

PIEMONTE PARCHI 26

ANNO III - N. 6 - NOVEMBRE-DICEMBRE 1988 - SPEDIZ. AB. POST. GR. IV/709, - 2.° SEM. - Postalizzato marzo 1989

Speciale
Il Po

I PARCHI E LE RISERVE NATURALI DEL PIEMONTE

PARCHI NATURALI

- 1 PARCO NATURALE ALPE VEGLIA**
Sede: Via 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, Corso Roma 5 - 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 Marcarolo - 15060 Bosisio (Alessandria).
- 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: Municipio di 28040 Oleggio Castello - tel. (0322) 538275.
- 9 PARCO NATURALE LAME DEL SESIA E RISERVE NATURALI SPECIALI ISOLONE DI OLDENICO E GARZAIA DI VILLARBOIT**
Sede: Vicolo Cappellania 4 - 13030 Albano Verellese (Vercelli) - tel. (0161) 73112.
- 10 PARCO NATURALE DEL MONTE FENERA**
Sede Val Chisone: Pra Catinat - 10060 Fene-strelle (Torino) - tel. (0121) 83757.
Sede Val Sangone: Via D. Pogolotto, 45 - 10094 Giaveno (Torino) - tel. (011) 9376879.
- 11 PARCO NATURALE ORSIERA - ROCCIAVRE**
Sede Val Chisone: Pra Catinat - 10060 Fene-strelle (Torino) - tel. (0121) 83757.
Sede Val Sangone: Via D. Pogolotto, 45 - 10094 Giaveno (Torino) - tel. (011) 9376879.
- 12 PARCO NATURALE ROCCA DI CAVOUR**
Sede: Municipio, Piazza Storzio 1 - 10061 Cavour (Torino) - tel. (0121) 69001.
- 13 PARCO NATURALE ROCCHETTA TANARO**
Sede: Municipio, Piazza Italia - 14030 Rocchetta Tanaro (Asti) - tel. (0141) 644123.
Sede operativa: Località Valbenta - tel. (0141) 644644.

- 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 Pragalato (Torino) - tel. (0122) 78849.

- 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 16 - 10090 Castagneto Po (Torino) - tel. (011) 912921.
- 19 RISERVA NATURALE SPECIALE PARCO BURCINA**
Sede: Municipio, Piazza S. Secondo 1 - 14100 Asti - tel. (0141) 399206.
- 20 RISERVA NATURALE SPECIALE GARZAIA DI BOSCO MARENGO**
Sede legale: Municipio di Valenza, Via Pellizzari 2 - 15048 Valenza (Alessandria) - tel. (0131) 953611.
Sede operativa: Cascina Belvedere, SS.494 km 70 - 27030 Frascarolo (Pavia) - tel. (0384) 84676.

- 21 RISERVA NATURALE GARZAIA DI VALENZA**
Sede legale: Municipio, Via Pellizzari 2 - 15048 Valenza (Alessandria) - tel. (0131) 953611.
Sede operativa: Cascina Belvedere, SS.494 km 70 - 27030 Frascarolo (Pavia) - tel. (0384) 84676.
- 22 RISERVA NATURALE SPECIALE DI JUNIPERUS PHOENICEA DI ROCCA SAN GIOVANNI-SABEN**
Sede: Corso Dante Livio Bianco 5 - 12010 Valdieri (Cuneo) - tel. (0171) 97397.

- 23 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) 494352 / 495795.
- 24 RISERVA NATURALE SPECIALE DI CRAVA-MOROZZO**
Sede: Via S. Anna 3 - 12013 Chiusa Pesio (Cuneo) - tel. (0171) 734021.
- 25 RISERVA NATURALE SPECIALE ORRIDO DI CHIANOCOCO**
Sede: Municipio, Via Camposciutto 1 - 10050 Chianococo (Torino) - tel. (0122) 49734.
- 26 RISERVA NATURALE PALUDE DI CASALBELTRAME**
Sede: Vicolo Cappellania 4 - 13030 Albano Verellese (Vercelli) - tel. (0161) 73112.
- 27 RISERVA NATURALE SPECIALE DELLA VALLEANDONA E DELLA VALLE BOTTO**
Sede: Municipio, Piazza S. Secondo 1 - 14100 Asti - tel. (0141) 399206.

AREE ATTREZZATE

- 28 AREA ATTREZZATA COLLINA DI RIVOLI**
Sede: Azienda Regionale dei Parchi Suburbani - Viale Carlo Emanuele II 256 - 10078 Venaria Reale (Torino) - tel. (011) 494352 / 495795.
- 29 PARCO REGIONALE LA MANDRIA**
Sede: Azienda Regionale dei Parchi Suburbani - Viale Carlo Emanuele II 256 - 10078 Venaria Reale (Torino) - tel. (011) 494352 / 493993.
- 30 AREA ATTREZZATA LE VALLERE**
Sede: Azienda Regionale dei Parchi Suburbani - Viale Carlo Emanuele II 256 - 10078 Venaria Reale (Torino) - tel. (011) 494352 / 493993.

SACRI MONTI

- 31 PARCO NATURALE SACRO MONTE DI CREA**
Sede: Piazzale del Santuario - 15020 Serralunga di Crea (Alessandria) - tel. (0142) 940467.
- 32 RISERVA NATURALE SPECIALE SACRO MONTE DI ORTA**
Sede: Via Sacro Monte - 28016 Orta San Giulio (Novara) - tel. (0322) 905642.

- 33 RISERVA NATURALE SPECIALE DELLA SS. TRINITÀ DI GHIFFA**
Sede: Municipio, Corso Belvedere - 28055 Ghiffa (Novara) - tel. (0323) 59110.
- 34 RISERVA NATURALE SPECIALE SACRO MONTE DI VARALLO**
Sede: Municipio, Viale Roma - 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. 2136-2181-2121.

- ★ RISERVE NATURALI DELLA VALGRANDE E DEL MONTE MOTTAC
Sede: Uff. Amm. delle Foreste Demaniali, 4 via Dominioni - 28100 Novara - Tel. (0321) 21798
- ★★ PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO
Sede Via della Rocca, 47 - Torino - Tel. (011) 871187.



Direttore responsabile:
Roberto Salvio
Coordinamento scientifico:
Roberto Saini
Coordinamento redazionale:
Remo Guerra
Redazione:
Adriana Garabello, Remo Guerra,
Enrico Massone, Roberto Moisis,
Roberto Saini
Grafica e illustrazioni:
Mario Sanna
Segreteria di redazione:
Fortunata Lombardo

Hanno collaborato a questo numero:
E. Allasino, G. Balma,
L. Biddau, G. Boano, G. Boscolo,
W. Ferreri, G. Gaietta, R. Gambino,
M. Giudice, E. Giuliano, M. Grisoli,
L. Griva, D. Guolo, M. Maggi,
S. Merlo, F. Montacchini,
I. Ostellino, F. Tecchiali,
M. Valpreda

Fotografie:
F.lli Alinari, L. Biddau, G. Benci,
G. Boano, G. Boscolo, G. Bovio,
G.B. Delmastro, M. Doimo,
R. Ecclesia, W. Ferreri,
C. Francia, G.V. Fracastoro,
G. Gardella, G. Giudice,
M. Giudice, G. Greco,
L. Griva, F. Montacchini,
I. Ostellino, L. Pellegrino, M. Piodi,
M. Raffini, A. Rinaldi,
F. Rossi, G. Siccardi,
P. Siccardi, R. Sindaco,
Archivio Assessorato Turismo,
Archivio Circolo Esperia,
Comitato Rivalutazione Po,
Archivio Enel, A.P.N.L.M.
(Archivio Parco Naturale Lagoni di
Mercurago), A.S.P.N. (Archivio
Servizio Parchi Naturali),
A.R.N.G.V. (Archivio Riserva
Naturale Garzaia di Valenza)

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)
0142/483235

Impaginazione:
Studio Francia s.a.s.



Sul prossimo numero:
**Riserva Naturale
della Valleandona
e Valle Botto**

SOMMARIO

2 INCHIESTA

Parchi per chi?
di Enrico Allasino e Maurizio Maggi

6 INTERVENTI

*Problemi di pianificazione territoriale
lungo il percorso del fiume Po*

Il paesaggio agrario
di Sergio Merlo

La struttura degli insediamenti
storici e culturali
di Roberto Gambino

10 ALBUM

Barche del Po

12 ARGOMENTI

L'inquinamento variabile
di Franco Tecchiali

Speciale Po

14 Quei barconi carichi di sale,
marmi e sabbia
di Gianni Boscolo

16 Un «Po» per me, per te, per tutti

18 Un parco per il fiume
di Giorgio Gaietta

21 ASTRONOMIA

E per tetto un cielo di stelle
di Walter Ferrari

24 RICERCHE

Archeologia fluviale
di Luigi Griva

26 ITTIOLOGIA

Le lamprede delle acque piemontesi
di G.B. Delmastro, G.A.C. Balma

28 ETOLOGIA

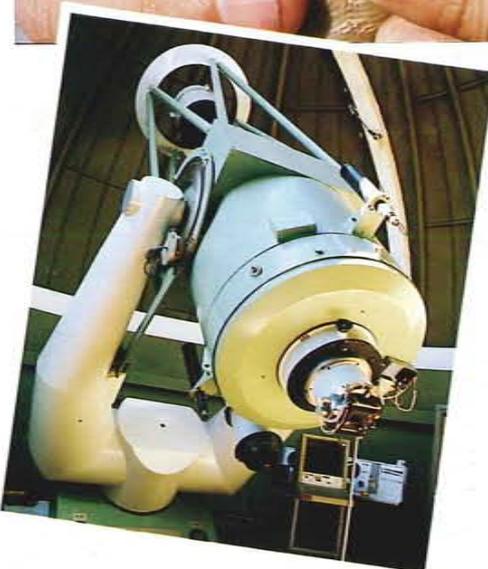
Rosso di sera...
di Luca Biddau

30 NOTIZIE

SCHEDA DIDATTICA

Jovibarba allionii
(Jordan et Four) D.A. Webb

In copertina:
Il Po a Torino
(foto Ass. Turismo)



Interessante ricerca dell'IRES

Parchi per chi?

Attraverso 600 interviste emerge il «chi è» degli utenti del verde pubblico nella nostra regione.

di **Enrico Allasino**
e **Maurizio Maggì**

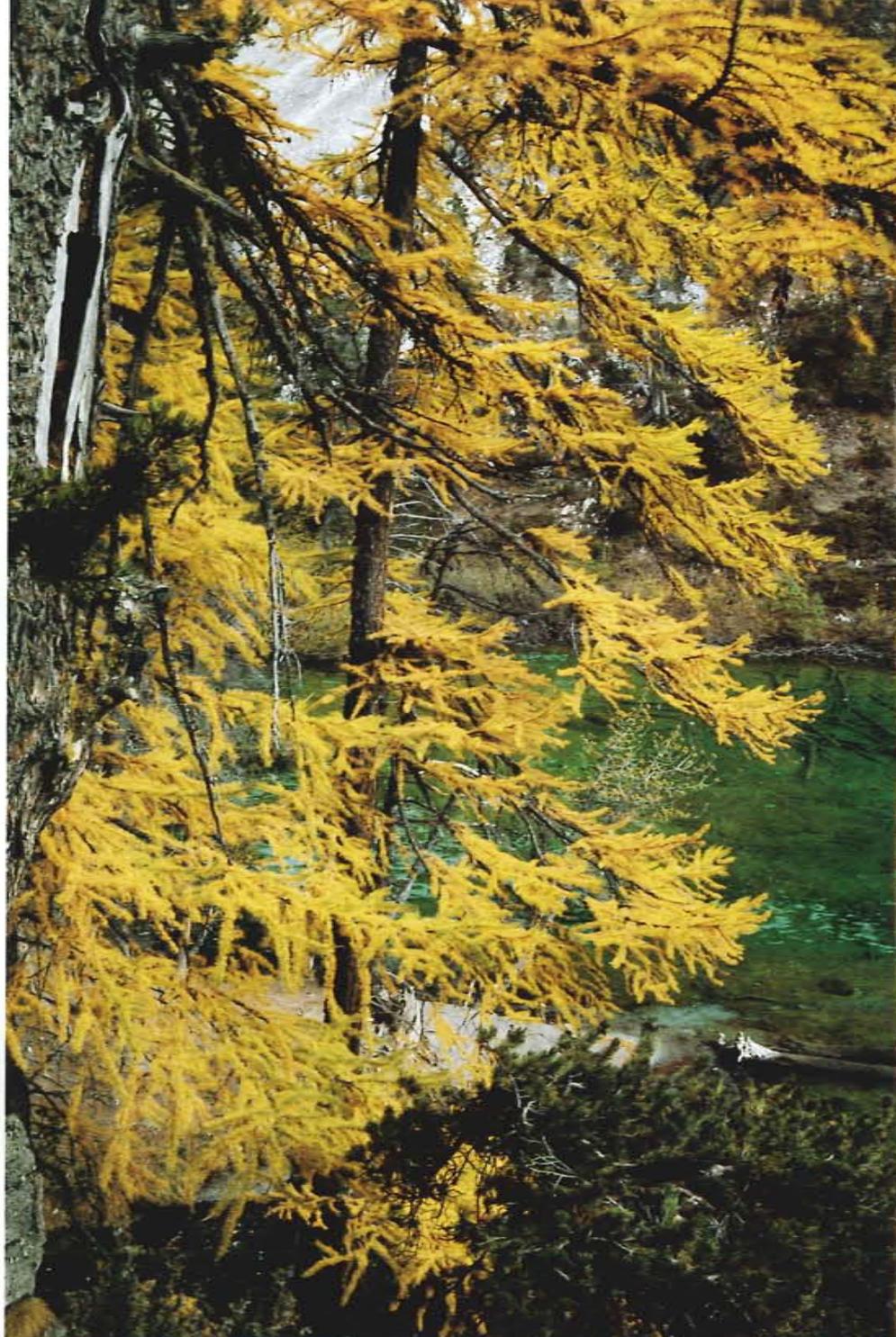
Il verde pubblico costituisce nella nostra Regione un patrimonio di rilevante valore, sia per la qualità sia per le sue dimensioni geografiche. La fruizione dei soli parchi regionali coinvolge ogni anno circa 800.000 piemontesi su circa tre milioni di visitatori. Questo enorme esercito di utenti è stato oggetto di una nell'estate scorsa e tendente a dare un volto al frequentatore dei parchi. Il «chi è» degli utenti del verde pubblico si è basato su oltre 600 interviste effettuate direttamente nei parchi regionali, ampiamente e ha dato luogo a risultati non del tutto scontati. Oltre la metà dei visitatori dei parchi ha un'età compresa fra i 26 e i 40 anni ed un titolo di studio superiore (maturità o laurea) come riportato in **figura 1**.

Anche il reddito, più elevato (29% oltre 20 milioni annui netti, 14% oltre 30 milioni) rispetto ai valori regionali, concorre a definire un tipo di utente caratteristico tendenzialmente appartenente ai ceti sociali medio-alti. Tutto ciò rientra nelle previsioni ed è in sintonia con quanto altre ricerche sui consumi ricreativi avevano già segnalato.

Meno ovvie invece le motivazioni e le richieste del pubblico nei confronti del servizio «verde pubblico».

Riposare e stare all'aria aperta sembra essere la molla più potente che spinge a frequentare i parchi, ma solo oltre una certa età: fra i 18 e i 25 anni e ancora maggiormente fra i minorenni la motivazione di gran lunga più importante è la ricerca di compagnia (nei parchi urbani esplicitamente «per cuccare») **tavola 1**.

Fra i servizi più richiesti in tutte le tipologie di parchi, compresi quelli cittadini, risultano quelli mirati alla conoscenza dell'area. Alla richiesta di



Orsiera Rocciavré

L. Pellegrino

ripartire dieci ipotetici punti per nuovi investimenti nei servizi gli intervistati premiano visite guidate, itinerari segnalati e segnaletica informativa. Fa eccezione solo il caso della Mandria dove, accanto ai servizi citati, si segnala la necessità di aree attrezzate, probabilmente a causa dell'elevato affollamento del parco. Quello che si richiede quasi dovunque sono insomma «le istruzioni d'uso» del verde, senza dubbio sintomo di una domanda di nascita recente e ancora poco «mirata».

La doppia valenza dei parchi, luoghi di fruizione ma anche di protezione del verde, non sembra porre difficoltà di scelta alla maggioranza del

pubblico. Ben due terzi sceglierebbero una severa protezione del verde, anche a scapito delle possibilità di utilizzo offerte.

Schieramento quasi analogo quando si domanda, all'opposto, se si sia disposti a trasformare i parchi in modo da renderli più «fruibili» e meno protetti: la grande maggioranza è contraria (**tavola 2**).

Oltre il 60% degli intervistati si è dichiarato favorevole alla protezione del verde anche a costo di limitarne la fruibilità, contro un 30% di contrari.

Questa affermazione trova poi consensi ancora maggiori (74%) fra i più ricchi, mentre scende notevolmente (56% favorevoli, 38%

Quanto costa il servizio «verde pubblico»

Complessivamente la Regione Piemonte si è dotata di oltre 88.000 ettari di territorio protetto. La conservazione e l'amministrazione di questo patrimonio occupa 235 persone ed incide sul bilancio regionale per il 2,3 per 1.000, pari complessivamente a 12 miliardi e 143 milioni (nel 1987), ossia a circa 2.700 lire per abitante.

Complessivamente i parchi piemontesi sono visitati da oltre 800.000 persone, per un totale di 2 milioni e 600.000 presenze annue.

I costi di mantenimento sono di 138.000 lire per ettaro di superficie e di circa 4.700 lire per visita, con una oscillazione dalle circa 200.000 lire per ettaro dei Parchi Naturali ad oltre 6 milioni e mezzo per i Sacri Monti, mentre i costi per visita vanno da circa 550 lire per i Sacri Monti a 23.000 lire per le Riserve Naturali.

Ogni considerazione sull'entità di queste cifre deve tenere conto non solo della funzione ricreativa dei parchi, ma anche delle altre funzioni, conservativa e di regolazione nell'uso del territorio nonché, specialmente per i Sacri Monti, del valore del patrimonio artistico, molto costoso da mantenere e sorvegliare come si sa, che essi racchiudono.

contrari) fra i più poveri.

Allo stesso modo sono i visitatori con titolo di studio più elevato quelli più favorevoli ad una protezione severa (74% fra i laureati, 48%, una minoranza, fra coloro che hanno la licenza elementare).

Il 53% si dichiara poi contrario a trasformare i parchi in modo da renderli più «immediatamente fruibili» con la creazione di aree per pic-nic o per gioco.

