

# PIEMONTE PARCHI

MENSILE DI INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE NATURALISTICA

**PARCHI PIEMONTESI Mandria: un "Gufo" conta gli animali**



**Infolupo**

**16 PAGINE  
sul progetto  
europeo**

**ALIENI DI  
CASA NOSTRA  
Un gambero  
a stelle  
e strisce**

**A PASSEGGIO  
NEI PARCHI  
Dall'oro  
ai laghi  
dei camosci**

**Sulle orme del sudario  
La farmacia  
del pellegrino**



**TORINO  
12 AGOSTO 22 OTTOBRE  
Ostensione della  
Sindone**

**2000** numero 93 94 95 96 97 **98** 99 100 101



# LE AREE PROTETTE DEL PIEMONTE

## PARCHI REGIONALI

### ALESSANDRIA

**Capanne di Marcarolo**  
Via Umberto I, 32a  
15060 Bosio (AL)  
Tel. e fax 0143 684777  
parco.capanne@libarnet.it

**Sacro Monte di Crea**  
Cascina Valperone  
15020 Ponzano Monferrato (AL)  
Tel. 0141 927120 fax 0141 927800  
parocrea@tin.it

**Parco Fluviale del Po  
Tratto  
Vercellese/Alessandrino  
(Riserva Torrente Orba)**  
Piazza Giovanni XXIII, 6  
15048 Valenza (AL)  
Tel. 0131 927555  
fax 0131 927721 - parcpoal@tin.it

### ASTI

**Parchi astigiani  
(Rocchetta Tanaro,  
Val Sarmassa,  
Valleandona e Val Botto)**  
Via S. Martino, 5  
14100 Asti  
Tel. 0141 592091 fax 0141 593777  
enteparc@provincia.asti.it

### BIELLA

**Baragge (riserva), Bessa  
(riserva), Brich Zumaglia  
(area attrezzata)**  
Via Crosa 1  
13882 Cerrione (BI)  
Tel. 015 677276 fax 015 2587904

**Parco Burcina -  
Felice Piacenza**  
Casina Blu  
13814 Pollone (BI)  
Tel. 015 2563007  
fax 015 2563914 -  
parcoburcina@libero.it

### CUNEO

**Alta Valle Pesio e Tanaro  
(Riserve Augusta  
Bagiennorum;  
Ciciu del Villar;  
Oasi di Crava Morozzo;  
Sorgenti del Belbo)**  
Via S. Anna, 34  
12013 Chiusa Pesio (CN)  
Tel. 0171 734021  
fax 0171 735166  
p.valpesio@mtrade.com

**Alpi Marittime  
(Riserve: Juniperus  
Phoenicea;  
Bosco e Laghi di Palanfrè)**  
C.so Dante Livio Bianco, 5  
12010 Valdieri (CN)  
Tel. 0171 97397  
fax 0171 97542 - parcalma@tin.it

**Parco Fluviale del Po  
Tratto cuneese  
(Riserva Rocca di Cavour)**  
Via Griselda 8,  
12037 Saluzzo  
Tel. 0175 46505  
fax 0175 43710 parcpcn@isiline.it

### NOVARA

**Valle del Ticino**  
Villa Calini - Via Garibaldi, 4  
28047 Oleggio (NO)  
Tel. 0321 93028  
fax 0321 93029 -  
info@parcodelticino.pmn.it

**Sacro Monte di Orta  
(Riserve Monte Mesma;  
Colle Torre di Buccione)**  
Via Sacro Monte  
28016 Orta S. Giulio (NO)  
Tel. 0322 911960  
fax 0322 905654  
monteorta@tin.it

**Monte Fenera**  
Fraz. Ara - Via Martiri 2  
28075 Grignasco (NO)  
Tel. e fax 0163 418434

**Laghi di Mercurago  
(Riserve Canneti di  
Dormelletto e Fondo Toce)**  
Via Gattico, 6  
28040 Mercurago di Arona (NO)  
Tel. 0322 240239  
fax 0322 240240  
pmlmag@tin.it

### TORINO

**Collina di Superga  
(Riserva Bosco del Vaj)**  
Via Alessandria, 2  
10090 Castagneto Po (TO)  
Tel. e fax 011 912462  
parcosu@tin.it

**Gran Bosco di Salbertrand**  
Via Monginevro, 7  
10050 Salbertrand (TO)  
Tel. e fax 0122 854720  
granbosco@libero.it

**Laghi di Avigliana**  
Via Monte Pirchiriano  
10051 Avigliana (TO)  
Tel. 011 9313000  
fax 011 9328055  
aviglianapark@libero.it

**Orsiera Rocciavè  
(Riserve Orrido di Chianocco  
e Orrido di Foresto)**  
Via San Rocco, 2 - Fraz. Foresto  
10053 Bussoleno (TO)  
Tel. 0122 49398  
fax 0122 48383  
orsiera@libero.it

**Val Troncea**  
V. della Pineta  
10060 Pragalato (TO)  
Tel. e fax 0122 78849  
valtroncea@libero.it

**Canavese  
(Riserve Sacro Monte di  
Belmonte;  
Monti Pelati e Torre Cives;  
Vauda)**  
c/o Municipio  
Via Matteotti, 19  
10087 Valperga (TO)  
Tel. 0124 659521  
fax 0124 616479

**Parco Fluviale del Po  
Tratto torinese  
(Area Attrezzata Le Vallere)**  
Cascina Vallere, Corso Trieste 98  
10024 Moncalieri  
Tel. 011 642831  
fax 011 643218 - parcopo@tin.it

**La Mandria  
(Aree attrezzate Collina  
di Rivoli;  
Ponte del Diavolo;  
Riserva Madonna della Neve  
Monte Lera)**  
Viale Carlo Emanuele II, 256  
10078 Venaria Reale (TO)  
Tel. 011 4993311  
fax 011 4594352 - mandria@ipsnet.it

**Stupinigi**  
c/o Ordine Mauriziano,  
via Magellano, 1  
10128 Torino  
Tel. 011 5080223  
fax 011 5080245

### VERBANIA

**Alpe Veglia e Alpe Devero**  
Via Castelli, 2  
28868 Varzo (VB)  
Tel. 0324 72572  
fax 0324 72790  
parco.vegliadevero@cmvno.net

**Sacro Monte Calvario  
di Domodossola**  
Borgata S. Monte Calvario, 5  
28055 Domodossola (VB)  
Tel. 0324 241976 fax 0324 247749  
riserva.calvario@pianetaoassola.com

**Sacro Monte  
della SS. Trinità di Ghiffa**  
P.zza SS. Trinità, 1  
28823 Ghiffa (VB)  
Tel. 0323 59870 fax 0323 590800  
sacromonte.ghiffa@iol.it

### VERCELLI

**Alta Valsesia**  
C.so Roma, 35  
13019 Varallo (VC)  
Tel. e fax 0163 54680  
valsparc@tin.it

**Lame del Sesia  
(Riserve Garzaia  
di Villarboit;  
Isolone di Oldenico;  
Palude di Casalbertrame;  
Garzaia di Carisio)**  
Via XX Settembre, 12  
13030 Albano Vercellese (VC)  
Tel. 0161 73112  
fax 0161 73311

**Sacro Monte di Varallo**  
Loc. Sacro Monte  
Piazza della Basilica  
13019 Varallo (VC)  
Tel. 0163 53938  
fax 0163 54047

**Bosco delle Sorti della  
Partecipanza di Trino**  
C.so Vercelli, 3  
13039 Trino (VC)  
Tel. 0161 828642  
fax 0161 805515

## PARCHI NAZIONALI

**Gran Paradiso**  
Via della Rocca 47 - 10123 Torino  
Tel. 011 8606211 - fax 011 8121305  
segr.pngp@interbusiness.it

**Val Grande**  
Villa S. Remigio  
28922 Verbania (VB)  
Tel. 0323 557960  
fax 0323 556397  
pvgrande@tin.it

## PARCHI PROVINCIALI

**Lago di Candia**  
Via M. Vittoria, 12 - 10123 Torino  
Tel. 011 8613501 fax 011 8613502  
nuovapa@provincia.torino.it



## Centro di Documentazione e Ricerca sulle Aree Protette

Sede: Area attrezzata  
Le Vallere  
Corso Trieste 98  
10024 Moncalieri (TO)  
Tel. 011 43243.83  
Biblioteca: Tel. 011 4323185  
Fax: 011 6408514  
promozione.parchi@regione.piemonte.it  
banche dati  
BDN.Parchi@regione.piemonte.it



**REGIONE PIEMONTE**

**Direzione Turismo, Sport e Parchi**  
Via Magenta 12, 10128 Torino  
**Direttore:** Luigi Momo  
**Assessorato Ambiente**  
Via Principe Amedeo 16, Torino  
**Assessore:** Ugo Cavallera  
**Assessorato Cultura**  
Via Meucci 1, Torino  
**Assessore:** Giampiero Leo

**PIEMONTE PARCHI**

**Mensile**  
**Direzione e Redazione**  
Centro Documentazione e Ricerca  
Cascina Le Vallere  
Corso Trieste, 98  
10024 Moncalieri (Torino)  
Tel. 011 6408035  
Fax 011 6408514  
promozione.parchi@regione.piemonte.it

**Direttore responsabile:**  
Gianni Boscolo

**Redazione**  
Enrico Massone (vicedirettore),  
Giovanni Boano (*Museo Storia Naturale di Carmagnola*, consulenza scientifica), Susanna Pia (archivio fotografico), Mauro Beltramone (documentazione bibliografica), Aldo Molino (itinerari e territorio) Maria Grazia Bauducco (segretaria di redazione), Fiorella Sina (*CSI*-consulenza informatica)

**Hanno collaborato a questo numero:**  
G.B. Delmastro, A. Pucci, E. Sesia, I. Ostellino, S. Bergamo, S. Locatelli, S. Bertolino, R. Rutigliano

**Fotografie:**  
G.B. Delmastro, T. Salvi, E. Sesia, G. Boscolo, A. Molino, S. Bergamo, G. Carrara, M. Campora, arch. Cedrap (Ferrari).

**In copertina:**  
Volpe (Tonino Salvi)

Registrazione del Tribunale di Torino n. 3624 del 10.2.1986  
Arretrati (se disponibili, dal n. 52): L. 3.500  
Manoscritti e fotografie non richiesti dalla redazione non si restituiscono e per gli stessi non è dovuto alcun compenso.

**Abbonamento 2000 (tutti i 10 numeri dell'anno, più gli speciali), tramite versamento di lit. 24.000 sul conto corrente postale n. 13440151 intestato a: Piemonte Parchi - SS 31 km 22, 15030 Villanova Monferrato (AL).**

**Gestione editoriale e stampa:**

  
Diffusioni Grafiche S.p.A.  
Villanova Monferrato (AL)  
Tel. 0142/3381, fax 483907  
Ufficio abbonamenti:  
tel. 0142 338241

Grafica: Francia

Riservatezza -legge 675/96. L'Editore garantisce la tutela dei dati personali. Dati che potranno essere rettificati o cancellati su semplice richiesta scritta e che potranno essere utilizzati per proposte o iniziative legate alle finalità della rivista.

Stampato su carta ecologica senza cloro

**6•2000**

**2**  
**Introduzioni**

Un gambero a stelle e strisce alla conquista dei nostri ambienti acquatici di Giovanni B. Delmastro

**6**  
**Ricerca**

Il Gufo alla Mandria di Alessandra Pucci

**9**  
**Ostensione della Sindone**

Sulle orme del Santo Sudario di Ezio Sesia

**12**  
**Piante officinali**

La farmacia del pellegrino di Gianni Boscolo, Ippolito Ostellino

**16**  
**Escursioni & passeggiate**

All'oro, all'oro di Aldo Molino

**23**  
**Dove si specchiano i camosci**

**30**  
**Notizie, ricerche, rubriche, libri, internet**

**33**  
**Allegato Infolupo**  
sul progetto Europeo

**I parchi al via della VII legislatura**

La legislatura regionale 2000/2004, la settima dall'istituzione delle Regioni prende il via. Nel quadro della distribuzione delle deleghe le Aree protette sono state collegate, per quanto riguarda gli aspetti della gestione e della pianificazione alle politiche di tutela delle Risorse ambientali e per quanto riguarda gli aspetti della promozione e della valorizzazione alle politiche di gestione dei Beni culturali. Si tratta di un'innovazione di non poco conto. La connessione con le politiche ambientali colloca le Aree protette nell'area in cui tradizionalmente, in tutte le Regioni italiane, sono poste, in quanto costituiscono "l'altra faccia" della tutela del territorio e dell'ambiente in cui viviamo. La collocazione della loro promozione e valorizzazione con le politiche connesse con i Beni culturali, costituisce un'innovazione profonda. Da tempo chi opera nelle Aree protette sostiene che esse sono un fatto profondamente culturale, portatrici di valori che, soltanto se parte integrante di una cultura diffusa, potranno rispondere adeguatamente al loro ruolo. Il coordinamento generale delle attività è mantenuto dalla Direzione Turismo-Sport-Parchi per garantire, nella tendenza attuale di una crescente richiesta di fruizione turistica e nel quadro delle politiche per lo sviluppo sostenibile, gli indispensabili rapporti con le strategie e le iniziative di valorizzazione e promozione turistica del territorio piemontese.

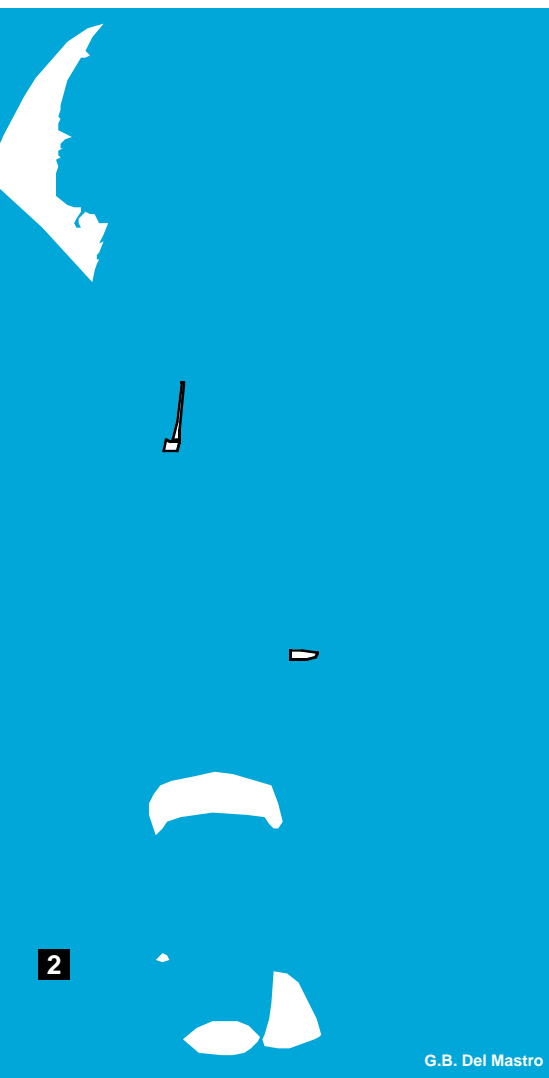
L'articolazione delle deleghe richiederà certamente un maggior sforzo di coordinamento e confronto tra le strutture regionali ma, superate queste difficoltà con intelligenza e disponibilità, sarà la "missione" delle Aree protette a trarne giovamento. Strutture presenti in modo articolato sul territorio e, nel contempo, che necessitano di una proposizione che valichi i confini regionali, le Aree protette sono istituti che possono dispiegare la loro forza soltanto se funzionanti come un sistema in cui la forza di impatto, culturale ed organizzativa, proviene dall'insieme e non dalla singola area. Questo è lo spirito con cui si è lavorato in questi anni e questa dovrà essere l'«anima» del lavoro dei prossimi anni. Fruizione turistica e culturale, protezione e valorizzazione del territorio, coinvolgimento delle comunità locali sono le componenti di un progetto concreto che fa capo alle Aree protette in Piemonte, in Italia come in Europa. Un progetto che questa rivista ha cercato negli anni di rendere sempre più chiaro ed esplicito.



# Un gambero a stelle e strisce

*alla conquista dei  
nostri ambienti  
acquatici*





G.B. Del Mastro

testo e foto  
Giovanni B. Delmastro  
Museo Civico di Storia Naturale, Carmagnola

Questa storia inizia una quindicina di anni fa, in un vecchio stagno adiacente una cascina; siamo nel territorio di Carmagnola, nella pianura a Sud di Torino, ai margini dei primi, lievi pendii collinari del Roero. In un capannone lì vicino era stato allevato per qualche anno il gambero della Louisiana (*Procambarus clarkii*), una specie originaria del Nord America. Conclusa la sperimentazione, si decide di smantellare il piccolo impianto; a proposito della sistemazione degli esemplari di gambero rimasti si potrebbero adottare alcune soluzioni logiche ed innocue, ma purtroppo si decide di perseguire una di quelle più pericolose: liberarli in natura, nel piccolo stagno artificiale che si trova a pochi passi dal capannone. Da questo bacino è iniziata l'espansione del gambero della Louisiana in Piemonte centrale.

Un recentissimo studio effettuato sulla popolazione acclimatata in Piemonte ha permesso di conoscere l'attuale distribuzione, ed ha fornito i primi dati sulla biologia ed ecologia della specie nel nostro territorio.

Ora sappiamo che nella nostra regione *Procambarus clarkii* è diffuso nel tratto del fiume Po situato tra la confluenza del torrente Maira e l'abitato di Torino e nel territorio posto alla sua destra idrografi-

1. Il gambero americano  
*Orconectes limosus*
2. Disegno schematico del gambero della Louisiana.
3. L'areale di distribuzione del gambero della Louisiana in Italia e nelle regioni d'origine.

ca, delimitato a sud dal tributario Meletta-Ricchiardo, e verso nord dal torrente Banna; quest'area coincide praticamente con il bacino idrografico del Banna, e sono interessate una piccola parte NE della provincia di Cuneo ed il settore SE di quella di Torino.

A grandi linee, secondo la più probabile ipotesi, la colonizzazione del territorio, iniziata dallo stagno presso la Cascina Timavo, sarebbe prevalentemente proceduta verso valle, lungo il corso del Rio Stellone; raggiunto il tratto terminale del Banna, *P. clarkii* è approdato nel Po; di qui, in un secondo tempo, vi sarebbe stata una massiccia risalita controcorrente in quest'ultimo ed in altri canali del carnagnolese.

Il gambero esotico è stato rinvenuto in una vasta gamma di ambienti acquatici, naturali ed artificiali, in acque stagnanti e correnti, perenni e temporanee: in pratica nella quasi totalità di tipologie rappresentate nel territorio colonizzato. I biotopi lentici (acque stagnanti) prevalgono leggermente su quelli lotici (acque correnti): è comparso in stagni, laghetti di cava, lanche fluviali, fossati, canali, corsi d'acqua di origine collinare (torrenti e talora piccoli rii intermittenti) e nel tratto pianiziale del Po. In Piemonte, così come nella regione di origine, questo singolare crostaceo mostra un'ampia valenza ecologica, riuscendo ad adattarsi alle condizioni ambientali più disparate; nei biotopi allagati stagionalmente la temporanea mancanza d'acqua gli gioverebbe, anche perché determina la scomparsa di svariati suoi predatori acquatici. Dai primi dati raccolti nella nostra regione sembra che il suo periodo riproduttivo sia piuttosto ampio, compreso tra la primavera e l'autunno; la specie è in attività da marzo a novembre, con il massimo nella stagione tardo primaverile ed estiva, da maggio a settembre; i freddi mesi invernali li trascorre in quiescenza, per lo più in tane, anfratti naturali e nicchie ben riparate.

Può resistere a lungo fuori dal mezzo acquatico: qualora vi sia un elevato tasso di umidità nell'aria è in grado di sopravvivere per diversi mesi; la sorprendente possibilità di muoversi sul terreno, unitamente alla resistenza verso la prolungata siccità, conferiscono al gambero della Louisiana una straordinaria capacità dispersiva.

Una ulteriore caratteristica etologica di questa specie è l'abitudine di scavare delle gallerie più o meno complesse nei fondali ed argini che delimitano gli ambienti acquatici in cui vive; questa capacità gli deriva dall'adattamento a quei biotopi situati lungo il Mississippi che risultano in-



nondati solo periodicamente, e sono quindi caratterizzati da lunghi periodi di parziale o totale prosciugamento: in queste condizioni le gallerie, in cui la specie si rifugia durante la stagione sfavorevole siccitosa, rappresentano un microambiente di estrema importanza per il suo ciclo vitale. Questi stessi rifugi giocano anche un ruolo considerevole nel successo riproduttivo della specie, dal momento che sono utilizzati dalla femmina per l'incubazione delle uova e la custodia dei neonati. In molti siti piemontesi l'intensa attività di scavo ha talvolta causato dispersioni idriche nei fossati irrigui e parziali crolli delle sponde: almeno per il momento questi dissesti appaiono circoscritti e di limitata entità, ma in futuro potrebbero rappresentare un problema serio ed un rilevante danno economico.

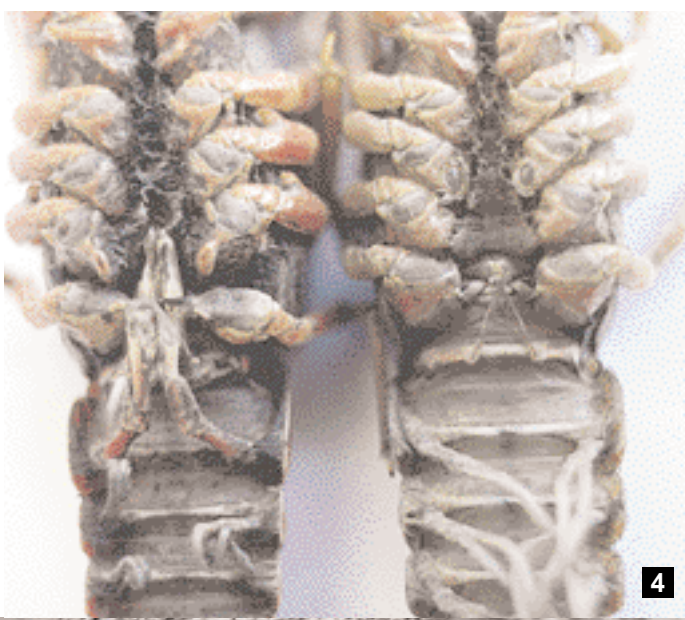
Quasi sempre l'immissione di una specie esotica in una nuova area geografica porta con sé aspetti positivi e negativi: questi ultimi possono essere ben superiori ai primi, ed assumere dei toni di particolare gravità; nel passato su questa stessa rivista si è già affrontato l'argomento a proposito delle specie esotiche di pesci introdotti nelle acque piemontesi (vedi Piemonte Parchi n. 20, 1987).

Anche nel caso del gambero della Louisiana i principali vantaggi potrebbero essere:

- risorsa economica per la pesca professionale, che appare tuttavia molto trascurabile per la situazione piemontese;
- risorsa alimentare per specie vertebrate predatrici, come ad esempio gli Ardeidi (nella Penisola iberica ha beneficiato della sua presenza anche la lontra, che è però estinta da noi);

Ma molti sono gli aspetti negativi:

- pesanti fenomeni di predazione e competizione con organismi autoctoni;
- sensibili modificazioni degli ambienti ac-



4



5

4. Dimorfismo sessuale nel gambero della Louisiana. Sulla parte ventrale di ciascun segmento addominale si inserisce una coppia di appendici dette pleopodi: nella femmina (a destra) sono tra loro simili, ed attaccate ad esse uova e larve completeranno il loro sviluppo. Nel maschio (a sinistra) quelle del I° e II° segmento, ben differenziate da quelle dei segmenti inferiori, sono indurite e profondamente modificate, e fungono da organo copulatore (gonopodi).

5. Negli esemplari adulti, ancor più se sessualmente attivi, il primo paio di chele del maschio (a sinistra) è notevolmente più sviluppato .

6. Una femmina adulta di *Procambarus clarkii*, sorpresa a vagare in pieno giorno sulla sponda di uno stagno, protende minacciosa le chele .

7. Un esemplare intento a rimodellare l'ingresso della sua tana.



6



7

quatici e delle catene alimentari;  
 - intralcio e limitazione alle tradizionali attività produttive delle aree umide (in Piemonte questo aspetto sembra meno rilevante, e riguarda ad esempio certi stagni in cui è allevata la tinca);  
 - introduzione di parassiti ed agenti patogeni;  
 - instabilità idrogeologica e danni economici causati dalla sua attività di scavo.

