

# PIEMONTE PARCHI

MENSILE DI INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE NATURALISTICA

## SORA VOLPE



**PARCHI  
PIEMONTESI**  
**Una riserva  
in città**

**FAUNA**  
**Il mimetico  
camaleonte**

**FRUTTA**  
**Mela, simbolo  
di sapienza**



**2003** numero **123** 124 125 126 127 128 129 130 131 132

# LE AREE PROTETTE DEL PIEMONTE

## PARCHI REGIONALI

### ALESSANDRIA

#### Capanne di Marcarolo

Via Umberto I, 32a  
15060 Bosio (AL)  
Tel. e fax 0143 684777

#### Sacro Monte di Crea

Cascina Valperone  
15020 Ponzano Monferrato (AL)  
Tel. 0141 927120  
fax 0141 927800

#### Parco Fluviale del Po Tratto Vercellese/ Alessandrino (Riserva Torrente Orba)

Piazza Giovanni XXIII, 6  
15048 Valenza (AL)  
Tel. 0131 927555  
fax 0131 927721

#### Bosco di Cassine

c/o Municipio  
Piazza Vittorio Veneto, 1  
15016 Cassine  
Tel. 0144 715151

### ASTI

#### Parchi astigiani (Rocchetta Tanaro, Val Sarmassa, Valleandona e Val Botto)

Via S. Martino, 5  
14100 Asti  
Tel. 0141 592091  
fax 0141 593777

### 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

### 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

#### Alpi Marittime

#### (Riserve: Juniperus Phoenicea);

C.so Dante Livio Bianco, 5  
12010 Valdieri (CN)  
Tel. 0171 97397  
fax 0171 97542

#### Parco Fluviale del Po

#### Tratto cuneese (Riserva Rocca di Cavour)

Via Griselda 8,  
12037 Saluzzo  
Tel. 0175 46505  
fax 0175 43710

### NOVARA

#### Valle del Ticino

Villa Picchetta  
28062 Cameri (NO)  
Tel. 0321 517706

#### 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

#### Parchi del Lago Maggiore (Lagoni di Mercurago Riserve Canneti di Dormelletto e Fondo Toce)

Via Gattico, 6  
28040 Mercurago di Arona (NO)  
Tel. 0322 240239  
fax 0322 240240

### TORINO

#### Collina di Superga (Riserva Bosco del Vaj)

Via Alessandria, 2  
10090 Castagneto Po (TO)  
Tel. e fax 011 912462

#### Gran Bosco di Salbertrand

Via Monginevro, 7  
10050 Salbertrand (TO)  
Tel. 0122 854720  
fax 0122.854421

#### Laghi di Avigliana

Via Monte Pirchiriano  
10051 Avigliana (TO)  
Tel. 011 9313000  
fax 011 9328055

#### Orsiera Rocciavre (Riserve Orrido di Chianocco e Orrido di Foresto)

Via San Rocco, 2 - Fraz. Foresto  
10053 Bussoleno (TO)  
Tel. 0122 47064  
fax 0122 48383

#### Val Troncea

V. della Pineta  
10060 Pragelato (TO)  
Tel. e fax 0122 78849

#### Canavese

#### (Riserve Sacro Monte di Belmonte; Monti Pelati e Torre Cives; Vauda)

Corso Massimo d'Azeglio, 216  
10081 Castellamonte (TO)  
Tel. 0124 510605  
fax 0124 514463

#### Parco Fluviale del Po

#### Tratto torinese (Area Attrezzata Le Vallere)

Cascina Vallere, Corso Trieste 98  
10024 Moncalieri  
Tel. 011 642831  
fax 011 643218

#### 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

#### Stupinigi

c/o Ordine Mauriziano,  
via Magellano, 1  
10128 Torino  
Tel. e fax 011 5681650

### VERBANIA

#### Alpe Veglia e Alpe Devero

Via Castelli, 2  
28868 Varzo (VB)  
Tel. 0324 72572  
fax 0324 72790

#### Sacro Monte Calvario di Domodossola

Borgata S. Monte Calvario, 5  
28055 Domodossola (VB)  
Tel. 0324 241976 fax 0324 247749

#### Sacro Monte

#### della SS. Trinità di Ghiffa

P.zza SS. Trinità, 48  
28823 Ghiffa (VB)  
Tel. 0323 59870 fax 0323 590800

### VERCELLI

#### Alta Valsesia

C.so Roma, 35  
13019 Varallo (VC)  
Tel. e fax 0163 54680

#### 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

#### Monte Fenera

Fraz. Fenera Annunziata  
13011 Borgosesia (VC)  
Tel. 0163 209478  
fax 0163 209356

#### 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

#### Val Grande

Villa S. Remigio  
28922 Verbania (VB)  
Tel. 0323 557960  
fax 0323 556397

## PARCHI PROVINCIALI

#### Lago di Candia

Via M. Vittoria, 12 - 10123 Torino  
Tel. 011 8612584  
fax 011 8612788

## SETTORE PARCHI

Via Nizza 18 - 10125 Torino

#### Settore Pianificazione

Tel. 011 4322596  
Fax 011 4324759

#### Settore Gestione

Tel. 011 4323524  
Fax 011 4324793

#### Banche dati

Tel. 011 4324383

#### Biblioteca

Tel. 011 4323185

## parchi web

tutti gli indirizzi  
e le e-mail  
delle aree protette  
e del settore parchi sono  
aggiornati  
nel sito ufficiale della  
Regione Piemonte

[www.regione.piemonte.it/parchi/](http://www.regione.piemonte.it/parchi/)

Piemonte Parchi Web

[www.regione.piemonte.it/parchi/rivista](http://www.regione.piemonte.it/parchi/rivista)

PIEMONTE PARCHI

**REGIONE PIEMONTE**  
**Direzione Turismo, Sport e Parchi**  
Via Magenta 12, 10128 Torino  
**Assessorato Ambiente**  
Via Principe Amedeo 17, Torino  
**Assessore:** Ugo Cavallera  
**Assessorato Cultura**  
Via Meucci 1, Torino  
**Assessore:** Giampiero Leo

**PIEMONTE PARCHI**  
**Mensile**  
**Direzione e Redazione**  
Via Nizza 18  
10125 Torino  
Tel. 011 4323566 - Fax 011 4325919  
e-mail:  
piemonte.parchi@regione.piemonte.it