I contrari scendono però ad una ancor più esigua minoranza (51% e 42% favorevoli) fra i più poveri mentre sono ben il 73% (solo 16% favorevoli) fra i più ricchi.

Il 51% degli intervistati si dichiara favorevole a distribuire i parchi in modo da avere molti parchi di limitata estensione e di facile accessibilità, mentre il 31% è contrario.

I favorevoli a questo tipo di parchi, una sorta di verde «prêt à porter», arrivano al 64% fra i più poveri mentre scendono al 30% fra i più ricchi.

L'appartenenza o meno a ceti socialmente ed economicamente elevati sembra dunque influenzare in modo rilevante l'attitudine ad una tutela più o meno severa.

Questa differenziazione non deve far pensare ad atteggiamenti contrastanti sul tema della protezione ambientale da parte delle diverse classi sociali, quanto piuttosto mette in evidenza il timore degli strati più «deboli», bassi redditi, anziani, persone in genere

Tavola 1 - Motivazione della visita per classi di età (*)

	Riposare Stare all'aria aperta	Sport Escursione	Incontri Compagnia	Interessi ambientali e culturali	Totale
Meno di 18	6,2	18,7	62,5	1,5	100,0
18-25	37,3	14,3	33,3	15,1	100,0
26-40	53,0	21,5	14,5	10,9	100,0
41-60	61,9	13,6	14,3	10,2	100,0
60-oltre	66,7	11,1	1,8	4,4	100,0
Totale	51,8	17,5	19,5	11,2	100,0

N 645

(*) possibilità di risposte multiple
Fonti: elaborazioni IRES

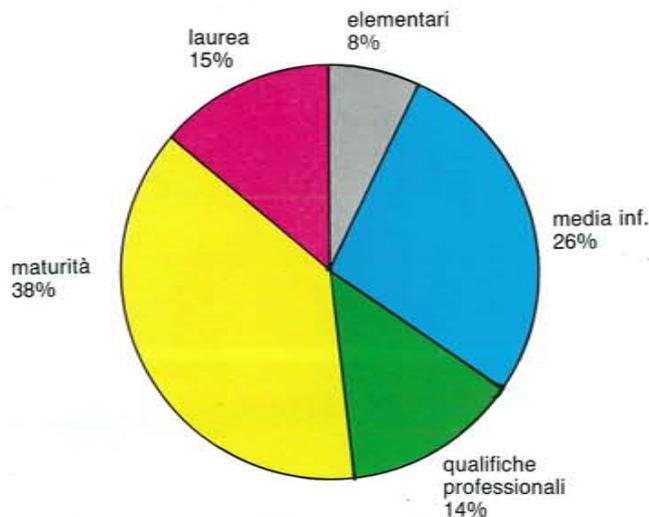
Tavola 2 - La natura dovrebbe essere severamente protetta anche a costo di ridurre l'accesso ai visitatori

Favorevoli	61%
Contrari	30%
Incerti	10%

Ci vorrebbero molti servizi per i visitatori dei parchi, qualibar, ristoranti, aree per pranzi all'aperto, spazi per giocare, per fare musica insieme e stare fra amici

Favorevoli	37%
Contrari	53%
Incerti	10%

Figura 1 - Titolo di studio dei visitatori dei parchi piemontesi



Fonti: elaborazioni IRES

Figura 2 - Tipologie di visitatori dei parchi

	Pochi parchi	Molti parchi
Pochi giorni	Occasionale	Curioso
Molti giorni	Affezionato	Assiduo

dotate di scarsa mobilità perché prive di auto o semplicemente di conoscenze e di informazioni, di essere tagliati fuori da quel fenomeno di domanda di ambiente che circostanze diverse (aumento dei redditi medi e quindi maggiore propensione a consumi ricreativi, campagne informative di carattere ambientalista, consapevolezza del valore assunto da risorse sempre più scarse) hanno stimolato fino a portarlo alle dimensioni attuali. L'incrocio fra numero di giorni e numero di parchi visitato ha permesso di individuare quattro categorie di utenti (v. **figura 2**).

È interessante notare come una serie di caratteristiche accomunino i gruppi degli «assidui» e dei «curiosi» da un lato e degli «affezionati» e degli «occasionalisti» dall'altro. Questo indica che caratteristica discriminante fra utenti più o meno protezionisti sembra essere più la conoscenza e il possesso di informazioni ambientali (il che consente di visitare molti luoghi) che non il livello più o meno intensivo di utilizzo dei parchi.

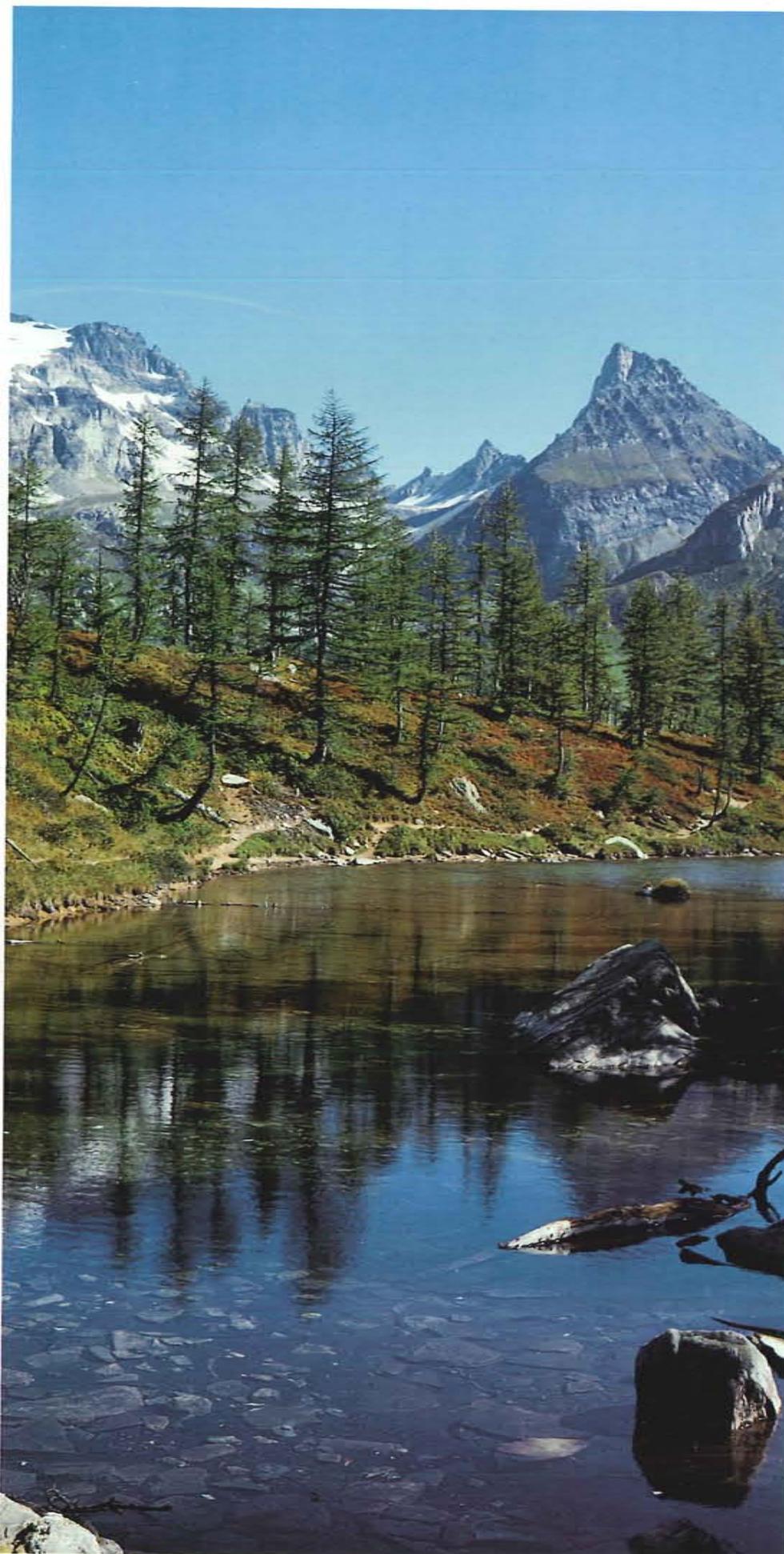
In generale la ricerca ha rivelato una domanda di verde pubblico in forte espansione quantitativa.

Questa crescita non potrà essere soddisfatta unicamente con la creazione di nuovi parchi (anche se la congestione della Mandria - fra l'altro non solo di esseri umani - è tale da sottolineare l'urgenza di altre Aree attrezzate nelle immediate vicinanze di Torino).

Possibili soluzioni sono sia la diversificazione interna di alcuni parchi, per suddividere più razionalmente il pubblico e diminuire il potenziale pericolo di un degrado, sia l'introduzione di tariffe per i nuovi servizi richiesti o per quelli esistenti, eventualmente diversificandole nel tempo (o introducendole solo la domenica o d'estate) per facilitare una distribuzione più razionale della domanda.

Anche la creazione di nuovi servizi dovrebbe essere vista nella prospettiva di questa nuova utenza, quantitativamente massiccia ma qualitativamente impreparata ad un consumo del verde di scarso impatto e dunque bisognosa di servizi specifici e che consentano al contempo una fruizione del verde per loro soddisfacente e un livello di tutela delle risorse naturali accettabile per la comunità nel suo complesso.

L'espansione della domanda ha modificato e modificherà però verosimilmente la composizione del pubblico e le modalità stesse della fruizione: gli utenti richiedono sempre più servizi mirati ad esigenze specifiche, sono disposti a pagare tariffe per questi servizi, al punto da



Il lago delle Streghe e il Piz Moro (Alpe Veglia)

A.S.P.N.



A.S.P.N.

Lago d'Orta

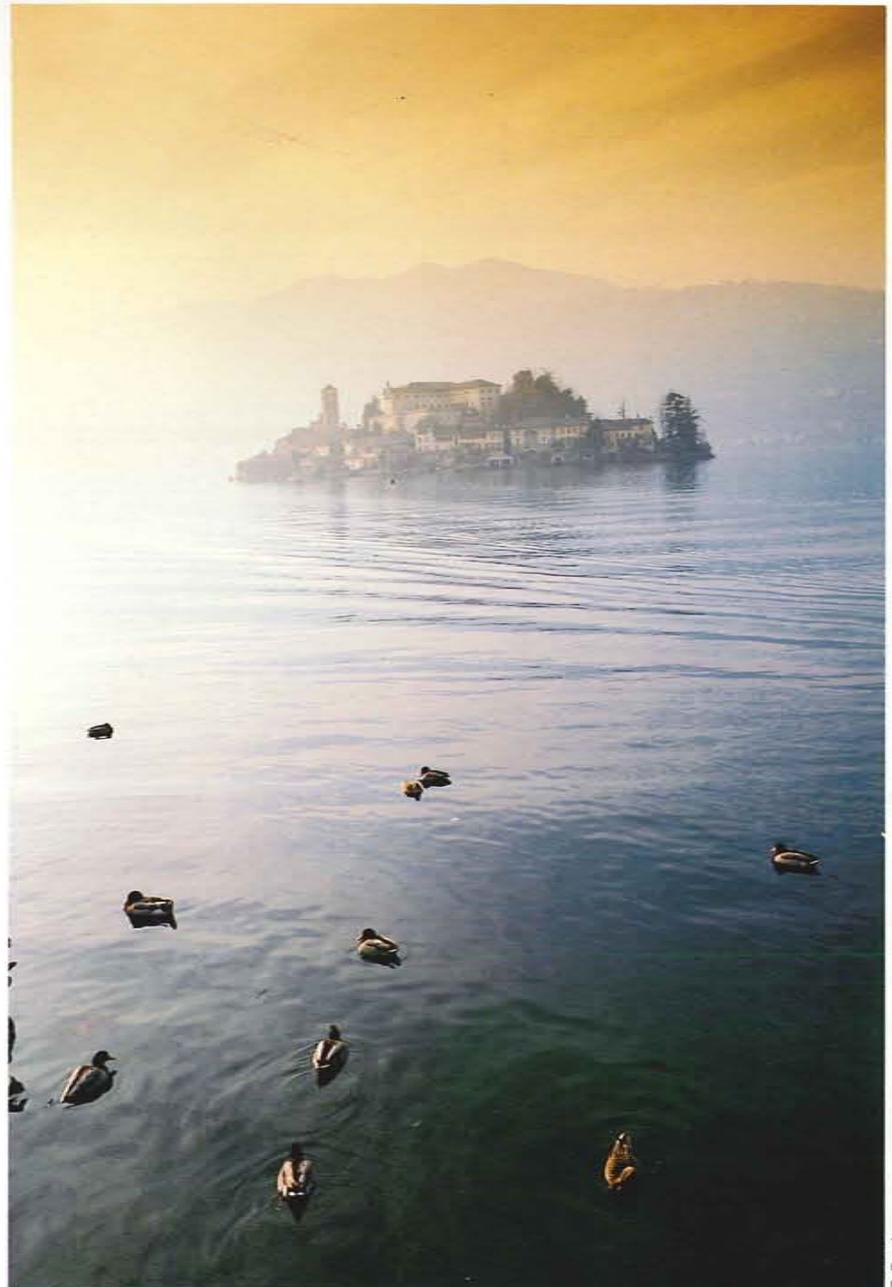
attivare già oggi una offerta privata, quantitativamente modesta ma significativa.

La fruizione di tipo «famigliare» si sposta dai tradizionali luoghi immediatamente adiacenti i grossi centri urbani verso tutte le aree protette, ponendo sia problemi di conservazione del patrimonio, sia di regolazione della fruizione, con fenomeni di congestione a volte molto marcati (i Sacri Monti in certi giorni dell'anno non arrivano ad offrire che 26 metri quadrati teorici - quelli «calpestabili» sono ancora meno - per visitatore).

Questo fa sì che la tradizionale offerta di verde pubblico articolata per tipologie non sia più sufficiente a discriminare, ossia a convogliare le diverse tipologie di utenti verso le diverse tipologie di parco, con il risultato che parchi con una certa vulnerabilità ambientale e concepiti per un'utenza numericamente ristretta e qualitativamente caratterizzata da un impatto ambientale relativamente modesto sono oggi investiti da una domanda concentrata nel tempo (la domenica pomeriggio, l'estate) e dotata di un impatto relativamente rilevante.

Questo tipo di comportamento non rivela però scarsa sensibilità ambientale da parte di questa nuova utenza, ma semmai mette in evidenza la preoccupazione di determinate fasce di cittadini, tendenzialmente quelli più anziani e con redditi e livelli di istruzione più bassi, di rimanere esclusi, a causa della loro ridotta mobilità e delle minori risorse che possono investire nella ricreazione all'aperto, dalla «corsa al verde».

Il problema del diritto al verde va quindi affrontato anche dal punto di vista dell'equità: fuori da questa ottica la tutela ambientale rischia di diventare una politica elitaria.



F. Rossi

Problemi di pianificazione territoriale lungo il percorso del fiume Po

Due modi di osservare il paesaggio: agricoltura e insediamenti culturali

Risaie

Ass. Turismo

Leggere l'ambiente

Il paesaggio agrario

Il fiume attraversa aree di grande e raro valore. Occorrono colture adatte a difendere le sponde dall'erosione. Conservare lo spazio per permettere all'acqua di divagare

di Sergio Merlo

Lungo la fascia fluviale del Po, l'agricoltura appare alquanto differenziata in una certa varietà di situazioni, che condizionano anche il paesaggio agrario, di cui tale attività è importante artefice. Certamente la situazione maggiormente diversificata si può riscontrare nella parte montana e cioè in quella dove in pratica sono presenti tutte le tre fasce altimetriche. Al paesaggio montano con la sua agricoltura in disarmo fa da contraltare quello della fascia di fondovalle con colture intensive e redditizie, con tutti i termini di passaggio intermedi. Anche nei tratti fluviali dove il Po scorre ai piedi delle colline si hanno connotati paesistici alquanto vari. Qui ad una sponda sinistra con ridotta marginalità e con altissima incidenza del seminativo (localmente della risaia), dove non sono molte le specie del panorama culturale, si contrappone una sponda destra più ricca di indirizzi misti, dove nel contesto collinare sono entrate anche colture di pianura (mais, pioppeti, barbabietole) accanto a quelle tradizionali che oltre al seminativo contemplavano anche la presenza di vigneti, frutteti, prati, stabili ed orti. Il bestiame ha perso terreno, soprattutto nell'area risicola ma

anche nel resto della collina e della pianura casalese, mentre il bosco è andato estendendosi ai terreni collinari abbandonati e i pioppeti hanno invaso buoni terreni coltivabili della stessa pianura.

Più omogenei si presentano gli ambiti di pianura, dove ai frutteti del Saluzzese (una delle aree agricole più valide dell'intera regione) segue ben presto una campagna che vede prevalere nettamente seminativi a cereali, a prato in rotazione, a soia e con qualche interruzione a pioppeto (dominante ovviamente in prossimità delle rive nelle aree golenali), dove l'impiego di manodopera è ridotto e dove situazioni di marginalità (salvo nelle agricolture un po' disattivate del Casalese e dell'Alessandrino) sono meno diffuse.

L'area metropolitana, presenta una considerevole concentrazione di indirizzi orticoli, floricoli e vivaistici, la mancanza di esodo (si sono avuti anzi incrementi di attivi agricoli) e una discreta presenza di bovini da latte. In essa sarebbero opportune azioni di salvaguardia volte, in ulteriori progetti di urbanizzazione e di assetto della rete delle comunicazioni, a conservare talune situazioni agricole caratterizzate da una scarsa disponibilità di terreno, ma da un impiego relativamente elevato



Mulini natanti sotto un ponte (dal codice miniato "La Legende de Saint Denis", 1317)

di manodopera.

Quanto è stato rilevato in precedenza consente di effettuare alcune riflessioni utili all'impostazione generale delle politiche di tutela e valorizzazione.

Emerge, in primo luogo, il ruolo che l'utilizzazione agricola della fascia fluviale riveste nel quadro delle economie locali. In particolare va sottolineato il fatto che in alcuni ambiti di essa sono in atto colture ad alto reddito e ad alta intensità di lavoro che giocano un ruolo, localmente sensibile sull'economia, l'occupazione e l'assetto socio-economico del territorio. Più in generale, si può rilevare come si tratti prevalentemente di aree ad elevata capacità d'uso del suolo che, in Piemonte, costituiscono una risorsa scarsa. In sede di definizione di interventi progettuali ciò dovrebbe portare a definire opportuni vincoli rispetto a scelte che prevedono nuove utilizzazioni extra-agricole del suolo, osservando ogni cautela al fine di ridurre al minimo il consumo della risorsa rappresentata dal terreno agrario di buona qualità e dalla sua

dotazione di infrastrutture agrarie.

