ad invocare disperatamente l'aiuto di un computer.

Massimo Grisoli



A.P.L.M.

Iniziativa editoriale dell'Assessorato Turismo

Piemonte giovani

Itinerari per gruppi organizzati per visite ai Parchi e Città del Piemonte

Gite scolastiche, soggiorni per gli anziani, vacanze o gite organizzate da cral aziendali, parrocchie, circoli, associazio-

ni, club: sono solo alcuni esempi di turismo di gruppi organizzati, un turismo caratterizzato da attività organizzate

per un gruppo di persone legate da comunanza di età o di interessi.

Forma di turismo particolare, che presenta esigenze particolari: la disponibilità di una guida che illustri le caratteristiche del luogo, di strumenti didattico-informativi o, scendendo su un piano più pratico, di locali per attività al coperto in caso di pioggia, spazi per il pranzo al sacco, servizi igienici, possibilità di essere ospitati presso strutture ricettive convenzionate in grado di offrire spazi e servizi che permettano di non «spezzare» nel quotidiano la vita di gruppo che spesso è la scelta di base di questo tipo di vacanza.

Per rispondere a queste esigenze, alla fase di individua-

zione di strutture e servizi (realizzati con il contributo finanziario della Regione Piemonte) è seguita la fase di raccolta e diffusione delle informazioni con la stampa di due opuscoli: «Piemonte giovani - Proposte di visite ed escursioni» editi nella collana «Orizzonte Piemonte Informa» che raccolgono in maniera stringata e di facile consultazione le informazioni essenziali relative a ciascuna delle località individuate tra le mete più tradizionali del turismo di gruppo.

Gli opuscoli, gratuiti, possono essere richiesti alla Regione Piemonte - Assessorato al Turismo, Tempo libero e Sport - Via Magenta 12 - Torino, Tel. 5717-3218

Maurella Bianco



M. Clerico

Norme di comportamento nei parchi

Approvate dal Consiglio Regionale del Piemonte

È noto che uno dei problemi più importanti da affrontare nell'opera di tutela dell'ambiente naturale è quello di evitare che una fruizione incontrollata provochi danni, a volte anche gravi, all'ambiente stesso ed alle attività agricole, forestali e pastorali che vengono svolte nelle zone protette; si rende poi necessario regolamentare i comportamenti di coloro che, cercando svago nella natura, anche inconsapevolmente arrecano disturbo o peggio danneggiano ciò che si vuole tutelare. Per questi motivi sono state recentemente approvate dal Consiglio Regiona-

le alcune leggi che individuano i comportamenti compatibili e quelli non compatibili con l'utilizzo e la fruizione di 8 parchi e riserve naturali regionali: queste leggi costituiscono il primo gruppo di normative aventi queste finalità. Quasi tutti i parchi e le riserve naturali dovranno essere presto dotati di analoghe norme.

Le regole di comportamento previste si adattano alle diverse situazioni ambientali e sono differenziate in relazione alle caratteristiche di ogni singolo territorio protetto. Tra queste norme troviamo indicazioni precise sulla circolazione

dei mezzi motorizzati, sul corretto modo di fare pic-nic, su come evitare il disturbo della quiete (sia degli animali, sia degli altri fruitori), ma anche



norme a tutela degli agricoltori, in quanto puniscono con sanzioni pecuniarie coloro che danneggiano le colture o che utilizzano le proprietà private per attività che possono arrecare danno o disturbo.

Con questi provvedimenti si è quindi compiuto un ulteriore passo in avanti sia nel conciliare la fruizione con le attività economiche presenti sul territorio, sia nel portare avanti quell'operazione di educazione verso l'ambiente naturale che la politica dei parchi ha posto fin dall'inizio quale suo obiettivo prioritario. □

LA NATURA AL LAVORO

Mostra al Parco "La Mandria"

La natura al lavoro

Ideato dal British Museum di Londra per una didattica ecologica

In occasione dell'Anno Europeo dell'Ambiente, il Consiglio Regionale del Piemonte ha promosso l'allestimento della mostra «La natura al lavoro» al Castello del Parco La Mandria a Venaria Reale (TO).

La mostra è la versione italiana, realizzata nel 1985 dal Cervia Ambiente, della mostra «Introduction to Ecology» ideata dal British Museum (Natural History) di Londra a fini di didattica ecologica.