**Direttore responsabile:**  
Gianni Boscolo

**Redazione**  
Enrico Massone (vicedirettore),  
Toni Farina, Emanuela Celona  
(Web e news letter)  
Aldo Molino (itinerari e territorio),  
Giovanni Boano  
(Museo di storia naturale di  
Carmagnola, consulenza scientifica),  
Mauro Beltramone (abstract on line)  
Fiorella Sina (CSI - versione on line),  
Susanna Pia (archivio fotografico)  
Maria Grazia Bauducco  
(segretaria di redazione)

**Hanno collaborato a questo numero:**  
S. Bassi, D. Castellino,  
A. Colonna, C. Gromis di Trana, G.  
Ielardi, E. Lana, G. Maletto,  
G. Nigrelli, I. Ostellino, G. Peano,  
L. Ramponi, S. Romano, G. Valente,  
G. Vaschetti,

**Fotografie:**  
S. Basileo, G. Bissattini, R. Borra, D.  
Castellino, A. Colonna, G. Ielardi, E.  
Lana, F. Liverani, G. Valente,  
R. Valterza, archivio rivista (R. Borra/  
G. Carrara/G. Fontana/A. Maffiotti)

**Disegni:**  
F. Giacobini, G. Maschietti

**In copertina:**  
Volpe di Stanislao Basileo

Registrazione del Tribunale di Torino  
n. 3624 del 10.2.1986  
Arretrati (se disponibili, dal n. 52): € 2  
Manoscritti e fotografie non richiesti dalla  
redazione non si restituiscono e per gli  
stessi non è dovuto alcun compenso.

**Abbonamento 2003 (tutti i 10  
numeri dell'anno, più gli speciali),  
tramite versamento di € 14  
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: M. Bellotti**  
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

**1 • 2003**

**2**  
**Speleologia**  
Un laboratorio nel profondo  
di Enrico Lana, Guido Peano

**5**  
**Parchi delle stelle**  
Magic Walls  
di Loris Ramponi

**8**  
**Fauna**  
Il mimetico camaleonte  
di Sandro Bassi

**12**  
**Avifauna**  
Stagione che hai,  
specie che trovi  
di Gabriella Vaschetti

**16**  
**Frutta**  
La mela, simbolo di sapienza  
di Caterina Gromis di Trana

**19**  
**Astronomia**  
Meteoriti sul Piemonte  
di Daniele Castellino, Gaspare Maletto

**22**  
**Parchi italiani**  
Viaggio nel Bel Paese  
di Giulio Ielardi

**26**  
**Verso il 2006**  
Olimpiadi parallele  
di Gianni Valente

**29**  
**Roditori**  
La talpa  
di Antonio Colonna

**32**  
**Parchi piemontesi**  
Una riserva in città  
di Ippolito Ostellino

**36**  
**Ecosistemi**  
Ecotoni, terre di confine  
di Guido Nigrelli

**40**  
**Fauna**  
Sora volpe  
di Caterina Gromis di Trana

**43**  
**Rubriche**

**editoriale**



## Vi ricordate di Luna?

È una delle sequoie (*Sequoia sempervirens*) che gli americani chiamano Redwood. Ne rimangono alcuni lembi (in parte protetti), proprietà di ditte produttrici di legno e quindi sottoposte al rischio di taglio. Ora questo era il destino di Luna se Julia Butterfly Hill non fosse vissuta per due anni tra le sue fronde a decine di metri d'altezza. La protesta fece scalpore anche qui da noi, qualche mese fa, quando Julia fece una sorta di tournè (presentando un libro sulla sua esperienza). Com'è andata a finire? La nostra stampa sempre un po' superficiale non si è mai preoccupata di raccontarcelo. Ha avviato invece Franco Zunino sull'ultimo numero di *Wilderness*. Luna è stata salvata grazie ad una sottoscrizione di privati che hanno dovuto acquistare un ettaro di foresta al prezzo di 50 mila dollari (50 mila euro). Zunino utilizza questo episodio per una sua tesi. Da noi o ci sarebbe stato un intervento pubblico oppure non esistendo una cultura "partecipativa" non sarebbe accaduto come oltreoceano. I boschi americani sono stati (Zunino stima per il 90%) comprati e poi donati al patrimonio pubblico. Ed opta per questa seconda soluzione. Che ha dei vantaggi: appunto quello di far partecipare i singoli ed evitare "vincoli imposti dall'alto a comuni o semplici cittadini". Ma...c'è anche un ma. Infatti il territorio, e le sue ricchezze, sono già, o almeno dovrebbero essere, patrimonio di tutti. Quindi questa soluzione evita l'assistenzialismo, talvolta querulo e lamentoso (diciamo "italico") ma fa anche sì che i cittadini paghino quello che è già loro e che lo stato (in questo caso quello americano) vende (o affida, o regala) a un'azienda, che ne ricava i propri profitti. Il discorso ci potrebbe portare lontano in epoca di "cartolarizzazione" e "Patrimonio SpA" (se volete saperne qualcosa potete leggere "mondo in vendita" sul numero di agosto-settembre del Giornale dei Parchi (<http://www.parks.it/ilgiornaledaiparchi/index.html>)). Rimanendo all'episodio citato forse è meglio non delegare tutto all'ente pubblico, ma nemmeno esaltare una sfrenata iniziativa personale (tipica dell'American way of Life) che rischia (per dirla italianamente) di farci "cornuti e mazziati". Com'è accaduto agli amici di Luna il cui tronco, nonostante tutto, è stato segato alla base per un buon 60%. Comunque nonostante la ferita pare che sopravvivrà a ricordare l'amore di una ragazza e a farci riflettere: quanto pubblico e quanto "privato" nella nostra vita?