Ciò emerge con chiarezza anche dai documenti della pianificazione zonale agricola e sottolinea la preoccupazione che le politiche da avviarsi sulla fascia fluviale siano coerenti con l'esigenza di non turbare immotivatamente delicati equilibri socio-economici locali.

In secondo luogo vanno messi in evidenza i rapporti che si manifestano fra utilizzazione agricola e difesa idrogeologica.

I problemi riguardano in particolare la difesa dall'erosione spondale, per cui va garantita una opportuna fascia di rispetto da non destinare a colture non sufficientemente atte a proteggere le sponde dai fenomeni di erosione, e il mantenimento di condizioni che riducano entro limiti ragionevoli la velocità di deflusso delle acque, conservando adeguate aree di espansione per le portate di piena ordinaria. Ciò pone, in particolare, il problema della salvaguardia del ripristino delle aree golenali. Appare già evidente che occorre definire con la dovuta precisione tali aree.

In terzo luogo appare necessario sottolineare i rapporti fra agricoltura e ambiente, sotto il profilo del livello di inquinamento esistente e dei rapporti tra agricoltura ed ecosistemi. In altri termini l'agricoltura va considerata, non solo secondo l'ottica del settore che subisce gli inquinamenti determinati da altri soggetti, ma anche come attività che a sua volta inquina. Sotto questo profilo va detto che le politiche atte a contenere, quanto meno, tale impatto per lo più appaiono non attivabili su scala puramente locale, ma chiamano in causa impostazioni di portata più generale.

Esse riguardano, ad esempio, l'opportunità di modificare l'attuale strategia della massimizzazione produttiva che per di più aggrava progressivamente il problema delle eccedenze agricole, oppure la necessità di sviluppare maggiormente attività di sperimentazione e di divulgazione tecnica che portino ad utilizzare tecniche di lotta antiparassitaria a minore impatto ambientale.

Una ricchezza da valorizzare

La struttura degli insediamenti storici e culturali

Dal Castello di Moncalieri alle Grange di Lucedio, sino a Casale e Valenza

di Roberto Gambino

Dal punto di vista della struttura storica e insediativa, il paesaggio del Po piemontese presenta due peculiari connotazioni.

Da un lato l'alto grado di antropizzazione (soprattutto, ma non soltanto, nella conurbazione torinese) solo a tratti cancella od oscura del tutto il dato naturale, legato ad una dinamica fluviale particolarmente intensa (come scriveva R. Bacchelli, «il Po è un gran lavoratore»). Le grandi sistemazioni, più o meno programmate e intenzionali, realizzate nel corso dei secoli, hanno soltanto in parte ridotto e costretto la libertà del fiume, e neppure gli interventi intensificatisi negli ultimi decenni sono valsi a imbrigliarne definitivamente la straordinaria capacità di dominare l'evoluzione del paesaggio di tutta la fascia, spesso con grandi riverberazioni esterne. Dall'altro, la continuità ed unitarietà, riconoscibili non soltanto nella continuità fisica del fiume e nel suo significato anche simbolico di canale di comunicazione, di linea di connessione, ma anche nei molteplici riscontri infrastrutturali, ecologici e culturali che si sono addensati nell'arco dei secoli lungo il suo corso, non impediscono di osservare una notevole diversificazione dei paesaggi che si susseguono nel tratto piemontese. Certo, assai più che nei tratti a valle, l'asta fluviale incrocia infatti aree storico-culturali, situazioni naturali e assetti insediativi variamente connotati, dalle pendici boscate prealpine alla pianura fertile a sud di Torino, all'area metropolitana, alla pianura risicola vercellese e casalese ritagliata in sinistra Po ai piedi della collina, fino alle grandi aree seminaturali tra Sesia e Tanaro, dove il fiume si ramifica e divaga creando una molteplicità di ambienti di straordinario interesse.

Fondamentalmente è certo il rapporto col capoluogo metropolitano, il più



L'Abbazia di Santa Maria di Lucedio (Trino)

M. Giudice

cospicuo addensamento di popolazione e di attività lungo tutto il corso del Po.

Ma se si esce dall'area metropolitana le grandi maglie infrastrutturali e le linee portanti dall'assetto insediativo regionale si allontanano variamente dal Po. Ed anche se si guarda ai livelli inferiori dell'armatura urbana e infrastrutturale non si osservano particolari addensamenti lungo l'asta fluviale, fuori dell'area metropolitana: anzi, a valle di Chivasso il Po sembra piuttosto lambire una delle più caratteristiche zone di rarefazione insediativa. Una serie notevole di dati storico-naturali (come la difficile abitabilità della pianura alluvionale padana fino ancora all'alto Medioevo, gli effetti di barriera connessi al fatto fluviale, che si presenta insieme come elemento di connessione longitudinale e di divisione trasversale tra cultura ed economie, appunto «rivali» - non va dimenticato che ancora a metà dell'Ottocento il mezzo d'attraversamento più diffuso era costituito dai traghetti o «ponti» di barche - le modalità stesse della industrializzazione piemontese, largamente riferita agli insediamenti pedemontani, l'attrazione determinante, nei decenni post-bellici, delle due citate direttrici «padane» significativamente divaricate, in Piemonte, dal massiccio collinare centrale) può spiegare il rapporto storicamente «mediato» e complesso del fiume con l'assetto regionale.

Anche per questi motivi, e più che per altri aspetti (come ad esempio quelli strettamente naturalistici) il paesaggio storico-insediativo del Po piemontese non può essere considerato come una fascia distinta o separata dal contesto territoriale, ma deve anzi essere considerato proprio per i rapporti che intrattiene con tale contesto.

Una lettura per parti riscontrata dalle osservazioni dirette e dalle

indicazioni storiche rende conto delle diversificazioni richiamate.

Dopo il tratto prettamente «montano», fino al ponte di Saluzzo, nel quale la fascia fluviale è più ristretta ed incisa, l'alta pianura, soprattutto a valle del Pellice, presenta segni crescenti della pressione antropica: in particolare, tra Carignano e Torino, per le attività estrattive, che presentano in quell'ambito la più elevata concentrazione, con gravissimi effetti ecologici e paesistici.

La struttura insediativa e la maglia infrastrutturale si infittiscono avvicinandosi a Torino, fino all'inevitabile nodo dei ponti di Moncalieri: oltre all'interesse specifico dei centri di Carmagnola, Carignano, Casalgrasso, Polonghera, Faule (coi relativi castelli), Lombriasco, La Loggia, Pancalieri, il paesaggio si arricchisce di una molteplicità di riferimenti esterni, preannunciando l'affaccio della collina con l'immagine emergente del Castello di Moncalieri. È, nell'insieme, l'ambito più dinamico ed instabile, minacciato da una serie articolata di fattori di degrado, dalle cave alle grandi infrastrutture, che sconvolgono la maglia agricola e la rete insediativa.

Nel tratto che attraversa l'area metropolitana, da Moncalieri a San Mauro, il paesaggio diventa nettamente asimmetrico, caratterizzato a destra dalla collina ed a sinistra dall'area urbana torinese.

Sebbene l'alta pressione antropica, la rigida canalizzazione del fiume e gli elevati tassi d'inquinamento abbiano drasticamente ridotto le potenzialità naturalistiche di quest'ambito (con la notevole eccezione del Parco del Meisino, alla confluenza con la Stura), non di meno il suo eccezionale rapporto di mediazione tra la città e la grande riserva, prevalentemente boscata, della collina, gli conferisce un enorme

interesse dal punto di vista ecologico, ambientale, paesaggistico. Il paesaggio fluviale svolge qui una funzione essenziale nella percezione e nella fruizione dei grandi sistemi che strutturano il paesaggio metropolitano e il fiume stesso svolge un ruolo più incisivo, radicato nella

stessa tradizione storica, per le attività sportive, ricreative, culturali e del tempo libero della popolazione urbana.

È il tratto nel quale si pongono i problemi più delicati di controllo edilizio ed urbanistico, anche in relazione agli altissimi rischi

d'inquinamento, solo parzialmente fugati dall'impianto di depurazione Po-Sangone.

Più a valle, si nota la comparsa, tra la campagna insediata e infrastrutturata e il fiume, di una fascia agricola di debole e incerta struttura, che ha spesso sottratto spazi all'ambito naturale del fiume, assecondata dalle opere di «canalizzazione» e di difesa spondale. Lungo tutta la fascia, e negli immediati dintorni, si colgono tracce cospicue di un intenso processo di acculturazione, di antica origine (particolare interesse presenta la città romana di Industria, in riva destra) e nettamente differenziato sulle due sponde: popolosi borghi agricoli accentrati in sponda sinistra, piccoli nuclei sparsi sul versante collinare, con un diffuso patrimonio di beni isolati.

Dopo Crescentino, il Po si accosta alla collina: è il tratto più drammatico e suggestivo del Po piemontese, dominato dal netto contrasto tra il versante collinare (nel quale spiccano, a tratti, le «rocche» dirupate, calanchi e burroni) e la levigata e geometrica superficie delle risaie.

Notevole la ricchezza delle risorse storico-culturali sia della pianura risicola (l'eccezionale sistema alto-medievale delle «grange di Lucedio», i centri di Palazzolo, Fontanetto, Trino, Morano, ancora ben intervallati dalle risaie) sia del versante collinare (la catena dei centri di cresta, poi Pontestura e poi soprattutto Casale, la seconda «città del fiume» dopo Torino, polo di riferimento di tutto il paesaggio fluviale a valle di Crescentino).

A valle di Casale, nonostante i massicci interventi antropici (cave, pioppicoltura e, soprattutto, difese spondali che hanno spesso cancellato irrimediabilmente lanche, arenili, morte, mortizze, rami secondari, di straordinaria importanza paesaggistica ed ecologica) l'interesse naturalistico è molto elevato e diffuso; meno rilevanti appaiono, in questo ambito, le presenze insediative, affidate ad alcune emergenze (come il castello di Pomaro e, soprattutto, il centro di Valenza, strategicamente collocato sul ciglione - anticamente affacciato sul Po - a difesa del Ducato di Milano verso i lembi orientali del Ducato di Monferrato), e ad una equilibrata rete di piccoli insediamenti rurali, su cui si organizza la pianura agricola.

In conclusione si può affermare che la notevole diversificazione che si osserva nei paesaggi del Po piemontese dal punto di vista storico-insediativo costituisce una ricchezza da tutelare e valorizzare.



La diga di Casale Monferrato



Risaie a Fontanetto Po

C. Francini

M. Giudice

Barche del Po

1. Canottieri a Torino
2. Particolare di barca
3. Voga alla veneta
4. Barche ormeggiate
5. Imbarcazione sul Po a Torino
6. Pescatori a Casale
7. Barca in secca



1

2

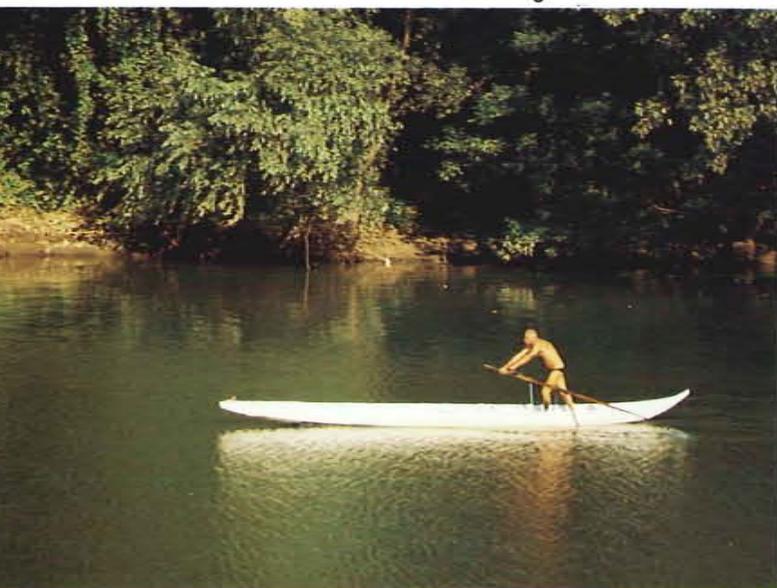


3

G. Bencì

4

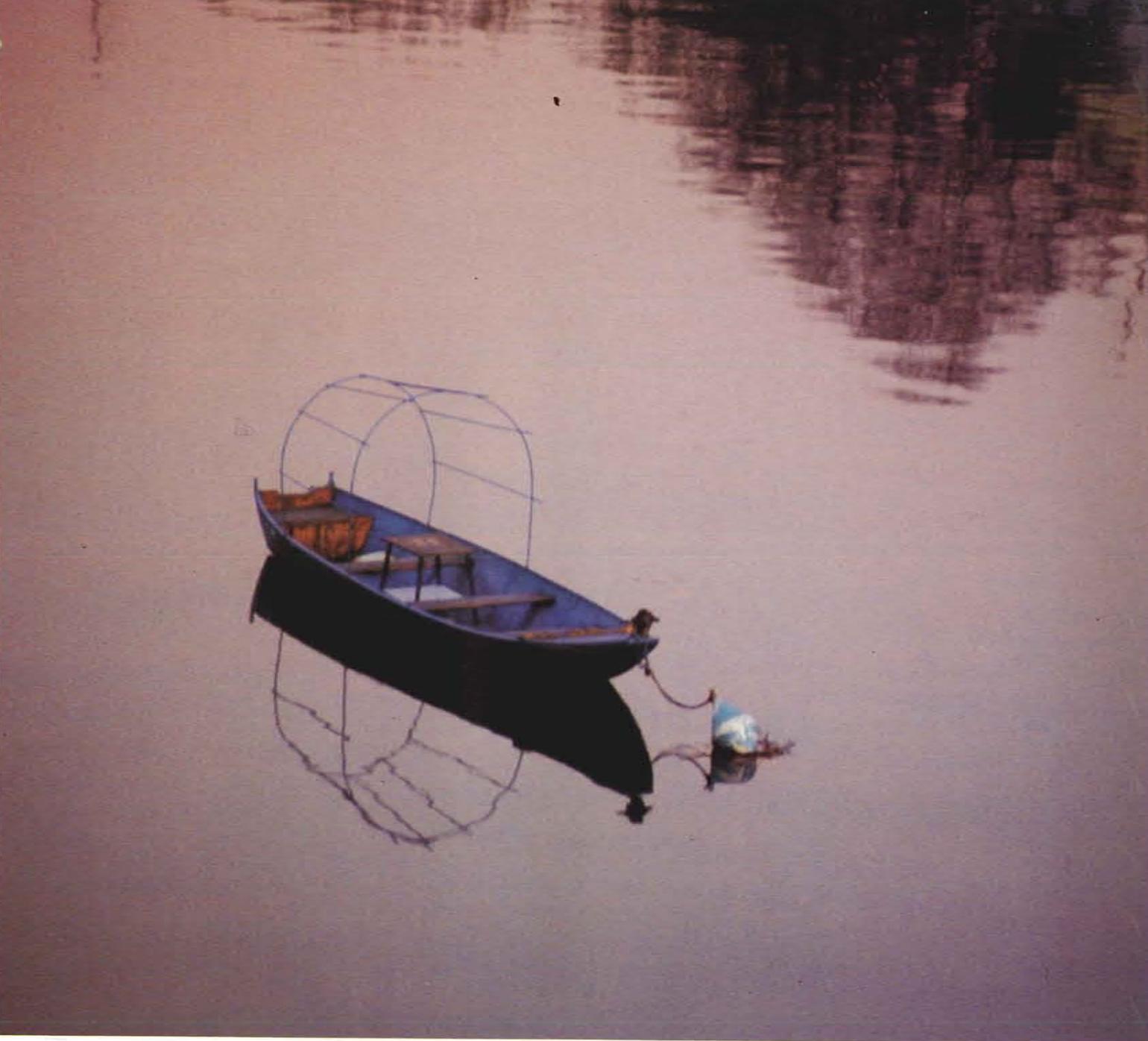
F. Rossi



G. Boscolo



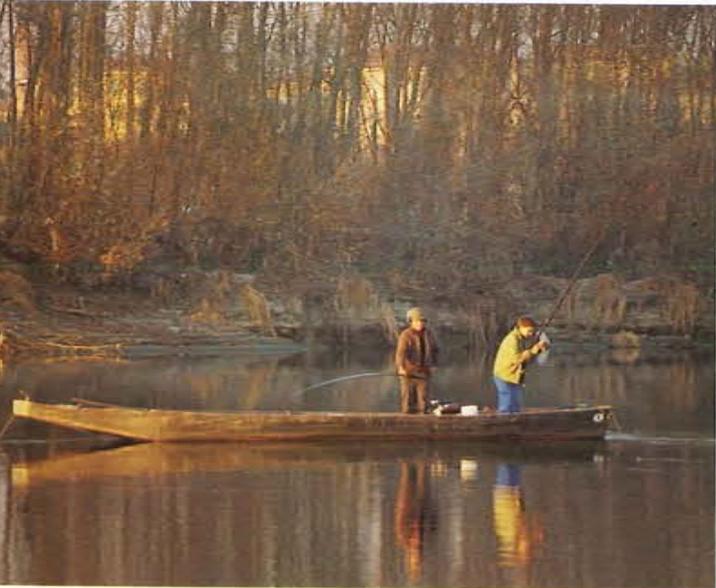
A.R.N.G.V.



G. Boscolo

6

7



G. Boscolo



C. Francia

Inquinamento variabile

di Franco Tecchiani

Il greto del fiume nei pressi di uno scarico fognario

Nel 1976 fu varata la legge che dava avvio, anche nel nostro paese, ad una tutela organica delle acque dagli inquinamenti. Per farlo introduceva l'uso di nuovi strumenti: censimenti delle acque per conoscere lo stato della risorsa da tutelare, catasto degli scarichi, per individuare le fonti di inquinamento, tabelle di accettabilità per gli scarichi, per disciplinarli e per punire gli inquinatori, piani di risanamento, per investire correttamente le risorse nell'opera di disinquinamento. Dal 1976 a quella legge si sono aggiunte modifiche, normative CEE per la tutela di usi particolari dell'acqua, da quello potabile alla piscicoltura, tutte norme che spingono ad intervenire per una maggior tutela dell'acqua. A dodici anni di distanza, è possibile, di conseguenza, vedere qualche miglioramento in una situazione che appariva molto compromessa? Una risposta molto sintetica può venire dall'esame dei dati che descrivono la situazione del Po: infatti il fiume, raccogliendo tutte le acque del Piemonte, risente di tutto

ciò che vi accade.