Mi sembra dunque evidente che l'avventata introduzione di questo gambero porti con se rischi molto più numerosi e pesanti dei possibili benefici; del resto nelle svariate parti del mondo in cui è stato introdotto ha globalmente determinato molti più problemi che vantaggi. Esiste la possibilità che i futuri danni causati da questa specie siano così pesanti da indurre le amministrazioni ad intraprendere azioni di lotta e contenimento di non facile realizzazione, ma certamente molto dispendiose sotto l'aspetto organizzativo e finanziario; tuttavia il concreto giu-



# I gamberi italiani d'acqua dolce autoctoni ed introdotti

I cosiddetti "gamberi d'acqua dolce" sono compresi in alcune famiglie incluse tra i Crostacei Decapodi Macruri (= grande coda); in genere nello stesso raggruppamento dei Macruri compaiono anche le note aragoste, gli astici, le cicale e gli scampi, che popolano le acque marine. I gamberi d'acqua dolce sono di media taglia ed aspetto robusto, con addome simmetrico ripiegato su se stesso in fase di riposo; le prime tre paia di zampe possiedono chele (particolarmente grandi quelle del primo paio). Buoni camminatori, sono anche in grado di effettuare repentini spostamenti all'indietro flettendo l'addome e l'ampio ventaglio caudale.

Lo studio dei gamberi, sia nativi sia introdotti nelle acque interne italiane, è in una fase di marcata e continua evoluzione: infatti nel corso degli ultimi anni le varie specie sono state oggetto di numerose ricerche, talora in fase di completamento, sulla loro tassonomia, distribuzione e biologia. Le nostre conoscenze su questi Artropodi acquatici si sono così notevolmente ampliate, e vengono continuamente aggiornate da nuovi studi.

*Austropotamobius* è il genere di gamberi sicuramente nativo in Italia: il gambero di torrente (*A. torrentium*) è assai localizzato ed in forte pericolo di estinzione in provincia di Udine, in una piccola parte di territorio italiano compreso nel bacino idrografico del Danubio; il gambero di fiume (*A. pallipes*) è invece ampiamente diffuso nella Penisola, dove comparirebbe con le due sottospecie *pallipes* e *fulcisianus* (= *italicus*); alcuni zoologi non concordano con questa interpretazione, e considerano le due forme con il rango di specie. Il gambero europeo (*Astacus astacus*) è un gambero che, contrariamente al parere di altri zoologi, ritengo più corretto considerare esotico in Italia: a parte datate ed incerte segnalazioni per il Friuli, è stato recentemente trovato nel lago di Sant'Anna (bacino del Piave), ed esiste una citazione, da verificare, per il territorio di Pesaro-Urbino.

Nelle acque libere italiane l'uomo ha poi recentemente introdotto (dagli anni '60 alla metà dell'ultimo decennio) alcune specie che spesso si sono acclimate, e risultano talora in forte e preoccupante espansione:

Nome italiano	Nome scientifico	Origine	Acclimatazione
Gambero turco	<i>Astacus leptodactylus</i>	E Europa, Turchia, W Siberia	?
Gambero della California	<i>Pacifastacus leniusculus</i>	America N W	Si
Gambero americano	<i>Orconectes limosus</i>	America N E	Si
Gambero della Louisiana	<i>Procambarus clarkii</i>	Stati Uniti S E	Si

Altri gamberi, come ad esempio un paio appartenenti al genere *Cherax* dell'Australia meridionale, sono stati importati in laboratori ed allevamenti italiani e sarà possibile, ma non certo auspicabile, che compaiano in natura nel prossimo futuro.



A sinistra distribuzione delle specie autoctone, a destra segnalazioni delle specie introdotte in Italia.

dizio su questa introduzione potrà essere formulato solo tra molti anni (alcuni zoologi ritengono non prima che sia trascorso un secolo).

Ciò che possiamo fare fin da oggi è riprometterci, una volta per tutte, di considerare con la massima serietà i gravissimi rischi connessi alle introduzioni di esotici, e fare tutto il possibile affinché nuove specie alloctone non vengano avventatamente rilasciate in natura.



## per saperne di più

- Hardenberg (Von) A.G. – *Il Gambero di Fiume*. Piemonte Parchi, 76 (1997), 20-23.
- Pessani D. – *Ritorna il Gambero di Fiume*. Piemonte Parchi. 32 (1990) 24-25.
- Delmastro G.B. - *Annotazioni sulla storia naturale del Gambero della Louisiana ...* Riv. Piem. St. Nat., 20 (1999): 65-92.

Altra bibliografia scientifica al Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola.

**1**

# Il Gufo alla Mandria

## Nuove tecniche per i censimenti

Alessandra Pucci  
naturalista  
foto Tonino Salvi

**RICERCA**

Tra le finalità di un parco naturale si prevede solitamente, la salvaguardia di un determinato territorio nei suoi aspetti biologici, geologici e storico - culturali e la possibilità di rendere nuovamente fruibile al pubblico un bene ambientale, patrimonio della comunità, promuovendo e gestendo attività ricreative e didattiche.

Ma un parco naturale si rivela spesso anche luogo privilegiato di ricerca scientifica: il parco regionale della Mandria di Venaria (Torino), ad esempio, da anni è argomento di numerose tesi di laurea.

Una delle ultime, in ordine cronologico, è una tesi di Scienze Naturali, discussa nel luglio del 1999, che raccoglie, elabora ed esamina gli studi effettuati all'interno del parco negli anni 1997-1998. Le indagini, svolte con la collaborazione dell'I.N.F.S. (Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica) e della Provincia di Torino, si proponeva di testare l'efficienza di uno strumento di nuo-

va generazione da utilizzare per i censimenti faunistici. Negli ultimi anni è infatti si sono avute ulteriori conferme di quanto la conoscenza dei dati demografici delle popolazioni animali presenti su un territorio sia fondamentale ed imprescindibile per una corretta gestione faunistica, e maggiore attenzione è dunque stata posta nella messa a punto di strumenti e metodi di censimento sempre più efficaci.

Il prototipo da testare, prodotto dalle Officine Galileo e noto con l'acronimo di G.U.F.O. (*Galileo Unit for Fauna Observation*), è costituito da una telecamera ad infrarossi che consente l'individuazione ed il riconoscimento specifico degli animali anche nella totale oscurità: lo strumento, alimentato da due grandi batterie e collegato ad un sistema di raffreddamento ad azoto liquido, pur essendo poco maneggevole - tant'è che necessita di un camion per gli spostamenti - si è dimostrato prezioso per l'ottima capacità di rilevamento e per la possibilità di essere allacciato ad un videoregistratore che memorizza ed archivia i dati raccolti e permette di rianalizzarli eventualmente in un secondo

momento.

Per sperimentare le potenzialità del GUFO era necessario che i risultati ottenuti venissero confrontati con quelli di altri strumenti tradizionalmente utilizzati per i censimenti: la scelta dello strumento di confronto è ricaduta sul faro poiché è quello che il personale di sorveglianza del parco adoperava abitualmente per stabilire la consistenza numerica delle popolazioni animali presenti all'interno dell'area protetta.

Le uscite di censimento effettuate contemporaneamente con il GUFO e con il faro sono state 6 e sono state distribuite durante l'intero anno solare così da verificare se e quanto le variazioni stagionali, non solo climatiche, ma anche vegetazionali ed ecologiche, influivano sulla capacità di rilevamento degli apparecchi. I dispositivi, montati su due diversi automezzi, percorrevano, nella stessa notte, il medesimo tragitto: il GUFO, avendo un minor impatto sul comportamento degli animali del parco, precedeva il faro, che si manteneva ad una distanza tale da ridurre al minimo le interferenze tra i due strumenti.

Da questa ricerca è emerso che l'utiliz-





zo del faro genera una sottostima delle popolazioni: facendo la media del numero di animali contattati nel corso delle 6 uscite risulta che il faro vede, in una notte, 93 cervi, 6 cinghiali, 7 daini, 19 volpi, 5 lepri e 3 conigli contro i 163 cervi, 77 cinghiali, 8 daini, 17 volpi, 15 lepri e 8 conigli del GUFO. La discrepanza dei dati ottenuti con i due strumenti è minima nel caso del daino e della volpe, che è addirittura osservata più frequentemente dal faro, ma assume valori davvero rilevanti per cervi e cinghiali.

Queste due specie sono oggetto da anni di operazioni di contenimento, svolte dal personale di sorveglianza del parco, perché un loro eccessivo incremento numerico si ripercuote negativamente sulla componente vegetale, impedendo la naturale rinnovazione del bosco. A dir la verità una sottostima del numero dei cinghiali era già stata ipotizzata negli anni passati, osservando gli ingenti segni lasciati dagli animali sul terreno: a riprova di questo basti ricordare che il piano di abbattimento elaborato per il 1994 prevedeva la cattura di 100 e-

semplari sebbene nell'anno precedente ne fossero stati censiti solamente 16. L'entità della sottostima non era però in alcun modo verificabile: la ricerca in questione ha avuto il merito di averla esplicitata e quantificata. Il secondo obiettivo raggiunto da questa ricerca è stata la stesura di alcune carte tematiche che rappresentano la dislocazione degli animali all'interno dell'area protetta: durante le operazioni di censimento sono infatti state annotate, oltre ad una serie di dati relativi all'animale stesso (specie, sesso e



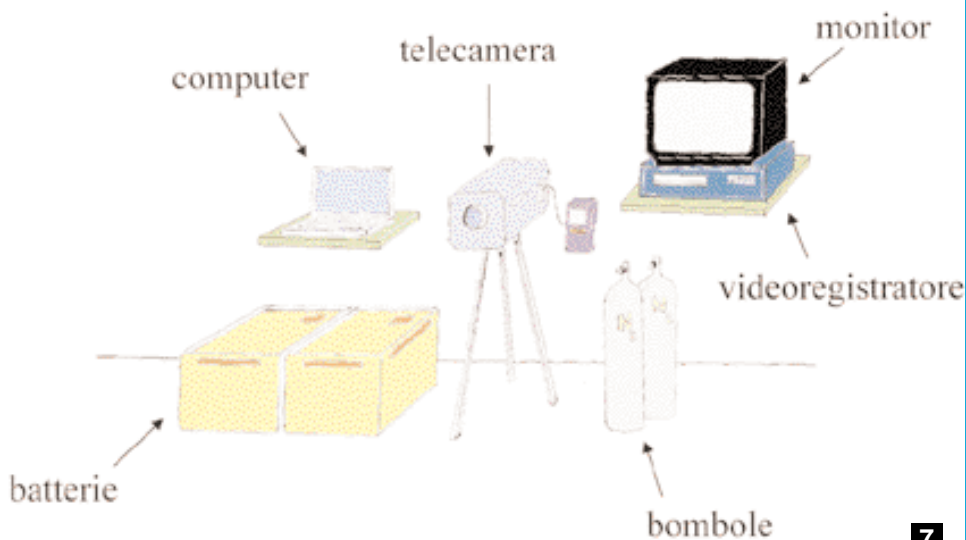
- 1/4. Volpi fronteggiano lepri e conigli.
- 5. Cervo.
- 6. Cinghiale.
- 7. Lo schema del "Gufo" tecnologico.

quando possibile età), anche le posizioni geografiche in cui venivano rilevati i branchi o i singoli individui. L'elaborazione dei dati spaziali raccolti e' stata effettuata attraverso un software GIS (*Geographical Information Systems*) ed ha consentito di redigere le carte di distribuzione delle singole specie: una dettagliata conoscenza dell'utilizzo che i selvatici fanno del territorio, oltre ad ampliare le nostre nozioni sull'ecologia ed sull'etologia delle specie osservate, permette una migliore gestione faunistica ed, in generale, ambientale.

L'utilizzo di un GIS per le elaborazioni spaziali ha richiesto un lungo lavoro preliminare (digitalizzazione della carta topografica e vegetazionale del parco della Mandria, normalizzazione dei dati raccolti e creazione di un database, digitalizzazione dei dati spaziali relativi agli animali...) ma ha dato ottimi risultati: ancora una volta questi sistemi informatici, che da poco, e un po' timidamente, hanno preso piede anche in Italia, si sono dimostrati innovativi ed efficaci.

A questo riguardo é auspicabile che questi nuovi strumenti informatici vengano al più presto integrati nei programmi didattici universitari per consentire ai neolaureati di rispondere, almeno in parte, alle esigenze del mondo del lavoro sul territorio.

## I componenti del GUFO





OSTENSIONE

DELLA

SINDONE

12 AGOSTO 22 OTTOBRE 2000

TORINO

# Sulle orme della Sindone



Ezio Sesia  
CAI Torino, testo e foto

Il 2000, anno di Giubileo, può rappresentare anche un'occasione per la riscoperta degli antichi percorsi storici di pellegrinaggio, peraltro ormai da qualche tempo tornati alla ribalta grazie all'eccezionale interesse artistico, oltre che storico e religioso, che li contraddistinguono.

Un grande percorso di pellegrinaggio, quello verso Roma, attraverso la via Francigena, ci tocca molto da vicino in quanto le sue diverse varianti interessano per lunghi tratti anche la nostra regione.

L'anno giubilare costituisce però un momento propizio anche per conoscere altri itinerari minori di carattere storico-religioso, che in Piemonte non mancano. A questo proposito di particolare interesse appaiono le zone montane, dove le tracce dell'antica viabilità hanno in genere meglio resistito all'avanzata delle



odierne carrozzabili, che hanno invece quasi totalmente sconvolto l'originario tessuto viario delle pianure.

Il Club Alpino Italiano, ha concretamente contribuito a questa riscoperta realizzando per l'anno 2000 un programma di escursioni in tutta Italia lungo i percorsi dell'antica viabilità storico-religiosa, denominato "Sentieri del Giubileo". In particolare le Commissioni Tutela Ambiente Montano delle sezioni CAI di Torino e UGET Torino in occasione della prossima estensione della Santa Sindone. (12 Agosto- 22 Ottobre) ripercorreranno in tre gite successive quello che viene ritenuto il probabile percorso se-

guito nell'estate del 1535 per il trasporto della preziosa reliquia da Chambery, minacciata dalle truppe francesi, a Torino, attraverso la Valle dell'Arc, il Col d'Arnas 3010 m e la Val d'Ala, la centrale delle tre Valli di Lanzo.

Ma perché venne scelta la Val d'Ala e un valico così elevato e difficile come il Col d'Arnas? Fu Giovanni Donna d'Oldenico, fondatore nel 1946 della Società Storica delle Valli di Lanzo, ad indagare approfonditamente sull'argomento, colpito innanzitutto dai notevoli affreschi presenti sull'esterno della cappella dei Santi Fabiano e Sebastiano nella frazione Veragno di Ceres (in Val d'Ala appunto), attribuiti secondo gli esperti all'anno del passaggio (1535) ed a quello successivo, i più antichi di carattere sindonico dell'intero Piemonte e con aspetti tali da rappresentare quasi una raffigurazione ufficiale, commissionata da casa Savoia, a ricordo della traslazione. Donna d'Oldenico ricorda la particolare situazione politica e militare del momento, con la pressione francese



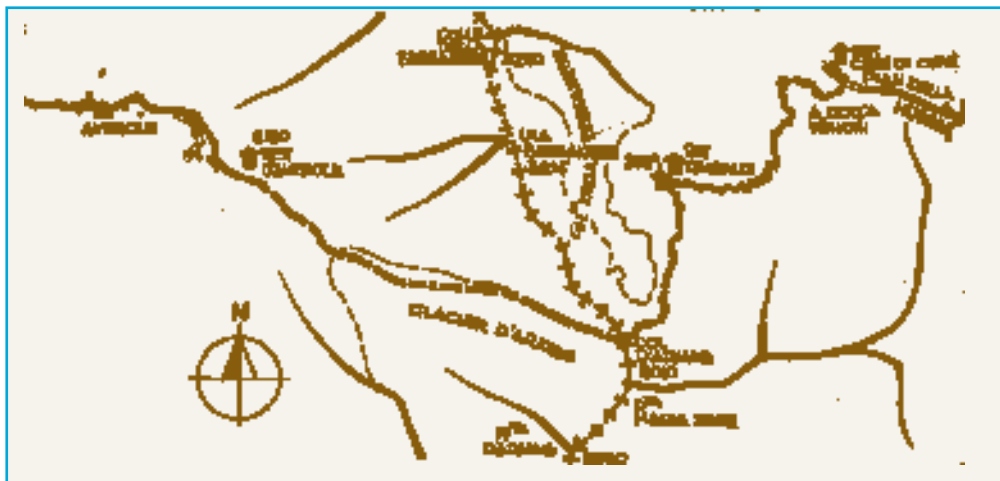
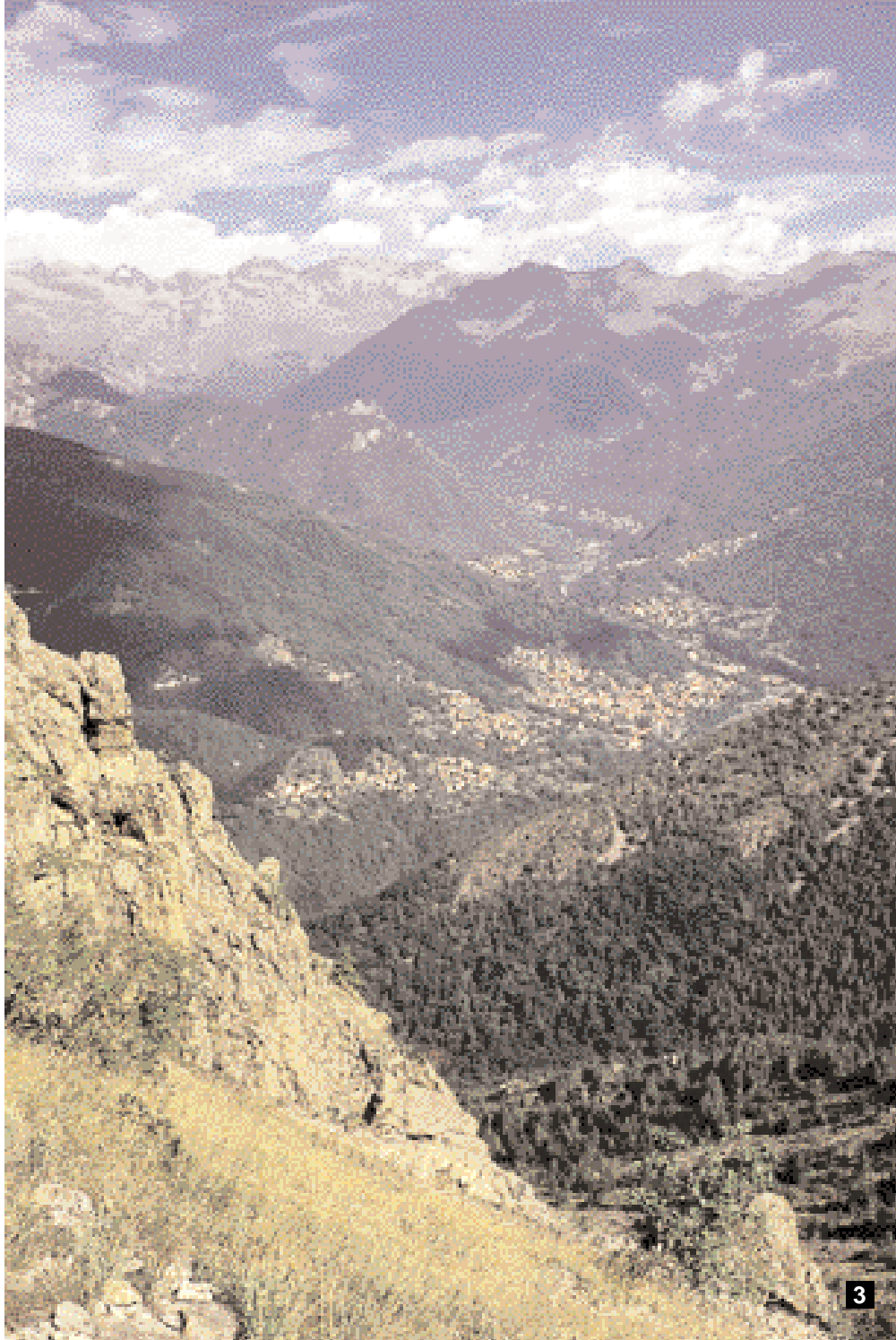
verso il Moncenisio e la Val d'Aosta dall'altro, che rendevano insicuri i valichi tradizionalmente più agevoli. Con i "cuscinetti" protettivi della Val di Viù a Sud e della Val Grande a Nord, ed il valico d'Amas allora forse in condizioni di percorribilità migliori di oggi, la Val d'Ala poteva rappresentare un tranquillo corridoio, ideale per un passaggio che doveva essere il più possibile inosservato.

E se (comprendibilmente data la segretezza che dovette avvolgere il trasporto) non ci sono pervenuti documenti a testimoniare l'episodio, tuttavia rimangono lungo il percorso ipotizzato, oltre agli affreschi di Voragno, diversi altri elementi artistici, oggetto di un recente studio realizzato per la Società Storica delle Valli di Lanzo da Cinzia Cargnino e Gian Giorgio Massara, che convaliderebbero la tesi proposta da Giovanni Donna d'Oldenico.

Sempre in Val d'Ala, troviamo a Balme una suggestiva deposizione di Gesù affrescata probabilmente agli inizi del '600 sulla casaforte del Rucias, con il lenzuolo in notevole evidenza, e un altro affresco sindonico era posto sulla facciata della cappella della Natività di Maria, demolita nel 1909 in occasione dell'apertura della carrozzabile per il Pian della Mussa. Più a valle, a Mezzenile, sempre sul percorso dell'antica mulattiera per la Val d'Ala, la chiesa parrocchiale di S. Martino ospita un quadro della seconda metà del '700 attribuito alla scuola di Claudio Francesco Beaumont, in precedenza collocata nella cappella di S. Bartolomeo; a Lanzo sono presenti affreschi sulla cupola della navata destra della cinquecentesca chiesa di S. Pietro in Vincoli. Altre raffigurazioni sindoniche sono localizzate in diversi paesi del Basso Canavese, lungo la strada che dalle Valli di Lanzo conduceva a Torino.

Sul versante francese del Col d'Arnas particolare rilievo hanno gli affreschi sindonici di Bessans, nell'alta Valle d'Arc, staccati dall'antica, seicentesca, casa detta Maison Merte e ora custoditi presso la parrocchiale del paese; il parroco locale Abbé Pence ha proposto di battezzare l'itinerario tra la Valle dell'Arc e la Val d'Ala "*Chemin du Saint Suaire*" (Percorso del Santo Sudario).

E' possibile, anche se meno probabile, che la Sindone sia stata trasportata lungo lo stesso itinerario nel 1561, in occasione del ritorno a Chambéry, e nel 1578, quando i Savoia la riportarono, stavolta definitivamente, a Torino, anche per agevolare San Carlo Borromeo, che desiderava venire a venerarla. In quest'ultimo caso le minacce per la reliquia non erano più militari ma religio-





4



5



6

1. Veduta del villaggio di Avèrole, sul versante francese del Col d'Arnas. Sullo sfondo la Crête des Grandes Pareis, che scende dalla Bessanese (3604 m).
2. Della Rovere "La santa Sindone (particolare)", Torino, Galleria Sabauda.
3. La parte centrale delle Valli di Lanzo, con la zona di Mezenile e l'imbocco della Val d'Ala e della Val Grande.
4. Uno dei tipici piloni votivi, frequenti lungo il percorso.
5. Affresco a Mezenile.
6. Una delle numerose meridiane che s'incontrano lungo il percorso.

se di Avèrole, e successiva discesa al Pian della Mussa.

• Nella *seconda tappa*, il **24 settembre**, si discenderà la parte superiore della Val d'Ala, dal Pian della Mussa alla frazione Martassina di Ala di Stura, quasi interamente su mulattiera, visitando i centri storici delle antiche frazioni di Balme, con interessanti esempi di architettura tradizionale e la celebre Gorgia di Mondrone.

• Infine la *terza tappa*, il **15 ottobre**, porterà da Martassina a Pessinetto, ancora in gran parte su mulattiera, toccando diverse frazioni di Ala di Stura ricche di affreschi e meridiane, il seicentesco ponte delle Scale e quelli settecenteschi della Vana a Ceres e del rio Caudana a Mezenile oltre a numerose cappelle e piloni votivi, in zone teatro di diverse leggende.

Un'occasione per riscoprire un'antica viabilità minore che fortunatamente in Val d'Ala si è finora conservata in buona parte integra e consente di toccare suggestivi angoli del fondovalle e delle immediate vicinanze ignorati dalle carrozzabili a assai poco conosciuti dagli stessi escursionisti, solitamente abituati a risalire i versanti delle valli più che a percorrerne il fondo. Si concretizzerà così anche la proposta per la realizzazione di un vero e proprio "sentiero di valle", di notevole interesse storico artistico, oltre che escursionistico, oltretutto piacevolmente percorribile anche a cavallo o in mountain bike, e d'inverno con gli sci da fondo.