**PIEMONTE PARCHI WEB**



[www.regione.piemonte.it/parchi/rivista](http://www.regione.piemonte.it/parchi/rivista)

**SPELEOLOGIA**

# UN LABORATORIO



## Lo studio dell'ambiente carsico nella Grotta di Bossea

di Enrico Lana, Guido Peano

La splendida Grotta di Bossea, cavità turistica storica di gloriose tradizioni, accoglie dal 1969 un laboratorio sotterraneo del Club Alpino Italiano destinato allo studio dell'ambiente ipogeo, impegnato in ricerche d'avanguardia nell'ambito idrogeologico e meteorologico. La splendida Grotta di Bossea, cavità turistica storica di gloriose tradizioni, accoglie dal 1969

un laboratorio sotterraneo del Club Alpino Italiano destinato allo studio dell'ambiente ipogeo, impegnato in ricerche d'avanguardia nell'ambito idrogeologico e meteorologico. Bossea, vera "grotta vivente" per la piena attualità dei processi di formazione e modellamento, è percorsa da acque impetuose la cui attività ha creato una grande varietà di ambienti e paesaggi sotterranei. L'azione delle acque correnti e percolanti che confe-

risce grande attrattiva e suggestione, ne ha determinato in larga misura gli interessantissimi aspetti naturalistico-scientifici da tempo oggetto di studio, che hanno contribuito alla sua notorietà in Italia e all'estero.

Con 3 km di sviluppo e 200 metri di dislivello ascendente, la grande cavità è costituita nella parte inferiore (zona turistica) da una successione di giganteschi saloni con morfologie aspre e scoscese, pareti a strapiombo e va-

# NEL PROFONDO

A sinistra:  
Grotta Bossea  
Sopra:  
Lago morto

stissimi soffitti conformati a cupola o a gradoni rocciosi intagliati a spigoli vivi. In questi ambienti si ritrovano caratteristici massi ciclopici distaccatisi dalle volte e una eccezionale ricchezza del deposito calcareo, che alterna enormi stalagmiti, colonne e colate imponenti ad aeree stalattiti, trine e cortine di aspetto fantastico.

Il torrente ipogeo, caratterizzato da acque limpidissime, forma fragorose rapide e cascate, alternate a laghi cristallini. Le copiose percolazioni creano molteplici stillicidi, rivoli e fontanelle spesso raccolti da piccoli stagni e vaschette concrezionali.

La parte superiore della grotta comprende il pittoresco canyon del torrente, con il grande lago terminale, i profondi ed estesi sifoni ed un vasto complesso di gallerie fossili caratterizzate da uno splendido effetto della solidificazione.. Bossea vanta un primato storico e una storia secolare: aperta alla visita del pubblico nel 1874 costituisce la più antica grotta turistica italiana ed è annoverata a tutt'oggi fra la più importanti del nostro paese.

L'esplorazione della cavità, iniziata nel 1850, si è svolta in modo lento e graduale anche a causa delle notevoli difficoltà incontrate dagli antichi esploratori, protraendosi quasi fino ai nostri giorni. La zona sommersa venne parzialmente esplorata negli anni 1961-1971.

Per il felice concorso di cause diverse la Grotta di Bossea possiede un alto valore naturalistico e scientifico, in particolare negli ambiti idrogeologico, meteorologico, biologico e paleontologico. Tale valore fu ravvisato fin dal 1865 con gli importanti ritrovamenti di resti fossili di *Ursus spelaeus* e confermato nei decenni successivi.

Per queste ragioni è stato installato nella grotta, a partire dal 1969, il laboratorio di ricerca del CAI di Cuneo, operante sotto l'egida del Comitato scientifico centrale in collaborazione con il Politecnico di Torino, il Museo regionale di Scienze naturali e il Dipartimento di Cuneo dell'ARPA del Piemonte.

Nella roccia carsica l'acqua riempie tutte le fessure e le allarga gradualmente sciogliendo il calcare. Si formano così, a poco a poco, dei fiumi sotterranei che continuano a scavare la roccia sempre più in profondità abbandonando progressivamente i livelli superiori.

Nel laboratorio sotterraneo viene studiato in modo costante e dettagliato il corso d'acqua che ha formato il sistema ipogeo della cavità; vengono rilevati i dati relativi alla composizione ed alla temperatura dell'acqua e dell'aria e viene misurata la portata, cioè la quantità di acqua trasportata dal torrente nell'unità di tempo. Tutti questi dati vengono messi in relazione con le condizioni meteorologiche esterne,

con la quantità di pioggia e neve e con la composizione delle rocce attraverso cui l'acqua viene trasportata.

Mediante colorazione delle acque con sostanze innocue per gli esseri viventi, come la fluoresceina, è stato possibile accertare che le acque assorbite nella zona di Prato Nevoso ritornano poi alla luce nel fiume di Bossea.

È in questo modo che vengono studiate le acque sotterranee utilizzate molte volte per uso potabile. La conoscenza della circolazione delle acque sotterranee può quindi rivestire grande importanza nei sistemi carsici che alimentano acquedotti urbani.

Lo studio sopra esposto, che viene definito tecnicamente "idrogeologia", insieme all'esplorazione da parte di speleologi e di "speleosub" (che si immergono nelle gallerie riempite completamente dall'acqua) ha permesso di conoscere in modo approfondito l'insieme delle cavità sotterranee che formano il grandioso sistema di Bossea. Le acquisizioni ottenute potranno rivestire grande utilità per lo studio di altri importanti sistemi carsici dell'area piemontese.

La ricerca meteorologica studia invece la circolazione e la composizione dell'aria all'interno della grotta. Vengono misurate le caratteristiche fisiche fondamentali dell'atmosfera interna, come la temperatura e l'umidità relativa (che in grotta è spesso prossima al 100%),



Il laboratorio nella grotta

i movimenti e la composizione dell'aria con particolare riferimento alla percentuale di CO<sub>2</sub> (biossido di carbonio); le variazioni di questi valori vengono messe in relazione con le precipitazioni esterne, con la portata del torrente interno e con l'afflusso di visitatori nel periodo considerato.

Un ruolo particolare riveste la ricerca sul gas Radon, un gas nobile radioattivo presente in quantità minima nell'atmosfera esterna, che in ambienti sotterranei raggiunge percentuali molto più alte. I risultati ottenuti potrebbero fornire utili indicazioni per la conoscenza delle modalità di abnorme accumulo del Radon negli interrati, seminterrati o piani terreni degli edifici abitati, in determinate aree geologiche, e per possibili interventi di prevenzione di concentrazioni nocive. La strumentazione di ricerca è in gran parte automatizzata e i dati rilevati vengono registrati o trasferiti a elaboratori che formano una rete informatica estesa

per l'intero sviluppo della grotta.