Ne emerge un quadro in movimento, ma non ancora confortante. L'inquinamento di origine industriale è diminuito: infatti i metalli, ad esempio il cromo e il nichel, ritenuti i principali indicatori di questo tipo di inquinamento, sono molto diminuiti, è diminuita anche la presenza dei fosfati, così dannosi per le acque dell'Adriatico, mentre l'inquinamento dovuto a scarichi fognari, segnalato da indicatori come l'ammoniaca, i nitrati, i colibatteri, sembra restare stabile.

Un cenno particolare merita la situazione di Torino, che rappresenta per il fiume il carico maggiore, sia per il numero di abitanti che per la grande concentrazione di industrie; qui c'è stato l'intervento di risanamento più rilevante, ma lo stato di qualità dell'acqua in città non è ancora accettabile.

Quali le cause? Se si esaminano i grafici che illustrano le variazioni nel tempo di un indicatore chimico di inquinamento da scarichi fognari in due stazioni di misura sul Po (a Moncalieri e a Chivasso), si può

vedere che tale indicatore tende, se pur con oscillazioni, ad aumentare a Moncalieri, e mostra una tendenza a diminuire a Chivasso.

Ciò starebbe a significare che nel tempo, la qualità dell'acqua che entra in città, tende a peggiorare, mentre quella che ne esce tende a migliorare. In effetti le analisi di tipo biologico hanno evidenziato un peggioramento della situazione del fiume nella zona in cui questo entra in pianura: tale peggioramento sarebbe da mettere in relazione con l'aumento, in quella zona, della attività zootecnica che produce ora una quantità di scarichi maggiore e non più smaltibile con i metodi tradizionali, cioè con lo spandimento sui campi.

Per affrontare questo problema sarà necessario intervenire anche su questo tipo di acque di scarico con interventi di depurazione: a questo scopo la Regione ha già predisposto i piani di intervento necessari, richiedendone il finanziamento ed inserendoli nel più generale piano di intervento per il risanamento del bacino padano.

Speciale

Il Po



Il Po scorre in Piemonte per 235 chilometri, toccando quattro province ed un'ottantina di comuni. Il maggior fiume d'Italia presenta una grande varietà di storia, ricchezze culturali ed ambientali, problemi di salvaguardia. Il fiume, risorsa ed ecosistema, presenta facce diverse legate alla sua morfologia, ed alla storia del territorio.



Torino dal Po in una antica stampa



Torino, Canottieri Esperia (fine del secolo scorso)

Un po' di storia

Quei barconi carichi di sale, marmi e sabbia

Per secoli l'acqua ha mosso le ruote dei mulini, i mantici, le macine e i torni. Qui è nata, cent'anni fa, la federazione di canottaggio

di Gianni Boscolo

Una pianura solcata da torrenti e rivoli, ricca di sorgenti e di falde superficiali, in cui i fiumi creavano stagni, acquitrini e canneti, divagavano creando meandri e lanche; è la pianura Padana, dono del Po. Il fiume corre in terra piemontese per oltre duecento chilometri. La storia, la vita, il lavoro della sua gente si sono svolti per secoli sulle sue sponde.

Su questo terreno molle d'acqua gli elefanti di Annibale persero forza d'urto e il condottiero impiegò tre giorni a piegare Taurasia. Lo scontro con i Taurini fu, nella secolare lotta fra Roma e Cartagine, poco più che una scaramuccia; ma per il piccolo borgo fortificato significò entrare nella Storia. Quattro secoli dopo l'imperatore Augusto lo nobilitò di mura e di un nome latino, Augusta Taurinorum.

Più a valle Carignano, la romana Carnianum: un altro luogo nodale nella storia del fiume. Per molti secoli il fiume costituì il confine tra il Piemonte meridionale, collinare, dominato dall'espansione astigiana, percorso da strade che tendevano al mare e quello subalpino teso verso i monti e l'Europa controllato dal potere sabauda. Nel 1235 carignanesi ed astigiani si accordano per un ponte sul fiume. Nel suo corso ricco di meandri e diversioni il fiume alimenta la quantità e la qualità dei pesci. Che la pesca sia stata a lungo importante lo dimostra il fatto che la Contessa Adelaide dota nel 1064 l'abbazia di Santa Maria di Pinerolo della peschiera di Barbadungia, identificabile nella località Barbogna sulla riva sinistra presso Carignano. Gli statuti comunali della città, nel 1474, dedicano capitoli appositi alla repressione dei reati ai danni dei pescatori. Ma il ponte di Carignano, periodicamente ricostruito per le piene o le distruzioni, attira anche scontri tra eserciti come quello del 1630 tra francesi e spagnoli. Nascono porti fluviali poiché il fiume fino al XVII secolo è sfruttatissima via di comunicazione. Lo solcano barconi carichi di sale proveniente dal

L. Griva

Archivio Esperia

«buco del Viso» nell'alta valle Po, marmi e sabbia. Fino a metà Ottocento quella idrica rimase l'unica energia a disposizione della tecnica.

Per secoli l'acqua ha mosso le ruote dei mulini, le seghe, le macine, i torni, i mantici. Il mulino ad acqua, invenzione antichissima è medioevale come diffusione. A Torino fu la Dora, poiché più prossima alle mura, ad essere privilegiata come sede delle macchine idrauliche. Il Po invece era utilizzato per navigare e per far girare le pale dei mulini natanti che sopravvissero fino alla fine dell'Ottocento. Le due attività entrarono anche in contrasto in quanto gli sbarramenti provocarono problemi alla navigazione. Verso la fine del '600 la rete di canali è così complessa che necessita di una gestione coordinata a livello cittadino. Acqua come energia, acqua per l'irrigazione degli orti cittadini, ma anche acqua-cloaca usata per la nettezza urbana.

Nel XVII secolo il Po costituiva il confine del Ducato, cinta naturale in cui bisognava pagare dazio prima di imbarcare le merci sui traghetti che facevano la spola con la città. Da qui l'esigenza di controllo politico e di cariche quali l'Ammiraglio del Po ed il Capitano dei Barcaioi.

Generazioni di mugnai, lavandaie, sabbionai, barcaioi, si sono succedute sulle sponde del fiume. Le sue acque costituivano lo scenario per festeggiare le ricorrenze storiche, il luogo dove la nobiltà celebrava i suoi fasti. Per questo fu fatta costruire dall'Arsenale di Venezia la «Peota», barca a fondo piatto lunga 16 metri ad otto vogatori, ricca di sculture dorate ed allegorie fantastiche. Feste grandi e piccole, saltuarie o ricorrenti, nobili, come il matrimonio tra Margherita di Savoia e Francesco Gonzaga (1602), o popolari come quella di San Giacomo patrono dei barcaioi. Una festa nata a Borgo Po che un tempo si chiamava Rubatto, sulla riva destra dirimpetto alla barocca piazza Vittorio. Il borgo, all'ombra del monte dei Cappuccini, era abitato da tutti coloro che dal fiume traevano sostentamento. Il 25 luglio di ogni anno un grande barcone infiorato, seguito da altre imbarcazioni addobbate a festa, trasportava una tinocchia colma di pesci infiocchettati uno per uno. Dopo la benedizione nella chiesa di San Lazzaro (che oggi non esiste più), i pesci venivano gettati in acqua e i giovani pescatori si tuffavano. Il primo che ne prendeva uno con le mani veniva proclamato Re della Festa che si sarebbe protratta fino a notte inoltrata con musiche, balli e fuochi di artificio.

A metà Ottocento nascevano le società remiere Esperia, Cerea, Armida e Caprera, fondatrici della Federazione di Canottaggio nata sulle rive del Po proprio cent'anni fa. Nel 1884 e nel 1911, il fiume è il grande sfondo di due esposizioni mondiali; per la prima fu costruito il Borgo Medioevale. Erano gli anni

in cui il fiume veniva «vissuto». Sorsero ai Murazzi ed alla confluenza del Po con il Sangone bagni pubblici e stabilimenti.

Una presenza nella vita economica e sociale, quella del fiume, che rimase sostanzialmente immutata fino al secondo dopoguerra. Ancora negli anni '30 un idrovolante di linea, che decollava e atterrava davanti al Castello del Valentino, oggi Facoltà di Architettura, collegava il capoluogo piemontese con

Milano e Trieste.

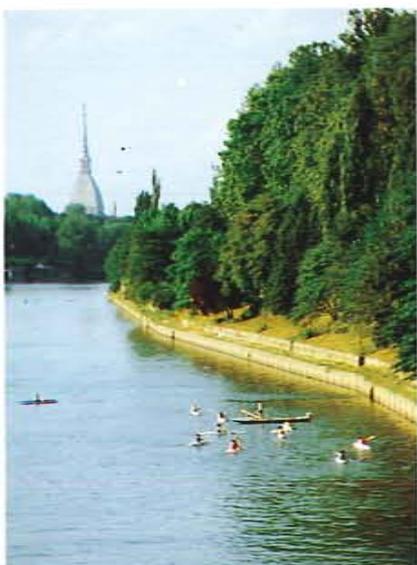
Con gli anni '50 lo sviluppo industriale fa, poco a poco, dimenticare il fiume che viene trasformato in fogna a cielo aperto in cui tutti scaricano lordura. Qualche mese di superficiale interesse arriva nel centenario dell'Unità d'Italia. Si sistema la sua sponda sinistra subito dopo l'ansa di Moncalieri. Soltanto negli anni '70 il fiume conosce un risorto interesse per la sua salute ed il suo utilizzo.



I Canottieri Esperia in un'altra immagine d'epoca



Festa di San Giacomo sul Po



8

G. Boscolo



Ass. Turismo



9

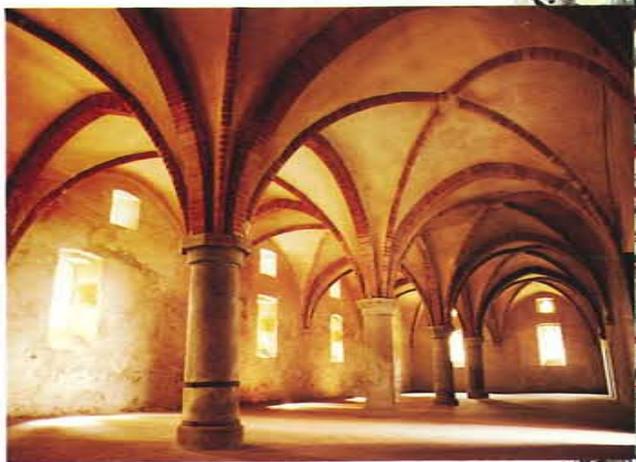


5



7

G. Boiano



P. Sestini



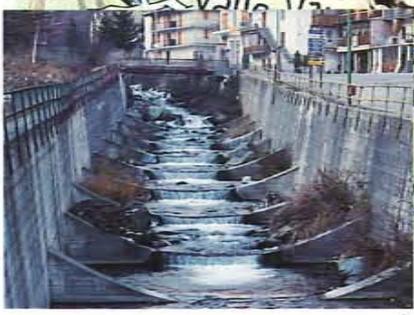
4

G. Siccardi



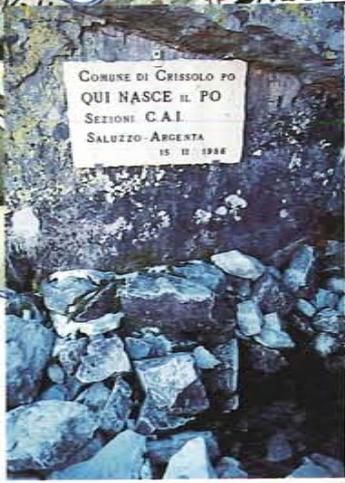
3

G. Boscolo



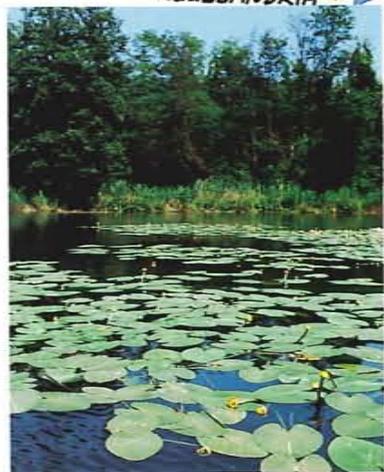
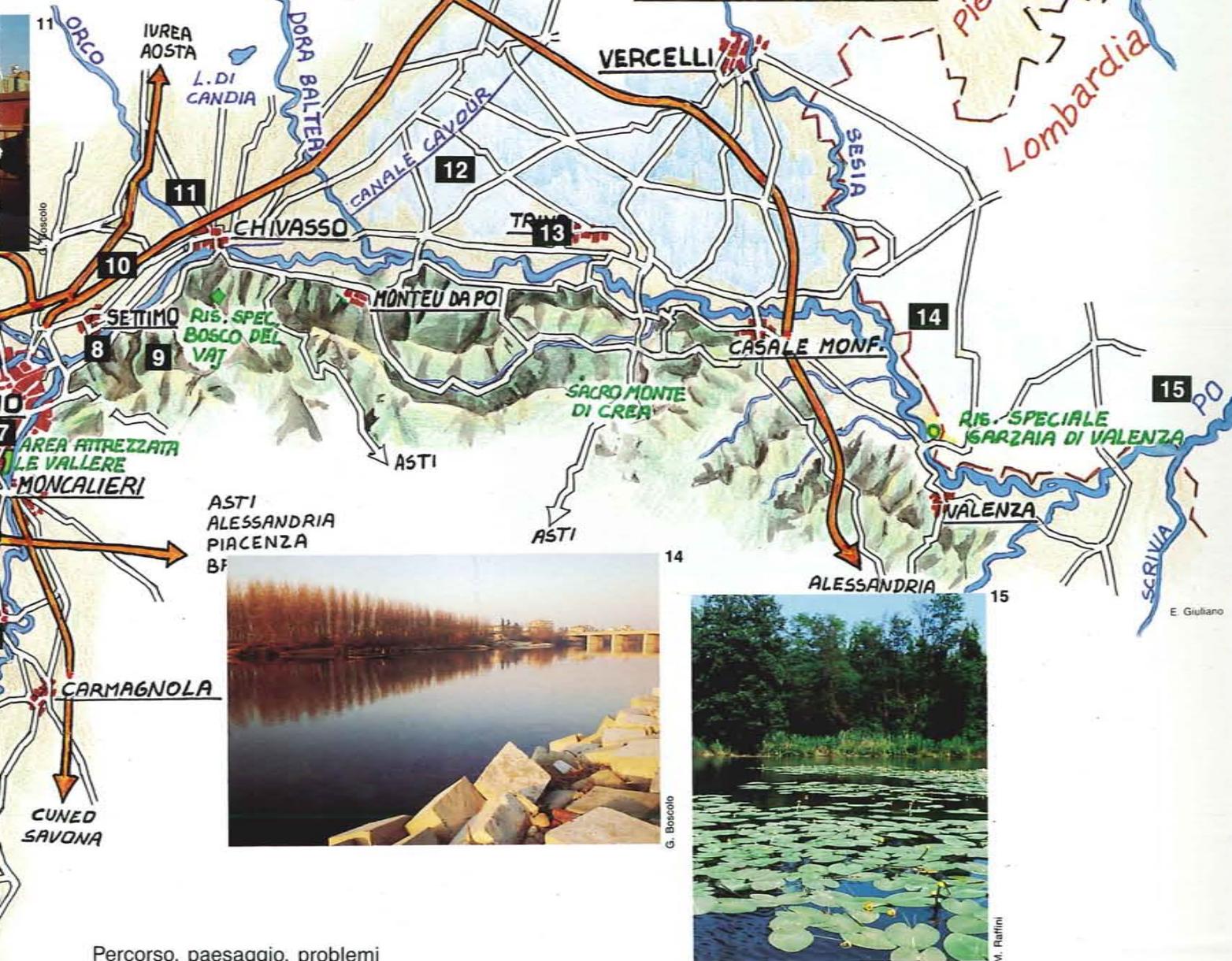
2

G. Boscolo



1

G. Boscolo



Percorso, paesaggio, problemi

Un «Po» per me, per te, per tutti

Il Po nasce a Pian del Re (2.020 metri) nei pressi del Monviso (foto 1); per il primo tratto è un torrente montano che scende rapidamente a valle (foto 2, a Crissolo è rallentato da opere di incanalamento). Il fiume esce dalla valle a Revello (foto 3) che, con Saluzzo (foto 4) ha costituito nei secoli il caposaldo di controllo della valle e della via del sale. La tradizione agricola del territorio ha radici lontane: nel medioevo i monaci di Staffarda (foto 5) costituivano un polo culturale e di organizzazione dell'agricoltura. Il Po attraversa l'alta pianura lento, formando anse e meandri. Alcuni di questi, in particolare tra Carmagnola e Carignano costituiscono l'habitat ideale per particolari specie (foto 6, il Po morto di Carmagnola). Alle porte di Torino si trova il parco delle Vallere, dove sorgerà il museo del Po (foto 7). Da Moncalieri a Chivasso, il fiume è «urbanizzato», scorre tra grandi opere di incanalamento e verde che dovrebbe presto trasformarsi in un sistema di parchi (foto 8, il Po a Torino). La storia del fiume

ha fatto in modo che nei suoi pressi siano sorti città, castelli, chiese di grande valore storico ed artistico (foto 9, la Basilica di Superga). I problemi di depurazione delle acque sono tra i maggiori per la salute del fiume (foto 10, il grande depuratore del Consorzio Po-Sangone, presso Settimo). Per utilizzare a scopo irriguo il fiume sono state create notevoli opere idrauliche (foto 11, la presa del canale Cavour a Chivasso). Da Chivasso a Casale la sponda sinistra è dedicata alla risicoltura (foto 12), quella destra, i colli del Monferrato, ai vigneti. La costruzione di centrali elettriche che utilizzano l'acqua del fiume pone problemi di salvaguardia (foto 13, la centrale di Trino). La salvaguardia dei beni e delle persone ha richiesto, soprattutto in passato, di contenere il fiume. Le primate (foto 14, quelle al ponte di Casale), costruite in eccesso, stanno ponendo altri problemi al fiume impedendo di divagare. Ultima area dedicata a parco prima del confine lombardo è la Garzaia di Valenza (foto 15).

Salvare una risorsa
per i nostri figli

Un parco per il fiume

Impedire che un "organismo
vivente" venga addomesticato da
uno sviluppo miope e sprecone

di Giorgio Gaietta



Il Po visto dalla collina di Gabiano

C. Francia

Quando nel 1985 il Consiglio Regionale decise di inserire la fascia fluviale del Po nel Piano Regionale dei Parchi e delle Riserve Naturali, per costituirlo a «Parco», venne assunto un preciso impegno per la tutela di uno dei più significativi elementi territoriali della nostra regione.