Essa si articola in 5 sezioni incentrate su due ambienti caratteristici: *il bosco e la sco-*

gliera.

Nella prima sezione viene presentato il concetto di ecosistema, il riferimento obbligato per parlare correttamente di ambienti e i tre gruppi fondamentali di componenti, gli ingranaggi di questa macchina naturale: i fattori fisico-chimici, i vegetali e gli animali.

Nella seconda sezione si è introdotti nel mondo delle piante verdi: come esse possono catturare l'energia luminosa del sole e trasformarla in energia chimica, quali sono le loro esigenze di acqua, di tempera-

tura, di sostanze minerali, come si distribuiscono nel bosco e sulla scogliera.

Nella terza sezione si apprende ad orientarsi nella grande diversità degli animali e delle funzioni che essi svolgono negli ecosistemi: erbivori, carnivori che si nutrono di erbivori, carnivori che si nutrono di carnivori, decompositori.

L'esistenza dei rapporti alimentari tra gli organismi è evidente nelle catene alimentari a due, tre o più anelli. Le catene alimentari sono oggetto della quarta sezione.

Nella quinta sezione viene approfondito il tema del trasferimento di energia lungo le reti trofiche. È così possibile scoprire come funzionano le reti alimentari in termini di produzione biologica e della sua regolazione nei cicli annuali, quali siano i rendimenti nel passaggio da un livello al successivo di una data quantità di

energia, se vi è la possibilità di confrontare i diversi ecosistemi in termini energetici.

L'ultima sezione mette alla prova i visitatori in modo che si possa verificare quanto si è appreso: in un serrato dialogo con un elaboratore elettronico si possono porre domande e ricevere risposte (ma anche viceversa!). In particolare è possibile penetrare nel vivo della spiegazione ecologica dei fenomeni a livello degli ecosistemi: ad esempio perché in certe annate i boschi di querce sono invasi e gravemente danneggiati dai bruchi di certe farfalle? Cercando di capire quali siano le condizioni per le esplosioni demografiche degli insetti, ci si fa una idea di come procedono gli studiosi di ecologia quando vogliono capire qualche aspetto del funzionamento degli ecosistemi.

Festa nel Parco

Si svolgerà il prossimo 2 luglio la festa nel parco di Rocchetta Tanaro organizzata con la Pro Loco. Musica, giochi e premi per i più piccoli. Per i più grandi proposte gastronomiche e degustazione vini DOC immersi nel verde, all'ombra del bosco.



I boschi della Valle del Ticino

I boschi del Ticino

Reintroduzione di specie vegetali tipiche della valle

L'Amministrazione del Parco Valle del Ticino ha stipulato convenzioni con i comuni di Varallo Pombia, Cameri, Galliate e Trecate con cui gli appezzamenti boschivi nell'area del Parco verranno gestiti dall'Ente Parco per un periodo novennale.

La conduzione boschiva verrà finalizzata alla formazione di un soprassuolo forestale composto dalle specie vegetali tipiche della Valle del Ticino.

Andrà eliminata la popolazione di Ciliegio Tardivo (*Prunus Serotina*), specie in passato importata dall'America del Nord.

Nell'esecuzione delle opere colturali saranno rispettati in giusta quantità i cespugli di interesse naturalistico, in particolare di *nocciolo*, *biancospi-*

no, *viburno*, *sanguinella* e *sambuco*. Saranno rilasciati i fusti di grosse dimensioni delle specie indigene, indispensabili sia sotto il profilo naturalistico che di presenza monumentale valutando però l'abbattimento in relazione all'ambiente, nei casi di soggetti di cattiva conformazione ed ormai di scarso vigore.

Il materiale di rimboscimento sarà prelevato dai vivai regionali.

L'Amministrazione Regionale, tramite il proprio Servizio Forestazione ed Economia Montana di Novara (Assessorato Agricoltura e Foreste) ha provveduto ad effettuare opere colturali e piantumazioni nei boschi comunali di Varallo Pombia, Galliate e Trecate.