Dopo un periodo di intensa attività iniziale (anni 1969-75), la sezione biologica del laboratorio sotterraneo ha subito una battuta di arresto, mentre la sezione idrogeologica si sviluppava in modo progressivo e costante. A partire dal 1991 è ripresa l'attività di ricerca biologica, dapprima con la raccolta e documentazione fotografica delle specie presenti nella grotta e poi con l'importazione e lo studio di organismi specializzati alla vita cavernicola (troglubi) da altre grotte del territorio piemontese. A Bossea, in un laboratorio le cui condizioni ambientali sono paragonabili a quelle delle grotte di origine, questi animali specializzati non risentono dei cambiamenti negativi cui sarebbero sottoposti in ambiente artificiale: trovandosi perfettamente a loro agio, si nutrono e si riproducono secondo le loro abitudini naturali e la loro vita può essere osservata e documentata in modo coerente.



*Proaseclus*  
(foto E. Lana)



*Rhagidia*  
(foto E. Lana)

Alla ricerca scientifica si sono progressivamente affiancate attività culturali, di documentazione e di valorizzazione dell'ambiente carsico, con l'organizzazione di seminari e corsi di formazione, congressi nazionali ed internazionali. Sono state realizzate monografie, atti congressuali e svariate pubblicazioni dei risultati ottenuti. E' stato inoltre allestito un itinerario "carsologico" che segue il percorso delle acque a partire dalle zone di assorbimento fino all'interno della grotta.

Per il futuro, i programmi di attività a medio termine prevedono nuovi indirizzi di studio negli ambiti idrogeologico, meteorologico e biologico, l'intensificazione della cooperazione con le istituzioni scientifiche ed il potenziamento della strumentazione di ricerca. Nel settore culturale sono in programma l'istituzione di una sede didattica e congressuale permanente presso il laboratorio sotterraneo della Grotta di Bossea, e la pubblicazione di monografie concernenti questa cavità e il territorio carsico circostante.

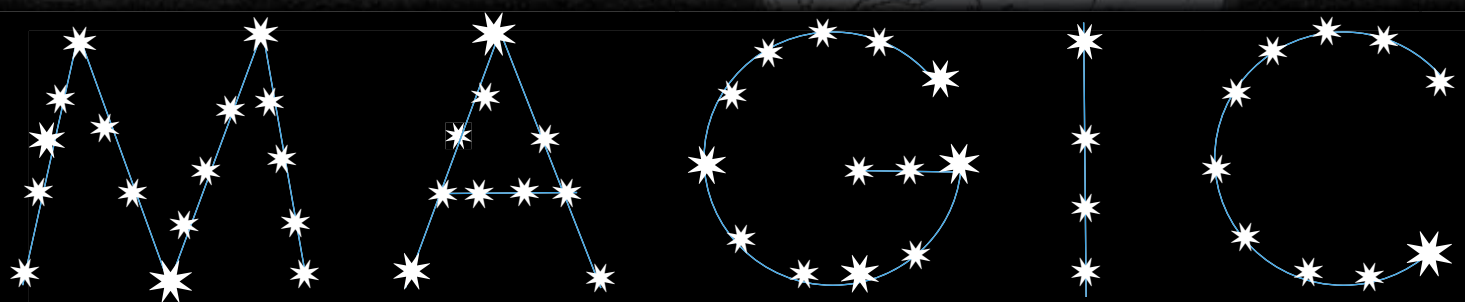
Una grotta come Bossea offre ai visitatori la possibilità di osservare l'ambiente carsico a diversi livelli, da una semplice escursione turistica fino alla visita dei laboratori sotterranei dove si studia in qual modo l'acqua, con il paziente lavoro di millenni, abbia scavato corridoi e sale di sontuosa bellezza con colonne e balconi marmorei ornati di meraviglie di cristallo. ●

#### Info:

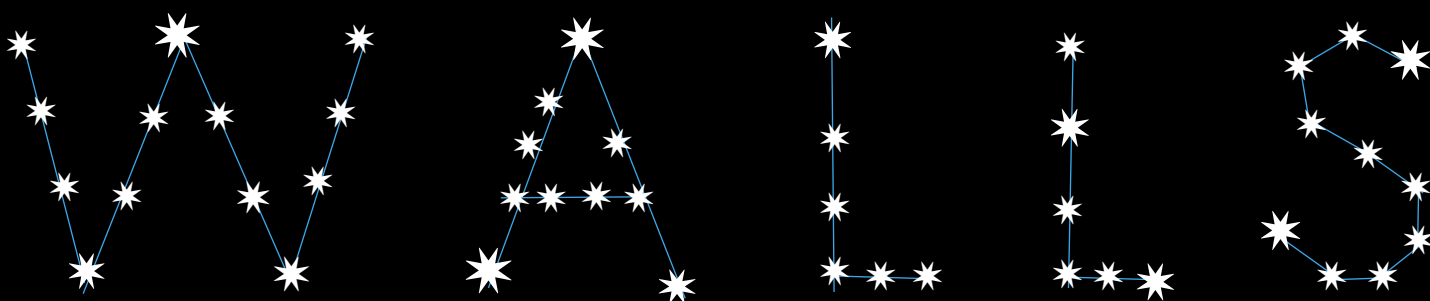
La grotta si trova in località Bossea, comune di Frabosa Soprana. Aperta tutto l'anno dalle 9,30 alle 12,30 e dalle 14,30 alle 18,30 sabato e festivi compresi.

Il 15 agosto e il 26 dicembre serate di concerti musicali nel suggestivo scenario della prima sala.