Un impegno teso a considerare il nostro maggiore fiume come una risorsa primaria rara e preziosa, da proteggere in tutte le sue molteplici funzioni.

Nel corso del tempo, infatti, il Po è stato fonte di acqua per gli usi umani ed irrigui; è stato mezzo di trasporto e luogo di svago; ha visto sorgere, lungo le sue sponde, attività economiche e produttive di ogni tipo, a cui ha fornito le risorse idriche ed energetiche loro necessarie e la possibilità di scarico degli effluenti; ha rappresentato uno degli elementi paesaggistici più importanti dei territori attraversati e per le città che vi si affacciavano. Ora, tutto questo gran usare ed abusare delle sue risorse lo ha trasformato radicalmente.

Si sono prodotti gravi fenomeni di degrado dei suoi valori naturalistici e paesaggistici; si è provocato un grave inquinamento delle sue acque che ha prodotto danni anche alle regioni a valle e allo stesso mare Adriatico; si sono provocati effetti ambientali negativi che si protrarranno nel tempo delle generazioni future.

È perciò nostro dovere salvaguardare questo grande compendio di risorse al fine di consegnarlo alle generazioni future, se non «migliore», almeno come lo abbiamo ricevuto dalle generazioni che ci hanno preceduto. Dobbiamo evitare che questo grande «organismo vivente», venga irrimediabilmente perduto, trasformato in un canale, raccoglitore di scarichi, biologicamente e naturalisticamente morto, «addomesticato» alle necessità di uno sviluppo economico, sociale e culturale miope e sprecone. Occorre recuperare il «rispetto del fiume», della sua natura e libertà evolutiva, passando dalla filosofia della «prevaricazione» a quella della «pacifica convivenza» coi processi naturali. Troppe volte in nome della tutela dalle inondazioni ricorrenti si è operato con inutili e costose opere di «prismatura» delle sue sponde, provocando così la distruzione delle aree golenali, delle lanche e delle mortizze, oltre che fenomeni di dissesto idrogeologico.

Ancora più spesso abbiamo assistito all'aggressione delle sue risorse da parte delle attività estrattive, energetiche ed agricole, che hanno provocato la distruzione di significativi ecosistemi fluviali, dove trovavano il loro habitat naturale particolari specie vegetali e faunistiche.

Tutto questo, per essere evitato, deve essere oggetto di specifiche ed attente

politiche di uso e di governo delle risorse fluviali. Innanzi tutto attraverso azioni di disinquinamento e di controllo dei processi e delle fonti di inquinamento; non disgiunte, tuttavia, da interventi volti a salvaguardare l'ambiente fluviale naturale, la vegetazione originaria e la fauna selvatica, gli elementi storici e culturali che testimoniano la vita, la cultura e le tradizioni delle popolazioni che hanno vissuto e vivono lungo il fiume; oltre che a promuovere una corretta fruizione sociale del fiume e delle sue sponde. Ed è in questo contesto che occorre collocare la proposta di istituire il Parco Naturale del Po. Un Parco che certamente non può fondarsi sulle consolidate e pur positive esperienze del passato, se non altro per la natura dei suoi problemi, per l'estensione, articolazione e diversità delle caratteristiche ambientali dei territori attraversati: dalle aree di montagna dove sorge, ai grandi meandri delle aree di pianura; dalle confluenze fluviali, alle aree collinari monferrine, per non citare gli affacci urbani delle principali città del fiume, da Torino a Casale a Valenza. Dunque si tratta di cimentarsi su una strada nuova. Dove la tutela ambientale, attraverso l'istituzione del Parco, trovi sostegno e coerenza sia all'interno di idonei momenti di pianificazione territoriale ed ambientale, sia nei confronti degli strumenti gestionali e di governo.



Una lanca a Carmagnola. Nella foto sotto, il ponte autostradale che attraversa il Po a Casale

G. Boatto

La formazione del Parco fluviale del Po può quindi rappresentare una grande occasione per ripensare gli strumenti di pianificazione e di gestione delle aree a parco: differenziando gli indirizzi e gli strumenti di governo al fine di cogliere le diversità dei siti e dei contesti attraversati. Mentre per alcune aree, particolarmente significative sul piano naturalistico, occorre pervenire alla loro tutela integrale, scongiurandone la compromissione da parte, ad esempio, delle attività estrattive, per altre, si tratta di definire un insieme di indirizzi e di indicazioni progettuali finalizzati, anche al ripristino ambientale delle aree degradate (ad esempio i laghi di cava), dove poter prevedere la realizzazione di attrezzature finalizzate allo svago e alla ricreazione.

Ma quest'articolazione e differenziazione deve comunque salvaguardare l'unità del fiume, soprattutto laddove le valenze naturalistiche, direttamente intrecciate con l'alveo fluviale (ad esempio nell'area di pianura a valle di Casale), caratterizzano in modo univoco l'intera asta fluviale.



C. Francia

Principali caratteristiche del previsto Parco fluviale del Po

Estensione: circa 22.500 ha.

Comuni interessati: 60.

Presenze ambientali:

Bosco 10%

Terreni agricoli 50%

Altre (acque, zone umide, ghiaioni) 40%

Proposte di tutela

Zone di salvaguardia 60%, aree attrezzate 5%, zone di parco 5%, Riserve naturali speciali 30%.

Strumenti di tutela:

Piano regionale dei Parchi e delle Riserve naturali - Seconda integrazione, giugno 1985.

Proposta di Progetto Territoriale Operativo (PTO): «Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali del Po», maggio 1988.

Disegni di legge della Giunta regionale: «Istituzione del Parco naturale del Po» - tratti: Pian del Re - Torino, Torino-Chivasso,

Chivasso-Trino, Trino-Alluvioni Cambiò, marzo 1988 - febbraio 1989.

Proposta di legge regionale del Gruppo consiliare comunista: «Istituzione del Parco dell'asta fluviale del Po», aprile 1988.

Aree già istituite a Parco e Riserva naturale:

Riserva naturale Garzaia di Valenza (202 ha), L.R. 28 agosto 1979, n. 51.

Area attrezzata Le Vallere (38 ha), L.R. 9 dicembre 1982, n. 37.

Principali progetti di tutela dell'asta fluviale del Po presentati al Ministero dell'Ambiente (Programma Ambiente - 1988)

Parco delle Vallere: Centro di documentazione sul Po e sui Parchi Regionali - Percorso didattico naturalistico attrezzato.

Acquisizione e valorizzazione di aree di particolare pregio naturalistico lungo il fiume Po: Garzaia di Valenza, Confluenza del Sesia, Zona della Rocca delle Donne.



1

Speciale/Il Po

1. Aironé
2. Cobite bilineato
3. Pettegola
4. Gabbiano Reale

A pagina 13
Una Nitticora
(foto di G. Gardella)

Inserto a cura di
Remo Guerra

M. Doimo

2



R. Sindaco

3



R. Sindaco

4



A. Rinaldi

L'osservatorio astronomico di Torino

E per tetto un cielo di stelle

Da via Po a Pino, una affascinante storia lunga 230 anni per studiare gli astri

di Walter Ferreri

Percorrendo la vecchia strada statale che congiunge Torino con Chieri, a circa 7 chilometri dal capoluogo, si arriva nell'abitato di Pino Torinese, proprio nel punto in cui la strada raggiunge la zona più elevata della collina. Provenendo da Torino, alcune centinaia di metri dopo il cartello che indica Pino Torinese, sul lato destro della strada, si incontra un'indicazione che segnala la presenza di un Osservatorio Astronomico. Seguendola, ci si trova in una stradina a mezza costa e, dopo poco più di un chilometro, davanti all'ingresso principale di quest'Istituto. Si tratta dell'Osservatorio Astronomico di Torino, il cui anno di nascita viene fatto risalire addirittura al 1759, ovvero a quando padre G.B. Beccaria, l'autore del *Gradus Taurinensis*, sistemò alcuni strumenti da lui usati in operazioni astronomico-geodetiche in una vecchia torre di via Po.

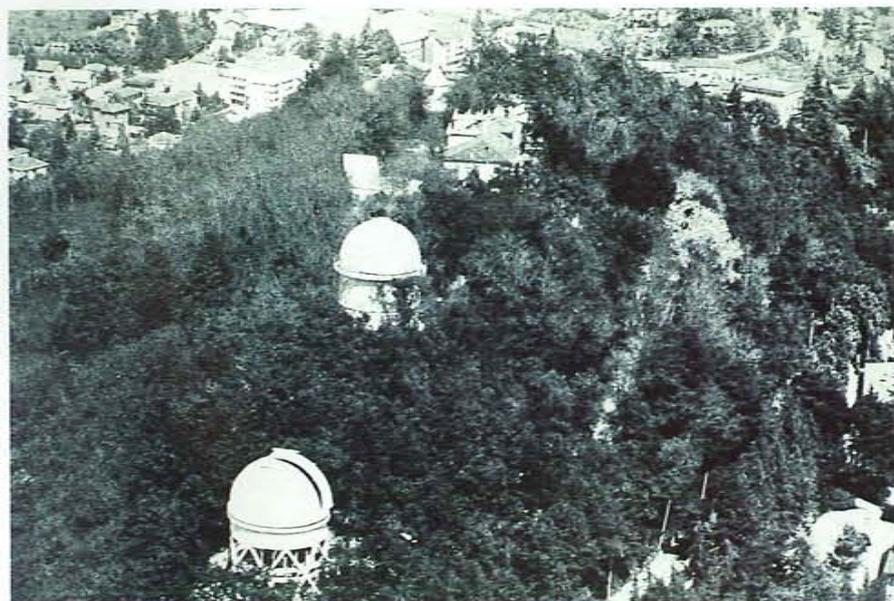
In seguito diressero l'Osservatorio l'abate Tommaso Valperga di Caluso e A.M. Vassalli Eandi, rispettivamente dal 1782 e dal 1806.

Con l'avvento di Giovanni Plana (1781-1864), discepolo di Lagrange, nel 1822 l'Osservatorio venne trasportato sui tetti di Palazzo Madama e la strumentazione si arricchì con un grande cerchio meridiano di Reichenbach e Fraunhofer, uno dei maggiori del tempo. Il Plana diede grande impulso all'Osservatorio grazie alle sue sofisticate e complesse ricerche teoriche, soprattutto sul movimento della Luna.

L'attività osservativa riprese impulso con A. Dorna, il quale, succedendo al Plana nel 1865, poté dotare l'Istituto (nel 1885) di un potente strumento. Si trattava del rifrattore Merz da 30 cm.



Le cupole dell'Osservatorio Astronomico di Torino, come si presentavano all'inizio di questo secolo, quando erano ancora appollaiate sui tetti di Palazzo Madama. Quella maggiore, da 7 metri di diametro, conteneva lo strumento di maggior spicco: il rifrattore Merz da 30 cm



Dagli anni '70 l'Osservatorio è caratterizzato dalle sue due maggiori cupole (quella del Reosc e del Morais), qui visibili in primo piano e dagli edifici adibiti ad uffici e biblioteca. La cupola a tronco di cono, sullo sfondo, è quella che contiene l'astrografo Zeiss

di diametro, che rimase il principale telescopio fino al 1970. In seguito alla morte improvvisa del Dorna (1886) subentrò nella direzione F. Porro e, quindi, (1903) G. Boccardi. A quest'ultimo spetta il merito del trasferimento a Pino Torinese, che ebbe luogo nel 1912. Al Boccardi succedettero G. Silva (1924), L. Volta (1925), G. Cecchini (1942), M.G. Fracastoro (1966) e A. Masani (1984). L'attuale direttore è (dal 1986) il prof. Attilio Ferrari, sotto la cui supervisione stanno avendo notevole impulso le ricerche più propriamente astrofisiche. La struttura che presenta ora l'Osservatorio Astronomico di Torino si basa essenzialmente su quattro

cupole, due padiglioni e tre edifici. Subito dopo l'ingresso si incontrano dapprima due dei tre edifici, il maggiore dei quali è utilizzato soprattutto per uffici mentre l'altro è in gran parte adibito ad abitazioni per il personale. A nord-ovest di questi edifici si trovano una cupola da 5 metri di diametro e i due padiglioni. La cupola ospita un astrografo Zeiss con obiettivo a 4 lenti da 20 cm. di diametro. Nonostante le modeste dimensioni, questo telescopio fotografico viene talvolta ancora impiegato per la fotografia di asteroidi e comete grazie al grande campo di ben 64° quadrati. Purtroppo la scarsa potenza non consente di utilizzarlo per lavori di scoperta ma solo per determinazioni di posizione.

Per visitare l'osservatorio

Le visite del pubblico sono un fatto piuttosto comune, poichè ne vengono effettuate circa 10 al mese, tutte guidate. Quelle diurne, alle quali aderiscono soprattutto scolaresche, hanno luogo il martedì di ogni settimana, richiedono la prenotazione e si compiono una dalle 15 alle 15,50, l'altra dalle 16 alle 16,50. Possono parteciparvi anche gruppi di privati o singoli purchè il numero totale di visitatori non ecceda le 27-28 unità. Sono ammesse tutte le classi ad iniziare dalla 3^a media.

Durante queste visite si mostrano alcune apparecchiature, si proietta una serie di diapositive e, se il cielo è sereno, vi è la possibilità di osservare direttamente il sole al telescopio; talvolta anche il pianeta Venere. Oltre alle diurne, si hanno le visite notturne, le uniche per le quali l'Osservatorio non riesce a soddisfare le richieste poichè sono le più ambite e se ne svolgono solo due al mese, concentrate nella stessa serata. Hanno luogo intorno alla fase di primo quarto di Luna, quindi possono verificarsi in qualsiasi giorno del mese, ma sempre tra il lunedì ed il venerdì. L'orario dipende dalla stagione; solitamente la prima inizia alle ore 21 in estate e alle ore 20,30 d'inverno. La seconda alle 22,30 d'estate e alle 22 d'inverno. La durata è di un'ora e 15 minuti.

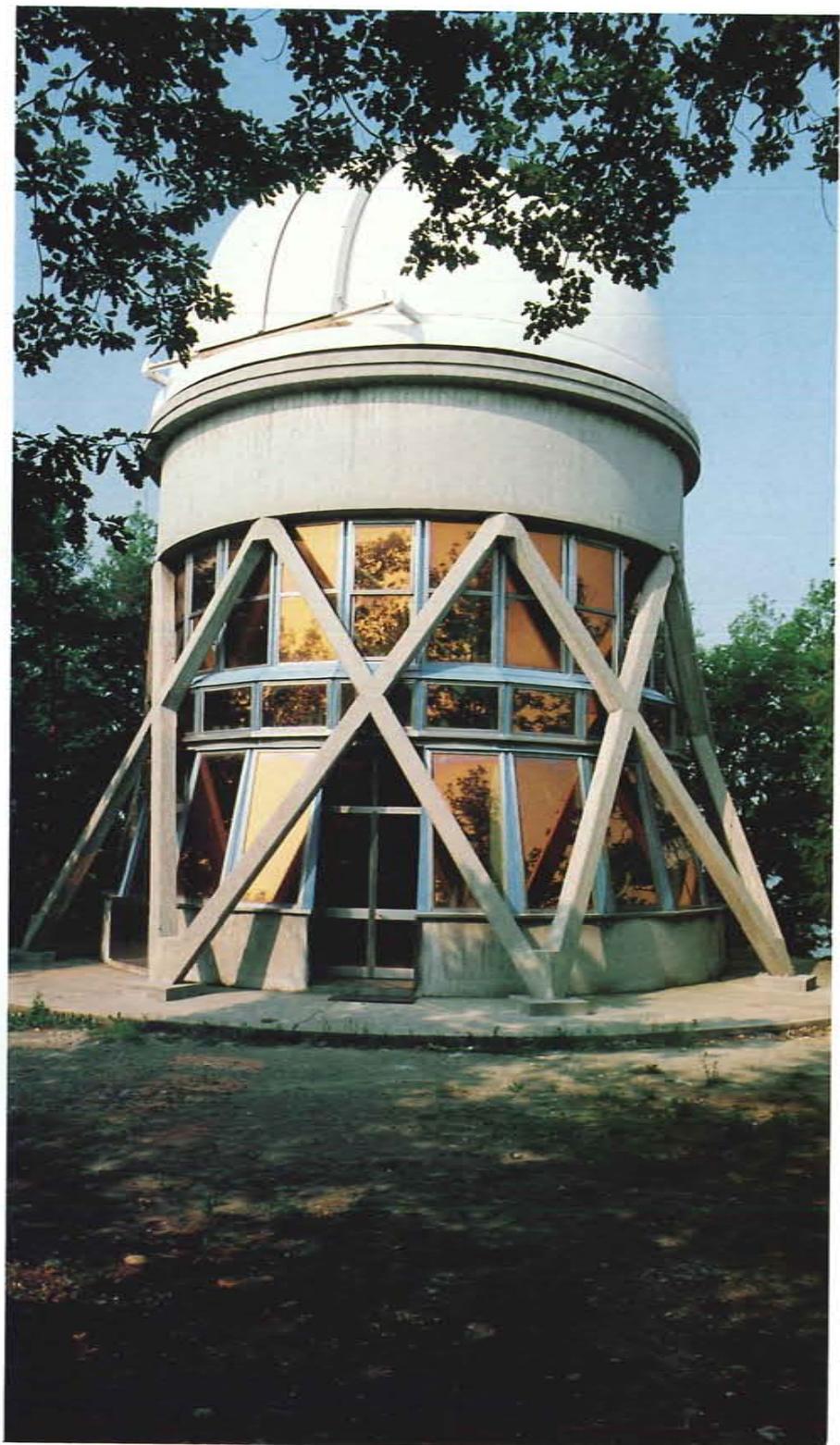
Nell'eventualità di condizioni meteorologiche sfavorevoli, la visita ha ugualmente luogo, ma si concentra sulla visione di qualche telescopio (solitamente due) e di una serie di diapositive, cioè, praticamente si svolge come una visita diurna.

Come per quelle diurne, è necessaria la prenotazione, che si effettua telefonicamente durante l'orario d'ufficio (sabato escluso) al numero 84.20.40; prefisso 011 per chi chiama fuori dal distretto di Torino.

Il numero massimo di visitatori è di 25 persone; possono partecipare sia singoli, sia piccoli gruppi che scolaresche delle medie superiori. Tutte le visite sono completamente gratuite.

La cupola dell'astrografo Zeiss è quella dove di norma vengono condotti i visitatori per l'osservazione, poichè lo strumento è facilmente e velocemente manovrabile.