Leonardo Picchianti

Contiamo le corna:

Parco Orsiera Rocciavré e studenti: collaborazione per i censimenti degli ungulati

Nel mese di aprile si è avviata una collaborazione fra il Parco naturale Orsiera Rocciavré e l'Università di Torino che si propone di avvicinare gli studenti del corso di Zoologia forestale, venatoria e acquicoltura (Corso di Laurea in Scienze Forestali) ad alcuni aspetti

della gestione faunistica. Le uscite, programmate in occasione dei periodici censimenti eseguiti nel Parco, sono state precedute da alcune lezioni teoriche sulle metodologie di esecuzione e sulle tecniche di riconoscimento degli ungulati. L'iniziativa proseguirà anche

negli anni a venire ed è una dimostrazione di come i Parchi e le Riserve naturali possono, fra l'altro, anche proporsi quali strumenti di collegamento fra scuola e mondo del lavoro.

Claudio Rolando

Rubrica a cura di Sergio Squarotti



Un lupo (*Canis lupus L.*)

P. Jaccod

Il ritorno dei predatori

Convegno internazionale: "Reintroduzione dei predatori nelle aree protette"

di Roberto Saini

Il 24 e 25 giugno si svolgerà a Torino un convegno internazionale dal titolo «Reintroduzione dei predatori nelle aree protette»: il convegno, organizzato dalla Regione Piemonte - Servizio Parchi naturali in collaborazione con il Parco Nazionale del Gran Paradiso, con il Parco naturale dell'Argentera e con Pro Natura Piemonte, si pone come un momento estremamente qualificante dal punto di vista scientifico per l'approfondimento di un problema poco conosciuto dal gran pubblico e di grande importanza per una corretta gestione della fauna selvatica.

Come è noto infatti oggi il controllo ed il contenimento faunistico avviene per opera principale dell'attività venatoria che consente di ridurre il carico numerico di molte specie che, altrimenti, sarebbero troppo numerose: questa situazione è però determinata in gran parte da una condizione di squilibrio nelle popolazioni animali che trova la sua causa principale nella scomparsa o nella troppo drastica riduzione avvenuta in passato di quelle specie che giocano in modo importantissimo nel mantenimento degli equilibri naturali. Tutti sanno quale guerra è sta-

ta combattuta, in un passato nemmeno troppo lontano, contro quegli animali definiti «nocivi» in quanto con la loro presenza arrecavano danno alle mandrie di bovini e di ovini ovvero costituivano un pericolo per i piccoli allevamenti domestici, quali ad esempio i pollai. Si è così proceduto all'elimina-

zione massiccia di alcuni animali, come l'aquila, come il lupo ed altri predatori, dimenticando la funzione naturale che questi stessi animali svolgevano nei confronti del riequilibrio numerico di altre specie e creando così un problema di gestione molto più grande di quanto non fosse in realtà il

Falco pellegrino che preda un piccione domestico



G. Boiano

problema della presenza dei predatori.

Le cause della scomparsa o della diminuzione di molti di questi animali sono poi motivate anche da fattori ambientali, non ultimo il progressivo inquinamento che incide, talvolta pesantemente, anche sulla catena alimentare.

Difficilmente poi ci si rende conto della gravità dell'estinzione di una specie animale, così come di una specie vegetale: un tale fenomeno significa infatti la scomparsa, anche definitiva, di un patrimonio genetico che non sarà più possibile ritrovare in natura, oltre l'aver interrotto in un qualche punto una catena di effetti naturali.

Partendo da questi presupposti la Regione Piemonte ha avviato una campagna di sensibilizzazione dell'opinione pubblica con alcune iniziative tese a far conoscere il problema della gestione faunistica in quanto problema strettamente connesso ai fenomeni di degrado ambientale. In tale direzione «Piemonte Parchi» propone quest'anno, anno europeo dell'ambiente, sei schede didattiche dedicate ai predatori in pericolo per farne conoscere gli aspetti biologici e cancellare quella immagine di «animali cattivi» che deriva da un certo tipo di letteratura; analogamente si colloca l'iniziativa di dare vita al convegno sulla reintroduzione dei predatori nelle aree protette, che costituisce una logica prosecuzione del convegno svoltosi nel 1984 alla Mandria relativo alla gestione faunistica attraverso gli interventi selettivi ad opera dell'uomo.