Le costellazioni aiutano a orientarsi tra le stelle e ricordare la "geografia" del cielo notturno. Sono formate da astri spesso lontanissimi tra di loro, ma che suggerivano agli antichi figure mitologiche. Il cielo notturno si è così popolato di personaggi, animali e oggetti che in realtà sono solo frutto dell'immaginazione





di Loris Ramponi

## Lo zodiaco tra scienza e credenze

I due principali movimenti del nostro pianeta sono il moto di rotazione e quello di rivoluzione. Il primo movimento è quello della Terra attorno al proprio asse, che dà luogo all'alternarsi del dì e della notte. Il secondo fa girare il nostro pianeta attorno al Sole e l'intera orbita viene descritta nell'arco di un anno. Nel corso delle stagioni il Sole appare nel cielo diurno più alto o più basso. Se potessimo osservarlo dallo spazio prossimo alla Terra, dove l'assenza di atmosfera ci consente di vederlo insieme alle altre stelle, noteremmo che la sua posizione cambia. Il Sole allora, sembra muoversi tra le stelle che appaiono sullo sfondo. In realtà questo è un movimento apparente dovuto al moto di rivoluzione della Terra.

Le stelle davanti alle quali il Sole sembra muoversi sono quelle delle costellazioni zodiacali, le più conosciute. Nell'arco di un anno il Sole le avrà attraversate tutte. Lo Zodiaco è come una scenografia davanti alla quale si muove, apparentemente, il Sole, e dove si spostano anche la Luna e i pianeti. Nella stessa epoca dell'anno il Sole si troverà davanti alle stesse stelle. Gli antichi avevano così diviso lo Zodiaco in 12 parti uguali (oggi il Sole attraversa 13 costellazioni di diverse dimensioni), come se fosse un

grande calendario sul quale lo scorrere dei giorni, dei mesi e degli anni era scandito dallo spostamento del Sole. Ognuna di queste dodici parti è appunto una delle costellazioni dello Zodiaco. Un tempo, quando ancora non si conosceva tutto quello che oggi sappiamo sui corpi celesti e si riteneva che la Terra fosse al centro dell'Universo, si credeva che le posizioni di questi corpi celesti tra le costellazioni dello Zodiaco potessero influenzare la vita degli uomini.

I nomi delle costellazioni sono stati inventati dai popoli dell'antichità. Ispirati dalle mitologie e dalle leggende, gli osservatori del passato immaginavano di vedere animali, personaggi e oggetti raffigurati tra le stelle. Gran parte di quelle ancora oggi utilizzate sono state nominate dai greci, che sono ovviamente diverse da quelle immaginate dai nativi d'America, dagli antichi cinesi e da altri popoli del passato. Dal 1928 la volta celeste è stata così ufficialmente divisa in 88 costellazioni i cui confini sono tracciati anche nelle moderne mappe del cielo.

Le figure delle costellazioni sono state disegnate dagli antichi su atlanti e globi celesti e le possiamo vedere raffigurate nelle opere moderne di divulgazione astronomica. Un modo certamente suggestivo per vederle è sotto la cupola di un Planetario, dove il cielo stellato viene simulato e possono pertanto essere rappresentate in modo realistico le stelle che

appaiono ogni notte. Con dei proiettori speciali si possono far vedere le linee immaginarie che uniscono le stelle principali delle costellazioni, oppure possono essere disegnate le figure immaginate dalle antiche civiltà. Vi è uno strumento di fabbricazione americana che ha sviluppato questa possibilità grazie al suo particolare sistema di proiezione. Si tratta di un cilindro, che sembra fatto con una pellicola fotografica rigida, il quale viene montato su una lampada installata su un piano circolare girevole. Questo movimento ha lo scopo di mostrare il moto apparente delle stelle. Una volta azionato il motore le stelle sembrano sorgere e tramontare e sulla cupola appaiono in evidente movimento, simulando una rotazione terrestre di soli quattro minuti! Il disco girevole, e quindi anche il cilindro, può essere inclinato da zero a 90 gradi così da poter simulare come cambia l'aspetto del cielo al variare della latitudine. I cilindri intercambiabili in dotazione allo strumento principale, che si chiama "Starlab", sono più di una ventina e la maggior parte sono dedicati alle costellazioni. Sono infatti disponibili cilindri di vario genere ciascuno dei quali rappresenta la mitologie di un popolo del passato (greci, nativi d'America, cinesi, egizi, ecc).

Il planetario Starlab è diventato lo strumento principale tra quelli utilizzati durante la proiezione Magic Walls, una



## Costellazioni e inquinamento luminoso

Per riconoscere le costellazioni non occorre "vedere" il personaggio o l'animale immaginato dagli antichi, ma distinguere le stelle principali di ogni costellazione dalle altre. L'operazione più semplice consiste nel tracciare delle linee immaginarie che uniscono tra di loro le stelle che appartengono alla stessa costellazione. L'ostacolo principale che si incontra quando si osservano le costellazioni è l'inquinamento luminoso. I cieli notturni sono troppo illuminati. Le luci parassite, quelle inutilmente disperse verso i lati e verso l'alto dalle fonti di illuminazione artificiale, rischiarano infatti la volta celeste e cancellano le costellazioni e le stelle più deboli.

Individuare le costellazioni diventa allora più difficile perché è come se volessimo fare un puzzle senza disporre di tutti i pezzi. Per evitare sprechi energetici, per illuminare meglio senza inutili dispersioni e per consentire anche alle future generazioni di poter ammirare lo spettacolo del cielo stellato vengono da alcuni anni introdotti a livello internazionale, e anche in Italia, sistemi di illuminazione, regolamenti e leggi che hanno lo scopo di ridurre l'inquinamento luminoso. Ciascuno di noi può dare un contributo per limitare questa forma di inquinamento. E' sufficiente sostituire all'esterno della propria abitazione quei sistemi di illuminazione che disperdono lateralmente e verso l'alto la luce (i globi luminosi ad esempio), con apparati idonei che, tra l'altro, possono consentire anche un risparmio energetico.

## Nei parchi a osservare le costellazioni

L'Osservatorio di Lumezzane promuove dal 1993 i *Parchi delle stelle* all'interno dei quali è possibile riscoprire il vero aspetto del cielo notturno e quindi osservare migliaia di stelle e tutte le costellazioni visibili. Le aree protette sono infatti tra i luoghi più adatti per andare a riscoprire le decine di configurazioni celesti immaginate dagli antichi osservatori del cielo. Il Centro studi Serafino Zani propone numerose altre iniziative legate all'astronomia, per appassionati e scolaresche.