Le gite sono organizzate dal CAI: chi fosse interessato può seguirci e ascoltare le spiegazioni degli accompagnatori che illustreranno storia e caratteristiche delle località attraversate, magari riandando con l'immaginazione all'avventuroso, furtivo paesaggio della Santa Sindone e dei suoi portatori in quegli stessi luoghi, nei giorni di un'estate di quasi 500 anni fa.

se, con i Valdesi a Sud e i Calvinisti a Nord; non manca che sostiene che tale passaggio sia avvenuto invece attraverso la Val D'Aosta.

E' necessario ricordare che interessanti testimonianze sindoniche sono presenti anche in Val di Viù, la più meridionale delle Valli di Lanzo, in cui è pure possibile la discesa dal Col d'Arnas lungo il vallone omonimo, o ancora, sempre dall'alta Valle dell'Arc, il passaggio del più facile Colle Autaret 3071 m; raffigurazioni in diverse chiesette dei tre paesi della valle (Viù, Lemie ed Usseglio) hanno fatto ipotizzare un possibile passaggio della Sindone nella valle forse nel 1578, con destinazione finale Lucento, ov'era attesa dai Savoia, attraverso il valico della Lunella (o quello vicino della Portia) a Valdellatorre.

Ribadiamo comunque che non esistono prove certe o documenti ufficiali a conferma dell'una o dell'altra ipotesi.

Il CAI ha scelto di ripercorrere in tre tappe, l'itinerario lungo la Val d'Ala, storicamente più credibile e forse anche più valido dal punto di vista escursionistico, rispetto a quello della Val di Viù, dove la viabilità minore si è meno conservata, specie nel tratto tra Viù e Usseglio.

• La *prima tappa*, nei giorni **1/2 luglio**, comprenderà il passaggio, oggi alpinistico, del Col d'Arnas, e la salita alla vicina Punta Maria 3400 m, con base al rifugio Gastaldi oppure a quello france-

**Info:** CAI UGET Torino, tel. 011.537983

# La farmacia del pellegrino



1

Gianni Boscolo  
Ippolito Ostellino

Tra Mille ed il XV secolo e, seppur in modo minore, anche nei secoli succes-



settimane nel solo tratto iberico. Una via più settentrionale seguiva le coste del tempestoso mar Cantabrico fino a La Coruña, poi piegava decisamente verso meridione. In questo porto atlantico attraccavano i velieri con i pellegrini provenienti dalle isole britanniche che si congiungevano con quelli che già avevano percorso le pianure del centro Europa: erano partiti, mesi prima, da Danzica, dalle Fiandre, Istanbul, Atene, Parigi, Aix en Provence, Toulouse, Roma, l'altra grande tappa, con Gerusalemme, dei pellegrinaggi medioevali. Mesi e mesi di cammino in condizioni difficili, con ogni tempo atmosferico, con all'attivo notti all'addiaccio. Insomma il *Camino* era un viaggio denso di rischi, pericoli e sacrifici. E che poneva anche problemi sanitari. In particolare il rifornimento d'acqua. Non a caso il *Codex Calixtinus*, del XII secolo, la prima "guida" del pellegrinaggio conosciuta, suggerisce di non bere ad alcuni fiumi, come il Salado in Navarra, e suggerisce invece di abbeverarsi tranquillamente ad altri come il Pisuerga, Carrion, Esla, Valcarce ed altri. Un percorso che risulta faticoso oggi, nonostante il goretex e gli scarponcini da trekking. Allora il pellegrino disponeva di ben poco. Una *capa*, una cappa di feltro, ed un *chambergo* di cuoio o feltro a tese larghe, *el zurrón*, lo zaino, oppure una borsa da viaggio portata a tracolla, la *calabaza*, la borraccia, fatta da una zucca, per l'acqua od il vino, *el bordon* o *palo alto*, un lungo bastone per aiutarsi ed all'occorrenza come strumento di difesa, ma soprattutto la *cajita*, un ampio portafoglio dove tenere il certificato di pellegrino, rilasciato dalla parrocchia di partenza, il vero passaporto del *Camino* che permetteva di ricevere aiuti ed ospitalità nei conventi e monasteri. Nel corso dei secoli lungo le vie del Camino infatti erano sorti ricoveri, ospedali e monasteri che davano sollievo ed aiuto. I primi ospizi furono costruiti nei passaggi difficili del percorso come i colli di Somport e Roncisvalle. Gli ordini religiosi mettevano al servizio dei pellegrini il sapere che avevano accumulato nel corso dei secoli, arricchendo e

2

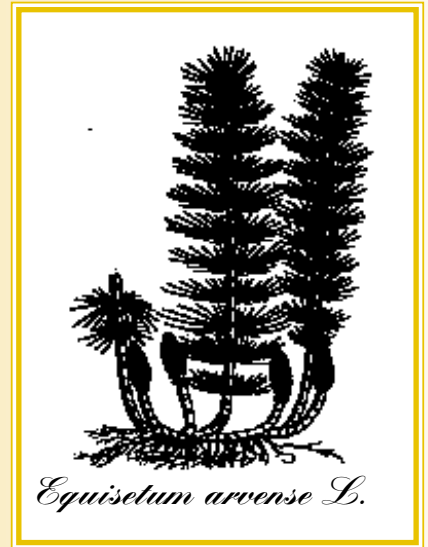




*Chelidonium majus L.*



*Solanum Dulcamara L.*

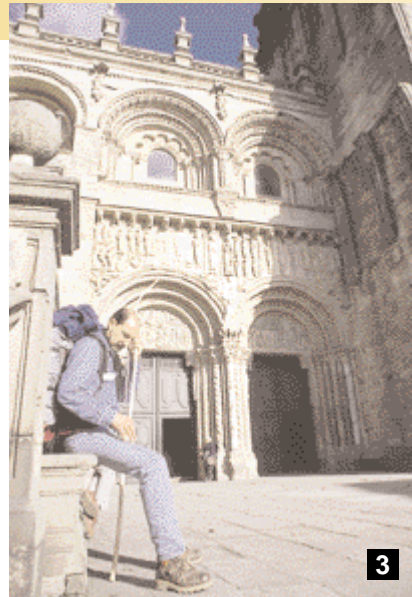


*Equisetum arvense L.*

sperimentando i ricettari che risalivano a Dioscoride, generale delle legioni romane al tempo di Nerone. Era una farmacopea naturale che traeva da erbe ed arbusti le essenze per preparare medicinali per ogni malanno e malattia. I pellegrini stessi portavano dalle loro città altri saperi in materia. Il Camino costituì quindi, anche nel campo dei rimedi medicinali, una grande occasione di scambio culturale. Chi si metteva in marcia sovente conosceva un ricettario di "pronto soccorso" per una serie di malanni che andavano dalle artriti alle punture di insetti, dalle varici ed ulcere alla sciatica, dalle bronchiti alle ferite ed alle piaghe. Non mancavano rimedi contro la pelle secca o le bruciature solari. E per chi faceva il viaggio, almeno in parte, via mare, anche rimedi contro il mal di mare: in catalano *Ruda de bosc*, la Ruta (*Ruta graveolens L.*) che Ippocrate riteneva invece benefica contro gli attacchi di isteria. Si prendeva una manciata di foglie fresche, le si tritavano mescolandole con aceto di vino bianco. Quindi si imbeveva una garza che posta sotto le narici rimetteva rapidamente dal mar di mare, dalle nausee e dagli svenimenti. Nelle campagne in passato le attribuivano anche svariate proprietà magiche (ad esempio quella di accrescere la libido femminile).

Per la artriti c'era la Verbena (*Verbena officinalis*) che i francesi chiamano *Verveine*; contro l'asma la *Celidonia mayor* (*Chelidonium majus*) che i pellegrini provenienti dall'Inghilterra chiamavano *Greater celandine*, e l'origano. La chelidonia veniva utilizzata anche per le bronchiti, i calli ed il catarro: oggi si direbbe un farmaco ad ampio spettro. Talmente ampio che Raimondo Lullo (chimico del XIV secolo) riteneva facesse addirittura resuscitare i morti *se non haverà determinado iddio al tutto che colui mora*.

In caso di cadute veniva utilizzata la *Cola de caballo mayor* (*Equisetum telmateia*) mentre per i calli, che potevano diventare un vero tormento per dei



3



4

pellegrini, oltre alla celidonia veniva usata l'*herba callera* (*Sedum telephium ssp maximum*), la *Hemels leutel* degli Olandesi e che noi chiamiamo erba di S. Giovanni. Erbe di San Giovanni in realtà ne erano conosciute molte. Alfredo Cattabiani oltre al *Sedum telephium* ne cita diverse altre: la lavanda, il cardo, la menta. Rimedio fondamentale per uno stato fisico costante nella vita del pellegrino, la stanchezza, era l'agrimonia (*Agrimonia eupatoria*) o l'acetosella che i nostri pellegrini chiamavano anche alleluja. Il termine scientifico è *Oxalis acetosella*. Nei dintorni del Santuario dove prevaleva il galizano era l'*Azediña*, per i baschi *Basoeteko mingotsa*. Contro il catarro oltre alla chelidonia venivano usati l'origano e la Becabunga, ossia la *Veronica becunga*. L'origano aveva anche un valore simbolico e rappresentava il conforto. In caso di contusioni e lividi il rimedio era (e lo è stato a lungo) l'*oignon*, l'*Onion*, *Zwiebel* in tedesco: cioè l'*Allium cepa* o volgarmente, la cipolla. Si cuoceva una cipolla bianca o rossa, di medie dimensioni; una volta arrostita si toglieva la pelle e si mettevano i pezzi tritati in un panno od una tela e si applicava il cataplasma sull'ematoma (ed anche sui foruncoli) tenendovelo per una notte. Erano viaggi in cui non sempre era facile alimentarsi. E quando era possibile guai ad avere problemi a masticare. Per cui se si avevano le gengive deboli si usava l'*Alnus glutinosa* ossia l'ontano (che i pellegrini portoghesi chiamavano *Amieiro*). Se invece sanguinavano usavano la *Cincoenrama* (*Potentilla*): cuocevano le foglie e lo stelo fresco in mezzo litro d'acqua per cinque minuti, poi facevano dei risciacqui. Usato come gargarismo era un buon rimedio anche per liberarsi dalle spine di pesce rimaste impigliate in gola. Tutti, strada facendo, raccoglievano le bacche di *Zarzamora*, il rovo (*Rubus fruticosus L.*): ne mangiavano uno o due *puñados* come sollievo alla fatica del viaggio, mentre la sera per recuperare le forze per la giornata successiva





5

mescolavano le more mature con un vaso di *vino tinto*, vino rosso. Oggi viene usato dalle industrie farmaceutiche per addolcire il sapore di molte medicine.

Per le piaghe usavano due rimedi "opposti": il "sacro", la *Hierba de Santiago* (*Senecio jacobea*, ed il "profano" il *Venusnabel* (in tedesco), l'ombelico di Venere (*Ombelicus rupestris*). Peraltro soltanto Ippocrate e Dioscoride la ritenevano un'erba dalle proprietà erotiche. Nella medicina europea successiva veniva utilizzata



6



per curare l'epilessia. Per le punture di insetti la *Dulcamara* (*Solanum dulcamara*) che i pellegrini provenienti dalla penisola danese chiamavano *Troldbaer*, e la melissa, o *Meliteira* in galiziano, (*Melissa officinalis*), se però erano in parti delicato, pube o ano, il *Perifollo borde*, il *Cerfeuil sauvage* (*Anthriscus sylvestris*). L'olivo (*Olea europea*), astringente, febbrifugo, purgante ed emolliente, veniva utilizzato sotto forma di aceto estratto dal frutto. Erano sufficienti alcune gocce, pure o diluite con acqua, per liberarsi da insetti e moscerini entrati negli occhi, contro le bruciature solari e per guarire i *sabañones*, i geloni.

Il *Camino* era, ed è, un percorso individuale o collettivo, per giungere alla purificazione, o alla perfezione a cui si sono sottoposti, nei secoli, centinaia di migliaia di credenti, sconosciuti o noti,



7





1. La capasanta, la "tazza" dei pellegrini diventata simbolo del *Camino*.
2. Statua lignea di San Giacomo (Museo del Pellegrinaggio - Santiago).
3. Pellegrino d'oggi alla meta.
4. Cartello di tappa del percorso.
5. La cattedrale di Santiago: agognata e faticata meta.
6. Puenta de Reina.
7. Verso Pamplona attraverso il colle di Roncisvalle.

- (foto del *Camino* di G. Boscolo).  
 Alcune delle erbe officinali utilizzate dai pellegrini:
8. Herba Jacobea (*Senecio jacobea*).
  9. Beccabungga (*Veronica becunga*).
  10. Acetosella (*Oxalis acetosella*).
  11. Dulcamara (*Solanum dulcamara*).
  12. Potentilla (*Potentilla reptans*).
  13. Rovo (*Rubus ulmifolius*).



8



9



10



11



12



13

come Cosimo II de Medici, contadini o sacerdoti (come il bolognese Domenico Laffi che lasciò un prezioso diario di viaggio). Via della fede, alla ricerca di se stessi o per scongiurare il flagello della peste (come quello compiuto da San Rocco nel 1517) lungo il *Camino* procedevano di pari passo anche le conoscenze farmacologiche rendendolo un percorso cosmopolita di unificazione della cultura europea.

### Per saperne di più

Molte informazioni per questo articolo sono state tratte da *Guida de las plantas medicinales del Camino de Santiago*, di Juan Mugarza, Ediciones de libreria San Antonio (senza indicazione del luogo ed anno di edizione) e di cui non si conosce una traduzione italiana. Una lettura sempre affascinante è *Florario*, di Alfredo Cattabiani, Mondadori, 1996, mentre una fonte documentatissima è *L'universo della piante medicinali - Trattato storico, botanico e farmacologico di 400 piante di tutto il mondo*, di Ernesto Riva, Ghedina & Tassotti editori, Bassano del Grappa, 1995.



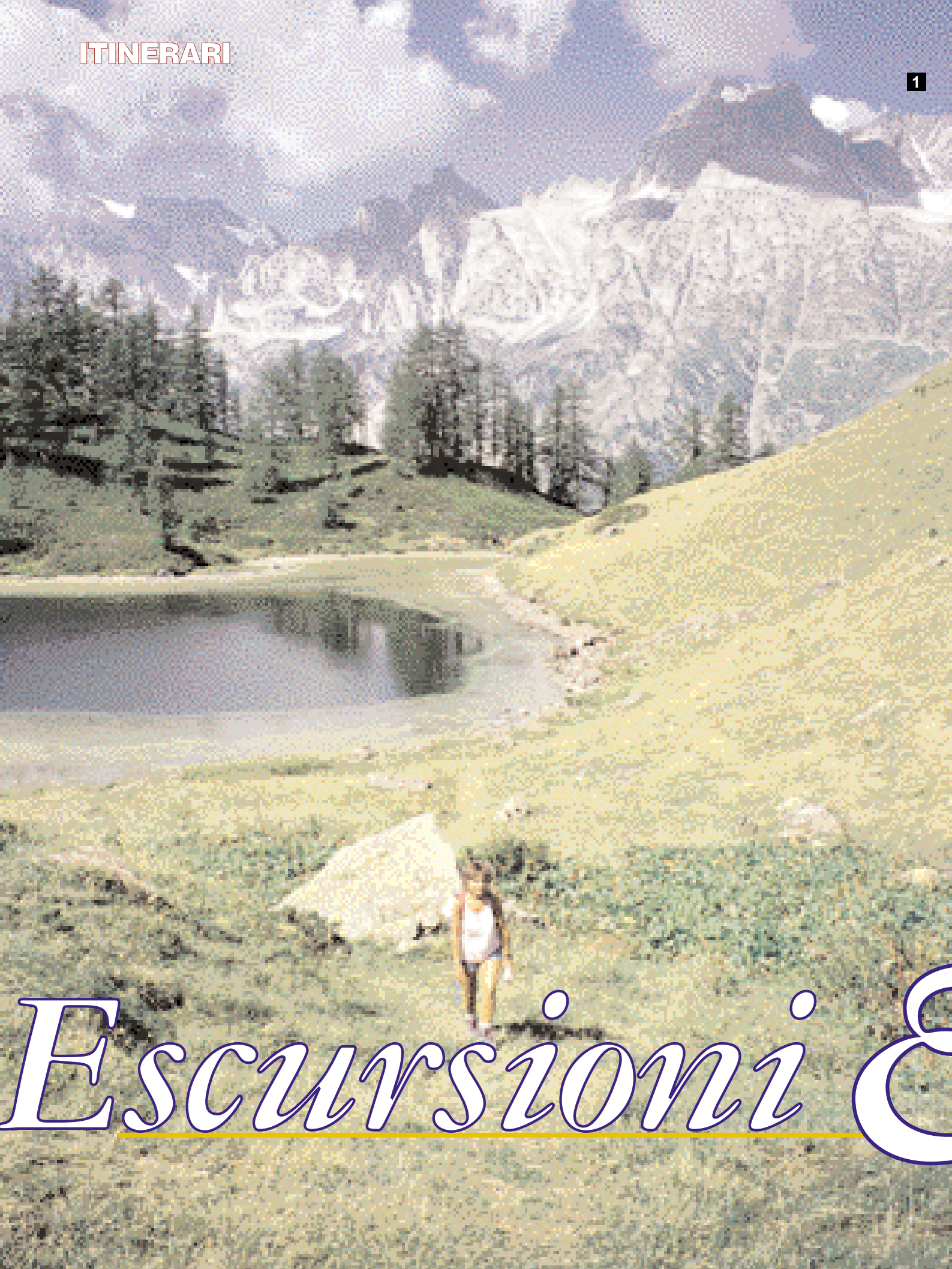
# OSTENSIONE DELLA SINDONE

1 2 A G O S T O      2 2 O T T O B R E      2 0 0 0

TORINO

Prenotazione obbligatoria e gratuita al numero verde 800329329





# *Escursioni &*

# All'oro, all'oro

Aldo Molino  
testo e foto

L'oro, il nobile metallo sinonimo stesso di ricchezza, non è particolarmente raro in natura. Il problema è che, date le sue peculiari caratteristiche chimico-fisiche, si trova estremamente disperso. Oro se ne trova un po' dappertutto: nell'acqua del mare, nei depositi alluvionali, nei filoni mineralizzati di origine idrotermale. Solo raramente però lo si rinviene in masserelle compatte, le cosiddette pepite che eccezionalmente possono raggiungere il peso di qualche kg, ma che più comunemente si aggirano sull'ordine dei grammi.

Tra le regioni italiane, il Piemonte e la Val d'Aosta sono sicuramente le più ricche del prezioso metallo.

Vi si può trovare sia oro primario, cioè ancora imprigionato nella roccia madre, sia secondario, cioè alluvionale.

I principali giacimenti primari sono rappresentati dai filoni presenti nel massiccio del Monte Rosa e nelle serpentine e peridotiti del Gruppo di Voltri. A più riprese questi furono sfruttati mediante miniere che si sono spinte nelle viscere della montagna già a partire dal medioevo. Se i tenori d'oro nella parte mineralizzata sono abbastanza interessanti, anche decine di grammi per tonnellata, bisogna però far rilevare come i filoni abbiano quasi sempre una potenza limitata e siano incassati in una gran quantità di roccia sterile che bisogna comunque rimuovere. La chiusura delle miniere di Pestarena e del Kreuz più che da esaurimento del minerale sono state determinate dalla scarsa red-

ditività delle stesse.

L'oro secondario lo si rinviene sotto forma di pagliuzze, in molti fiumi piemontesi, dal Gorzente al Po, dall'Orco al Ticino.

Oro secondario è anche quello che si trovava nella Bessa in quanto compreso nei detriti trasportati dal ghiacciaio quaternario.

Il sistema delle aree protette regionali è particolarmente coinvolto con le vicende dell'oro: non solo la Bessa, ma anche le Capanne di Marcarolo, l'Alta Vallesesia, l'Orsiera-Rocciavré, il Ticino.

## L'oro della Merlera

La grande corsa all'oro di inizio secolo coinvolse anche molte zone della nostra regione. Si parlava di grandi filoni luccicanti di pepite e si favoleggiava di un *El dorado* piemontese che potesse rivaleggiare con il Sud Africa o l'Australia. Dietro tutto questo c'era però la miseria e il sogno dell'arricchimento facile che spesso sfociava in veri e propri tentativi di truffa come accadde alla Merlera. Se ci sia oro nel massiccio del Rocciavré è questione ancora aperta. Vecchi racconti narrano di come i monaci di Montebenedetto, sfruttassero già nel lontano medioevo certe miniere d'oro della Val Sangone e di come, oltre che a batter moneta, di tanto in tanto si diletassero nel gioco delle bocce, bocce d'oro naturalmente.

Seguendo le relazioni di sedicenti geologi e di parroci beninformati all'inizio

degli anni 20 si iniziò a scavare nella valle del Romarolo. A un certo punto Giovanni Ruffinato credette di aver trovato l'oro (o lo fece credere) e cedette i diritti

minerari acquisiti ad un'impresa estrattiva. Solo che, dopo che alcuni campioni avevano dato esiti molto promettenti, successivi esami e campionature non rivelarono alcuna traccia del prezioso metallo. Le ricerche continuarono sino al 1931 non senza che nel frattempo si intentassero cause giudiziarie con gran clamore sulla stampa.

## Itinerario

La Merlera è una delle tante borgate un tempo residenze permanenti e ora semi-abbandonate, disperse nei valloni laterali della Val Sangone.

Ci si arriva da Giaveno, deviando a sinistra dalla strada per Coazze, qualche centinaio di metri oltre la piazza del mercato seguendo poi le indicazioni per Mollar dei Franchi. Superata la borgata Provonda, quando la strada diventa sterrata conviene continuare a piedi. La carrareccia rimonta nel fitto del bosco la valle del Romarolo.

Si toccano così vari gruppi di case, che quando il restauro non ne ha stravolto il disegno originario, dimostrano di un sapiente connubio tra pietra e legno che conferisce loro un aspetto meno arcigno



# Spasseggiate

che altri villaggi della zona. Le case Gai e la Merlera sono gli ultimi insediamenti della valle. La strada termina poco più avanti, in prossimità del torrente principale dove una bacheca segnala l'inizio del Sentiero Sangone quota 1000. Questo lungo percorso escursionistico interamente segnalato con cartelli e tacche di vernice gialla, compie l'intero periplo della valle mantenendosi quasi sempre a mezza-costa per terminare nei pressi di Valgioie. La prima metà di un certo interesse escursionistico è il Colle del Besso (2 ore) dove vi sono tracce di antichi trinceramenti e da cui si può agevolmente raggiungere la vetta del Monte Cristetto o scendere al Gran Dubbio-ne.

L'esplorazione dei dintorni della Merlera rivelerà invece le tracce dei lavori minerari di un passato ormai lontano.

## Cassafrera

A dar retta ad una delle numerose leggende che si raccontano in Val di Susa, le bocce d'oro che i monaci di Montebenedetto nascosero per salvarle dalle razzie delle soldataglie si celerebbero ancora tra gli sfasciumi rocciosi di Cassafrera. Nonostante le accanite ricerche, però non sono ancora state ritrovate

### Itinerario

Da Villarfocchiardo (indicazioni) una tortuosa strada asfaltata risale per alcuni chilometri lungo il fianco destro del Vallone del Gravio per raggiungere la verdeggiante conca dove si trova Montebenedetto. All'antica Certosa si può anche pervenire mediante un sentiero recentemente riattato e segnalato che dal paese si inerpica tagliando i tornanti della strada e toccando le antiche borgate (2 ore).

Prima di affrontare l'escursione, può essere interessante la breve digressione sul percorso autoguidato che permette un primo approccio a questa interessantissima realtà monastica.

Seguendo quello che era l'accesso principale al convento si giunge dopo pochi metri a un ponte in pietra oltrepassato il quale si incontra, in prossimità della borgata Grange una edicola votiva. Si svolta allora a sinistra nel prato (trascurando gli altri percorsi per Banda, Adret, etc.), e lo si risale seguendo i segnava della Gta. Si entra quindi nel bosco per portarsi poi sulla dorsale che immette nel vallone principale del Gravio.