La prima sala meridiana, caratterizzata da un padiglione con tetto scorrevole, ospita uno strumento dei passaggi «Bamberg» da 10 cm. di diametro, equipaggiato con micrometro fotoelettrico a fenditure multiple. Di modeste dimensioni, ma



Benchè non sia la maggiore, la cupola del riflettore Reosc è certamente la più appariscente, grazie agli speciali vetri doppi che riflettono la radiazione infrarossa

dotato di una meccanica molto raffinata, questo strumento permette di registrare l'istante di passaggio in meridiano di stelle in modo tale da individuare le irregolarità nella velocità di rotazione della Terra entro pochi millesimi di secondo.

I telescopi più grandi e più moderni dell'Osservatorio si incontrano percorrendo un sentiero a sud-ovest dei due edifici. La prima cupola che si raggiunge ospita un riflettore

Cassegrain da 46 cm. di diametro, sfruttato per lavori fotometrici su stelle doppie ad eclisse (binarie fotometriche) e asteroidi. Questo telescopio ha la particolarità di poter essere comandato a distanza, da una saletta sottostante il piano di osservazione. Qui l'operatore sta comodamente seduto al caldo e controlla lo strumento tramite telecamere; tutta un'altra cosa rispetto alle scomode posizioni che

spesso si assumono al freddo vicino all'oculare!

Il fotometro consente di spingere le misure fino ad astri 300 volte più deboli di quelli appena percettibili ad occhio nudo.

Continuando a camminare sulla cresta della collina, si arriva alla cupola maggiore, quella da 12 metri di diametro, che contiene il rifrattore doppio Morais. La cupola, a differenza dello strumento, non è recente, ma risale agli inizi del secolo (1912). Il componente fotografico da 38 cm. di diametro e tre lenti venne installato nel 1971, quello da 42 cm. nel 1979; due anni più tardi i due tripletti vennero equipaggiati con una montatura adeguata.

Il 42 cm. (costruito dalle Officine Galileo di Firenze) con i suoi 7 metri di focale si presta ottimamente allo studio delle stelle doppie. Il 38 cm. fotografico, che presenta un campo impeccabilmente corretto da $1^{\circ} 20'$, viene impiegato per misure estremamente precise di asteroidi, controparti ottiche di sorgenti radio e stelle doppie. Queste ultime vengono studiate anche col 42 cm., visualmente, impiegando ingrandimenti nell'ordine delle 1000 volte.

La cupola più a sud-ovest è quella che contiene il telescopio principale dell'Osservatorio: un riflettore astrometrico da 105 cm. A differenza di quelle che ospitano gli altri telescopi, questa è totalmente recente e risale agli anni '70. Nella progettazione si è considerata la possibilità di far prendere luce ai locali sottostanti il piano di osservazione senza che si riscaldassero; per soddisfare questa esigenza si sono utilizzati vetri doppi che hanno la peculiarità di riflettere l'infrarosso. Il telescopio, costruito dalla ditta francese Reosc, viene definito astrometrico perché la configurazione ottica lo rende particolarmente adatto alla misura delle posizioni degli astri.

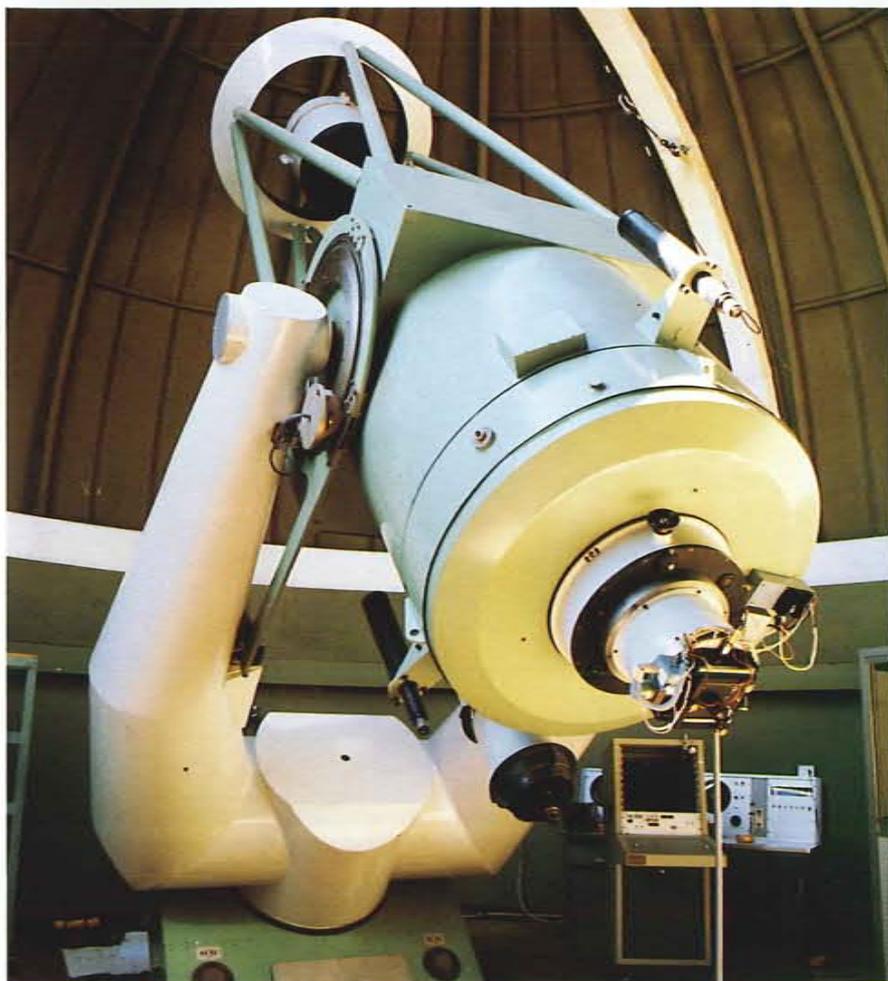
Quando l'atmosfera è tranquilla, lo strumento è in grado di spingere la precisione fino a circa $1/50$ di secondo d'arco, come dire percepire lo spostamento del palmo di una mano alla distanza di duemila chilometri; diventa in tal modo possibile la determinazione delle distanze stellari col metodo della parallasse trigonometrica. Oltre che per lavori di parallasse, il Reosc viene utilizzato sulle stelle doppie visuali e sulle controparti ottiche di radiosorgenti. Le lastre vengono poi misurate con speciali apparecchiature chiamate misuratori di lastre; all'Osservatorio ce ne sono in funzione tre e in due di essi, dell'Ottica di Jena, si ha la lettura del micron e la stima del decimo. Un altro strumento ausiliario di grande utilità è il blink o comparatore di immagini, che pone a

confronto due lastre della stessa zona di cielo e facilita così di molto eventuali scoperte. All'estremità ovest del terreno dell'Osservatorio si incontra il terzo edificio principale, che contiene una parte degli uffici del personale (che nel 1988 ha superato le quaranta



Il rifrattore doppio Morais. Pur non avendo cospicue dimensioni in campo internazionale, il tripletto da 42 cm. è il maggiore rifrattore italiano. In parallelo è montato un altro tripletto da 38 cm., corretto per la fotografia

W. Ferrati



Il riflettore Reosc da 105 cm. Questo telescopio viene definito astrometrico perché la sua configurazione ottica lo rende particolarmente adatto a lavori sulla determinazione della posizione degli astri. La sua potenza ottica è tale che - fotograficamente - potrebbe registrare la luce di una candela alla distanza di 5.000 km.!

W. Ferrati

unità) ed il centro di calcolo. Questo contiene diversi computer, strumenti oggi importanti per l'astronomia quanto gli stessi telescopi; il nodo principale è rappresentato da un Digital VAX 750 al quale sono collegate in rete varie work stations (GPX, grafica).

23

Per studiare il nostro passato

Archeologia fluviale

Le indagini subacquee aprono ai ricercatori possibilità uniche per ricostruire condizioni ambientali, conoscenze tecnologiche, disponibilità alimentari

di **Luigi Griva**

L'archeologia fluviale rappresenta l'ultima frontiera della ricerca archeologica subacquea. È un campo di azione estremamente stimolante, sia dal punto di vista culturale - perchè investe il rapporto uomo-acqua - che per le difficoltà tecniche che comporta, ed offre insospettiti spunti di ricerca interdisciplinare. Particolarità dell'archeologia fluviale è la rapidità con cui l'intervento deve

svolgersi: l'ambiente fluviale è infatti una realtà in continua evoluzione: piene, inondazioni, cambiamenti di alveo, ma anche - a volte - sconsiderati interventi dell'uomo, come l'indiscriminato sfruttamento delle cave e alcune dissennate opere di contenimento delle sponde distruggono in pochi mesi antichi manufatti giunti fortunosamente sino a noi. D'altro canto, proprio il

Nelle foto alcune fasi dell'intervento di archeologia fluviale condotto dal dottor Luigi Fozzati per la Soprintendenza Archeologica del Piemonte:

1. Rilievo di pali di fondazione
2. Prelievo di campioni per analisi
3. Paeobotaniche e dendrocronologiche

continuo mutamento morfologico del fiume garantisce, in ambiente anaerobico, la conservazione di testimonianze irripetibili: strati



L. Griva



L. Griva



Luigi Griva è nato a Torino nel 1939. Tecnico archeologo subacqueo, ha preso parte a diverse missioni in mare e nelle acque interne. Dal 1976 collabora con il dr. Luigi Fozzati, della Soprintendenza Archeologica del Piemonte, al cantiere archeologico subacqueo di Viverone (VC). Pubblicista, si occupa di divulgazione scientifica. Suoi articoli compaiono regolarmente su *Tuttoscienze* de *La Stampa* *Italia sul Mare*, *Sub*, *Archeologia Viva*.

archeologici, villaggi perifluviali, banchine di attracco, antichi scafi rimangono sepolti nel limo del fiume, sigillati sino a che una nuova azione erosiva delle acque non li renda visibili. In questi casi, si aprono ai ricercatori possibilità uniche di accedere a dati estremamente significativi per la ricostruzione delle condizioni ambientali, le conoscenze tecnologiche, le disponibilità alimentari delle comunità umane presenti nel tempo lungo il fiume. C'è sicuramente un nesso tra la rete idrografica di una regione, la storia del popolamento umano, lo sviluppo degli insediamenti lungo le vie d'acqua. Porti e centri commerciali fluviali dovevano ricoprire maggiore importanza di quella attuale, in epoche in cui le comunicazioni terrestri erano malagevoli e difficoltose. Un altro settore dove l'indagine archeologica, in alveo e

nelle immediate vicinanze, può portare a indizi probanti, è la ricerca di fondazioni e palificate attinenti ad antichi ponti. In questo caso (dal periodo imperiale romano al medievale) si dispongono già fonti letterarie, itinerari, resoconti di viaggi, ma il riscontro sul terreno è prezioso per la ricostruzione dei tracciati viari consolari e le modificazioni avvenute susseguentemente. Per le epoche più vicine a noi, resti di scafi, macine, catene, confermano i dati archivistici e fiscali relativi ai mulini natanti, così come la persistenza di attracchi fluviali e, talvolta, ancoraggi per i cavi fissi dei traghetti, testimoniano la presenza di «porti» segnati sulle antiche mappe. L'archeologia industriale, infine, è interessata alla localizzazione e documentazione di opere per lo sfruttamento idrico: partitori, canalizzazioni, officine per la lavorazione pre-industriale del legno e dei metalli (i «martinetti» del rame, ad esempio); mentre grandi opere in ferro, come ponti sospesi e campate ferroviarie ricordano lo sforzo industriale del giovane stato unitario per inserirsi nella scena europea d'inizio secolo.

Missioni della Soprintendenza Archeologica del Piemonte hanno interessato, negli anni recenti, alcuni siti fluviali, nel quadro di un programma di controllo dei percorsi del Po, Sesia, Dora Baltea, Ticino e Tanaro. Sulla Dora Baltea, una banchina romana in palificata è stata scoperta nel tratto urbano di Ivrea; sul Sesia, nel territorio di Pezzana, sono stati identificati resti di insediamenti palafitticoli fluviali, mentre più a sud, in territorio di Motta dei Conti sono stati rilevati nel 1987 pali di fondazione e materiale da costruzione attinenti a un ponte di epoca romana imperiale. Per il Po, un survey geologico effettuato nel 1982 presso Camino Monferrato ha permesso l'individuazione di un circoscritto campo di pali. Nuove, stimolanti occasioni si aprono per la ricerca con la costituzione, al Castello Scaligero di Sirmione, sul Lago di Garda, del nuovo Centro Tecnico di Archeologia Lacustre del Ministero dei Beni Culturali. Il Centro, che si configura come sezione decentrata per le Acque Interne del Servizio Tecnico per l'Archeologia Subacquea, STAS, coordinerà la collaborazione tra quanti (geologi, naturalisti, studiosi e operatori tecnici di archeologia subacquea) operano nel settore specifico e le Sovrintendenze competenti per territorio.



Bocca di Lampreda di mare adulta: si osservi la sua caratteristica struttura.

Curiosando tra gli animali primitivi

Le lamprede delle acque piemontesi

Un approccio alla storia naturale di un singolare gruppo di vertebrati acquatici in sensibile e preoccupante diminuzione

di **Giovanni B. Delmastro**
e **Giovanni A.C. Balma**

Le lamprede rappresentano un gruppo di Vertebrati inferiori che, secondo la più moderna sistematica, costituiscono la classe zoologica dei Petromizonti. Esse possiedono uno scheletro interno cartilagineo e semplificato, corpo lungo e cilindrico, pelle viscida e senza squame. Le mascelle mancano e sul capo è presente una sola narice. Il loro corpo è in parte contornato, nella metà posteriore, da una pinna codale e da due pinne dorsali. Le branchie, organi della respirazione acquatica, sono contenute in sette paia di tasche branchiali nascoste sotto il tegumento dell'animale: sboccano

direttamente all'esterno tramite 14 caratteristici fori, sette per ogni fianco, allineati nella parte anteriore del corpo, appena dietro ciascun occhio.

Sono animali acquatici e vivono tanto in mare che nelle acque dolci; si riproducono mediante uova e la fecondazione è esterna. Il loro ciclo vitale è caratterizzato da un lungo stadio larvale cui segue la metamorfosi, al termine della quale l'esemplare acquisirà le sembianze dell'adulto. Le larve, chiamate con termine tecnico Ammoceti, sono facilmente riconoscibili per la bocca a forma di ferro di cavallo, l'assenza di denti, gli occhi non visibili poiché ricoperti dalla pelle, i fori branchiali poco distinti ed uniti da un solco longitudinale. Esse si comportano da organismi filtranti, nutrendosi di microrganismi animali e minuscoli vegetali presenti sulla superficie ed all'interno dei fini sedimenti nei quali vivono infossate. Nell'adulto la bocca assume forma circolare ed è munita di un labbro frangiato e robusti denti cornei; gli occhi ed i fori branchiali si fanno evidenti; le pinne si espandono maggiormente.

Per lungo tempo le lamprede furono considerate dei pesci; già nella seconda metà del secolo scorso, con il progredire delle conoscenze di anatomia e biologia, alcuni naturalisti iniziarono però a chiarire la loro reale posizione sistematica nella scala

zoologica: esse vennero così collocate in una Classe a sé stante, in modo che le loro peculiari caratteristiche venissero poste in merito e doveroso risalto.

Nell'ambito dei Vertebrati attualmente viventi sul pianeta terra esse rappresentano uno dei gruppi animali più primitivi e che meno di molti altri hanno risentito delle modificazioni acquisite nel corso del lungo e complesso processo evolutivo. Ciò risulta tanto più vero se si considera che le attuali lamprede possiedono diverse caratteristiche anatomiche in comune con gli ostracodermi, animali acquatici pisciformi rinvenuti fossili nelle formazioni geologiche del Paleozoico, che si estinsero circa 345 milioni di anni fa. Le lamprede rivestono un notevole interesse in campo scientifico e, più generalmente, in quello naturalistico; soprattutto in certe zone del Piemonte sono poi oggetto di un'attenzione - un po' meno nobile - di carattere culinario: benché il loro sangue contenga un veleno chiamato ittiotossina - che viene però distrutto con la cottura - esse vengono consumate dall'uomo in «prelibate fritture». In passato, allorché erano assai più comuni, rivestivano ben maggiore importanza sotto l'aspetto alimentare e venivano addirittura servite nei banchetti reali; si racconta infatti che Enrico I d'Inghilterra sia morto in seguito ad

un'indigestione procurata da una eccessiva quantità di lamprede. Delle dieci specie viventi in Europa quattro fanno anche parte della fauna italiana e due, la lampreda di mare e la lampreda di ruscello padana, si rinvengono nel bacino del fiume Po ed in Piemonte.

La grande lampreda di mare (*Petromyzon marinus*) può giungere a 90 cm. di lunghezza; gli adulti hanno il dorso nerastro, il ventre biancastro, pinne e fianchi percorsi da macchie e belle marmoreggiature scure che spiccano sulla tinta di fondo bruno-verdastra. Questa specie ha un ciclo biologico molto interessante: in prossimità della stagione riproduttiva si porta nei fiumi e lì risale per un lungo tratto dopo di ché, individuato l'ambiente adatto, depone le uova, (per questo motivo come gli Storioni, appartiene al gruppo dei migratori anadromi). Mentre gli adulti che si sono riprodotti sono destinati alla morte, le larve, sgusciate dalle uova dopo 11 giorni circa, permangono nei fiumi per circa sei anni; all'approssimarsi della metamorfosi discendono il corso d'acqua e si portano in mare: ormai adulte sostano in acqua salata per circa tre anni e, nell'attesa di raggiungere la maturità sessuale e di risalire nuovamente i fiumi per la prima e ultima migrazione riproduttiva, si comportano da parassiti, attaccandosi saldamente con la bocca a ventosa ad uno svariato numero di pesci, talora anche squali e crostacei, ai quali succhiano i fluidi corporali, perforando il tegumento con l'azione raspante esercitata dai denti presenti sulla lingua. Particolari ghiandole salivari contenute nell'apparato boccale secernono la lampredina, un composto a funzione citolitica ed anticoagulante.

La lampreda di ruscello padana (*Lethenteron zanandreae*) è notevolmente più piccola, potendo raggiungere, al massimo, 21 cm. di lunghezza nello stadio di ammocete; nel corso della metamorfosi avviene un accorciamento, per cui gli adulti non oltrepassano 17 cm. La livrea dell'adulto è caratterizzata da una tinta grigiastra o nero-bluastro sul dorso, dai fianchi chiari e più o meno argentati, dal ventre biancastro e da tutte le pinne giallognole, tranne quella caudale pigmentata di grigio. La lampreda di ruscello, a differenza di quella di mare, non è migratrice, ma risiede stabilmente nelle acque dolci, in cui compie interamente il suo ciclo vitale. Lo stadio larvale dura in media quattro anni e mezzo e la metamorfosi si completa all'incirca in sei settimane. La durata dello stadio adulto è assai breve e si esaurisce di norma in poche settimane: in questo ridotto lasso di tempo la lampreda di ruscello non si nutre e la sua effimera esistenza è esclusivamente votata alla perpetuazione della specie,



G.B. Delmastro

Parte anteriore del corpo di un adulto di Lampreda di mare, recentemente pescata al largo di Capo Mele (SV)

avvenuta la quale, sopraggiungerà la morte: saranno le femmine, maggiormente indebolite dalle «fatiche d'amore», a soccombere per prime.