**Info:** Centro studi e ricerche Serafino Zani, via Bosca 24, 25066 Lumezzane, tel. 030 872164, fax 030/872545, e-mail: [info@serafinozani.it](mailto:info@serafinozani.it); Web: [www.cityline.it](http://www.cityline.it).

delle iniziative proposte tra i Parchi delle stelle. Accanto a questa l'Osservatorio di Lumezzane promuove lo svolgimento di altre attività di astronomia tra le aree protette: incontri periodici tra i responsabili dei parchi, corsi di formazione per le guide, un concorso fotografico con cadenza annuale e incontri con le scuole e il pubblico. Magic Walls è così diventata una spettacolare iniziativa di astronomia che può avere luogo nei centri visite dei parchi. Magic Walls viene proposto in varie versioni, per il pubblico o per le scolaresche, e può essere utilizzato anche per corsi di astronomia. Normalmente la proiezione ha la durata di circa un'ora, ma possono essere studiati anche interventi più approfonditi. Il filo conduttore di tutta la proiezione è la riscoperta del fascino del cielo stellato, quel paesaggio notturno che ci sovrasta e che proprio nei parchi naturali, soprattutto quelli più protetti dall'inquinamento luminoso, si rivela in tutta la sua integrità. Durante la proiezione il pubblico viene coinvolto in attività pratiche come la "danza dei pianeti e della luna", le esercitazioni con il "cercacostellazioni" e la simulazione di uno scatto fotografico nel cielo notturno. Numerose sono le immagini proiettate durante l'evento, soprattutto quelle scattate in modo tale da abbinare il cielo stellato ai paesaggi delle aree naturali, oggetto dell'annuale concorso *I parchi delle stelle*. \*



**"[...] Alcibiade possedeva, a quanto dicono, una facoltà speciale ed efficacissima per accalappiare gli uomini: quella di saper assumere le abitudini e adattarsi al modo di vivere dei vari luoghi ove si recava, trasformandosi più rapidamente del Camaleonte. Anzi, il Camaleonte si dice non possa prendere il color bianco; invece, per Alcibiade, buono e cattivo erano la stessa cosa: egli sapeva imitare tutto egualmente bene.**

**A Sparta passava l'intero giorno in palestra... nella Jonia affogava spensierato tra dilette lussuriosi, in Tracia era sempre ubriaco, in Tessaglia cavalcava a perdifiato [...]" (Plutarco, Vite parallele)**

di Sandro Bassi, naturalista  
foto di Fabio Liverani  
disegni di Gabriele Maschietti

L'animale mimetico per eccellenza, per antonomasia e per definizione, al punto da esser simbolo e sinonimo di opportunismo, è senza dubbio il camaleonte. Oltre ad alcuni caratteri morfologici (corpo compresso lateralmente, forma generale del corpo a foglia, superficie ruvida e verrucosa) c'è la notissima "capacità di cambiar colore" che gli conferisce un'arma in più. Ma è vero o sono luoghi comuni dell'immaginario collettivo? E cosa ci importa di questo animale esotico, tropicale ed equatoriale, visibile solo in qualche viaggio lontano o al massimo in qualche documentario? Vediamo il primo interrogativo. Il camaleonte sa attuare vere e proprie modifi-

cazioni cromatiche, soprattutto a seconda del suo stato di eccitazione e della temperatura dell'ambiente. A determinarle sono i cromatofori (le cellule contenenti i vari pigmenti) che possono allontanarsi o avvicinarsi, schiarendo o intensificando localmente l'una o l'altra tinta. Di fatto il colore è variabilissimo: tipicamente verde, con o senza bande laterali e/o macchie chiare o scure, può "diventare" marrone, o biancastro, o, specie quando è disturbato, di un inquietante bruno nerastro. Ma le peculiarità di questo rettile non finiscono qui: quando si sente minacciato può gonfiarsi agendo sui diverticoli polmonari e aumentando di volume (fatto non rarissimo nel mondo animale: come noto, comportamento simile ha il rospo e, sia pure in modo più improvvisato, alcuni mammiferi e uccelli, anche nidia-


**Doti famose di mimetismo, al punto da essere, per eccellenza, "l'animal cambia-colore".**

**Delle circa 85 specie che compongono la famiglia, una sola è presente in Europa, in parte per antiche introduzioni antropiche.**

**In Italia è oggi segnalato in Puglia, dove si trova una popolazione piccola ma florida, nell'agro di Nardò.**

# MIMETICO

# CAMALE



cei). Gli occhi possono esser mossi indipendentemente l'uno dall'altro e le palpebre, provviste di scaglie, sono saldate assieme alle pupille lasciando un'apertura circolare all'estremità. La visione può esser stereoscopica (uso di entrambi gli occhi su stesso oggetto) oppure no, con la possibilità di seguire due diverse azioni nel medesimo istante. La struttura degli arti è, a dir poco, originale: due o tre dita (a seconda delle specie) si saldano tra loro fino all'ultima articolazione dando luogo ad una sorta di pinza, che permette al piede di attaccarsi tenacemente ai rami, anche sottilissimi. Pure i movimenti sono ingannatori (ma dovremmo dire funzionali alla sopravvivenza): in maniera nevrotica,