Il sentiero continua comodamente a mezza costa fiancheggiato da faggi a valle e larici a monte, poi in leggera discesa, tra larici meno fitti, conduce ad un'ampia radura. Trascurata la traccia







1. I laghetti del Sangiatto.
2. Nel torrente Elvo.
3. I cunicoli della miniera della Merlera.
4. Uno degli ingressi della miniera.
5. Lavoro di squadra nell'Elvo.
6. Valsesia: la cascata Acqua bianca (foto S. Bergamo).
7. Case walser in Valsesia (foto arch. Cedrap).
8. Alagna: il rifugio Barba-Ferrero (foto arch. Cedrap).
9. Il Monte Rosa (foto S. Bergamo).



di destra che porta ad Adret, si attraversa il ripiano per poi risalire il valloncetto erboso, poco acclive, al termine del quale si continua in una specie di canale. Si prosegue ancora nel bosco intuendo in basso il corso del torrente. Man mano che si cammina, il frastuono dell'acqua che rimbalza sulle rocce si fa sempre più vicino e in breve si giunge ad un piccolo ripiano dove il percorso si biforca: non si segue il sentiero che prosegue dritto in una specie di trincea, ma ci si abbassa a destra tra i larici, giungendo così alla rustica passerella in legno oltrepassata la quale si perviene al Rifugio del Gravio 1390 m. (1 ora). Lasciato alle spalle il rifugio nei cui pressi scroscia un imponente cascata, si continua sul sentiero che sale ripido nel rado bosco a mezzacosta. Si supera quindi il Rio Coscia di Donna e con alcuni tornanti si giunge al piccolo pianoro dell'Alpe Mustione (mt.1670). Attraversato il Gravio si rimonta la valletta, ricoperta da macchie arbustive, con numerosi tornanti sino a giungere al ripiano acquitrinoso dove si trova il Laghetto (1975 m, 1 ora). Al fondo del ripiano, si lascia a sinistra la traccia che conduce al Colle del Vento e ci si inerpica per ripide chine erbose prima all'Alpe Pian delle Cavalle e poi al severo pianoro di Cassafrera va-



sto bacino di cassere e sfasciame roccioso. Nei pressi del praticello circolare dove si conclude l'escursione si trova una fresca fontana (2239 m.)

## Nell'Elvo a setacciare oro

Alla fine sul fondo della "batea", non resta che un poco di sabbia fine e nerastra. Ancora qualche piccola scossa ed ecco che le rilucenti pagliuzze sono ben individuabili sul fondo del piatto. Non sono che pochi e minuscoli bruscolini ma tanto basta per gridare "oro, oro". E allora si capisce tutto il fascino per il biondo metallo che tanta importanza riveste nella storia dell'umanità. Messo al sicuro il prezioso bottino, si ricomincia con un'altra piattata di sabbia e ghiaia. Si lavora in silenzio sognando la California o il Klondyke dimenticando il trambusto della vicina superstrada. Poi finalmente viene il momento di lavare via la magnetite: anche questa volta nessuna pepita degna di Paperone, ma solo qualche granello infinitesimale. Pazienza andrà meglio la prossima volta. Solo il rombo del temporale che si avvicina pone termine al pomeriggio di pesca dell'oro nell'Elvo, organizzata dal parco della Bessa e dall'Associazione Victimula.

La Bessa come noto è l'immensa pietraia che ricopre le pendici settentrionali della morena baltea al cui margine scorre l'Elvo. Il singolare ammasso di ciottoli, altro non è, che la sterminata discarica protostorica delle aurifodine dei Salassi (o chi per essi). Per produrre tutto quello sfasciame e ricavare alcune centinaia di tonnellate del prezioso metallo si scavarono intere colline. Facendo due righe di conti è sorprendente constatare come siano occorsi relativamente pochi anni per mettere sottoposta la morena e setacciarvi le pagliuzze. Le ricerche furono abbandonate quando con la scoperta di più redditizie miniere in Spagna, i Romani non giudicarono più conveniente far continuare i ciclopici lavori. Oro però ce ne sarebbe ancora a voler scavare. Ed è da queste antiche alluvioni, rimaneggiate dalle piene recenti che proverrebbero le pagliuzze che si rinvencono nell'Elvo

### Itinerario

L'Elvo tra i fiumi piemontesi, è uno dei più promettenti per la pesca dell'oro. Il tratto più frequentato è quello a monte di Cerrione. Dal paese, raggiunto il ponte sull'Elvo si parcheggia per imboccare a piedi l'ampio sterrato che fiancheggia il fiume. Le numerose tracce di pescatori portano al greto dove non è difficile imbattersi in qualche cercatore

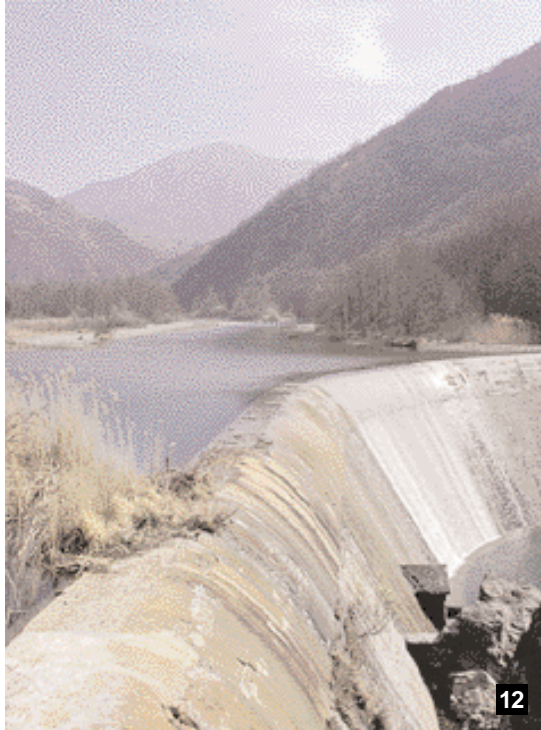


10



11





12



13



14

10. Gorzente: cumuli di ciottoli, residui del lavaggio dell'oro in epoca romana.

11. Ruederi della miniera nei laghi della Lavagnina.

12. L'invaso superiore della Lavagnina.

13. Il lago inferiore della Lavagnina in secca.

14. Pozza del fiume Gorzente

15. Cerrione: a pesca di oro nell'Elvo.

intento nella sua attività.

Inutile comunque sperare di rintracciare qualche grossa pepita. Le pagliuzze contenute nella sabbia sono molto piccole e per vederle è necessario separarle dal materiale inerte. L'operazione non è complicata ma richiede una certa pratica e molta pazienza. Meglio è, per impraticarsi nell'uso di canalette e batee, affidarsi quindi a un esperto.

## La "vena madre"

I giacimenti auriferi del Monte Rosa sono, senza dubbio i più importanti delle Alpi occidentali: la loro coltivazione si perde nella memoria storica. A partire dal 1500 le attività minerarie ebbero un notevole sviluppo dapprima con la nobile famiglia d'Adda e successivamente nel '700, con la gestione diretta dello stato sabauda.

Nel 1800 le miniere tornarono sotto il controllo dei privati i quali proseguirono l'attività sino agli anni '50 con l'inglese "Monte Rosa Gold Mining Company".

I tenori auriferi, in alcuni casi, sono ancora buoni (qualche decina di grammi d'oro o argento per tonnellata di minerale) ma la situazione ambientale e le difficoltà di estrazione rendono ormai improduttiva un'eventuale ripresa delle coltivazioni

## Itinerario

Giunti ad Alagna, paese dalle evidenti ed ancora vive prerogative della cultura Walser, ci si dirige verso l'ingresso del parco naturale Alta Valsesia, a circa 4 Km dall'abitato verso nord.

Strada facendo, a circa 2 km, si incontra una miniera di feldspato ancora in attività, riconoscibile dall'evidentissimo materiale franoso; nei pressi, una costruzione del "700" purtroppo in precarie condizioni, ospitava i mulini per la macinazione del minerale aurifero. Questo proveniva dalle escavazioni dell'intera zona e vi era trasportato per mezzo di teleferiche o a dorso di mulo.

Le macine azionate tramite pulegge e ingranaggi dalla forza dell'acqua rimasero in funzione sino alla metà del 900. Alcune decine di metri a monte, sul lato sinistro della carrozzabile, si perviene all'imbocco della miniera di "Santo Spirito" a 1350 m: poco dopo l'ingresso è crollata come quasi tutte le altre escavazioni.

Ogni galleria possedeva un nome identificativo mentre *Kreas* indica il toponimo del luogo dove erano numerose altre gallerie. Qui si sviluppava il più importante filone minerario dei giacimenti auriferi di Alagna

Sino a pochi anni fa si poteva ancora

ammirare la costruzione settecentesca che dava alloggio alle maestranze; fu in seguito sciaguratamente abbattuta, cancellando così una notevole testimonianza di storia e di archeologia industriale.

Proseguendo lungo la strada principale, in prossimità di due curve accentuate vicine tra di loro, volgendo lo sguardo verso la verticale della galleria di Santo Spirito, a quota 1715 m. si potrà scorgere semi nascosta dalla vegetazione, una porzione dell'edificio di "Santa Maria".

E' un vero gioiello architettonico, anch'esso in grave stato di abbandono nonostante l'encomiabile opera di ripulitura e le urgenti sistemazioni da parte delle sezioni di Varallo del CAI. La costruzione che riporta come data costruttiva il 1775, presenta soluzioni architettoniche singolari come i soffitti a volta, le enormi lastre lavorate della copertura del tetto, le grondaie scavate a scalpello nella pietra...

La tradizione vuole che fosse adibito a carcere durante il periodo napoleonico, in realtà fu un ricovero per i minatori: da qui si dipartivano numerose gallerie collegate ai sottostanti livelli di *Kreas*.

Il sito è, per ora, di difficile accesso e meriterebbe senz'altro maggiore attenzione e valorizzazione.

Si riprende la salita trovando, dopo alcune centinaia di metri, l'imponente cascata dell'Acqua Bianca. Qui disseminati nelle immediate vicinanze, pur se poco visibili ed in parte crollati, sono presenti numerosi scavi minerari di una certa profondità.

Dal piazzale antistante ha inizio anche il Sentiero Glaciologico autoguidato del parco che coincide per un buon tratto con il percorso minerario. Affrontando la salita, dove ha origine la mulattiera, si avrà modo di ammirare, la profonda e suggestiva incisione fluviale delle Caldaie del Sesia.

Giungendo all'Alpe Fum Bitz, si incontra il piccolo Centro Visita del parco nei pressi del quale sarà prossimamente ubicato un giardino botanico; si passa, in seguito, sulla sponda destra del Sesia, attraversando il ponte coperto. Pochi metri più avanti, si stende il bel pianoro dell'Alpe Pile dove è in funzione, nei mesi estivi, il confortevole rifugio "Pastore" del CAI.

Ci si avvia, quindi lungo il sentiero per l'alpe Bors, tappa finale dell'itinerario.

Si percorre un lungo falsopiano, sempre accompagnati dalla visione dell'imponente versante sud del Monte Rosa e dei suoi ghiacciai, piegando a sinistra



dopo la passerella sul torrente Bors. Il sentiero s'impenna per superare la soglia glaciale e a circa metà della salita ci si imbatte nell'imbocco di un'altra galleria: la miniera di san maurizio che si collegava con altri scavi esistenti presso l'alpeggio al livello superiore. In pochi minuti si raggiunge l'Alpe Bors (in walsler "Im Bours") che si apre in una soglia glaciale verosimilmente occupata, in tempi geologici, da un lago. Esplorando, con l'aiuto di un binocolo, i ripidi versanti, che circondano il piano si possono scorgere (oltre agli animali selvatici come camosci, stambecchi, marmotte, quaiile) numerosi tentativi di assaggio minerario e, cercando con maggiore attenzione anche in basso, vere e proprie gallerie.

Il rifugio "Crespi-Calderini" del CAI offrirà l'occasione per una piacevole sosta. A monte della baita, con una breve salita di circa 10 minuti, si può arrivare a un punto di segnalazione trigonometrica dell'attività mineraria denominato "K2". Da qui è possibile apprezzare un bel panorama del M. Rosa e dell'ampio vallone sottostante.

La discesa si effettua per lo stesso itinerario, tenendo conto che per la comoda salita si impiegheranno circa 2 ore.

I più interessati potranno proseguire il percorso per altre 2 ore circa incontrando altre testimonianze sull'attività mineraria.

Si rimanda in proposito alla completa guida del Parco Naturale Alta Val Sesia che oltre alla descrizione dell'itinerario, approfondisce l'aspetto naturalistico e geologico.

Itinerario di Sandro Bergamo  
guardiaparco

## Le aurifodine del Gorzente

Siapure meno imponenti che nella Bessa anche nella bassa valle del Gorzente si possono vedere i resti di lavori minerari di epoca romana. Si tratta di piccoli terrazzi coperti da cumuli e colline di ciottoli in tutto uguali a quelli che si trovano lungo il corso dell'Elvo. Anche le tecniche estrattive dovevano essere molto simili.

I filoni, dalla cui disgregazione hanno avuto origine le pagliuzze che si rinvennero non solo nel Gorzente ma anche nel Pioda e nell'Orba, si trovano poco più a monte nei pressi dei laghi della Lavagnina nel cuore del Parco Regionale delle Capanne di Marcarolo. Sino ai pri-



15

mi anni del 900 furono attive alcune miniere: il minerale estratto veniva macinato negli appositi mulini i cui resti emergono quando il livello dell'acqua nell'invaso è basso.

### Itinerario

Due chilometri di una polverosa strada sterrata conducono dall'ultima borgata della Valle del Gorzente al coronamento della diga; parcheggiato prima della sbarra si prende a piedi il sentiero che costeggia il lago in destra orografica. Oltrepassata la casa del custode si procede lungo un sentiero ampio e pianeggiante che contorna la sinuosa sponda settentrionale mantenendosi piuttosto in alto rispetto al lago.

Dopo circa mezz'ora si giunge al coronamento della seconda diga: l'invaso è quasi completamente interrato causa l'elevato trasporto di materiali solidi nel corso delle piene. Il viottolo presto si trasforma in sentiero, poi giunto nei pressi di una casa diroccata si biforca: si prende il ramo di destra che costeggia dapprima quel che resta del lago e poi il torrente Gorzente. Dopo aver lasciato sulla destra una traccia che consente di raggiungere il greto del fiume in prossimità di una spiaggia, il sentiero prende quota lungo la ripida sponda quindi supera un tratto franoso. Si prosegue ancora sino a un marcato bivio. Qui si trascura il ramo di sinistra contraddistinto da segnavia gialli e che in circa 1 ora porta al valico degli Eremiti e alla carrozzabile per scendere sulla destra e raggiungere il fiume in prossimità di alcune belle pozze.

Senza percorso obbligato con facili guadi si può seguire per lunghi tratti il corso del torrente.

Sulla via del ritorno giunti alla diga si continua ancora per circa 300 metri. Se

il lago è in secca a questo punto si può lasciare il sentiero per scendere a contornare la sponda e raggiungere ciò che resta degli impianti minerari dove era trattato il materiale proveniente dalla miniera di Moncalero. La Miniera che è situata nei pressi del torrente non è molto lontana e che può essere raggiunta con una breve digressione. Attraversando il coronamento della diga (verificare che sia consentito) si ritorna al punto di partenza

### Per saperne di più

**Parco Naturale Alta Valsesia, itinerari e notizie utili**, De Agostini Novara 1999  
La guida più recente e completa del parco.

Renè Bruck, **La miniera d'oro di Pestarena**, Comunità montana Valle Anzasca 1985, con molte interessanti notizie anche sulla Valsesia

Giovanna Bergamaschi, **Oro!**, Idea libri 1984, breve viaggio attorno al prezioso metallo

**Piemonte Minerario** (Minerali Storia Ambiente del territorio piemontese e valdostano), Politecnico di Torino-Facoltà di Ingegneria, contiene un interessante articolo sulla pesca dell'oro in Piemonte

**Guida alla Certosa di Montebenedetto e al Parco dell'Orsiera-Rocciavre**, CDA, Torino 1995. Notizie e itinerari nei dintorni della Certosa

Angelo Paviolo, **Pescatori d'oro in Canavese**, De Joannes, San Giorgio Canavese 1989. Documenti e testimonianza sulla cerca dell'oro nei fiumi canavesani

### Informazioni utili

Ottimo punto d'appoggio per escursioni nel vallone del Gravio è il Rifugio CAI GEAT Val Gravio gestito dalla guida Luciano Pezzica tel.011-9646364, 0330-601761. Nei pressi del rifugio si snoda anche un sentiero botanico autoguidato.

Per cercare l'oro nell'Elvo, ma anche in altri fiumi si può contattare l'Associazione Biellese cercatori d'oro, tel 0330-681983. L'associazione organizza anche, in collaborazione col parco della Bessa, delle giornate didattiche. Recentissimi (sono stati inaugurati il 28 maggio, sono gli itinerari didattici che permettono la visita in due ruote del parco).

Volendo visitare un autentica miniera d'oro, si può andare un Valle Anzasca dove nei pressi di Macugnaga, si trova il museo minerario della Guia (tel. 0324.65570).

# Dove si specchiano i camosci



1

Quanti saranno i laghi delle Alpi? Non sappiamo se qualcuno abbia provato a censirli tutti, ma sicuramente sono tantissimi.

Da quelli microscopici, solo pochi metri quadrati, ai grandi laghi perialpini che hanno riempito le profonde fosse tettoniche.

Non c'è valle e non c'è parco che non abbia i suoi, frammenti di cielo in cui si riflettono i monti circostanti e che ingentiliscono l'arcigno paesaggio alpestre.

Di per se un lago è già una meta appagante dove concludere un'escursione per crogiolarsi poi al sole sulle sponde.

Ma i suoi dintorni sono anche luoghi privilegiati per compiere osservazioni naturalistiche e se si è discreti incontrare qualcuno degli abitanti dell'alta montagna.

## Ai piedi del Pagari

Camosci, stambecchi e lupi non conoscono confini. Così il parco naturale delle Alpi Marittime, e quello nazionale francese del Mercantour, costituiscono un *hunicum*, ambientale e naturale in cui i branchi di ungulati si spostano a seconda delle stagioni e delle condizioni ambientali da un versante all'altro senza troppo rispetto per i confini.

I laghi di Fremamorta, omonimi e contigui a quelli piemontesi della valle Gesso, sono frequentati in estate da nutriti branchi di camosci. Se si usa qualche precauzione lo spettacolo è assicurato.

### Itinerario

Da le Boreon, hameau di St. Martin de Vesubie, si prende, dopo il lago, la strada di sinistra che sale rapidamente

all'ingresso del parco nel vallone del Salèse. A piedi si prende il sentiero che inizia nella curva dello sterrato chiuso al traffico che conduce al solitario villaggio di Mollières (altra mèta interessante). Dopo pochi metri si trascura la via che attraversato il ponticello sale al Lac des Adus per continuare lungo il torrente e transitare poco dopo nei pressi del Refuge de Salèse. Il sentiero, ampio e ben evidente, prosegue nel bosco di larice intersecando alcune volte la rotabile. Raggiunto il col di Salèse si continua per qualche centinaio di metri lungo la strada prima di abbandonarla per imboccare una vecchia mulattiera di caccia. Si pianeggia sino a che, superata una passerella di legno, si incontrano le rovine dell'Agnellier dove si svolta a destra per salire rapidamente nel bosco. Si passa accanto ad un ripiano torboso dove il ruscello scorre pigro e si perviene



al Camp Soubran. Il sentiero di sinistra sale ad una selletta ed in breve conduce al pittoresco lago Negre. Tornati al Camp Soubran si continua ora sul sentiero che punta verso Est passando accanto a due piccoli laghi. La via serpeggia adesso tra dossi rocciosi e magri pascoli lasciando a destra le pietraie del circo in cui si annidano i laghi di Fremamorta. Dopo aver superato un'ultima pozza si rimontano rapidamente le pietraie che conducono al colle di Fremamorta. E ci si affaccia sulla valle Gesso con splendido panorama sui laghi, sull'Argentera e sul Monte Matto. L'escursione, che richiede 3 ore di salita, termina alle casermette situate ai piedi della cima di Fremamorta. Si ritorna lungo il medesimo itinerario.

## I Lacs de Vens

I laghi di Vens sono giustamente famosi per la bellezza e la severità dell'ambiente montano in cui si trovano. La gita può però continuare oltre i laghi, alla scoperta di altri angoli del parco nazionale del Mercantour poco noti.

### Itinerario

Dalla strada di fondovalle Tinee (D 64) si imbecca 500 metri a monte della cascata una sterrata che conduce alle case di Vens. Al termine della carrareccia si prende il sentiero che sale a sinistra rimontando il vallone. Dopo alcuni lunghi tornanti si passa il torrente per proseguire con ampi zigzag sino alla sommità della bastionata. Da sinistra converge il sentiero che proviene dal Pian della Tortissa e dopo poco ci si affaccia alla conca lacustre. Dirigendosi verso il rifugio si costeggia in alto il maggiore dei laghi sino ad un incrocio. Il sentiero che scende porta al lago (digressione consigliabile) mentre a sinistra si sale al colle di Tortissa aperto tra l'omonima Aiguille e la modesta Cima di Ferro. Lasciata la larga mulattiera militare che porta alla guglia e la traccia per il Colle Blanchés, con un diagonale a mezza costa si guadagna il Colle del Ferro comodo passaggio verso la valle Stura. Dal colle dopo un'eventuale salita alla vicina cima (mulattiera in parte franata) ci si abbassa nel suggestivo vallone, caratterizzato da alcune forme di erosione, verso il Pian della Tortissa al fondo del quale si trova un rifugio forestale. In questa zona solitaria hanno casa numerosissime marmotte e non è difficile seguirne le evoluzioni. Lasciato a sinistra il sentiero che riporta ai laghi di Vens, si continua invece verso destra e attraversato il torrente si taglia il fianco di un vallone per rimontare la successi-







5

- 1/2. I laghi di Fremamorta.
3. L'ultimo tratto verso i laghi.
4. Nastro di funghi.
5. L'arco naturale nei pressi dei Lacs de Vens.
6. Campriolo nel Devero.
7. Un'altra inquadratura dei laghi di Fremamorta.



6

va bastionata rocciosa oltre la quale c'è un altro pianoro. Si scende con ampi giri nei prati quindi si passa un ruscello e si continua verso Est alternando brevi tratti di piano con ripidi tornanti. Finalmente si raggiunge la strada asfaltata seguendo la quale verso valle in un paio di chilometri verso valle si raggiunge il punto di partenza. La gita è bella ma un po' lunga e faticosa richiedendo oltre 6 ore di cammino e 1200 metri di dislivello in salita.

## Al cospetto dell'Abisso

I laghi del Frisson, situati ai piedi delle aspre montagne che culminano nella Rocca dell'Abisso rappresentano una delle mete classiche della Val Grande di Palanfrè, una di quelle gite che bisogna prima o poi assolutamente fare.

### Itinerario

Dal parcheggio di Palanfrè, si prende il sentiero a monte del paese, che conduce al famoso bosco di faggi. Al primo bivio si prende a sinistra e poco più avanti si trascura ancora il sentiero che sale nella faggeta.

Si prosegue con moderata salita, si supera una sorgente e il vicino ruscello poi poco più avanti alla biforcazione si prende a destra. In breve si raggiunge il Gias Piamian (1460 m) tipico insediamento pastorale delle valli delle Marittime. Ci si avvicina adesso al fondo del vallone avendo di fronte dei caratteristici campi solcati, una delle più tipiche manifestazioni carsiche superficiali. Superata la strettoia e lasciato il bosco alle spalle si prende a salire ripidamente sino a guadagnare un'ampia conca al cui inizio si lascia il sentiero che continua verso i laghi degli Alberghi per andare invece a destra. Si passa nei pressi di un Gias ancora caricato (cioè utilizzato dai pastori) e poi con alcune ampie svolte si prende quota. In breve si giunge infine al pittoresco Lago inferiore di Frisson vasto circa 4500 mq.

Continuando lungo un sentiero segna-



7





8



9

8. La cascata nei pressi del rifugio del Gravio in Val Susa.

9. Valle Orco: alberello aggrappato alla roccia;

10. Uno dei laghi del Sangiatto.  
11/12. Valle Orco.

to ma attraverso fastidiose pietraie, si può raggiungere in breve lo spartiacque con la Val Gesso da cui si gode di uno straordinario panorama sulla conca palustre, sulle vette delle marittime e sulla lontana pianura cuneese. La salita richiede circa 3 ore

## Il Lago di Dres, per sbirciare il Paradiso

Il lago di Dres è uno dei luoghi più suggestivi e rilassanti dell'alta valle dell'Orco. I prati, l'acqua e i boschi ingentiliscono un ambiente a cui fanno corona le severe Levanne e più lontano i ghiacciai del Gran Paradiso. Siamo ai margini del parco, ma chi si aspettasse un facile incontro con camosci e stambecchi potrà restare deluso. Dres è un luogo per contemplativi in cui l'opera dell'uomo ha importanza pari a quella della natura. L'escursione è facile e non molto faticosa anche se il tratto iniziale è altrettanto ripido.