Attraverso gli interventi qualificati di esperti di tutto il mondo si vuole infatti conoscere quanto è ancora possibile fare per conservare queste specie animali e per introdurle, sotto rigoroso controllo scientifico, in aree già attualmente protette come aree di sperimentazione. Con i dati che emergeranno dal convegno sarà quindi possibile dare avvio a politiche di gestione faunistica, certamente non nuove, ma importantissime, che potranno contribuire ad aiutare tutti coloro che da tempo si battono per una corretta conoscenza dei problemi legati ai predatori come gli alunni della scuola elementare di Ofena, in provincia dell'Aquila, che si sono attivati nella difesa del lupo e che richiedono alle autorità di intervenire perché, come da loro dichiarato, «non vogliamo che i nostri figli sappiano dell'esistenza del lupo attraverso le foto, i musei e le parole che ingiustamente lo descrivono come nocivo e mangiabambini».

Lontra (Lutra lutra L.)

Classe: Mammiferi
Ordine: Carnivori
Sottordine: Fissipedi
Famiglia: Mustelidi
Genere: Lutra
Specie: Lutra lutra L.

CARATTERISTICHE

La Lontra, Carnivoro plantigrado, è un Mustelide dal corpo molto allungato, testa larga e tondeggiante, orecchie piccole, arti corti con cinque dita, piedi palmati, coda lunga e robusta, assottigliata all'estremità.

La lunghezza del corpo, compresa la testa, varia dai 60 ai 90 cm., la coda è lunga dai 35 ai 55 cm., l'altezza alla spalla è mediamente di circa 30 cm. ed il peso oscilla tra i 6 ed i 15 kg.

Si tratta di un animale strettamente acquatico, ottimo nuotatore, e dotato di una vista subacquea notevole grazie ad un sistema d'accomodamento dell'occhio per contrazione muscolare che modifica il raggio di curvatura del cristallino consentendo una buona focalizzazione dell'immagine.

La pelliccia è costituita da peli protettivi che si appiccicano tra loro quando sono bagnati dando all'animale un caratteristico aspetto; il colore della pelliccia è bruno scuro leggermente più chiara sul collo e sulla gola. La Lontra possiede inoltre mustacchi tattili molto lunghi e rigidi. Il suo ciclo vitale è stimato in circa 15-18 anni.

BIOLOGIA

La Lontra è un animale prevalentemente ittiofago, in quanto si ciba soprattutto di pesci, ma può predare anche crostacei, anfibi, uccelli (ivi comprese le loro uova), i piccoli mammiferi: peraltro la sua alimentazione è fortemente influenzata dalle condizioni ambientali e, conseguentemente, dal tipo di risorse alimentari disponibili. Mediamente la Lontra mangia quantità di cibo giornalieri variabili tra 1/2 e 1 kg. e tale variazione è connessa all'età dell'animale ed al sesso.

È un animale raramente attivo di giorno e con abitudini prevalentemente notturne: possiede attività diurna soltanto in luoghi molto appartati e con caratteristiche selvagge. Come detto si tratta di un ottimo nuotatore, con capacità di immersione che dura anche 6-7 minuti, talmente rapido nel variare la direzione del nuoto da consentirgli di superare in destrezza gli stessi pesci: nel nuoto si serve principalmente della coda (ad alte velocità se ne serve anzi in modo esclusivo) aiutandosi con gli arti posteriori, mentre le zampe anteriori assolvono il compito di bilanciamento e direzionale. La camminata della Lontra è tipicamente ondeggiante: essa si appoggia in particolare sulle zampe posteriori ed utilizza la coda come un robusto sostegno, particolarmente utile per il superamento di ostacoli.

Le tane sono predisposte lungo le rive dei corsi d'acqua, in cavità naturali o tra radici e sono dotate di un percorso che sbocca sotto il livello dell'acqua e di una galleria di ventilazione comunicante con l'esterno.

La Lontra è animale riservato che vive solitario o in gruppo familiare: nell'area de-

limitata di presenza di un maschio possono vivere una o più femmine. Il territorio di caccia di una Lontra è generalmente abbastanza esteso e ciò giustifica anche la bassa densità di popolazione (un capo per km. o anche un capo per 5 km. di fiume). Per sfuggire a pericoli di vario genere le Lontre effettuano migrazioni anche ampie tra un sistema fluviale e un altro con lunghi percorsi anche via terra.

L'accoppiamento può avvenire in qualsiasi momento in quanto la femmina può essere in calore in ogni periodo dell'anno: peraltro l'accoppiamento è sicuramente influenzato dalle condizioni ambientali. La gestazione dura circa 9 settimane: il parto avviene in tana e non si ripete più di una volta nel corso dell'anno.