# LE FONTE

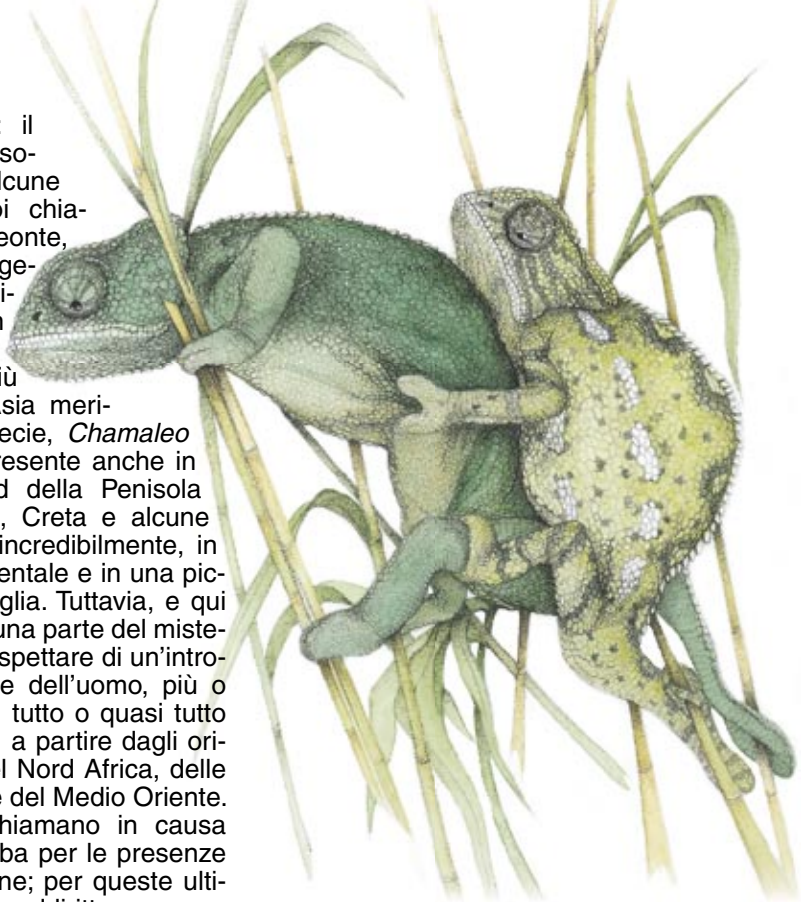


Secondo punto: il camaleonte è esotico ma con alcune precisazioni. Noi chiamiamo camaleonte, così, in modo generico, una famiglia vasta, con circa 85 specie presenti perlopiù in Africa e in Asia meridionale. Una specie, *Chamaleo chamaleon*, è presente anche in Europa: nel sud della Penisola Iberica, a Malta, Creta e alcune isole greche e, incredibilmente, in Sicilia nordoccidentale e in una piccola parte di Puglia. Tuttavia, e qui si svela almeno una parte del mistero, è legittimo sospettare di un'introduzione da parte dell'uomo, più o meno remota, in tutto o quasi tutto l'areale europeo, a partire dagli originari territori del Nord Africa, delle Canarie (forse) e del Medio Oriente. Diversi autori chiamano in causa l'espansione araba per le presenze iberiche e siciliane; per queste ultime si è ipotizzato addirittura un precedente arrivo con i fenici; di sicuro la specie è stata portata in Sicilia più e più volte: in maniera episodica ancor oggi, da appassionati, commercianti e zoofili incoscienti (si ricorda il ritrovamento di un esemplare su un treno passeggeri, sulla Messina-Catania); citata da quasi tutti gli studiosi ottocenteschi di fauna siciliana, la specie probabilmente non si è mai davvero acclimatata ed è rimasta sempre dipendente dall'uomo, anche in senso topografico. Più problematica la spiegazione per la presenza del camaleonte in Puglia.


#### Nella terra salentina

Il camaleonte è stato segnalato con certezza nella penisola italiana, per la prima volta, in Puglia, il 5 settembre 1987 da Roberto Basso; sito di ritrovamento furono le campagne di Nardò, in provincia di Lecce. La sco-

perta suscitò non poche perplessità e diffidenze fra gli erpetologi italiani. Successive ricerche portarono all'individuazione di un'area abbastanza estesa (un rettangolo di circa 50 x 20 km), sempre sul versante jonico, dove la specie è diffusa e nota ai contadini, che anzi lo ricordano "da sempre"; basti dire che - per la sua stranezza e presunta pericolosità e comunque in accordo con l'atavica avversione dell'uomo agricoltore per tutto ciò che è rettile e selvatico - se lo trovano, puntualmente lo uccidono, o lo uccidevano (va registrata oggi un'acquisita maggior sensibilità in seguito agli appelli, alle informazioni corrette e ad un'opera di divulgazione naturalistica). I ritrovamenti non sono molti poiché si tratta di un animale elusivo, arboricolo, non facilmente visibile per tutti i motivi anzidetti, e che nel-



La femmina depone le uova nella sabbia in una galleria di 40 cm.



Da sinistra: camaleonte comune;  
accoppiamento;  
femmina con livrea prima della deposizione delle uova;  
reazione di un maschio in amore  
quando incontra un rivale

l'area in questione sembra abitare nei recessi più folti della macchia mediterranea e in quella nicchia ecologica relativamente tranquilla e disponibile costituita dai frutteti. I risultati delle ricerche hanno indotto Roberto Basso a formulare l'ipotesi che si tratti di introduzione antropica sì, ma di vecchia data, risalente ad almeno due secoli fa e quasi di sicuro involontaria: viene chiamata in causa l'importazione via mare di legname al porto di Gallipoli. D'altronde casi del genere sono documentati, in letteratura scientifica, per numerose specie di anfibî e di rettili. A puro titolo di esempio si ricordano le segnalazioni del naturalista forlivese Pietro Zangheri a proposito di un bel geco, la tarantola muraiola (*Tarentola mauritanica*), da lui osservato negli anni '60 in carichi di legname d'importazione in località romagnole: oggi l'animale è presente in parecchi siti, sia pure puntiformi, della Romagna, guarda caso sempre non lontano da città e centri abitati. Al camaleonte di Nardò potrebbe esser capitato qualcosa del genere ma in epoca un pò più antica. Nel frattempo, ha fatto più strada. ●

### Per saperne di più

Non si può non consigliare una visita al Museo di Storia Naturale di Calimera (LE) che funge anche da centro di recupero fauna ferita. Più volte esemplari di camaleonte trovati su strade (o fra le grinfie di gatti!), oppure ancora sequestrati a detentori abusivi, sono stati qui curati e custoditi.

Per chi desidera, in maniera meno sicura ma più emozionante, provare a scoprire questi animali nel loro habitat, si può indicare la bella "pineta" di Porto Selvaggio, non lontano da Nardò. Si tratta di una zona protetta di 424 ettari, piccola ma rappresentativa dell'originaria natura salentina: "pineta" per via dei pini d'Aleppo (*Pinus halepensis*) piantati nel 1952-54, ma che si sono aggiunti ai preesistenti lecci, lentischi, mirti, filliree, componenti una discreta macchia mediterranea. Ci vivono donnole, faine, volpi, oltre a numerosi uccelli, dalle cince e tutti i passeriformi tipici della macchia fino ai più rari gheppi. Il camaleonte c'è, ma è raro oltre che restio a farsi vedere. A conti fatti, mal che vada, avrete comunque visitato un bel luogo. Per approfondire l'argomento si consiglia la monografia di R.Basso e C.Calasso su *I rettili della penisola salentina*, "Quaderni del Museo civico di Storia naturale del Salento", ed. Del Grifo, 1991, Lecce.