### Itinerario

Da Ceresole si aggira il lago per parcheggiare nei pressi della colonia estiva Don Orione. Qui si imbecca il sentiero ben segnalato che sale nel bosco. Dopo una prima ripida rampa si perviene ad una radura erbosa dove le vie si biforciano: a sinistra la Gta, mentre in piano a destra il nostro itinerario. Il sentiero continua pianeggiante per qualche centinaio di metri nel suggestivo e luminoso bosco di larici. Una passerella consente quindi di attraversare il Rio Dres poco oltre il quale si riprende a salire rapidamente in un fresco valloncello. Al termine della rimonta si piega a destra per prendere fiato attraverso il Pian di Roc, il cui toponimo deriva dai numerosi massi che si trovano sparsi nel bosco. Lasciata una traccia non segnata a destra la salita riprende decisa per raggiungere il punto da cui ancora a destra si stacca l'itinerario 525 per il bivacco Leonessa. In primavera il sentiero serpeggia in una cortina di rododendri in fiore per rientrare poi ancora nel fitto del bosco. Si passa accanto a due piccole torbiere prima di giungere su di una specie di colletto che si affaccia sulla sottostante valletta. Il bosco diviene meno fitto e anche la pendenza diminuisce. Uno splendido tratto selciato e una valletta conducono ad un alpeggio dove si deve trascurare il viottolo che sale per andare invece dietro alle baite. Due suggestivi ponticelli consentono di passare i tumultuosi torrentelli che percorrono le sovrastanti conche lacustri colmate. Si raggiunge così



10



11



- 13. Laghetti del Sangiatto.
- 14. Nei pressi dei laghi di Palanfré.
- 15. Lago inferiore del Frisson.
- 16. Nei pressi del rifugio Gravio.

un alpeggio ancora attivo in cui sgorga una copiosa sorgente. Il sentiero compie ora un ampio giro, e passa a lato di un grosso masso sotto cui si trovano i resti di un riparo trogloditico. Siamo ormai in vista del lago (2087m) che si raggiunge in pochi minuti. Prima di tornare conviene compiere l'interessante periplo per poi salire sul costolone che offre un eccellente panorama sul Gran Paradiso e sulla sottostante valle. Il percorso non è obbligato ma nel periodo del disgelo i due guadi possono presentare qualche problema. Per la salita occorrono un paio d'ore.

## I laghi dell'Avic

Compreso tra la valle di Champorcher, quella di Cogne e il corso della Dora Baltea, il parco naturale del Monte Avic è uno degli angoli valdostani naturalisticamente più integri. A ciò ha contribuito anche l'assenza di strade ed i notevoli dislivelli in salita per giungere al cospetto delle alte montagne che si specchiano nei tantissimi laghetti glaciali. L'accesso più comodo all'area protetta è quello dalla valle di Champorcher.

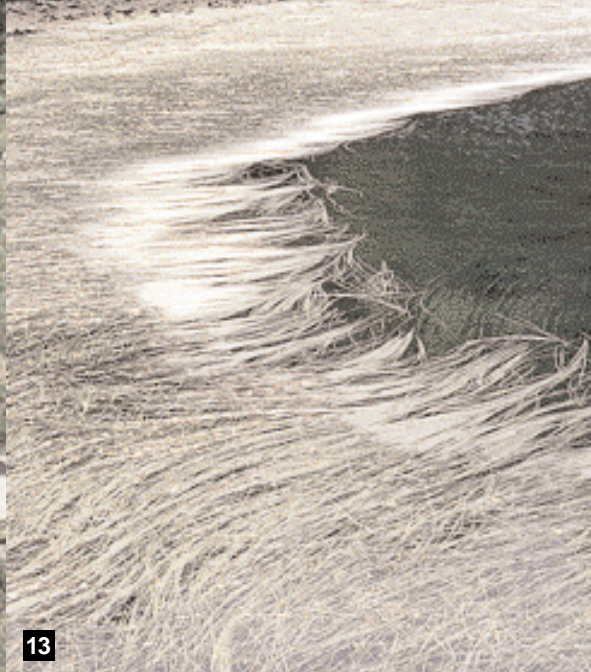
### Itinerario

Una quindicina di chilometri, separano Hone, nel fondovalle da Chateau capoluogo del comune di Champorcher. Poi si deve seguire per altri 5 Km la strada che conduce a Dondena e parcheggiare se si è in auto dove termina l'asfalto poco oltre quindi Cort, 1800 m. Sulla destra, ben segnalato è l'imbocco di una mulattiera che si insinua in un valloncetto. Al primo bivio si prende a sinistra lasciando sulla destra la traccia che conduce all'Alpe della Gran Cort.

Mezz'ora di ripida salita conducono al piccolo Lago del Muffè da cui agevolmente si guadagna il Colle del Lago Bianco (2309 m). Trascurata l'indicazione per la Cima delle Torrette, che conduce in una dedalica pietraia, ci si abbassa lungo l'opposto versante nell'alto bacino del torrente Chalamy. Una digressione a sinistra del sentiero principale conduce ad un ripiano panoramico da cui si possono adocchiare i sottostanti laghi ma soprattutto ammirare le spettacolari bastionate glaciali, del Cervino e del Rosa situate proprio di fronte. Tornati al sentiero principale si continua in discesa verso la sottostante conca. Dapprima si incontra il lago Vallette, e poi risalendo lungo la mulattiera in successione il lago Bianco, il Lago Nero, il Lago Cornuto. Da quest'ultimo bacino, il sentiero prende decisamente quota e toccato l'alpeggio Pisonet e dopo una faticosa serie di tornanti rag-



12



13



14



15



16



## Centro visitatori del parco naturale del Monte Avic

Aperto al pubblico a partire dalla primavera 2000, è sito in località Chevrière 10 km a monte del capoluogo di Champdepraz. Comprende un ufficio turistico, una sala polivalente che può fungere anche da laboratorio didattico ed un moderno museo naturalistico dedicato ai diversi ambienti presenti nell'area protetta.

Per la stagione estiva 2000 è previsto il seguente calendario di apertura: dal 1° luglio al 3 settembre e 9/10 settembre, orario 9.00-12.30 / 14.00-17.00. Info: Parco 0125 960643.

giunge il Gran Lago a 2492 m.

Per il ritorno, lungo il medesimo itinerario bisogna mettere in conto, la faticosa risalita al colle. Per la gita occorrono non meno di 6 ore.

## I gioielli del Veglia Devero

Il parco naturale Alpe Veglia Devero è una zona ricca di torrenti e laghi alpini inseriti in un'area che è un vero gioiello naturalistico da visitare e contemplare. Senza soffermarsi sul lago di Devero o Codelago, meta ormai classica delle escursioni nel parco, vanno assolutamente citati il Lago D'Avino e il Lago del Bianco in Alpe Veglia e il Lago di Pojala, all'esterno del parco, in prossimità del confine nord-orientale dell'Alpe Devero.

### Lago D'Avino (2246 m):

Situato in una conca ai piedi del versante orientale del Monte Leone fortemente modellata dai ghiacciai come testimoniano le rocce, i detriti morenici, i laghetti alpini e i grandi massi erratici. Il lago alpino originario, venne sbarrato come bacino artificiale per la produzione di energia idroelettrica. Profondo circa 30 metri e con una superficie di 4 kmq, il lago deve il suo nome al toponimo che deriva probabilmente da lago "d'arvina" col significato di "rovina" cioè del vasto pendio sfasciato e detritico circostante poi variato da "divino" o "da vino".

**Itinerario:** l'escursione, facile e alla portata di tutti, ha inizio da Cianciavero (1753 m) nucleo di baite ricoperte da stupendi e regolari tetti "in piode"; seguendo la stradina che entra nella valletta del torrente omonimo ci si alza a sinistra nel bosco rado da cui, poco sopra, si vedono le "marmitte dei giganti" formate da millenni di erosione fluviale; dopo la radura erbosa di Pian Cucco un ripido canalone porta al piano sottostante la Diga.

**Tempo di percorrenza:** 2 ore e 30 minuti.

### Lago del Bianco (2157 m):

È un piccolo lago di origine glaciale situato sopra il bellissimo pianoro di Pian dul Scricc; la sua particolarità sta nelle rocce giallastre che lo circondano affiancate da una flora molto particolare e

17. Lac de Pana (foto M. Broglio).

18. Lac Gelé (foto M. Broglio).

19. Stagno con vegetazione flottante (foto M. Broglio).

20. Gran Lac (foto M. Broglio).

21. Interno del Centro visitatori del parco Monte Avic. (foto M. Broglio).

nel limo e nella sabbia bianca sul fondo del lago: caratteristiche singolari che difficilmente si possono riscontrare in altri luoghi. Un vero spettacolo è visitare il Lago del Bianco all'inizio della stagione estiva quando è particolarmente ricco d'acqua, alimentato dai numerosi soprastanti nevai, e vi si specchiano le montagne circostanti in tutta la loro maestosa bellezza.

**Itinerario:** dalla conca di Veglia seguendo la carrabile che porta a Cornù si giunge al rifugio CAI e da qui si segue un sentiero segnalato sui massi dai segnavia della GTA (Grande traversata delle Alpi) che si alza diagonalmente e porta al pianoro dei "Larec". Si devia a sinistra e, proseguendo nel rado bosco di larici e rododendri, con un sentiero sempre più ripido, si giunge in prossimità di una giavina e superati altri torrenti, una valletta e un ultimo tratto pianeggiante ci troveremo di fronte allo

specchio d'acqua dai colori quasi innaturali.

**Tempo di percorrenza:** 1 ora e 40 minuti.

### Lago di Pojala (2305 m):

Splendido lago alpino situato all'estremità del pascolo di Pojala a ridosso dei confini nord-orientali del Parco dell'Alpe Devero.

Una vera particolarità della zona (censita come biotopo di grande interesse) è la cosiddetta "voragine di Pojala" ovvero un ruscello che scende a valle e dopo un centinaio di metri prima delle baite di Pojala, scompare inghiottito in una depressione del terreno dove vi sono degli evidenti affioramenti calcarei; in questa voragine, lunga circa 2 km, scorre il torrente che sfocia in prossimità dell'Alpe Bionca.

Per raggiungere il Lago di Pojala esistono due diversi itinerari.







**Primo itinerario:** con partenza dall'uscita della galleria di Agaro (da percorrere con torcia elettrica), si attraversa il ponticello e con una scalinata ci si alza sulla sinistra per giungere al muraglione della diga, da qui costeggiare il lago con piacevoli saliscendi.

Raggiunta l'estremità settentrionale della diga sono possibili due deviazioni: o salire dolcemente sulla destra all'Alpe Topera, proseguire per l'Alpe Bionca e quindi per il Lago di Pojala oppure deviare a sinistra (ma tenendosi sulla destra del torrente) e, per buone tracce, risalire il dosso boscoso; superate una valletta di ampi prati e una bella mulattiera con alcuni tornanti si esce sulla conca di Agaro e col sentiero in falsopiano si giunge alle baite di Pojala (2248 m); da qui aiutati dai segni di vernice su terreno friabile si giunge al Lago.

**Tempo di percorrenza:** per entrambi i percorsi di circa 4 ore.

**Descrizione:** data la bellezza e la ricchezza di peculiarità naturalistiche del percorso è opportuno indicare anche la possibilità di raggiungere il Lago di Pojala compiendo la classica traversata Devero - Salecchio indicata anche come Sentiero Walser. Il giro è un magnifico tuffo nella storia di queste montagne che per secoli furono animate da una vita intensa di scambi e relazioni nonché un interessante viaggio alla scoperta di sentieri storici che rimandano allo spirito e al sacrificio della vita in montagna.

**Secondo itinerario:** dall'Alpe Devero con un percorso comodo e ben segnalato si giunge dapprima all'Alpe Sanguatto e agli incantevoli laghetti poi, attraversando il verdeggiante passo della Bocchetta di Scarpia (2248 m), si arriva all'Alpe Pojala da cui salendo si giunge al Lago. Per compiere la traversata è necessario proseguire per il Passo del Muretto (2347 m) - perno di una antica e fitta rete di collegamenti di sentieri di montagna - e scendere nei villaggi di Salecchio (Superiore e Inferiore) che offrono moltissimi punti di interesse: le tipiche e scure case in legno di larice, l'antica segheria e il mulino, la Chiesetta di San Giuseppe e le sue sculture a Salecchio superiore nonché il piccolo e caratteristico cimitero, le scuole



elementari "Virgilio", la Chiesa di Santa Maria, la bella casa di "zur Rufini" e il forno per la cottura del pane a Salecchio Inferiore.

**Tempo di percorrenza:** Alpe Devero - Lago di Pojala 2 ore e 30 minuti, per l'intera traversata 5 ore e 30 minuti.

Itinerario di Stefania Locatelli

### Per saperne di più

Claudio Rolando, Gian Vittorio Avondo, **I laghi del Piemonte**, Susa Libri, Sant'Ambrogio 1998, escursioni tra storia e natura alla scoperta di oltre 300 laghi

Carlo Moriondo, **70 laghi**, Torino 1989, i più interessanti laghi piemontesi in un libro di grande formato con molte immagini.

Provincia di Cuneo, **I laghi alpini della Provincia di Cuneo**, Ufficio studi e programmazione, Cuneo 1990

Un utile guida, tra le tante è, **Montagne senza frontiere**, 20 escursioni nelle aree protette italo-francesi, l'Arciere Cuneo 1995

### Informazioni utili

Ottimo punto d'appoggio per escursioni nella Val Grande di Palanfrè è il nuo-



vissimo albergo del Parco da questa estate aperto al pubblico (tel.0335-6596266).

Per raggiungere il parco francese del Mercantour, l'accesso stradale più comodo è rappresentato dal Colle della Lombarda.

Il villaggio di Mollières un tempo italiano, il 15 di agosto giorno della festa è raggiungibile anche in auto.



## Prosegue la reintroduzione dell'orso bruno

Il progetto di reintroduzione nelle Alpi centrali, realizzato dal parco naturale Adamello Brenta in collaborazione con la Provincia di Trento e l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, e cofinanziato dall'Unione Europea tramite un progetto LIFE, continua come programmato. In maggio sono stati liberati due orsi catturati in Slovenia; una femmina (18 maggio) di 100 kg e 3-5 anni di età, ed un maschio (22 maggio) di 140 kg e 5/6 anni di età. Le catture sono state realizzate da una squadra slovena nell'area di Kocevje. Gli orsi, dotati di radiocollare e di due trasmettenti poste su targhe auricolari, sono stati immediatamente trasportati su un furgone appositamente attrezzato e rilasciati entro 16 ore dalla cattura. Un veterinario esperto ha seguito tutte le fasi di cattura, trasporto e rilascio degli animali, che sono andate nel



migliore dei modi. Con questi salgono a quattro gli orsi finora rilasciati; per quest'anno è ancora programmata la cattura di un'altra femmina, mentre per i prossimi anni si prevede il rilascio di almeno altri 4 animali. I risultati finora conseguiti sono molto positivi: gli orsi vengono seguiti tutti i giorni da squadre di monitoraggio, che localizzano gli animali due volte nelle 24 ore. Non si sono registrati danni e l'opinione degli abitanti del Trentino sembra ancora molto positiva. (Piero Genovesi - Infs)

(foto G. Carrara)



## Attività estive nei parchi: variazioni al Gran Paradiso

Causa problemi organizzativi alcune manifestazioni del Gran Paradiso riportate nel numero di giugno hanno subito variazioni.

La manifestazione del 14 luglio "Escursione con la luna piena" a Ceresole Reale è stata annullata, quella del 1 agosto "I Parchi delle stelle" a Cogne è stata rinviata al 2 agosto. "A spasso con bambini e nonni" del 2 agosto a Ceresole Reale è stata sostituita con un'escursione per ragazzi (14-20 anni), mentre si confermano le attività pomeridiane. "I Parchi delle stelle" del 2 agosto a Dejoz Valsavarenche è stata annullata, mentre è stata inserita l'attività "I Parchi delle stelle" a Ronco C. se il 3 agosto. La manifestazione del 3 agosto "I Parchi delle stelle" a Ceresole R. le è stata rinviata al 4 agosto e l'escursione dell'8 agosto "A spasso con bambini e nonni" a Valprato Soana è stata rinviata al 9 agosto. Infine l'escursione "A spasso con bambini e nonni" dell'11 agosto a Noasca è stata annullata; si conferma l'attività pomeridiana.

Si suggerisce comunque di consultare nel sito internet (<http://www.regione.piemonte.it/parchi>), aggiornamenti e novità.

### Attività estive Giardino REA

Il giardino botanico del museo regionale di scienze naturali in Val Sangone ha riaperto per l'attività estiva (orari fino al 24 settembre: dom: 14-19; da lun. a ven. 14-17, sabato chiuso).

Varie le iniziative durante i mesi estivi.

Info: 011.933150

### Diploma universitario in floricoltura

Anche per il prossimo anno accademico verrà attivato dalla Facoltà di agraria il corso di diploma universitario in "Floricoltura e Florovivaismo". Preiscrizioni dal 17 luglio al 5 settembre,

Info: Segreteria Facoltà, tel. 011.6708671, Dipartimento Agronomia tel. 011.6708768

### La natura nel paese dei faraoni

Si tratta di una mostra dal titolo "Dalla natura all'arte" che racconta pietre, animali e piante della Valle del Nilo e nasce dalla stretta collaborazione tra il Museo Egizio ed il Museo regionale di Scienze Naturali (con un contributo dell'IRSAE). Una collaborazione particolarmente proficua che permette di intrecciare strettamente l'ambiente e l'archeologia. La mostra proseguirà fino al giugno 2001. Nei mesi da luglio a settembre sono organizzate al sabato e la domenica visite guidate e laboratori. Da settembre la mostra proseguirà con l'organizzazione di apposite attività didattiche.

Info: Museo Scienze naturali - centro didattico 011.4323067

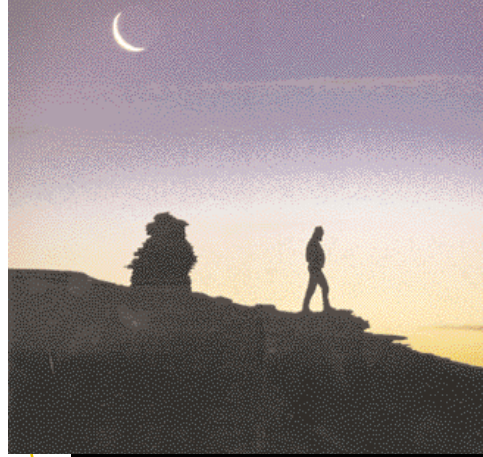
e-mail [didattica.mrsn@regione.piemonte.it](mailto:didattica.mrsn@regione.piemonte.it)

Museo Egizio, servizi educativi 011.5618391- 5637912

e-mail [cooplat@libero.it](mailto:cooplat@libero.it)







LIBRI

### Boschi e camosci

Piante, animali selvatici, paesaggi e immensi spazi montani sono i soggetti di *Boschi & Camosci, Fiori Rossi e Ghiacciai* (Musumeci, £. 58.000). L'autore, Stefano Unterthiner, è un giovane naturalista, capace di comunicare attraverso bellissime immagini a colori quelle sensazioni uniche e indimenticabili captate dall'obiettivo della sua macchina fotografica. Un libro che sembra un percorso e come in una lunga passeggiata all'aperto ci accompagna dalle brughiere di fondovalle su verso l'alto, fino alle vette dei ghiacci eterni.



*La vegetazione delle Alpi Liguri e Marittime* di Bruno Gallino e Giorgio Pallavicini (lire 35.000) illustra le diverse stazioni botaniche del territorio del parco. Si tratta di una guida che propone un interessante itinerario autoguidato, in aggiunta a una serie di spiegazioni, utilissime ad inquadrare il tema nel contesto geografico-ambientale. Una parte è dedicata all'analisi attenta e minuziosa dei vari popolamenti botanici di questa particolare zona montana soggetta all'influsso climatico del mare. Schemi grafici, fotografie e disegni, schede e curati indici sistematici fanno di questo libro un prezioso strumento che non può mancare nella biblioteca del naturalista appassionato.

### Orto di casa

L'orto, fonte primitiva di sussistenza, antica dispensa piena di colori e profumi appena fuori la porta di casa. La presenza dell'orto è tra i primi segni ad indicare un insediamento umano e ancor oggi esprime con precisione la cultura e la tradizione di chi lo coltiva. Uno spazio che assume spesso l'aspetto di un giardino rustico dove si mescolano ortaggi di stagione e piante aromatiche. Aldo Molinengo ha svolto un'accurata ricerca sugli orti dei territori montani dove, più che in altri luoghi, hanno mantenuto pressoché inalterate le loro caratteristiche originarie. Percorrendo le tappe di una storia plurisecolare, l'indagine è concentrata negli ambienti alpini delle valli Varaita e Po in provincia di Cuneo. Nella collana «Quaderni di cultura alpina» diretta da Luigi de Matteis: «Orto di casa - Antico segno alpino della famiglia contadina» (Ed. Priuli & Verlucca, lire 35.000).



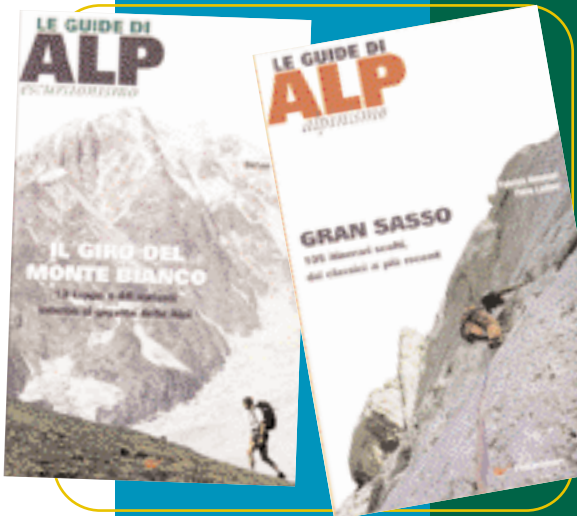
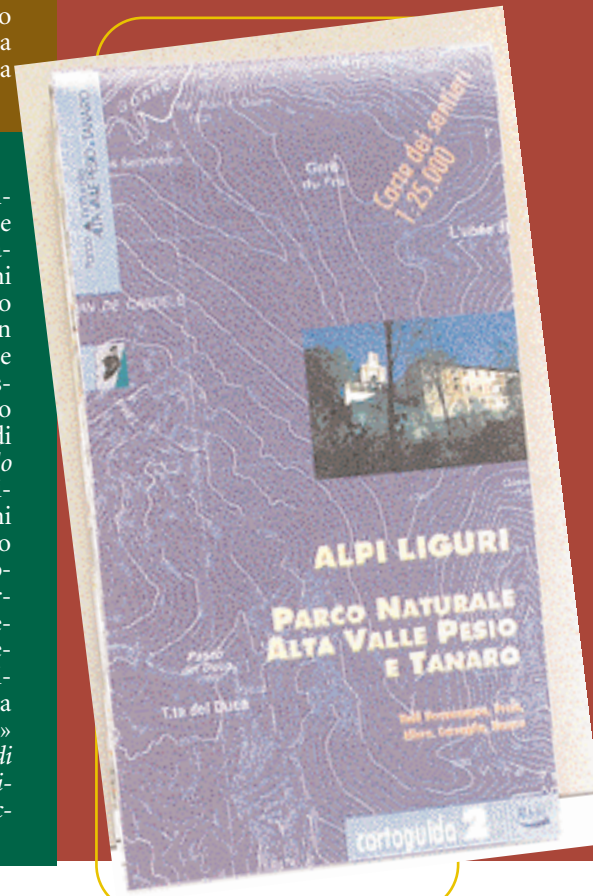
### Le novità di Alp

In libreria i due ultimi volumi di Alp della Vivalda Editori. «*Il giro del Monte Bianco*» di Stefano Ardito, 12 tappe e 48 varianti intorno al gigante delle Alpi (£. 25.000) nella collana 'Alp escursionismo'. In quella di 'Alp alpinismo', «*Gran Sasso*», di Fabrizio Antonelli e Fabio Lattavo, 105 itinerari dai classici ai più recenti (lire. 24.000).

### Marguareis per viaggiatori

a cura dell'Associazione Gruppi Speleologici Piemontesi (lire 26.000) è una guida ai fenomenici carsici e alle innumerevoli grotte che caratterizzano il Parco. Il libro, partendo dalla descrizione reale che s'incontra camminando lungo i sentieri del Marguareis e del Mongioie, descrive ciò che si vede, aiuta a riconoscere la forma delle rocce e dei terreni per poi spiegare significati e relazioni. Le immagini fotografiche aiutano a riconoscere elementi naturali e paesaggi; schede di approfondimento e una corposa appendice, preparano l'escursionista ad affrontare ciascun itinerario con la dovuta consapevolezza. Un volume pratico, destinato a chi vuole 'partire e viaggiare informato' in un ambiente, quello carsico, affascinante ma che è bene conoscere preliminarmente.

*La cartoguida del Parco naturale Alta Valle Pesio e Tanaro / Alpi Liguri - Valli Vermentagna, Pesio, Ellero, Corsaglia, Tanaro* (lire 12.000) è in scala 1:25.000 e oltre a dettagliate indicazioni sulla localizzazione dei servizi, contiene una serie di notizie e di itinerari per ogni tipo di turista-escursionista: da quelli facili e di breve durata a interessanti trekking di più giornate.