La lampreda di mare è ampiamente distribuita lungo le coste dell'Atlantico settentrionale e del Mediterraneo centro-occidentale e la si incontra naturalmente in molti fiumi loro tributari.

Assai più ridotto è invece l'areale della lampreda padana, limitato ai

corsi d'acqua del versante adriatico dell'Italia settentrionale, di cui è quindi endemica, cioè esclusiva. Questi interessantissimi abitatori delle nostre acque hanno purtroppo subito una drastica e preoccupante diminuzione, ancora una volta da imputarsi ai gravi inquinamenti cui sono soggette le nostre acque. Al riguardo della migratrice lampreda di mare hanno certamente influito molto negativamente anche i numerosissimi manufatti umani costruiti senza i dovuti accorgimenti, come le scale di monta lungo la rete idrica; prese d'acqua, dighe e sbarramenti di varia natura costituiscono infatti degli ostacoli spesso insormontabili per i migratori «pinnati» che non possono più raggiungere le aree di frega di un tempo.

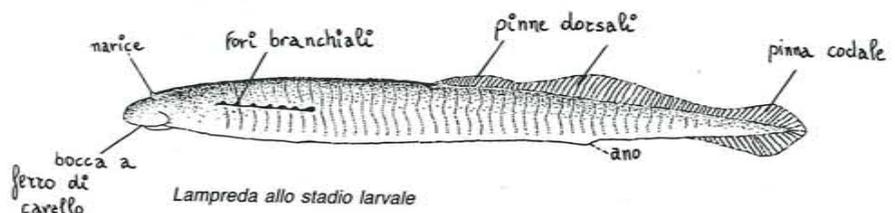
Così la lampreda di mare, che nella prima metà del 1800 risaliva il Po addirittura fino a Saluzzo, è attualmente divenuta di rarissima od occasionale comparsa nel Piemonte orientale.

La lampreda padana, un tempo certamente più comune e diffusa nelle aree pianeggianti e collinari della nostra Regione, è scomparsa da molte località ed ora non è possibile rinvenirla che in limitate aree che meno hanno risentito delle modificazioni ambientali apportate dal «progresso» della nostra civiltà.



G. Giudice

Una rara ed interessante immagine ripresa in natura illustra una fase dell'accoppiamento della Lampreda di ruscello nel Ticino; il maschio, riconoscibile per la presenza della papilla genitale biancastra, attornia con la parte posteriore del suo corpo l'addome della femmina e la costrizione che ne segue facilita l'espulsione delle uova.



Lampreda allo stadio larvale

Alla Garzaia di Valenza

Rosso di sera...

Tre anni di studio sugli ultimi aironi rossi nidificanti in Piemonte

di Luca Biddau

È tutto pronto. Binocolo, cannocchiale, block-notes e giacca verde mimetica. Mi attende una lunga giornata di osservazione sulla biologia dell'Airone rosso ed in particolare sui suoi comportamenti individuali e sociali. In Piemonte nidificano ancora dieci coppie di questa specie un tempo molto più diffusa, in un saliceto sul bordo di uno stagno nel territorio della Riserva Naturale «Garzaia di Valenza». Non è ancora l'alba, ma già le Passere mattugie si muovono sui rami e qualche Nitticora, di ritorno alla colonia, lancia il suo caratteristico richiamo. Camminando lungo il sentiero che mi porta al capanno non posso fare a meno di svegliare Fagiani, Germani reali e Gallinelle che dormono nel canneto. Siamo a metà maggio, ma la nebbia tarda ancora ad alzarsi sulla lanca; pian piano però giunge il vociare degli Aironi che identifica la colonia dove nidificano, chiamata garzaia. Da fine marzo gli Aironi arrivano dalla migrazione trans-sahariana. Prima le Nitticore, poi le Garzette ed infine gli Aironi rossi vanno ad occupare gli stessi luoghi degli anni precedenti, se questi non hanno subito marcati mutamenti vegetazionali. Il cannocchiale riesce a scoprire un nido nascosto tra i rami ed a centrare alcuni individui in riposo qua e là, con le penne ancora bagnate per l'umidità notturna. Il nido viene costruito in circa 24 ore da entrambi i partner delle coppie che si formano probabilmente ogni anno, ma per altri 10 giorni verrà sistemato con un'aggiunta di rametti che comporta una cerimonia rituale che rafforza il legame.

Sebbene tutto sembri tranquillo, un Airone non in coppia cerca di avvicinarsi ad una femmina in cova ad un nido che pare non respingerlo. Ci pensa però subito il compagno che con forti grida e beccate nella schiena lo costringe alla ritirata. Capita la lezione non si avvicinerà



Adulto di Airone rosso. Si evidenzia il vertice nero, il dorso grigio-ardesia e la gola bianca



In genere gli Aironi rossi cacciano solitari. In risaia può succedere di incontrarli insieme ad altri Aironi, in questo caso una Nitticora

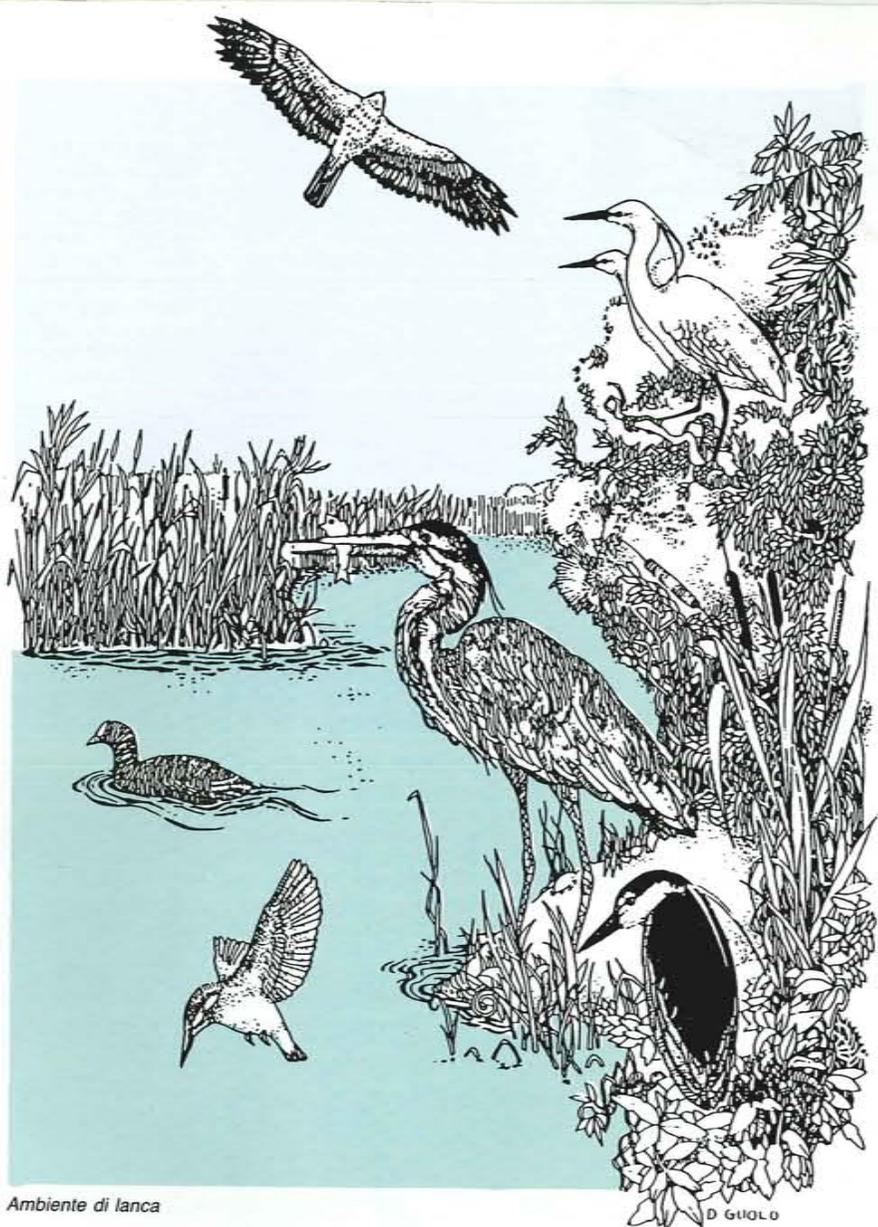
più e probabilmente volerà via per cercare il partner in un'altra garzaia. Non esistendo dimorfismo sessuale, solo un po' di fortuna e di esperienza aiuteranno gli osservatori a scoprire marcatori naturali, per esempio diversità di colorazione tra maschio e femmina. Mentre si dirada la nebbia, vedo le Nitticore, tipici cacciatori notturni, in riposo, mentre Aironi rossi e Garzette entrano ed escono in continuazione per recarsi a foraggiare. Il momento più interessante appare il turn-over che avviene ogni volta che uno dei partner torna al nido dopo un'assenza dalla garzaia. Esso emette in planata una tipica vocalizzazione che richiama l'attenzione del compagno. Posatosi vicino al nido con le penne della nuca decisamente erette, effettuano insieme un allungamento di collo e

becco verso l'alto fino ad una posizione verticale, ripetendolo spesso 2-3 volte. Poi il nuovo arrivato invita con leggeri colpi di becco sul dorso il compagno che indugia ad involarsi. I nidiacei delle Nitticore, che nidificano con un leggero anticipo sulle altre specie, emettono un incessante, ripetitivo, richiamo da cibo che insieme al canto del Cannareccione e del Cuculo fa da sottofondo sonoro alle scene in osservazione. Dopo 25 giorni di cova si schiuderanno le uova ed i pulli di Airone rosso per le prime due settimane non lasceranno il nido. Dopo cominceranno a muoversi sui rami circostanti e ad allontanarsi sempre di più; torneranno al nido per ricevere il cibo o nella notte. La tarda mattinata porta un caldo sole e voli di decine di specie di insetti. Nelle ore più assolate gli Aironi riposano o si

dedicano alle abitudinarie attività di pulizia, in particolare il lisciamento delle penne ed il deparassitarsi, azioni che comunque sono effettuate in ogni occasione. Non è raro vedere Aironi con le ali semi-aperte fare veri e propri bagni di sole o sgranchirsi le zampe dopo ore di tranquillo riposo. In queste ore più che mai, e soprattutto se al nido ci sono uova o piccoli, il riposo non è totale, ma gli occhi sono quasi sempre aperti. Il motivo mi appare evidente quando dalla garzaia escono due Cornacchie con un uovo di Nitticora nel becco, preso da un nido probabilmente lasciato incustodito. Un gran clamore e l'immediata assunzione di posizioni di allerta da parte degli Aironi rossi, che si manifestano con vari gradi di erezione della cresta e di allungamento del collo, mi fanno pensare ad un pericolo maggiore. Un raro Falco di palude si posa sui rami in mezzo alla garzaia. Non esercitando gli adulti strategie collettive od individuali di difesa i nidificatori sono facili prede. Poi improvvisamente il rapace si alza e ricomincia a volare sul canneto, allontanandosi. Abbandono il capanno per un giro di perlustrazione in risaie, lanche e canali, per osservare gli Aironi rossi cacciare. È interessante notare come questo animale da tipico nidificatore solitario da canneto si sia adattato a causa della progressiva scomparsa del suo habitat tipico, a nidificare in colonie su saliceto e ad assumere abitudini meno riservate. In perfetto silenzio percepiscono presto il mio arrivo ed assumono subito la posizione «del Tarabuso»: collo e becco perfettamente allungati verso l'alto vengono tenuti immobili per mimetizzarsi tra le canne. Quando sarò troppo vicino si alzeranno in volo per planare poco più in là od allontanarsi.

Se fino a maggio la caccia viene praticata in lanche e canali, che offrono pesci ed anfibi, in seguito le risaie saranno ricche anche di crostacei, larve di insetti ed anellidi. Le due tecniche di caccia prevedono o il restare immobili in un punto o il camminare lentamente nell'acqua

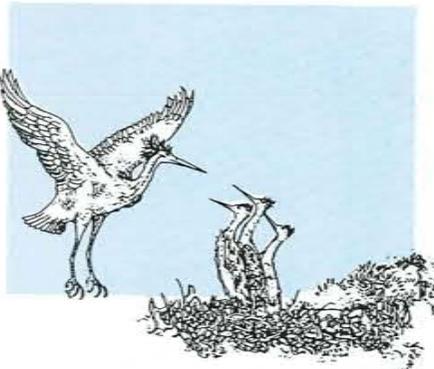
Imbeccata di giovani Aironi rossi al nido



Ambiente di lanca

con lo sguardo sempre rivolto verso il basso ed il becco tenuto di qualche grado sotto l'orizzontale. Un fulmineo movimento permette loro di catturare la preda che viene subito ingerita, a meno che si tratti di un pesce che viene girato in modo da inghiottire prima la testa. Dopo circa due ore gli adulti tornano alla garzaia per sfamare i giovani che prendono il cibo direttamente dal becco dei genitori, rimanendo a riposo o pulendosi o spostandosi sui rami

circostanti nel tempo rimanente. A luglio la garzaia sarà abbandonata e inizierà la dispersione in tutte le zone umide disponibili, in attesa di fine agosto quando inizieranno la migrazione verso l'Africa. È ormai sera, ma l'attività sembra non cessare. Seppure la luce sia ormai poca il richiamo degli individui che arrivano e di quelli che escono mi ricorda che loro la strada la ritrovano facilmente anche al buio. Io un po' meno.



Terminati abbattimenti di cervi e cinghiali

Si sono conclusi a gennaio al Parco «La Mandria» gli abbattimenti di cervi e cinghiali ordinati dal Prefetto di Torino. In tutto sono stati abbattuti 126 cervi (contro una previsione di 250) e 78 cinghiali (previsti 150). L'intervento si era reso inevitabile al fine di limitare i danni al patrimonio boschivo ed alle colture circostanti ed anche per garantire condizioni di vita accettabili per i selvatici. Su tutti i capi abbattuti sono stati effettuati gli esami anatomo-patologici. Ecco i risultati indicati dal servizio veterinario della Regione Piemonte. Per i cervi è stata confermata la presenza costante di un parassita a localizzazione epatica, il distoma, nelle sue due varietà principali, fasciola epatica e fasciola magna. Anche se lo stato generale dei soggetti ha evidenziato che l'infestazione era complessivamente ben tollerata dalla maggioranza degli individui, non si possono certamente sottovalutare gli elementi negativi di questa forzata convivenza. I parassiti epatici, agendo su una

delle ghiandole più importanti dell'organismo, oltre a determinare irritazioni e lesioni ai dotti biliari, ne limitano la funzionalità, creando squilibri a livello di vari distretti corporei. In particolare risultano compromesse l'attività dell'apparato digerente e la sfera riproduttiva. Elevata anche la presenza, a livello dell'apparato respiratorio, di un'altra entità parassitaria, la strongilosi. Le forme adulte e sessuate di questi vermi vivono e si accoppiano nell'albero bronchiale. Le uova vengono deposte negli alveoli polmonari e da esse si sviluppano embrioni che migrano verso la trachea e sono espulsi all'esterno con colpi di tosse. Così gli embrioni degli strongili infestano l'ambiente (acqua e pascoli) e sono ingeriti da un nuovo animale.

Le caratteristiche della malattia ne spiegano quindi il grado di diffusione elevato (il 60% dei soggetti risultano colpiti) e la facilità di trasmissione in un territorio densamente popolato. La situazione sanitaria dei cinghiali è sensibilmente migliore: i parassiti infestano in media non più del 30% degli individui, tasso decisamente nella norma in una popolazione di selvatici. Inoltre, gli accurati esami effettuati hanno permesso di escludere la presenza di trichinella spiralis, agente che contamina le masse muscolari dei suidi e può provocare una pericolosa affezione alle persone che si cibano delle carni. **Mario Valpreda**

Fotografia entomologica

Il gruppo fotografico Pro Natura LIPU ha organizzato un corso di fotografia naturalistica dedicato all'entomologia. Il corso, che si compone di cinque lezioni (dal 6 marzo al 10 aprile) sarà tenuto dal dottor Michele Vacchino ed affronterà non solo i temi più strettamente legati alla fotografia (profondità di campo, luminosità, attrezzatura), ma anche aspetti naturalistici (l'ambiente degli insetti, come trovarli, tecniche di avvicinamento e di osservazione). Il corso avrà luogo il lunedì alle ore 21 presso la biblioteca Lamarmora in Corso Ferrucci 65, a Torino; il costo di iscrizione è di lire 25.000. Per ulteriori informazioni rivolgersi a Pro Natura (tel. 512.789) oppure alla LIPU (tel. 487.051) preferibilmente al pomeriggio. □



C. Francia



M. Piodi

Necropoli ai Lagoni

Lo scorso dicembre, alla presenza degli Assessori regionali Vetrino e Nerviani, il Parco Naturale dei Lagoni di Mercurago ha inaugurato un percorso archeologico ed il restauro di una necropoli romana, reso possibile anche dal contributo dell'Assessorato regionale alla Cultura, curato dalla Soprintendenza Archeologica del Piemonte in collaborazione con l'Ente Parco ed eseguito dalla Società Lombarda di Archeologia di Milano. L'inaugurazione è stata preceduta da una conferenza dal titolo:

«Archeologia ed ambiente - I Lagoni di Mercurago e la valorizzazione archeologica dei Parchi Naturali», tenuta dalla dottoressa Giuseppina Spagnolo della Soprintendenza cui hanno partecipato le scuole della zona. Per il Parco un ulteriore passo nell'attuazione di uno specifico programma a medio-lungo termine che consentirà, se adeguatamente sostenuto e seguito, di aiutare i fruitori nell'acquisizione di una memoria storica utilmente integrata con l'educazione ambientale. **M. Grisoli**

A.P.N.L.M.



Tomba in fase di restauro

Torino capitale del Po

L'approccio più tradizionale, o per lo meno quello maggiormente utilizzato per la progettazione delle aste fluviali, è sempre stato relativo al disinquinamento con i conseguenti interventi infrastrutturali.

Il fiume, in questo modo, è visto esclusivamente come fattore naturale e non, come invece dovrebbe, elemento territoriale.