I piccoli, generalmente in numero variabile da 2 a 4, rimangono in tana per circa 8 settimane e poi restano con la madre per un lungo periodo, anche alcuni mesi, durante il quale sono addestrati al nuoto ed alla predazione. Dopo questo periodo il nucleo familiare si spezza ed ogni individuo si colloca su un proprio territorio di caccia. La maturità sessuale viene raggiunta al secondo anno di età.

Il suono più comune prodotto dalla Lontra è un fischio ma, tra gli altri richiami, sono emessi anche strilli, borbottii, grugniti e sono prodotti tonfi.

HABITAT

La Lontra, per le sue abitudini acquatiche, è presente lungo fiumi, torrenti, ruscelli e corsi d'acqua in genere, nei pressi di specchi lacustri ed anche vicino al mare dove sono presenti estuari dei fiumi. È comunque necessario che la zona umida nella quale vive la Lontra sia ricca di vegetazione, specialmente acquatica, al fine di garantirsi un riparo, e sia sufficientemente abbondante di risorse alimentari. La Lontra si spinge anche ad altitudine di circa 2000 m. nei laghi di montagna.

DISTRIBUZIONE

La Lontra è presente in tutta Europa, fatta eccezione per le isole del Mediterraneo e l'Islanda, ed in gran parte dell'Asia: è peraltro in forte diminuzione ed in alcune

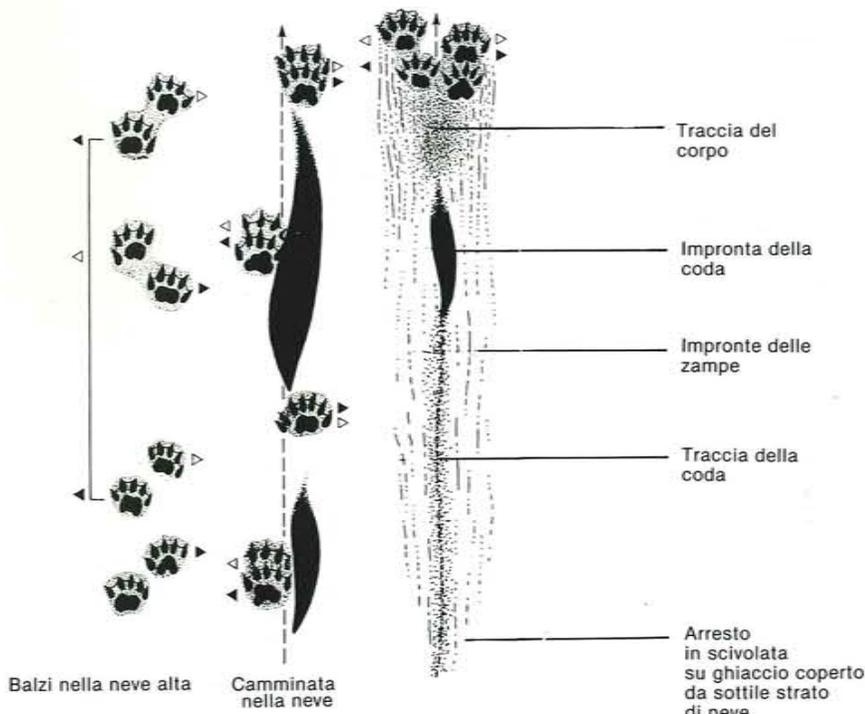


Area di presenza costante

aree è addirittura scomparsa.

I motivi della scomparsa o dell'estinzione della presenza della Lontra sono principalmente da ricercarsi nelle persecuzioni da parte dell'uomo (da un lato, a difesa del patrimonio ittico, specialmente dove sono presenti allevamenti di pesci per i danni derivanti dalla predazione e, d'altro lato, per la caccia finalizzata al recupero della pelliccia) e nelle peggiorate condizioni ambientali generali connesse agli inquinamenti soprattutto delle acque.

In Italia, in particolare, pur se gli areali adatti alla presenza della Lontra sono sufficientemente ampi e distribuiti sul territorio in modo diffuso (v. cartina), la quantità di animali complessivi ancora presenti è certamente esigua anche se non accertata.





Lontra (Lutra lutra L.)

M. Spurr