# Dal mondo della ricerca

A cura di  
Sandro Bertolino  
biologo

## La lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia

Le liste rosse faunistiche hanno lo scopo di mettere in evidenza quali specie sono maggiormente a rischio d'estinzione nel medio o lungo termine. Sono quindi uno strumento importante per la pianificazione degli interventi conservazionistici, sia in ambito nazionale, sia a livello internazionale. La loro compilazione non è agevole, perché richiede la disponibilità di dati sull'andamento delle popolazioni negli ultimi decenni e una buona conoscenza della situazione attuale. Gli uccelli sono, in Italia, il gruppo di vertebrati più conosciuto; nonostante ciò le informazioni sulle dimensioni delle popolazioni sono spesso scarse o mancanti. In ogni caso, pur con queste carenze, è bene produrre lavori di sintesi in base ai dati disponibili; quando si arriverà all'acquisizione d'informazioni più accurate si potrà sempre procedere a ulteriori aggiornamenti. Una prima lista rossa sugli uccelli a livello nazionale era stata compilata da Frugis e Schenk nel 1981, con un aggiornamento l'anno seguente. A quasi vent'anni di distanza, queste liste sono state riviste e adeguate allo stato attuale delle conoscenze.

Il lavoro è stato svolto da un gruppo di ornitologi facenti riferimento alla LIPU, al WWF e al CISO (Centro Italiano Studi Ornitologici). Alle specie per le quali è stata riconosciuta una situazione di rischio è stata assegnata una categoria di minaccia, secondo le indicazioni fornite dall'IUCN (Unione Internazionale per la Conservazione della Natura). La specie può così risultare: estinta, in pericolo in modo critico, in pericolo, vulnerabile, a più basso rischio.

Delle 250 specie nidificanti in Italia, 121 (48,4%) sono state inserite nella lista rossa, la quale comprende in totale 157 specie. Di queste, 10 sono estinte, 16 in pericolo in modo critico, 28 in pericolo, 36 vulnerabili, 41 a più basso rischio; 26 non sono state valutate perché nidificanti irregolari o recenti in Italia. Rispetto alla lista rossa precedente, non si sono verificate estinzioni di specie allora considerate in forte pericolo. Quattro specie hanno mantenuto lo stesso status, in particolare l'aquila del Bonelli continua a mostrare un forte trend negativo, mentre per altre dieci specie si è registrata una tendenza di popolazione positiva. Al contrario, alcune specie ritenute in passato vulnerabili, quali il capovaccaio e la morretta tabaccata, sono attualmente considerate in pericolo in modo critico.

Tra i suggerimenti per tutelare le specie minacciate, gli autori segnalano la necessità di: conservare le zone umide ancora presenti, impedendo la scomparsa dei canneti e della vegetazione ripariale, attuare una migliore gestione forestale, attenta a preservare alberi maturi e morti, modificare alcune pratiche agricole, in modo da renderle meno dannose nei confronti della fauna.

LIPU e WWF (Autori Vari). *Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia*. Rivista Italiana di Ornitologia, 69 (1): 3-43.



(foto M. Campora)

## Uccelli e linee elettriche

La crescente antropizzazione del territorio determina effetti negativi sulla fauna in molti modi diversi. Oltre a una generale perdita di habitat favorevoli e il degrado di quelli rimasti, bisogna considerare anche cause dirette di mortalità. Caccia e pesca prevedono un prelievo volontario e programmato, incidenti stradali e collisioni con edifici o altri manufatti rientrano invece tra i fattori di mortalità non voluti. Il loro numero può essere tale da incidere negativamente su qualche specie? Kjetil Bevinger, dell'Istituto Norvegese per la Ricerca sulla Natura, ha cercato una risposta per quanto riguarda le collisioni con i tralicci delle linee elettriche e le morti per elettrocuzione.



(foto Ferrari/Cedrap)

Le specie di Uccelli con ali piccole e corpo grande sono meno in grado di reagire prontamente a ostacoli improvvisi e quindi risultano più esposte a collisioni accidentali. Valutando il numero di collisioni con tralicci elettrici riportate in letteratura e l'ampiezza delle popolazioni naturali, Bevinger considera alcune specie di Galliformi, Gruiformi, Pelecaniformi e Ciconiformi, come quelle in proporzione più esposte a questo tipo di mortalità. Al contrario, le specie più soggette a mortalità dovuta a elettrocuzione sono da ricercare tra i Ciconiformi, i Falconiformi, gli Strigiformi e, in misura minore, i Passeriformi. In questo caso le dimensioni dell'animale e l'abitudine a sostare su fili e pali, sono fattori fondamentali nel determinare il rischio di mortalità per folgorazione. La Cicogna bianca e il Gufo reale sono le specie che ricorrono più frequentemente negli elenchi delle vittime rinvenute sotto i tralicci dell'alta tensione. Molte specie considerate in pericolo a livello mondiale, e per questo inserite in Liste Rosse, sono comprese tra quelle soggette con più frequenza a morte per collisioni ed elettrocuzione. Secondo l'autore i dati disponibili non sono sufficienti per valutare gli effetti a livello di popolazione di queste cause di mortalità. In ogni caso, considerando un prevedibile incremento nel futuro di tralicci e linee elettriche, specialmente nei paesi in via di sviluppo, sarà importante attuare soluzioni tecniche per ridurre i rischi di mortalità per la fauna.

Bevinger K., 1998. *Biological and conservation aspects of bird mortality caused by electricity power lines: a review*. Biological Conservation, 86: 67-76.





INTERREG II ITALIA-FRANCIA 94-99  
Programma operativo Plurifondo  
Misura 4.2. - Regia Regionale

# info *lupo*



LUGLIO 2000



Questa pubblicazione *Infolupo* relaziona sul primo anno di attività della ricerca *“Il ritorno del lupo in Piemonte”*, finanziata con le risorse del progetto interreg della Regione Piemonte e dell’Unione Europea. Rendiconta delle attività svolte e dei primi risultati e si rivolge sia agli addetti ai lavori sia a chi, in vario modo, è interessato o coinvolto da questo ritorno naturale. I primi troveranno riferimenti per approfondimenti tecnici e scientifici, i secondi le informazioni su quanto è stato realizzato sul campo.

Il lupo, come si constata leggendo queste pagine, è tornato, dopo decenni, sulle nostre montagne. Vi è tornato spontaneamente (occorre sempre ribardirlo) approfittando di una copertura boscata che si è ampliata e dell’ aumento delle sue prede tradizionali, mosso dai suoi comportamenti etologici. Un ritorno lento, ma irreversibile, se, come si dice, *“si lascia che la natura faccia il suo corso”*. Le condizioni ambientali ed ecologiche possono assicurare che una piccola popolazione di *Canis lupus* può nuovamente insediarsi in quei territori dove è stata sterminata ottant’anni fa.

Il consolidarsi di questa presenza è un fatto sociale ed economico piuttosto che biologico. Le condizioni ci



sono: sta a noi uomini, alla nostra società ed alle sue istituzioni, decidere se vogliamo o meno il ritorno di

questo componente della biodiversità europea. Noi pensiamo che non soltanto sia possibile, ma auspicabile. Permettere al lupo di consolidarsi è una responsabilità di questa parte d’Europa nei confronti degli aspetti naturali dell’intero continente.

Ciò potrà avvenire però soltanto grazie ad una grande capacità di confronto tra interessi diversi, di mediazione, culturale e politica, di scelte amministrative. Dopo tante parole *“a difesa della natura”* forse è il momento di qualche fatto, anche se complesso.

GIANNI BOSCOLO

*hanno collaborato a questo numero:*

Luigi Boitani, Paola Bertotto, Marco Apollonio, Maurizio Quirino, Bruno Bassano, Simone Ricci, Francesca Marucco, Gianni Oppi, Luca Girauo, Ivo Bertelli, Piero Genovesi, Claudio Gnoli, Rita Rutigliano

*Infolupo è tirato in 34.000 copie come inserto della rivista Piemonte Parchi.*

## 2 sommario

IL PROGETTO	
Interreg II Italia-Francia 94-99	3
Indagini d’opinione	
Gianni Boscolo	4
LA RICERCA	
Bilancio del primo anno di attività	
Luigi Boitani	5
PROVINCIA DI TORINO	
Sintesi della ricerca in provincia e a Valle Po	
Paola Bertotto, Marco Apollonio	6
Fondo di solidarietà	
Maurizio Quirino	7
Il lupo nel Gran Paradiso	
Bruno Bassano	8
PROVINCIA DI CUNEO	
Monitoraggio del lupo in provincia	
Simone Ricci	9
Studio intensivo di un branco di lupi nell’area della Val Pesio e zone limitrofe	
Francesca Marucco	10
Predazioni in provincia di Cuneo	
Gianni Oppi	11
Concorso <i>“Il lupo e l’agnello”</i>	
Luca Girauo	11
E ANCORA...	
La dieta del predatore	
Ivo Bertelli, Paola Bertotto	12



Il dipinto *“La Bête est morte!”* riprodotto in queste pagine, è tratto dal volume *“La Bête, une histoire de la Bête du Gévaudan racontée et peinte par Gérard Lattier”*, Editions de Candide, Lavigliedieu (Francia), 1991.



L’impatto dei cani vaganti sulla fauna selvatica e sul lupo in Italia	
Piero Genovesi	13
Nell’Appennino ligure-piemontese il lupo diventa raro	
Claudio Gnoli	14
Il mastino abruzzese ha tenuto a bada il lupo	
Maurizio Quirino	15
Due lupi siberiani abbattuti da un cacciatore in Piemonte	15
Il lupo virtu@le	
Rita Rutigliano	16



## INTERREG II ITALIA-FRANCIA 94-99

### Programma operativo Plurifondo Misura 4.2. – Regia Regionale

*“Il lupo in Piemonte: Azioni per la conoscenza e la conservazione della specie, per la prevenzione dei danni al bestiame domestico e per l’attuazione di un regime di coesistenza stabile tra lupo e attività economiche”*

Mai gridare al lupo, la convivenza è possibile. Con questo obiettivo la Regione Piemonte (in collaborazione con diversi altri partner) ha attivato con i fondi comunitari un progetto dedicato al ritorno del lupo sulle Alpi occidentali. Scopo del progetto, che si svilupperà nel corso di un triennio (1999-2001), è la conoscenza della realtà del ritorno di questo predatore e l’acquisizione di strumenti per una corretta gestione della specie. Alla conclusione delle ricerche infatti verrà elaborato un

piano che avrà lo scopo di contenere l’impatto e nel contempo salvaguardare questa specie protetta. Il progetto, il cui coordinatore scientifico è il professor Luigi Boitani dell’Università La Sapienza di Roma, si svilupperà in sintonia con il progetto LIFE, Grandi Carnivori, già avviato dal WWF Italia e con altri progetti simili in corso in Francia dove il problema è egualmente presente. Il progetto comprende diverse azioni articolate e coordinate: la ricerca sul campo, il raccordo con altre ricerche, la collaborazione internazionale, la costruzione di una banca dati presso il parco regionale Alpi Marittime. Un’azione specifica verrà dedicata alla ricerca sul terreno suddividendo l’arco alpino piemontese in tre settori: il settore sud (dalla Valle Pesio alla Valle Varaita), centro (dalla Val Po alle Valli di Lanzo), settore nord (le valli Orco e Soana), ossia il versante piemontese del parco nazionale Gran Paradiso. La ricerca si svilupperà anche attraverso lo studio intensivo di un branco nelle valli Pesio, Vermentagna, Roya. Alla ricerca verrà affiancata la prevenzione che prevede uno studio dell’interazione del lupo con la pastorizia e interventi pilota per testare strutture idonee alla difesa del bestiame. Infine è prevista un’ampia iniziativa informativa rivolta alla popolazione residente, alle scuole, ai turisti, delle due province interessate (Cuneo e Torino), ai cacciatori, agli allevatori. Il progetto prevede anche la realizzazione di materiali informativi e divulgativi. L’interreg è stato finanziato con un miliardo e 70 milioni dei quali 267 milioni sono stati investiti dalla Regione Piemonte. Per la ricerca verranno investiti 519 milioni (pari al 49% dell’intero budget), 189 milioni (17%) per il coordinamento scientifico e la collaborazione internazionale, 142 milioni per la prevenzione (il 13%) e infine, 220 milioni (il 21%) per la comunicazione.

#### Enti attuatori progetto

REGIONE PIEMONTE-Settore Parchi-Centro Documentazione-Settore sviluppo produzioni animali.  
PROVINCIA DI TORINO-Servizio Tutela Flora e Fauna.  
PARCO NATURALE ALPI MARITTIME.

#### Enti che partecipano al progetto

Regione Piemonte (Settore Parchi, Centro Documentazione, Settore Agricoltura, Settore Politiche Comunitarie, Settore Montagna, Settore Sanità, Settore Sistema Informativo Territoriale), Provincia di Torino (Servizio Tutela Flora e Fauna), Parco Naturale Gran Bosco di Salbertrand, Parco Naturale Alpi Marittime, Parco Naturale Alta Valle Pesio, Parco Fluviale del Po Cuneese, Parco Naturale Orsiera Rocciavrè, Parco Naturale Val Tronca, Parco Nazionale Gran Paradiso, Istituto Nazionale Fauna Selvatica di Bologna, Provincia di Cuneo, Corpo Forestale dello Stato - Coordinamento Regionale del Piemonte, Associazione Regionale Allevatori, Associazioni Agricole piemontesi, WWF Piemonte.

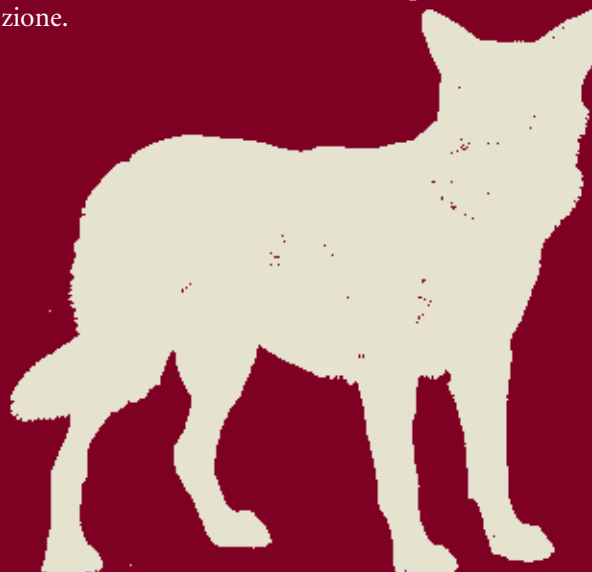
#### Centro documentazione sul lupo

Parco Naturale Alpi Marittime-Comune di Entracque – Parco Nazionale Mercantour – Comune di Saint Martine Vesubie

Sede operativa di Entracque – località Casermette  
Tel 0171-97397 Fax 0171-97542

#### coordinatore scientifico

Luigi Boitani, Dipartimento Biologia Animale e dell’Uomo, Università “La Sapienza” Roma



## Indagini d'opinione

Con la realizzazione di tre moduli di indagine (ai residenti nei Comuni interessati, ai cacciatori ed agli allevatori) è stata realizzata una ricerca demoscopica, a cura di Datamedia, sul ritorno naturale del lupo in Piemonte. La ricerca commissionata dalla Regione Piemonte nel quadro del progetto interreg ha coinvolto 1000 abitanti nei Comuni delle Comunità Montane delle province di Torino e Cuneo; 250 interviste ai cacciatori delle stesse province e 36 interviste agli allevatori di ovini e caprini (pari al 20% della categoria). Dal confronto emergono alcune significative differenze nelle opinioni e negli atteggiamenti.

In primo luogo gli allevatori sono a conoscenza del fenomeno del ritorno del canide in maniera più consistente rispetto ai cittadini (94,4% contro 70,2%) e in misura simile ai cacciatori (92,8%). Inoltre allevatori e cacciatori sono più informati rispetto ai cittadini (75% contro 53,7%), e risulta interessante il dato sulle fonti di informazione: tra gli allevatori e i cacciatori prevalgono le reti informali di comunicazione (amici/parenti/conoscenti), mentre per i cittadini le principali fonti di informazione sono i giornali e la televisione.

Mentre i cacciatori hanno sicuramente una visione più disincantata e realistica del lupo e di ciò che la sua presenza può comportare, i cittadini mostrano un atteggiamento un po' più romantico ma esprimono anche maggior timore, timore rilevato anche tra gli allevatori, sicuramente preoccupati per i risvolti pratici che la presenza del lupo può comportare per la loro attività.

In particolare la presenza dei lupi sul territorio piemontese è apprezzata dai cittadini residenti (51,6%), ma non lo è dai cacciatori (30,5%) e ancor meno dagli allevatori (16,7%); i cittadini inoltre enfatizzano maggiormente gli aspetti positivi di tale presenza in quanto vedono nel lupo, in maniera più significativa rispetto ai cacciatori e agli allevatori, un indicatore della qualità ambientale e un riequilibratore ecologico. Naturalmente tra gli allevatori prevale la preoccupazione per gli allevamenti e per i danni all'economia e al turismo. Gli allevatori sono anche più drastici nel giudicare il lupo un animale pericoloso e aggressivo (72,3% rispetto al 33,2% dei cittadini e al 24,1% dei cacciatori).

Infine, gli allevatori sono più drastici anche nel ritenere che la presenza dei lupi possa modificare significativamente le loro abitudini di vita e lavoro (55,6%), mentre per cittadini e cacciatori ciò non avviene.

In conclusione, i vari segmenti dell'indagine hanno fatto emergere come la presenza del lupo nell'arco alpino del Piemonte è largamente nota, soprattutto in quelle porzioni di residenti che più hanno modo, per la loro at-



tività, di frequentare le zone interessate da tale presenza. E' però altrettanto evidente che l'opinione sulla "qualità" di tale presenza è estremamente diversificata, a seconda di quanto può incidere sulle attività quotidiane: se questo è evidente per gli allevatori, è interessante constatare come per le altre categorie di residenti la "soddisfazione" per quello che può essere definito un buon indicatore della qualità ambientale convive con timori, antichi e recenti, sulla pericolosità dei lupi, sia riguardo alle persone che per le attività turistiche.

Ma il fattore che emerge con maggiore evidenza è che la lunga assenza del lupo dalle Alpi piemontesi ha fatto perdere dimestichezza da parte della popolazione residente con questa figura, come con altre, una volta tradizionale nella fauna locale.

L'immagine che se ne ha, dunque, è spesso "mitologica" o comunque mediata attraverso i mezzi di informazione e di comunicazione, e manca ormai del realismo conseguente all'esperienza quotidiana. Non a caso sono stati i cacciatori quelli che hanno dimostrato di averne un'opinione disincantata e, probabilmente, più aderente alla realtà.

In definitiva, è sull'informazione articolata e di qualità che occorre agire, per ricostruire un corretto rapporto tra i residenti e il proprio territorio, e per garantire una presenza che arricchisce la fauna, e la natura, Alpi piemontesi al di là di timori e prevenzioni.

GIANNI BOSCOLO



ph Giovanni Comino



## *Bilancio del primo anno di lavoro*

Il progetto Interreg "Mai gridare al lupo", di durata triennale e iniziato nei primi mesi del 1999, è ora nel pieno del suo svolgimento e tutte le attività previste dal programma sono state attivate. Si tratta di un complesso di ricerche e interventi di gestione che investe quasi tutti gli aspetti della presenza del lupo nella regione Piemonte. La parte più corposa delle attività è naturalmente legata alla ricerca e al monitoraggio della presenza della specie nella regione poiché queste informazioni sono la base essenziale per costruire qualsiasi programma di azioni di tutela del lupo e di protezione delle attività economiche degli allevatori. La componente della ricerca ha essenzialmente quattro obiettivi: la conoscenza della distribuzione del lupo e della sua consistenza numerica, la valutazione delle relazioni con le popolazioni di ungulati selvatici e con il bestiame domestico. Il territorio regionale è stato diviso in due grandi ambiti di studio che corrispondono alle province di Cuneo e di Torino. Su queste aree si sono sviluppate le reti di raccolta dei dati sul campo che hanno visto uno spiegamento notevole di uomini distribuito in maniera omogenea in tutte le stagioni. Naturalmente la stagione invernale è quella che ha prodotto i frutti migliori per la possibilità di seguire le tracce sulla neve anche su lunghissimi percorsi (fino ad oltre 20 km in una stessa sessione di tracciatura in Val Pesio). Lo sforzo di ricerca è stato modulato sul territorio in relazione alla aspettativa di trovare segni di presenza del lupo: in Val Pesio, dove si sta seguendo in maniera intensiva un branco di lupi, vengono coperti un totale di 314 Km di percorsi ogni mese, mentre in provincia di Torino vengono coperti ben 57 percorsi ogni mese. La tecnica del wolf-howling è stata impiegata essenzialmente in estate per verificare l'avvenuta riproduzione dei branchi individuati ma non ha dato uguali risultati positivi nelle diverse zone. Risposte positive vi sono state in Val Pesio e in Valle Stura solamente. Un potente strumento di indagine è stata l'analisi genetica degli escrementi ritrovati lungo i percorsi invernali ed estivi. In totale sono stati finora ritrovati oltre 450 escrementi e molti sono stati inviati all'Istituto Nazionale della Fauna Selvatica di Ozzano Emilia per le analisi genetiche: da queste si è avuta la conferma della attribuzione al lupo e, in molti casi, anche la determinazione del sesso dell'animale che li aveva lasciati. L'INFS ha anche quasi ultimato di mettere a punto una tecnica per il riconoscimento individuale degli animali che hanno lasciato gli escrementi e questo, nel prossimo anno, permetterà una migliore stima della popolazione in esame.

Allo stato attuale delle conoscenze, la stima del numero totale di lupi in Piemonte è di circa 20 individui che,

in molte occasioni condividono territori distribuiti tra l'Italia e la Francia. Si tratta di non più di 3-4 branchi con territori di dimensioni analoghe a quanto già conosciuto per il resto d'Italia, circa 200 Km<sup>2</sup>. La tracciatura su neve ha permesso di confermare che diversi esemplari di lupo attraversano la frontiera italo-francese percorrendo anche in pieno inverno i passi e i valloni di maggiore altitudine. Questa informazione rinforza la necessità di programmare la gestione del lupo nelle Alpi in piena sintonia e coordinamento tra Italia e Francia.

Accanto alle attività di ricerca sulla presenza del lupo, il progetto Interreg si è impegnato nello svolgimento di un articolato programma di attività di informazione ed educazione: una indagine specifica ha permesso di definire con maggiore chiarezza i termini della percezione che diverse fasce di pubblico hanno del lupo. E una serie di materiali informativi è stata messa a punto e distribuita in tutta la regione.

Inoltre, il progetto sta svolgendo uno studio sulla conduzione degli alpeggi e delle greggi su tutto l'arco alpino piemontese al fine di definire meglio le situazioni di debolezza specifica del sistema nei confronti del ritorno del predatore.

Tutte le informazioni raccolte vengono sistematicamente inserite in una banca dati centralizzata e dotata di un sistema informativo geografico per tutte le successive analisi delle dinamiche geografiche dei fenomeni studiati. Al termine del progetto, nel 2001, sarà possibile quindi compiere una sintesi che accompagnerà le analoghe attività realizzate in Francia.

Obiettivo finale del progetto è la messa in atto di un programma di gestione del lupo al fine di mantenere sia una popolazione vitale di lupi che un sano sviluppo economico legato alle attività zootecniche e turistiche. Per questo motivo, il progetto ha già cominciato una intensa collaborazione con le autorità francesi e svizzere per giungere ad un piano di azione comune del lupo sulle Alpi Occidentali: nonostante le frontiere, è ovvio che si tratta di una sola popolazione biologica che sopravvive e si sta espandendo grazie alla qualità degli ambienti che incontra e al fatto di essere completamente interconnessa. E' molto probabile che questa popolazione continuerà la sua crescita numerica e di nuove aree colonizzate: in futuro, qualora essa raggiunga livelli di sicurezza dal punto di vista conservazionista, potrà essere gestita in maniera più efficace e attiva, ma solo se sarà soggetta ad una stessa politica di conservazione da parte di tutte e tre le nazioni confinanti.

LUIGI BOITANI

Coordinatore scientifico



# provincia di Torino

## Sintesi della ricerca in provincia e a Valle Po

Obiettivi principali dello studio sono stati la valutazione della consistenza numerica dei gruppi di lupi presenti e della loro distribuzione sul territorio. I dati si riferiscono al tratto compreso fra il Gran Paradiso e il Monviso, quindi le seguenti valli sono nell'area di studio: Val Chiusella, Valle dell'Orco, Val Soana, Valli di Lanzo (Val Grande, Val d'Ala, Val di Viù), Val di Susa, Val Sangone, Val Chisone, Val Pellice e Valle Po.

Le principali metodologie applicate per raggiungere gli obiettivi prefissati sono tre: i sopralluoghi su transetti prestabiliti, i censimenti con il wolf-howling e la tracciatura su neve o snow-tracking.