Da una visione più generale di questo tipo nasce l'iniziativa della Regione Piemonte di avviare un Progetto Territoriale Operativo (Pto) riguardante la «Tutela e valorizzazione delle risorse ambientali del Po».

I risultati ottenuti in sede di redazione della proposta di Pto, inseriti in questo più generale contesto, saranno oggetto di un con-

vegno (che si terrà a Torino nel mese di giugno). Il convegno, che intende anche offrire un confronto con analoghe esperienze realizzate in Europa, rappresenterà un momento di discussione per la prosecuzione della progettazione e per la definizione di metodologie appropriate per superare le varie situazioni di emergenza con strumenti di pianificazione territoriale.

Il capoluogo piemontese intende così proporsi come «capitale» del fiume nel corso della prossima estate. Una mostra, una serie di convegni, film e proiezioni; intorno al fiume si deve e si può riaccendere l'interesse dei cittadini, delle forze politiche, delle amministrazioni locali.

Mauro Giudice

Nata l'Associazione per il Parco del Po

Per promuovere l'approvazione da parte del Consiglio regionale della legge istitutiva del Parco del Po, si è costituita «l'Associazione piemontese per il parco fluviale del Po».

Tra i soci fondatori della neonata Associazione vi sono le organizzazioni ambientaliste quali WWF, Pro Natura, Italia Nostra, LIPU, Lega Ambiente ed associazioni rivierasche come gli Amici del Fiume ed il Comitato per la rivalutazione del Fiume Po, oltre a singole persone che da tempo si occupano del fiume, come il professor Roberto Gambino, l'architetto Carlo Arduino e l'architetto Luigi Rivalta.

Presidente onorario e primo firmatario del manifesto di adesione all'Associazione è Mario Fazio.

Tra le adesioni raccolte vi sono illustri firme del mondo scientifico e letterario tra cui spiccano il premio Nobel Rita Levi Montalcini, Tullio Regge, Norberto Bobbio, Nuto Revelli, Fruttero e Lucentini, Mario Soldati, Natalia Ginzburg, Jas Gawronski, G. Luigi Beccaria, Siro Lombardini, don Luigi Ciotti, Gian Paolo Pansa e Vittorio Foa. Sede provvisoria dell'Associazione per il parco fluviale del Po è presso il WWF, via Livorno 18/A, Torino, tel. (011) 486.434. □

D'inverno sul Po

Si è svolta a febbraio la 7ª edizione della «D'invern an sël Po» organizzata dal Comitato rivalutazione del fiume Po.

Per lanciare un messaggio di recupero ambientale, sono scese da Villafranca in navigazione notturna imbarcazioni sino a Torino a simboleggiare il percorso fatto dai contadini per portare in città frutta e verdura.

Da Moncalieri fino ai Murazzi sono scese, tra una nebbia densissima, alcune imbarcazioni con voga alla veneta.

Grande attrazione della manifestazione è stata la gara degli «otto fuori scalm» facente parte del calendario nazionale di gara della Federazione italiana canottaggio.

È infatti una occasione unica di vedere in Italia tutti insieme 40 equipaggi con otto vogatori più il timoniere, provenienti anche da Francia, Svizzera e Gran Bretagna.

Sbandieratori di Alba, gruppo teatrale e paracadutisti, hanno fatto da allegra cornice alla manifestazione. □

Le Farfalle del Ticino

Per il gruppo editoriale Fabbri è stato pubblicato il 9° volume della biblioteca del parco del Ticino dedicato alle Farfalle.

L'opera, predisposta in collaborazione tra il Parco piemontese e quello lombardo, si avvale dei testi di Eugenio Balestrazzi e dei disegni di Ezio Giglioli. Molto belle le fotografie. Prezzo di copertina lire 9 mila. Per maggiori informazioni ci si può rivolgere al Parco della Valle del Ticino, Viale Garibaldi 4, 28047 Oleggio (Novara), tel. (0321) 93.029. □



I. Ostellino

La Salamandra nera

La salvaguardia di un fiume deve ovviamente partire dalle sue sorgenti.

Il caso delle sorgenti del Po, situate nell'avvallamento torboso del Pian del Re (2.000 m.) in Alta Valle del Po, è noto a molti turisti della «domenica» e rappresenta un caso particolare. Infatti alla presenza delle sorgenti del Po si affianca quella di una rara flora relicto glaciale di passate ere geologiche, di un paesaggio unico ai piedi del Monviso e di una ricca popolazione di Salamandra nera, rarissimo anfibio alpino; non mancano tuttavia d'estate auto disseminate ovunque e rifiuti, ovvero l'insulto alla salvaguardia dell'ambiente al-

pino.

Sotto i copertoni delle auto finiscono ogni anno decine di tenere Salamandre nere, unico anfibio europeo viviparo e con loro i rari lembi di vegetazione artica sopravvissuti grazie alla fredda ombra dell'imponente Monviso. Il Ministero dell'Ambiente con l'apporto di Pro Natura Piemonte ha perciò avviato un progetto di recupero della torbiera in serio pericolo di distruzione.

Un contributo per valorizzare il massiccio del Monviso rimasto fuori dal Piano regionale dei parchi della Regione Piemonte.

Ippolito Ostellino

Salvare la foresta dagli incendi

«Come proteggerci dagli incendi boschivi» è il titolo del primo volume della nuova collana «La protezione civile e l'ambiente» edito dalla Regione Piemonte per iniziativa del Servizio regionale Protezione civile.

Il volume di 150 pagine, riccamente illustrato, è stato redatto da Giovanni Bovio, titolare della cattedra di Assesamento forestale e docente di «Protezione dagli incendi boschivi» presso la facoltà di Scienze Agrarie dell'Università di Torino.

L'iniziativa per questo libro è stata presa innanzi tutto per contribuire a salvaguardare i 740 mila ettari di foresta piemontese dagli incendi che, negli ultimi dieci anni si sono sviluppati con una media di 300 l'anno con la distruzione media di cinquemila ettari.

Il libro è ricco anche di indicazioni pratiche: come si comporta il fuoco, come lo si avvista, cosa fare per prevenirlo, l'uso dei ritardanti, i viali tagliafuoco.

Il volume, stampato in 10 mila copie, può essere richiesto gratuitamente dalle scuole e dalle associazioni direttamente al Servizio Protezione civile della Regione Piemonte, piazza Castello 153, cap. 10122 Torino, tel. (011) 571.720.66. □



G. Bovio

Incontro nazionale dei parchi alla Mandria

Si è svolto a febbraio presso il castello della Mandria il primo incontro nazionale dei parchi e delle riserve naturali, che in Italia sono ormai oltre cento.

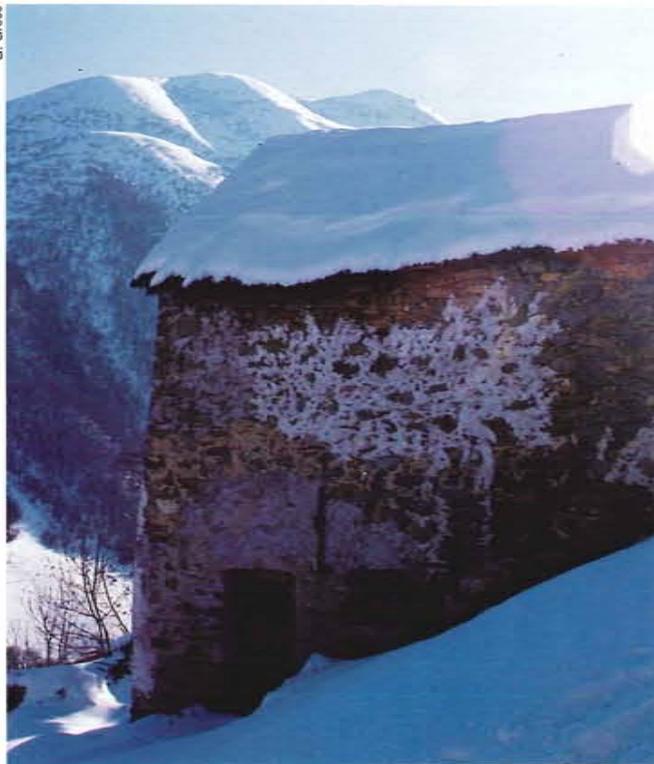
L'incontro, promosso dai parchi di Migliarino, Alta Valle Pesio, Ticino e Mandria, ha consentito di mettere a fuoco gli obiettivi comuni per una tutela del territorio. La relazione introduttiva è stata svolta da Annibale Carli.

All'iniziativa hanno partecipato oltre cinquanta parchi regionali. La giornata si è conclusa con la costituzione di un Comitato di coordinamento dei parchi e delle riserve naturali di cui fanno parte 14 parchi di 9 Regioni italiane.

Sede del Comitato è il Centro di documentazione internazionale dei parchi, Villa Demidoff, Pratinolo, Firenze.

La segreteria tecnica è tenuta dal dottor Ostellino, direttore del Parco dell'Alta Valle Pesio (Cuneo). □

G. Greco



A.S.P.N.

Proteggere i Ciciu

La Giunta regionale ha approvato un disegno di legge per l'istituzione della Riserva naturale speciale dei Ciciu del Villar.

I Ciciu sono curiosi fenomeni geologici, praticamente colonne di erosione costituite a seguito del dilavamento delle acque, piramidi argillose sormontate da massi scuri che danno l'aspetto di grandi funghi. Il diametro di questi «funghi geologici» arriva sino ai due metri e la loro altezza sino a cinque metri.

L'istituzione della riserva è stata proposta dal Comune e dalla Comunità montana, trova concordi i proprietari della zona ed è inserita dal maggio 1985 nel Piano dei parchi del Piemonte. □

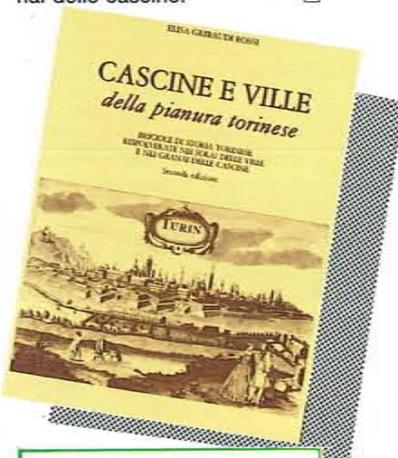
Acque: aumenta l'inquinamento agricolo

È stato finalmente pubblicato dall'Assessorato all'Ambiente della Regione Piemonte il volume che raccoglie i dati del 2° censimento dei corpi idrici del Piemonte, introdotto dalla legge sulla tutela delle acque. Dal censimento emerge una riduzione dell'inquinamento dovuto alle industrie, una migliore depurazione delle fogne ed una diminuzione del fosforo (limitazione nei detersivi). Purtroppo è in forte aumento l'inquinamento delle acque dovuto alle attività agricole (diserbanti, insetticidi e fertilizzanti). □



Briciole di storia

È stata ripubblicata dall'editore Piero Gribaudi una nuova edizione di «Cascine e ville della pianura torinese» di Elisa Gribaudi Rossi. Briciole di storia rispolverate nei solai delle ville e nei granaia delle cascine. □



ERRATA CORRIGE

Nell'articolo «Pensa porcino, ma scopri pissacan» della dott.ssa Anna Laura Fanelli, pubblicato sul numero 25 di Piemonte Parchi, è stata erroneamente indicata come *Peziza badio-confusa* la specie riprodotta nella fotografia di pagina 25. L'autrice, con la quale ci scusiamo, ha pregato di precisare che la specie riprodotta è la *Peziza ampeлина*.

Crea premiata in Francia

Il film «Il tuo nome era Letizia» coprodotto nel 1987 dal «La Parole Errante», la Regione Piemonte e il Parco Naturale del Sacro Monte di Crea in occasione della iniziativa Creare per Crea, realizzato da Stéphane Gatti su testo di Armand Gatti, ha vinto il 2° premio al «Festival de Vidéo de Montbéliard».

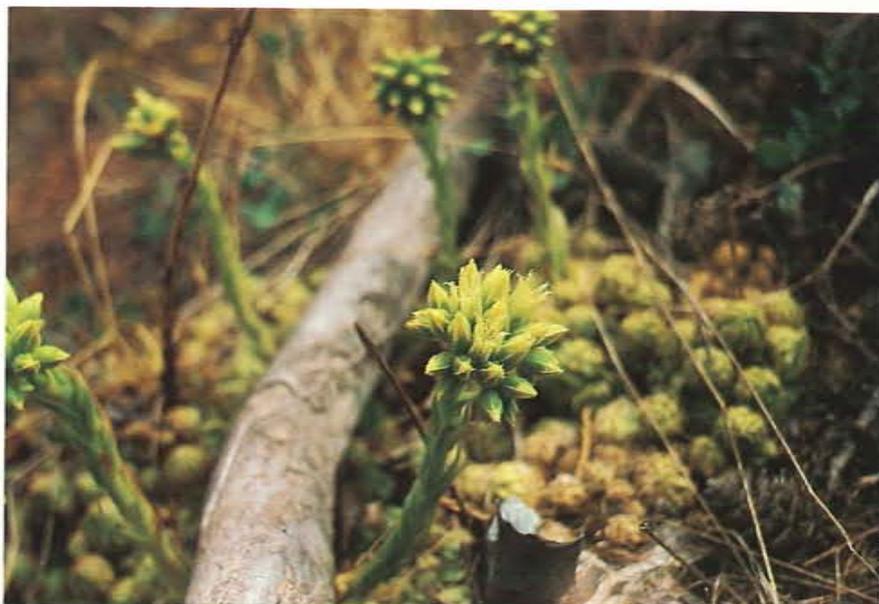
Si tratta del premio Têlerama che è la rivista più importante dedicata al cinema e alla televisione edita in Francia.

Il film è stato proiettato a Parigi al cinema «L'Entrepôt». Il film era già stato precedentemente presentato al Festival di Avignone nel luglio '87 e all'Università di Parigi nel 1988. □

CREA REPER CREA

REGIONE PIEMONTE
PARCO NATURALE E
AREA ATTREZZATA
DEL SACRO MONTE DI CREA
CENTRE INTERNATIONAL DE
CRÉATION «LA PAROLE ERRANTE»
MONTREUIL

Jovibarba allionii
(Jordan et Fourr.)
D. A. Webb



Sempervivum hirtum

F. Montacchini

Questa specie fa parte del gruppo di quelle piante succulente che tutti conoscono ed a cui si dà il nome di semprevivi, o con un vecchio termine piemontese «guardacà», per l'uso invalso da tempi non documentabili di tenere degli ammassi delle rosette di queste piante, soprattutto del *Sempervivum tectorum*, sui pilastri dei cancelli delle cascine e delle ville.

La specie è stata segnalata per la prima volta in Piemonte da C.L. Allioni nella sua «Flora Pedemontana» (1785), facendo riferimento ad un'altra specie segnalata da Linneo per l'Europa centrale, e fu indicata come «*Sempervivum hirtum*». Probabilmente l'autore piemontese voleva ricollegarsi a questa pianta, ma ne riscontrava qualche carattere differenziale, in quanto, pur non attribuendosene la «paternità», sentiva la necessità di accompagnare la segnalazione con una nuova «diagnosi» (descrizione latina della specie).

Questo ha posto un problema nomenclaturale agli autori seguenti, quando si è riscontrato che le due specie non coincidono e quindi il nome attribuito da Allioni risulterebbe «illegittimo», perché già usato per un'altra specie.

Così dopo aver indicato la pianta piemontese come «*Sempervivum hirtum*», All., nel 1868 Jordan e Fourreau la attribuirono ad un nuovo genere e la denominarono «*Dio-pogon Allionii*», nel 1879 Nyman la riportò nel genere originario indicandola come «*Sempervivum allio-*

nii» ed infine Webb nel 1963 la sistemò nel genere *Jovibarba*, definendola «*Jovibarba allionii*», (il genere *Jovibarba* differisce dal genere *Sempervivum* per la simmetria esamera del fiore).

È una pianta stolonifera, con uno stolone giallo-bruno, cilindrico sottile, dal quale si sviluppano delle rosette di foglie, che restano avvicinate le une alle altre a formare densi ammassi.

Ogni rosetta è formata da 60-80 foglie strettamente appressate, disposte a spirale e ripiegate verso il centro della rosetta. Esse sono di colore giallo verdastro pallido, talvolta bruno-rossastre all'apice, larghe 3-6 mm e lunghe 1,5-2 cm, di forma lanceolato acuminata, carno-

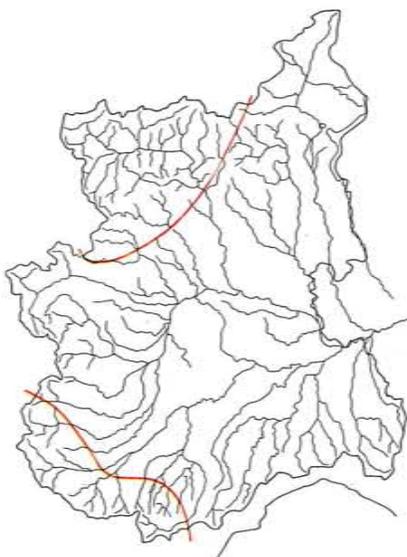
so-coriacee, appiattite, pelose per corti peli particolarmente evidenti ai margini.

Al centro della rosetta si sviluppa l'asse fiorifero, ricoperto in modo più fitto verso l'alto da squame simili alle foglie, su cui sono presenti anche delle ghiandole. L'asse fiorale termina con diverse ramificazioni a due o tre assi, al centro ed all'apice delle quali si sviluppano i fiori, che risultano più o meno ravvicinati a formare una specie di corimbo irregolare.

Ogni fiore è costituito da un calice gamosepalo di 6 pezzi, peloso-glandulosi, lunghi 6-8 mm, da una corolla gamopetala di 6 petali giallo biancastri, lunghi il triplo del calice, eretti, ampiamente sfrangiato-lacinati nella porzione libera. Gli stami sono 12, più corti dei petali e parzialmente saldati alla base. Il gineceo è formato da 6 carpelli liberi. I frutti sono dei follicoli con numerosi semi.

Si tratta di una specie monocarpica, che produce cioè frutti una sola volta nella vita: infatti le rosette passano alcuni anni (4-6) allo stadio vegetativo, poi da esse si sviluppa l'asse fiorale, ma con la maturazione dei frutti anche la rosetta basale dissecca e muore.

Jovibarba allionii è una specie rupicola che preferisce le rocce silicee ed è presente in due settori delle Alpi piemontesi, nelle Alpi Marittime e Cozie meridionali e nelle Alpi Graie e Pennine, dall'orizzonte montano superiore all'orizzonte alpino.



Jovibarba allionii (Jordan et Fourr.) D.A. Webb



DA Webb