All'interno dell'area di studio sono stati individuati 57 percorsi situati nella zona alpina. Nell'individuazione dietali transetti si è tenuto conto delle conoscenze in possesso prima dell'inizio della ricerca; naturalmente la precedenza è stata data alle zone dove la presenza di lupi era più prevedibile o addirittura già certa. Per ogni tipo di ritrovamento è stata preparata una scheda apposita che viene compilata dal rilevatore.

I censimenti estivi-autunnali sono stati effettuati con la tecnica del wolf-howling, con l'utilizzo di più di 100 punti di emissione, per coprire al meglio con i segnali emessi le aree da censire.

La tracciatura su neve o snow-tracking è stata effettuata nel periodo invernale dopo ogni nevicata. Suddivisa l'area da censire in sottozone, ogni squadra copre il territorio che le è stato assegnato.

Inoltre sono stati programmati incontri periodici con il francese Office National de la Chasse (Départements des Hautes Alpes et de Savoie), per un lineamento transfrontaliero delle ricerche.

Hanno collaborato in modo assiduo, permettendo lo svolgimento della ricerca, il Servizio Tutela della Fauna e della Flora e il Servizio Parchi Coordinamento Guardie Ecologiche Volontarie della Provincia di Torino, il Servizio di Vigilanza Caccia e Pesca della Provincia di Cuneo, i Parchi Regionali del Gran Bosco di Salbertrand, dell'Orsiera-Rocciavre e della Val Tronca, il Parco Fluviale del Po (tratto cuneese), il Parco Nazionale del Gran Paradiso, il Consorzio

Forestale Alta Valle di Susa, il Corpo Forestale dello Stato e l'Azienda Faunistica Venatoria dell'Albergian. Le uscite sul campo sono iniziate nel luglio 1999, sono tuttora in corso e termineranno nel settembre 2001. I risultati riportati nella tabella si riferiscono ai primi tre trimestri di ricerca, fino a marzo 2000.

In totale sono state effettuate 399 uscite, sono stati ritrovati 134 segni di presenza comprendenti escrementi (85), tracce (30), resti di pasti (17), urina (1) e sangue della femmina in calore (1). Di questi 134 segni di presenza 84 sono stati rilevati in seguito alle "uscite lupo", i rimanenti 48 sono dovuti a ritrovamenti occasionali. Sono state inoltre raccolte 28 segnalazioni di avvistamenti di canidi, concentrati soprattutto nella Valle di Susa e nella Val Chisone.

I percorsi che hanno dato i maggiori risultati sono quelli compresi nei parchi naturali del Gran Bosco di Salbertrand e dell'Orsiera-Rocciavre e nelle zone limitrofe, e nella zona dello Jafferou (Bardonecchia). Al contrario alcuni transetti non hanno mai reso alcun esito, dato questo non meno importante per una valutazione della distribuzione dei lupi.

I censimenti effettuati con la tecnica del wolf-howling hanno avuto scarso successo, con sole poche risposte dubbie per la lontananza e per il disturbo del vento o dei corsi d'acqua.



Il dipinto "La Bête est morte!" di Gérard Lattier.





Al contrario lo snow-tracking effettuato ha confermato la presenza di lupi nella zona censita; purtroppo a causa delle scarse nevicate di poca estensione di quest'ultimo inverno non si è potuto avere una buona conferma dei dati precedentemente raccolti, come si era auspicato inizialmente.

I dati raccolti da persone esterne al progetto si riferiscono soprattutto agli avvistamenti di canidi: questi, se presi complessivamente, possono offrire un quadro generale della situazione.

Con i dati finora a disposizione si può indicare una presenza del lupo in quattro aree.

Il nucleo di più vecchia formazione (dati precedenti la ricerca fanno risalire la prima riproduzione documentata del branco al maggio 1997) occupa un territorio che coincide con la dorsale che separa la Val di Susa dalla Val Chisone e rispettivi versanti, partendo dal Monte Genevris fino al Monte Rocciavrè: i lupi passano alternativamente in una vallata o nell'altra, ma si suppone che preferiscano il versante valsusino che offre maggior tranquillità e riparo nei boschi. Sembra che anche quest'ultima estate si siano riprodotti con successo: una stima numerica minima è di sei individui. Si sono trovati segni di presenza di una coppia di lupi nella zona dello Jafferaux. Ci sono segnalazioni di presenza anche al di là del confine, riferibili molto probabilmente agli stessi individui.

Situazione analoga in Val Pellice nella zona della Conca del Prà e del Barant: in questo caso però sembra che i lupi trascorrono molto più tempo in Francia nel Parc National de Queyras, dove i segni di presenza sono molto più numerosi. In particolare è stata trovata una minima quantità di sangue sulla neve lungo la traccia,

## Sintesi dei rilevamenti sul campo

Uscite .....	399
Sopralluoghi sui transetti .....	395
Uscite snow-tracking .....	4
Segni di presenza rilevati .....	134
Segni rilevati in seguito dei "percorsi lupo" .....	84
Segni di presenza in seguito a ritrovamenti occasionali .....	48
Escrementi raccolti .....	85
Tracce seguite .....	30
Carcasse ritrovate .....	17
Urine rilevate .....	1
Tracce di sangue raccolte .....	1
Avvistamenti effettuati .....	28

durante il periodo del calore della femmina di questa coppia di lupi.

Per quanto riguarda la Val Germanasca, un vallone laterale della Val Chisone, i dati a disposizione offrono un'indicazione della presenza discontinua di lupi.

Inoltre ci sono state alcune segnalazioni sporadiche in altre località: queste possono essere riferibili ad individui in dispersione, che non hanno trovato ancora una stabile collocazione spaziale.

Nei prossimi mesi di ricerca obiettivo principale è verificare se i nuclei presenti si riprodurranno con successo e tentare di individuare eventuali individui subadulti in dispersione all'interno dell'area di studio.

PAOLA BERTOTTO, MARCO APOLLONIO  
Università degli Studi di Pisa  
Dipartimento di Etologia, Ecologia, Evoluzione

## Fondo di solidarietà

Anche per il 1999, il Fondo di Solidarietà istituito dal WWF Piemonte e Valle d'Aosta, Provincia di Torino e APA è stato l'unico mezzo a disposizione per gli allevatori della provincia di Torino per ottenere un rimborso, parziale, dei danni causati da lupi e cani randagi. Quest'anno sono giunte alla segreteria del Fondo 13 denunce per 52 animali morti e 14 dispersi, con un calo rispetto all'anno precedente in termini di animali predati a fronte di un ugual numero di attacchi denunciati. Come lo scorso anno gli attacchi si sono concentrati nella tarda stagione di alpeggio, nei mesi di Agosto e Settembre. Particolarmente colpiti sono stati gli alpeggi di Bardonecchia dove sono stati riscontrati 6 attacchi con 19 capi predati. Interessante risulta il fatto che i danni del 1999 nelle province di Torino e Cuneo sono stati denunciati, per la maggior parte, da allevatori di-

versi rispetto a quelli accaduti l'anno precedente. Questo potrebbe testimoniare una maggior attenzione da parte di alcuni allevatori che sono consapevoli della presenza di predatori sul territorio, siano questi cani randagi e lupi.

Per il 2000 il Fondo di Solidarietà per la provincia di Torino ha istituito un gregge di servizio che consentirà agli allevatori che ne faranno richiesta e in base alla disponibilità del gregge, di ottenere il risarcimento "in natura" anziché il compenso in denaro. Il gregge verrà custodito presso l'alpeggio di Pomaretto, dove già da due anni il WWF ha contribuito alla realizzazione un recinto elettrificato fisso di oltre 10 Km ed è stato riattivato un percorso naturalistico che attraversa i recinti.

MAURIZIO QUIRINO  
WWF Piemonte e Valle d'Aosta

## Il lupo nel Gran Paradiso

Osservazioni dirette, filmati, fotografie di tracce e impronte suggeriscono che il lupo, o qualche carnivoro che molto gli assomiglia, abbia fatto la sua (ri)comparsa nel parco nazionale del Gran Paradiso. La cosa non sorprende in modo particolare se esaminiamo la tendenza all'espansione della specie verso l'arco alpino nord-occidentale e la capacità e velocità di spostamento, in particolare degli individui in dispersione.

I fatti recenti sono questi. Dopo ripetuti rilevamenti di segni indiretti di presenza, quali attacchi a ungulati domestici e selvatici, feci, che, per il loro contenuto, sono state attribuite al lupo, e dopo alcune osservazioni dirette incerte, in un giorno di marzo di quest'anno, alcune guardie del parco della Valle di Rhemes, insieme a colleghi dell'Azienda faunistica della Becca di Tey, hanno osservato a lungo e filmato una predazione da parte di un grosso canide su una femmina adulta di stambecco. L'osservazione si è protratta per ore e il documento filmato è di ottima qualità, nonostante la ridotta visibilità dovuta al buio incipiente della sera.

All'indomani della predazione sono state rilevate impronte e tracce, tutte concordi, per le dimensioni e le caratteristiche, per quanto riguarda l'attribuzione della specie di appartenenza.

Il materiale filmato è stato sottoposto all'attenzione di zoologi esperti nazionali e francesi e tutti sono stati concordi nel dire che trattasi di un lupo.

Nel sito di predazione sono state inoltre raccolte feci fresche, sulle quali è ancora in corso l'analisi del DNA. Dopo circa dieci giorni il lupo è stato rivisto e filmato nuovamente dal guardiaparco Stefano Borney. Questa volta le immagini sono riprese di giorno e sono dunque chiare e nette. La morfologia dell'animale è caratteristica: le dimensioni corporee, la forma del muso e delle orecchie, la forma e la posizione della coda, la presenza di focature nere sulla superficie dorsale degli arti anteriori, l'andatura e la dimensione degli arti sono elementi sicuri di diagnosi. Unico dubbio la colorazione del mantello, molto diversa da quella caratteristica dei lupi appenninici: bruno nerastra nelle parti dorsali e bianca in quelle ventrali e mediane degli arti.

In attesa di conferme diagnostiche da parte dei laboratori specializzati, il parco ha intrapreso una serie di iniziative per il monitoraggio della presenza, distribuzione e aggregazione delle prede potenziali e per rilevare segni di presenza del predatore.

I versanti valdostani del parco non sono ri-

tenuti come ottimali per la colonizzazione del lupo, tuttavia la presenza di elevate concentrazioni di ungulati potrebbe costituire un elemento importante di attrazione. Camosci e stambecchi, pur non essendo le specie preferite da questo predatore - lo stambecco, in particolare, è solo occasionalmente predato - sono talmente abbondanti e uniformemente distribuiti da fornire al lupo svariate occasioni di cattura.

La presenza di un grande predatore nell'area protetta sarebbe indubbiamente un fatto auspicabile e al parco spetta il compito di proteggere queste nuove presenze e di educare le popolazioni locali sull'importanza del loro ritorno. Occorre che si comprenda che il lupo non trae nessun vantaggio dallo sterminio di caprioli, camosci e stambecchi, anzi, la sua presenza tende a restituire il giusto equilibrio al sistema parco, mantenendo le popolazioni di prede ad un livello demografico medio. La sorveglianza e la protezione accordata dal parco hanno consentito a molte specie di erbivori di accrescersi notevolmente, in equilibrio con un ambiente in realtà semplificato, privo cioè dei principali predatori naturali, fino a raggiungere densità vicine a quelle massime possibili. Per il corretto sviluppo di una popolazione, questo è un fatto certamente più negativo che non l'eliminazione degli individui in soprannumero operata dai predatori naturali.

Queste sono solo alcune delle ragioni che fanno salutare con favore il possibile ritorno del lupo, anche se la sua ricomparsa non sarà priva di inconvenienti, soprattutto per quanto riguarda i rapporti con le popolazioni locali, i pastori e il mondo venatorio.

BRUNO BASSANO

tecnico faunistico parco Gran Paradiso





# provincia di Cuneo

## Monitoraggio del lupo in provincia

Nell'ambito del progetto viene condotto un monitoraggio estensivo su un'area che comprende la valle Vermentagna, la valle Gesso, la valle Maira e la valle Varaita. Gli obiettivi della ricerca sono quelli di stimare la distribuzione e la consistenza numerica della specie e di valutare le relazioni con le popolazioni di ungulati selvatici e con il bestiame domestico.

A tal fine vengono svolte le seguenti attività e tecniche di monitoraggio:

- studio dell'ecologia alimentare del lupo (tramite raccolta ed analisi degli escrementi)
- snow-tracking (ricerca delle tracce su neve)
- wolf-howling (emissione di ululati registrati)
- analisi genetica (analisi del D.N.A. mitocondriale, e nucleare condotta su campioni fecali per determinare la specie, il sesso, l'individuo).

Le attività di campo sono state condotte in collaborazione con il personale del parco delle Alpi Marittime (e vi hanno partecipato A. Tropini, G. Menetto e L. Maurino).

Per ciascun settore d'indagine sono stati selezionati dei circuiti che vengono percorsi sistematicamente per la ricerca dei segni di presenza della specie.

Il campionamento viene svolto in maniera più intensa nel territorio del Parco delle Alpi Marittime e in valle Stura, mentre nelle valli Maira e Varaita il campionamento è meno intenso ma comunque costante.

### Risultati preliminari

In questo primo anno di ricerca, nelle Valli Maira e Varaita, non sono stati registrati segni di presenza stabile della specie.

Nel territorio del parco delle Alpi Marittime la presenza del predatore, confermata dalle tracce sulla neve e dai risultati dell'analisi genetica degli escrementi raccolti, risulta sporadica ed occasionale. I segni di presenza del lupo, sempre concentrati lungo il confine con il parco francese del Mercantour e la valle Stura, indicano che si tratterebbe dell'attività di animali stabilmente presenti in altre aree.

Per quel che riguarda la valle Stura si registra invece la presenza stabile di 2-3 animali, una coppia di individui adulti più un individuo in associazione sporadica.

L'attività di questi animali si estende su un'area di 194 Km<sup>2</sup>.

Il lavoro di tracciatura su neve, che ha permesso di seguire gli spostamenti degli animali per circa 80 km, testimonia che il territorio dei lupi si sviluppa anche sul versante francese. Durante l'inverno gli animali sono stati seguiti prevalentemente tra i 1300 e i 2500 m d'altitudine, raggiungendo in un'occasione un passo a 2872



m. Il sesso degli animali seguiti ha trovato ulteriore conferma nei risultati dell'analisi genetica degli escrementi raccolti.

### Considerazioni conclusive

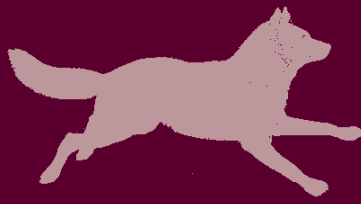
In ragione dell'elevata capacità di dispersione della specie, si ritiene che la situazione del lupo in provincia di Cuneo sia ancora in evoluzione, e potenzialmente la specie potrà espandersi anche nelle zone dove sino ad ora risulta assente. Nel prossimo anno di ricerca si ritiene quindi necessario mantenere un monitoraggio costante nei differenti settori d'indagine.

In particolare continuerà il monitoraggio del nucleo individuato in valle Stura, per determinare eventuali variazioni numeriche e meglio comprendere i rapporti con i branchi presenti in territorio francese.

SIMONE RICCI

infolupo

9



## Studio intensivo di un branco di lupi nell'area della Val Pesio e zone limitrofe

La ricerca intensiva sul lupo nell'area della Val Pesio è iniziata da ormai un anno. La raccolta dati è stata condotta in modo continuativo durante tutto l'anno ed i risultati ottenuti sono significativi.

Il concerto di diverse tecniche di monitoraggio ci ha permesso di determinare la struttura del branco, la dimensione minima e l'utilizzo del territorio, i diversi comportamenti di caccia e spostamento.

Grazie alla tecnica del wolf-howling (ululati indotti), condotta nel periodo estivo, abbiamo localizzato la cucciolata di lupi presente nella zona. Il sito di riproduzione è stato così monitorato una volta alla settimana per tutta l'estate fino al mese di settembre quando i cuccioli hanno iniziato a seguire gli adulti nei loro spostamenti.

Tramite la tracciatura su neve siamo riusciti a ricostruire gli spostamenti dei lupi sul territorio per tutto il periodo invernale: in totale abbiamo seguito i lupi per una lunghezza di 122 km determinando così la dimensione minima del loro territorio pari a 191 kmq. Il branco è composto da 4/5 individui ed è certa la presenza di almeno un maschio ed una femmina. Il tutto è confermato dai risultati dell'analisi genetica condotta sui campioni fecali esaminati dall'Istituto Nazionale della Fauna Selvatica.

L'obiettivo principale degli spostamenti dei lupi è visitare, con alternanze più o meno regolari, diverse zone di caccia presenti nel territorio. Una caratteristica degli spostamenti tracciati è la costante tendenza a selezionare punti e zone dove procedere richiede il minor dispendio di energia. E' stata osservata la costante tendenza dei lupi in coda a viaggiare nelle tracce dei lupi in testa o nelle piste di altri animali e addirittura sulle nostre tracce di sci lasciate i giorni precedenti!

Le tracciate su neve ci hanno permesso di verificare il passaggio continuo dei lupi dal territorio francese dell'alta Val Roya alle aree italiane della Val Pesio, Ellero, Vermenagna; questo branco transfrontaliero infatti utilizza entrambe le zone anche se con una

maggior frequenza di presenza nell'area italiana.

Non sempre è stato seguito il branco intero, ma molto spesso 2/3 individui o anche un solo individuo. Questo non significa che siano presenti altri lupi all'interno del territorio in esame, ma semplicemente che le associazioni tra i membri del branco possano variare con la separazione momentanea del branco.

Tutto questo vuole dimostrare come possa essere difficile determinare il numero dei lupi presenti sul territorio senza un lavoro critico e costante nel tempo, ricco di ripetizioni di dati e come si possa facilmente sovrastimare la popolazione di lupi in una zona.

FRANCESCA MARUCCO

Incisione di Wilhelm von Kaulbach tratta dal volume "Reineke Fuchs von Wolfgang von Goethe", edito dalla Associazione Artistica e Letteraria, Monaco, 1846 (cortesia Enrico Colombotto Rosso)







## Predazioni in provincia di Cuneo

Nel 1999 in provincia di Cuneo sono state denunciati ufficialmente 38 episodi di predazione sul bestiame domestico, che avrebbero causato la morte di 84 animali e il ferimento di altri 11.

Le segnalazioni pervenute al "Fondo provinciale per l'indennizzo dei danni da canidi" non riguardano comunque la totalità degli attacchi attribuiti a lupi e cani nel Cuneese, dal momento che un numero non si sa quanto significativo di predazioni non sarebbe stato segnalato ad alcuno degli Enti e Associazioni che partecipano al Fondo. Il numero di attacchi conosciuti non si discosta molto da quelli dei due anni precedenti (31 attacchi nel 1998, 37 nel 1997) ma la novità del 1999 è che il numero complessivo delle vittime è non solo diminuito ma addirittura dimezzato rispetto all'anno precedente. La causa di questa positiva inversione di tendenza è probabilmente da ricercarsi nell'efficacia delle misure di prevenzione che gli allevatori hanno incominciato a mettere in atto: recinti, cani da guardia e soprattutto la presenza costante del pastore tornano così

ad essere modalità irrinunciabili dell'allevamento montano, dopo anni di oblio.

Nel 1999 oltre il 50% degli attacchi sono stati portati a soli 6 greggi, mentre altri allevamenti limitrofi, condotti con tecniche differenti, non hanno subito alcun danno.

Altrettanto significativo è il fatto che nello stesso anno il 19% degli animali uccisi e il 64% di quelli feriti sono stati vittime di cani, non di lupi.

Anche i danni economici provocati dalle predazioni di canidi sono rimasti contenuti entro limiti più che accessibili. Nello scorso anno il Fondo provinciale ha pagato agli allevatori danneggiati indennizzi pari a 12.510.000 lire, mentre nello stesso 1999 le richieste di risarcimento per i danni causati da cinghiali e corvidi avanzate dagli agricoltori a Provincia di Cuneo, Ambiti territoriali di Caccia e Comprensori Alpini ammontano a 749 milioni di lire.

GIANNI OPPI

parco Alpi Marittime

## Concorso "Il lupo e l'agnello"

Il lupo, si sa, è un animale a forte impatto emotivo e sociale. Conscio di questo fattore il personale del parco naturale Alpi Marittime ha organizzato negli ultimi due anni alcune iniziative rivolte alle scuole dell'obbligo, con l'obiettivo di sensibilizzare i ragazzi, e indirettamente le loro famiglie, sulla realtà del lupo sulle Alpi, soprattutto sul rapporto che questi ha con il bestiame domestico. L'attività, iniziata nell'inverno del 1999, ha coinvolto dapprima le scuole dei quattro comuni del Parco ed è stata introdotta da un incontro in classe ad opera di un guardiaparco e di un pastore, connubio che ha dato vita ad una stimolante discussione con i ragazzi sul problema della pastorizia alpina e su quello della conservazione del lupo; alla discussione è seguito il lavoro degli studenti, culminato nella partecipazione al concorso "il lupo e l'agnello". Le opere, consistenti nella realizzazione di storie inventate e illustrate, sono state premiate a fine anno scolastico. Forti di questa esperienza si è voluto estendere a buona parte delle scuole del Piemonte e della Liguria un'iniziativa analoga, improntata alla realizzazione di disegni, vignette o fumetti che illustrassero il rapporto fra il lupo e l'agnello. Parallelamente al concorso è stata progettata una giornata di attività ludiche con oggetto il lupo, realizzata nei pressi della sede operativa del parco; ogni attività di os-



servazione e di orientamento ha portato ad un punteggio finale. La premiazione dei due concorsi è avvenuta con gran partecipazione di pubblico il 3 giugno scorso.

Certo molto c'è ancora da fare per affrontare in modo costruttivo il problema, ma crediamo di aver contribuito almeno un po' ad avvicinare la gente a questo bellissimo animale, che in fondo non è poi così "cattivo".

LUCA GIRAUDO

parco Alpi Marittime

# e ancora...

## La dieta del predatore

Anno 1997 – 1999

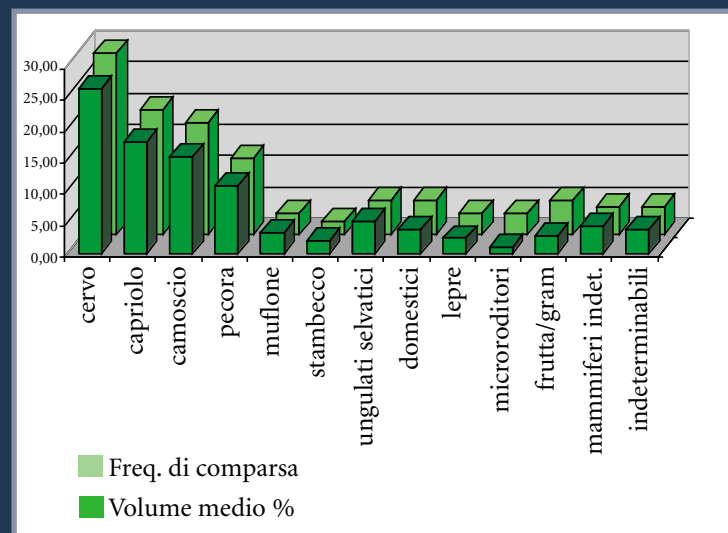
A partire dalla seconda metà dell'anno 1997 la Provincia di Torino (Servizio Progettazione e Gestione Parchi e Aree Protette) in collaborazione con l'Università degli Studi di Pisa (Dipartimento di Etologia, Ecologia, Evoluzione), l'Università degli Studi di Torino (Dipartimento di Produzioni Animali, Epidemiologia, Ecologia) e con i parchi regionali della Val Tronca e del Gran Bosco di Salbertrand, ha condotto un programma di ricerca riguardante le popolazioni di lupo (*Canis lupus*) presenti in alcune zone alpine della provincia torinese. Dal giugno del 1999 lo studio di questa specie è proseguito nell'ambito di un programma operativo plurifondo denominato Interreg II Italia-Francia.

In particolare la dieta del carnivoro è stata determinata con la tecnica dell'analisi degli escrementi che permette di ottenere un campione di dati relativamente ampio e non intrusivo nei confronti della specie in esame. Questa tecnica è stata effettuata in laboratorio tramite lavaggio e filtraggio di ogni escremento attribuibile a lupo al fine di eliminare la frazione microscopica (le particelle solubili). I resti, cioè la componente macroscopica, hanno rappresentato la parte utile dell'escremento per l'identificazione dei vari tipi di alimento.

Per determinare a quale specie-preda appartenevano le componenti macroscopiche che nella maggior parte dei casi sono stati peli ed ossa, è stato utile un confronto con collezioni campione di numerosi mammiferi pre-

Dieta del lupo in provincia di Torino nel periodo agosto 1997 – dicembre 1999.

Gli indici di uso utilizzati sono la frequenza di comparsa e il volume medio %.



senti nell'area di studio.

Da agosto 1997 a dicembre 1999 sono stati analizzati 90 escrementi raccolti lungo transetti prestabiliti nell'area di studio. Per visualizzare l'importanza di ciascuna categoria alimentare nel contesto della dieta del lupo in quest'area sono stati usati due indici di uso, entrambi espressi in percentuale: il volume medio % e la frequenza di comparsa e i risultati ottenuti sono riportati nel grafico.

La dieta del lupo in provincia di Torino è costituita prevalentemente da ungulati selvatici. La specie preda più importante è rappresentata dal cervo. Seguono per importanza capriolo e camoscio.

In 16 casi sono stati trovati elementi di alimentazione su domestico, nella maggior parte dei quali su pecora. Categorie alimentari di minore importanza sono rappresentate da lepre, da microroditori, frutta e graminacee. Per pochi escrementi non è stata fatta un'esatta discriminazione, poiché non sono presenti peli od altri elementi che permettano di assegnarli ad una precisa categoria ("ungulato selvatico indeterminato"), mentre nei 4 casi in cui l'escremento era privo di elementi di valutazione è stata attribuita la categoria "indeterminato".

IVO BERTELLI

PAOLA BERTOTTO

Dipartimento di Etologia, Ecologia ed Evoluzione  
Università di Pisa



info lupo

12





## *L'impatto dei cani vaganti sulla fauna selvatica e sul lupo in Italia*

Il migliore amico dell'uomo può diventare uno dei più terribili nemici degli animali selvatici. Se si parla spesso degli incidenti stradali provocati dai cani abbandonati o dei rischi sanitari legati alla presenza di randagi, pochi invece sanno che lo scorso anno cinque cani hanno completamente distrutto la colonia di fenicotteri di Molentargius, o che nei progetti di reintroduzione dei caprioli e dei cervi, i cani possono arrivare ad uccidere oltre il 25% degli animali rilasciati, o ancora, per andare un po' più lontano, che nelle isole Galapagos cani randagi hanno sterminato intere colonie di iguane marine.

La presenza diffusa di cani non controllati mette anche in pericolo il lupo. Innanzitutto cani e lupi predano le stesse specie, e se pure il lupo è un cacciatore molto più abile, l'enorme numero di cani determina una "concorrenza sleale" del cugino addomesticato. Ma esistono due altri pericoli insidiosi per il lupo italiano legati alla presenza di cani: i cani sono infatti responsabili di molti attacchi al bestiame domestico che, erroneamente attribuiti al lupo, concorrono a quel clima di odio verso il predatore che è alla base di molti degli atti di bracconaggio che rappresentano la principale causa di mortalità del lupo in Italia. Inoltre cani e lupi possono incrociarsi tra loro, dando origine a ibridi. Recenti indagini genetiche condotte nei laboratori dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica non hanno per ora evidenziato un diffuso inquinamento genetico del lupo, ma il rischio per la conservazione di questa specie rimane molto elevato.

Per conoscere meglio la minaccia rappresentata dai cani vaganti, l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica ha realizzato una ricerca su scala nazionale, finanziata dal Ministero per le Politiche Agricole, mirata: 1) censire il numero di cani che hanno un padrone, ma che vengono lasciati liberi di girare, 2) capire come sta funzionando la Legge 281 del 1991, che ha completamente riformato il sistema di gestione del randagismo, 3) conoscere l'opinione degli italiani su questo problema. L'indagine, condotta nelle aree rurali di tutta Italia, è stata realizzata con interviste dirette su un campione di 2.903 famiglie italiane, cui è stato presentato un questionario di 14 domande. I risultati, presentati in un recentissimo volume della collana Biologia e Conservazione della Fauna Selvatica, sono per alcuni aspetti sorprendenti e per altri preoccupanti. Si conferma che il numero di animali presenti nelle nostre case è in rapido aumento: in Italia sono oggi presenti circa 7.500.000 di cani di proprietà, dei quali 6.100.000 vi-

vono nelle aree rurali del paese. Da un confronto con i dati di precedenti censimenti, si stima che il numero di cani stia aumentando molto rapidamente, con un incremento annuo di circa il 5%.

Dei 6.100.000 cani presenti nelle aree rurali del Paese, il 19,7%, pari a oltre 1.200.000 animali, viene lasciato dai proprietari libero di girare almeno per alcune ore ogni giorno. La proporzione di femmine sterilizzate è bassissima, inferiore al 17%, e per questo motivo nascono ogni anno circa 1.500.000 cuccioli, che vanno ad ingrossare le fila dei cani randagi o inselvaticiti che abitano molte aree d'Italia.

Anche l'applicazione della legge presenta notevoli limiti: nonostante sia obbligatorio per i proprietari di cani marcare i loro animali con un tatuaggio che ne permetta l'identificazione, solo il 41,1% dei proprietari dichiara di aver marcato il proprio cane, e dato che si tratta di un obbligo di legge, è probabile che questa sia una sovrastima della reale proporzione di cani marcati. Interviste condotte con i responsabili dei canili pubblici di diverse regioni italiane hanno anche evidenziato che l'enorme numero di cani vaganti non permette, in molti casi, una efficace gestione del fenomeno. L'obbligo di mantenere indefinitamente nei canili i cani che vengono catturati comporta costi elevatissimi per le amministrazioni comunali, che di norma evitano di effettuare le catture dei cani. Molte amministrazioni catturano unicamente gli individui pericolosi (mordaci) o gravemente malati. Gli abbandoni, soprattutto delle cucciolate, appaiono generalmente in aumento, anche per la certezza che i proprietari hanno che i cani abbandonati non verranno soppressi. Va inoltre sottolineato che il numero di adozioni non permette di bilanciare il numero delle nuove catture, e questo comporta che, anche nel caso si mettano a punto efficaci tecniche di cattura, si raggiungerà comunque rapidamente la saturazione delle strutture di ricovero indipendentemente dalle loro capacità ricettive. Un esempio che lascia aperta la speranza di arrivare ad un più efficace sistema di controllo del fenomeno dei cani vaganti è quello della Val d'Aosta, dove si è già da qualche anno passati all'uso di microchip per il marcaggio dei cani, e dove è stata realizzata una moderna banca dati dei cani di proprietà che facilita il difficile compito di chi è chiamato a controllare il comportamento dei proprietari.

Nonostante i risultati dell'indagine evidenzino che il fenomeno dei cani vaganti presenti dimensioni e diffusione notevolissime, questa presenza non viene av-

vertita dagli italiani come un problema. Infatti il 51,1% delle persone contattate ritiene che i cani vaganti non creino alcun problema, mentre solo il 6,3 % ritiene che essi creino spesso problemi. Tale limitata percezione del problema influenza anche l'opinione sulle possibili alternative di gestione del fenomeno, determinando una generale propensione per le misure meno incisive. Il 6% degli intervistati ritiene che non si debba fare nulla per contrastare il randagismo canino nel nostro Paese, il 3,8% delle persone ritiene che i cani randagi catturati debbono essere soppressi piuttosto che rinchiusi nei canili, e solamente lo 0,8% degli intervistati ritiene utile intervenire sul problema attraverso il controllo delle nascite.

In conclusione, a quasi 10 anni dall'approvazione della legge 281, il bilancio di applicazione risulta per molti aspetti fallimentare ed è quindi indispensabile promuovere una strategia di gestione e contenimento del fenomeno del randagismo fondata su: 1) rafforzamento delle anagrafi canine 2) controllo della marcatura 3)

sanzioni per i proprietari di cani vaganti 4) sterilizzazione sia dei cani di proprietà, che randagi e inselvaticati, 5) reintroduzione della possibilità di eutanasia dopo un periodo di mantenimento nei canili, 6) reintroduzione della possibilità di abbattimento diretto dei cani vaganti quando essi esercitino un accertato impatto su specie di interesse conservazionistico, 7) attivazione diffusa di strumenti di educazione e informazione necessari per ridurre gli abbandoni e rendere efficaci le altre misure proposte.

Si sottolinea come nessuna delle misure proposte possa risultare efficace se non inserita in una strategia complessiva di intervento, che deve quindi essere basata sull'adozione di tutti gli strumenti indicati per poter assicurare un significativo contenimento delle problematiche poste dal randagismo.

PIERO GENOVESI

Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica,  
Via Ca' Fornacetta 9, 40064 Ozzano Emilia (BO) -  
infspapk@iperbole.bologna.it

## Una terra in controtendenza *Nell'Appennino ligure-piemontese il lupo diventa raro*

Mentre l'attenzione degli studiosi e del pubblico si focalizza sulla graduale espansione del lupo lungo le Alpi piemontesi e lombarde, sembra restare dimenticata un'area dalla quale l'espansione in Italia nord-occidentale era partita: l'Appennino Ligure-Piemontese, primo tratto della catena appenninica, che si sviluppa nell'entroterra a nord-est di Genova. In questa zona a cavallo fra le province di Genova, Piacenza, Pavia e Alessandria, i lupi erano tornati verso la fine degli anni Ottanta, allorché erano stati segnalati i primi esemplari, provenienti dall'Appennino Tosco-Emiliano. Gli studi condotti dall'Università di Pavia all'inizio degli anni Novanta avevano evidenziato una popolazione stabile. È da qui che successivamente alcuni individui hanno raggiunto le Alpi Marittime, per poi risalire ulteriormente verso nord.

Fra il 1997 e il 1999 il Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Pavia ha organizzato nuove ricerche, al fine di valutare l'evoluzione della situazione: avvalendosi anche della collaborazione di guardie ecologiche volontarie, una ventina di percorsi campione è stata esaminata con cadenza stagionale, registrando qualsiasi segno di presenza del lupo e degli ungulati sue potenziali prede. Dai risultati emerge chiaramente che la presenza del lupo è fortemente diminuita rispetto all'inizio del decennio: solo nel territorio del parco regionale dell'Áveto, vicino

al confine con la provincia di Parma, sono stati trovati segni regolari di presenza e prove dell'avvenuta riproduzione; a ovest del fiume Trebbia invece le tracce, seppure ancora presenti, si sono fatte alquanto sporadiche. D'altro canto, la disponibilità di ungulati selvatici (cinghiale, capriolo e daino) e domestici (pecore e vitelli) nello stesso periodo non è diminuita. Sembra quindi che la rarefazione del lupo in queste terre debba essere attribuita alla diretta influenza dell'uomo. Purtroppo infatti l'animosità verso questa specie, dovuta sia al conflitto con le attività zootecniche sia ad una cultura ambientale complessivamente arretrata, induce gli abitanti delle alte valli al braconaggio, attuato sia coi fucili sia con esche avvelenate. La repressione di questi gravissimi comportamenti da parte delle autorità competenti non è evidentemente abbastanza energica, così come molto resta da fare per sensibilizzare la popolazione alla conservazione del territorio. Il rischio è che, mentre altrove il lupo si espande, in questo importante tratto di collegamento del suo areale italiano esso scompaia nuovamente.

CLAUDIO GNOLI

collaboratore del Dipartimento di Biologia Animale dell'Università di Pavia

Per maggiori informazioni scrivere a: gnoli@aib.it





## *Il mastino abruzzese ha tenuto a bada il lupo*

Nel maggio del '99, due coppie di mastini abruzzesi sono stati affidati dal WWF a due allevatori del Cuneese che negli scorsi anni avevano subito degli attacchi da canidi (nel quadro del progetto Life Natura). Il primo anno di lavoro si è concluso positivamente, i cani si sono bene ambientati nei nuovi pascoli alpini ed hanno fatto amicizia con l'allevatore ed il nuovo gregge senza particolari problemi. Per tutta la stagione hanno svolto il loro ruolo di difesa egregiamente: il gregge non ha subito attacchi né da parte dei lupi, né da parte di cani vaganti o randagi. L'azione svolta dai cani è stata di tipo preventivo: infatti, in nessuna occasione è stato necessario uno scontro con un predatore, confer-

mando che il lupo sceglie sempre le prede più facili e meno rischiose. Presso i due allevamenti difesi dei cani inoltre, sono stati risolti anche i problemi causati dalle volpi che spesso predano gli agnelli appena partoriti.

Presso i due allevatori si proverà anche ad addestrare i cuccioli di mastino per la difesa del gregge, in modo che non si dovrà andare sempre in Abruzzo per acquistare, a caro prezzo, cani addestrati. Quest'anno altre due coppie di cani verranno affidate ad altrettanti allevatori che porteranno le loro pecore in aree frequentate abitualmente dal lupo: nel parco della Valle Pesio e il Colle dell'Assietta. La sfida ricomincia, ma ora, come da sempre avviene sull'Appennino abruzzese, anche in quattro allevamenti in Piemonte le pecore difese dai mastini potranno convivere con il lupo, forse un po' meno cattivo.

MAURIZIO QUIRINO  
WWF Piemonte Valle d'Aosta

*La relazione dettagliata può essere richiesta al WWF Piemonte*

*Info: tel. 0114731873*

*internet: [www.wwfpiemonte.com](http://www.wwfpiemonte.com)*



## *Due lupi siberiani abbattuti da un cacciatore in Piemonte*

La notizia, come si dice in gergo, non è fresca. Risale al 1958 e ne dà notizia la Domenica del Corriere, anno 60 n. 19 dell'11 maggio 1958, nella rubrica intitolata "7 giorni nel mondo". Questi i termini in cui viene riassunta la storia:

*Due contadini stavano lavorando in un campo non lontano da Rodallo di Caluso allorchè scossero due lupi. Li credettero cani da pastore e non si preoccuparono. Ma le bestie mossero verso di loro ululando. I due si diedero alla fuga. Un cacciatore che li aveva sentiti gridare corse a casa, prese il fucile e affrontò i lupi, ormai vicini all'abitato. Li abbatté con quattro colpi. I veterinari hanno dichiarato che si trattava proprio di autentici lupi siberiani.*

Di questi abbattimenti non si trova traccia sui periodici e quotidiani dell'epoca; non è stato possibile quindi approfondire la questione. Resta pertanto il dubbio: e se invece di due lupi fosse stata una "bufala"?

# il lupo virtuale

La caccia al lupo virtuale può cominciare sfogliando gli "speciali" che gli ha dedicato Piemonte Parchi (<http://www.regione.piemonte.it/parchi/lupo/index.htm>), il sito "linkato" del Progetto Europeo e proseguire all'<http://www.wolfitaly.com>, presso il Centro per lo studio e la documentazione sul lupo situato nell'Appennino toscano (tra il resto offre borse di studio e campi di ricerca, e nel suo sito pubblica anche un bollettino trimestrale). Un'esauriente scheda sul "*Canis lupus*", a cura di Gabriele Oliva, è rintracciabile all'[http://www.pegacity.it/parco/vallombrosa/Il\\_Lupo.htm](http://www.pegacity.it/parco/vallombrosa/Il_Lupo.htm). "Lupi scientifici", ma anche "letterari" (per esempio c'è anche la storia di Cappuccetto rosso raccontata dal lupo...) si trovano all'<http://www.bdp.it/%7emimm0017/>

Un affascinante percorso-avventura sulle tracce del lupo si può seguire all'<http://www.webzone.it/lupo.html>, attraverso la bella mostra "Lupo, dall'Abruzzo all'imma-

ginario" (Roma, dicembre 95-febbraio 96) che ricostruisce il suo ambiente ed esplora le interpretazioni che ne hanno dato la letteratura, l'arte, il mito, il cinema, il cartoon.

Un paio di articoli presenti in Internet: all'[http://www.galileonet.it/archivio/mag/980328/8\\_art.html](http://www.galileonet.it/archivio/mag/980328/8_art.html) c'è "Bentornato lupo" di Vava Meneghin, e all'<http://web.tiscalinet.it/LaGazzettaWeb/Pages/articoli/lupo.html> le pagine che ho dedicato alla presenza attuale e passata del lupo nelle Alpi piemontesi.

In ultimo, per finire con un sorriso, vi raccomando una capatina all'<http://beppe.itaweb.com/>: anche Lupo Alberto, "il lupo più simpatico e sfigato del mondo" protagonista d'una fortunata epopea fumettistica, ha preso a veleggiare allegramente fra i bit...

RITA RUTIGLIANO

[arutigli@tin.it](mailto:arutigli@tin.it)

<http://web.tiscalinet.it/LaGazzettaWeb/>



Un'altra incisione di Wilhelm von Kaulbach tratta dal volume "Reineke Fuchs" von Wolfgang von Goethe".



Rita Rutigliano  
arutigli@tin.it  
web.tiscalinet.it/LaGazzettaWeb

Il Giubileo è l'evento per eccellenza dell'anno 2000, e Internet è un'ottima vetrina per presentarlo al mondo intero. Inoltriamoci anche noi lungo i sentieri dei moderni pellegrini, rintracciando le fonti di notizie che possono essere importanti e seguendo qualcuno dei tanti itinerari religiosi, storici, culturali e naturalistici proposti per l'occasione.

Innanzitutto vi segnalo che storia, date degli avvenimenti e un bel po' di notizie varie sul Giubileo sono disponibili nel sito all'<http://www.jubileo.com>: oltre alla lettera apostolica di Giovanni Paolo II, qui si trovano anche riferimenti a tutte le principali città italiane inserite negli itinerari giubilari e ad altre località di interesse turistico e religioso. Un ricco sito ufficiale è quello del Comitato centrale del Grande Giubileo dell'Anno 2000 (<http://www.jubil2000.org/>), che tra l'altro comprende l'elenco di tutte le manifestazioni e iniziative religiose (utile il motore interno per ricerche nel calendario in base a data, luogo o parola chiave). Ancora, fra i tanti sono da consultare i siti della Compagnia per la promozione del Giubileo (<http://cpg2000.freesevers.com>, con un motore di ricerca internazionale specializzato "per avere più informazioni sul giubileo" dai siti cattolici) e dell'Osservatorio laico sul Giubileo (<http://stm.it/giubileo/news.htm>) che ovviamente ha tutt'altra impostazione. L'Ansa, la maggiore agenzia giornalistica nazionale, riserva al Giubileo un'intera sezione del suo sito (<http://www.ansa.it/giub.shtml>): oltre ad una spiegazione storica contiene comunicati stampa, il calendario degli appuntamenti religiosi, numeri ed indirizzi utili per chi vorrà partecipare agli eventi culturali che in tutta Italia punteggiano l'intero anno. Interessanti i link ad una serie di itinerari religiosi, inseriti nella pagina all' [http://www.ansa.it/settori/giubileo/g\\_iti.html](http://www.ansa.it/settori/giubileo/g_iti.html). Un'aggiornata lista di mostre ed eventi, divisa per regioni, è nel sito del Ministero per i Beni culturali ([http://www.beniculturali.it/promozione/prmo-stre2000\\_indice.html](http://www.beniculturali.it/promozione/prmo-stre2000_indice.html)), dove per altro si possono ammirare alcune delle bellezze artistiche e paesaggistiche che il mondo intero ci invidia.

Anche la Rai ha dedicato all'argomento un vasto sito multimediale, che si trova all'<http://www.giubileo.rai.it/>. Articolato in parecchie sezioni e servizi (es: agenda, vademecum, giubileo notizie), tra l'altro comprende una parte intitolata "dall'arca al web" (i percorsi della fede a Roma, in Italia e nel mondo) ed una rassegna stampa quotidiana. Gran messe di dati e notizie si può raccogliere, va da sé, nel sito del Vaticano ([http://www.vatican.va/phome\\_it.htm](http://www.vatican.va/phome_it.htm)).

A proposito: per muovervi correttamente nel "cuore" del Giubileo, prima di partire stampatevi la pianta e cacciatevela in tasca. Dove si trova? All' <http://cnn.com/TRAVEL/CITY.GUI-DES/WORLD/Europe/italy/vatican.html>

## @visi ai naviganti

. Volete stampare anche una copia del "Dizionario del Giubileo"? Un sintetico glossario dei termini più ricorrenti, da Abbazia a Transustanziazione, è pronto all' <http://www.giubileo.rai.it/ita/arca2web/glossario/index.htm> Un "Glossario del Giubileo 2000", analogo a questo ma con meno voci, è ospitato anche all' <http://host.aspide.it/sindacatocronisti/Glossario/index.htm>

Ogni tipo d'informazione necessaria su Roma è poi reperibile nel sito ufficiale dell'Agenzia per la preparazione del Giubileo (<http://www.romagiubileo.it/>). Altre pagine dedicate al significato religioso dell'evento e notizie turistiche o informazioni sulla storia, le bellezze e i servizi offerti dalla capitale si trovano in un'infinità di siti: come <http://www.capitolium.org/italiano.htm> (sito ufficiale sui Fori Imperiali, sponsor il Comune), <http://www.enit.it/Giubileo.htm> (sito dell'Enit. Cliccare su "Più Italia che mai" o digitare direttamente <http://www.piuitalia2000.it/>), <http://www.romagiubileo.it/>. In quest'ultimo sito ci sono una serie di consigli, numeri utili, suggerimenti per il tempo libero, la bacheca degli eventi religiosi. Inoltre, dall'home page sono possibili diversi percorsi ciascuno con vari argomenti: ad esempio arte (monumenti, chiese, antiche ville, musei ed itinerari artistici), tradizione (folclore, letteratura, storia, artigianato, gastronomia, curiosità varie), turismo (itinerari laziali, in particolare "Le abbazie frusinate"). Del Piemonte abbiamo già parlato parecchio nello "speciale" attualmente in distribuzione, perciò mi limito a riproporvi l'<http://www.giubileo.piemonte.it> in cui sono state immesse migliaia di pagine in tema.

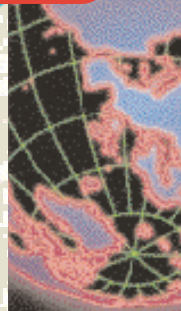
Il sito che conduce alla "Guida al Giubileo di Venezia" e della sua provincia è

all'<http://www.giubileovenezia.it>, con un'agenda aggiornata e con informazioni sull'intera regione. Il Giubileo del Friuli Venezia Giulia è invece presente in rete all' <http://194.243.106.211/>, in particolare con gli "Itinerari e luoghi dello spirito verso Aquileia ecclesia mater" (<http://194.243.106.211/aquileia/ecclesia.htm>).

All'<http://www.umbria.org/> possiamo invece incontrare la verde Umbria, che si fa "mistica" all'[http://www.inumbria.it/EDITORIALE/umbria\\_mistica/mistica0.htm](http://www.inumbria.it/EDITORIALE/umbria_mistica/mistica0.htm) negli "Itinerari della santità" e nella "Guida per i cyber-pellegrini". Qui ci sono i collegamenti a dodici santuari minori, uno per ogni mese dell'Anno Santo e ciascuno legato ad un tema della vita quotidiana, che "fanno da pietre miliari di un suggestivo percorso attraverso paesaggi e piccoli centri storici ricchi di grande bellezza e di autentici tesori d'arte per lo più sconosciuti, individuato dalla diocesi di Perugia-Città della Pieve per celebrare il Giubileo". All' <http://www.regione.umbria.it/turismo/apt/default.htm> la Regione propone altri cinque itinerari conoscitivi nell'"Umbria terra di pace", che l'attraversano da nord a sud e da est ad ovest: "ricalcano le straordinarie esperienze religiose della terra umbra e costituiscono un autentico cammino spirituale verso il Giubileo del 2000". La Provincia di Perugia, infine, ha realizzato un sito (<http://www.sentierofrancescano.org>) che illustra l'itinerario percorso da San Francesco per andare da Assisi a La Verna: ci sono la geografia vera e propria delle sette tappe del sentiero francescano, tre percorsi differenti (storico-architettonico, naturalistico-ambientale e mistico-religioso) e una sezione informativa con tutte le indicazioni per recarsi ad Assisi per una visita reale.

GLI INDIRIZZI segnalati in questa rubrica sono «linkati» nella versione on-line della rivista in cui si trovano anche gli abstract degli articoli, bibliografie, indici tematici e link. Altre informazioni accedendo al sito della Biblioteca

<http://www.regione.piemonte.it/parchi/rivista/index.htm>





# dalla natura all'arte

STORIA DI PIETRE,  
ANIMALI E PIANTE  
NELLA VALLE DEL NILO

1 giugno 2000  
1 giugno 2001



MINISTERO  
PER I BENI  
E LE ATTIVITÀ  
CULTURALI



MUSEO  
EGIZIO



REGIONE  
PIEMONTE



MUSEO  
REGIONALE  
DI SCIENZE  
NATURALI



## ORARIO

dal 1 giugno  
al 30 settembre 2000

## SABATO:

dalle 10 alle 13

## DOMENICA:

dalle 11 alle 13,30

dal 1 ottobre 2000

al 1 giugno 2001

## SABATO E DOMENICA:

dalle 11 alle 13,30

MUSEO EGIZIO - Torino - via Accademia delle Scienze, 6