Nella pagina accanto:  
Porto Selvaggio,  
Fioritura di iris selvatici, sullo sfondo  
Torre dell'Alto Lido  
A destra:  
Porto Selvaggio, Torre Uluzzo



# Stagione che hai,

di Gabriella Vaschetti,  
Centro cicogne Racconigi  
foto di Guido Bissattini

“Se gli inglesi dovessero attendere una giornata di bel tempo per uscire, a quest’ora sarebbero tutti ammuffiti in casa!”. E’ una delle espressioni dello sterminato repertorio di mio padre, e che spesso utilizziamo con le scolaresche per esorcizzare il freddo. In effetti, tempo grigio e aria umida, sono spesso sufficienti a mettere di malumore la maggior parte di noi italiani, meglio abituati ad un clima più mite. In realtà non si dovrebbe perdere di vista che l’inverno non è altro che il fisiologico susseguirsi delle stagioni e che, come tale, porta con sé le pro-

prie caratteristiche e peculiarità. Quanti animali possiamo osservare in questo periodo dell’anno per dedicarsi ad un po’ di sano birdwatching. Durante la stagione fredda sono molte le specie di uccelli che scelgono l’Europa meridionale, e quindi anche il nostro Paese, come quartiere di svernamento: estese aree di pianura e fasce costiere miti rappresentano, infatti, luoghi appropriati per trascorrere i rigori dell’inverno. Se ci troviamo alla periferia di un piccolo paese, non dimentichiamo di fare una capatina nell’area dedicata agli orti, che forniscono agli uccelli un valido approvvigionamento alimentare; qui potremo osservare cardellini, fringuelli, cince e magari anche il ven-

Alzavole sul ghiaccio



# specie che trovi



Il Centro cicogneto si trova alle spalle del parco del castello di Racconigi (foto G. Fontana)

turone (*Serinus citrinella*), un piccolo fringillide, che proprio l'anno scorso ho osservato nell'orto di una piccola borgata nella suggestiva Alta Valle Tanaro. Per affrontare il periodo freddo molti uccelli si avvicinano alle città, dove, grazie all'opera sia diretta che indiretta dell'uomo, è facile procacciarsi del cibo.

E' il caso della mangiatoie, che sempre più spesso entrano a far parte dell'"arredamento" di un giardino: grazie a questo piccolo accorgimento, si ottengono due grandi benefici, perché, se da un lato si fornisce un punto fisso di alimentazione, dall'altro offre l'importante occasione di far un po' di birdwatching, comodamente dalla finestra di casa! Cince, merli,

frosioni, passeri saranno sicuramente commensali frequenti, ma anche in questo caso non mancheranno le sorprese: proprio nel centro di Rivoli, qualche anno fa, in pieno inverno, è stato osservato un esemplare di magnanina (*Sylvia undata*), un grazioso silvide dal caratteristico color vinaccio con puntini chiari sulla gola, che è tipico della macchia mediterranea.

Allontanandosi dalle città e avvicinandosi alle aperte campagne, potremo scorgere uccelli di bosco, come i fringuelli, associarsi alle bande di allodole che, con le loro note gorgheggianti, allietano campi coltivati e stoppie. A questo punto dovremo ricordarci di dare un'occhiata agli incoltivi o, meglio, ai terreni in cui non è stato com-

piuto il raccolto: un campo di girasoli, lasciato a perdere, sarà una bella palestra di birdwatching! Cardellini, verzellini, lucherini, migliarini di palude, peppole, fringuelli e molti altri passeriformi non si lasceranno sfuggire la preziosa risorsa alimentare.

E dove ci sono le prede, aspettiamoci di incontrare il predatore: non sarà quindi inaspettato l'arrivo dell'albanella reale (*Circus cyaneus*) che, con volo leggero e vellutato, è solita passare in perlustrazione su coltivi e canneti.

Possiamo considerare l'albanella reale come un rapace tipico dell'inverno, dal momento che è una specie prevalentemente migratrice, per cui si muove dalle brughiere del Nord



Europa, dove nidifica, alle campagne aperte dell'Europa meridionale, dove sverna. Solo recentemente è stata registrata la prima nidificazione anche nel nostro Paese, nei dintorni della campagna parmense.

Durante gli spostamenti in auto, non dimentichiamo poi di notare le cime dei pali delle linee elettriche, valdi posatoi per molte specie di uccelli. Potremo così scorgere l'inconfondibile sagoma dell'averla maggiore (*Lanius excubitor*) che, dal Nord Europa dove nidifica, raggiunge in inverno le nostre latitudini. Con il suo elegante piumaggio grigio cenere, orlato di strie bianche e nere, rimane immobile in attesa di cacciare le sue prede, delle quali fa dispensa, infilzandole nelle spine dei cespugli. Se passiamo in zone di prati stabili, come quella del paleo-alveo del Fiume Tanaro nei comuni di Caramagna Piemonte e Sommaria Bosco, ci potremmo aspettare di incontrare stormi di pavoncelle che, per caratteristiche ali larghe e arrotondate con cui producono il tipico suono "...lap...lap...lap", hanno meritato l'appellativo inglese di Lapwing. Nel caso le osservassimo posate a terra, afferreremo subito il binocolo e passiamole attentamente in rassegna: sarà così pos-

sibile scorgere qualche esemplare di Piviere dorato (*Pluvialis apricaria*), un caradriforme dal tipico dorso color oro, che vive e nidifica nella tundra artica. Purtroppo, l'intensificarsi della pratica agricola in favore della monocoltura cerealicola, ha gravemente compromesso l'habitat prediletto da questa specie: un tipico esempio è dato dai memorabili conteggi effettuati nella campagna racconigese dove, l'11 dicembre 1984 sono stati contati

ben 350 esemplari di Piviere dorato in gruppo di 2.197 soggetti di pavoncelle. Il conteggio così minuzioso è stato possibile tramite un supporto fotografico che, nel caso di assembramenti così numerosi, è l'unica tecnica di monitoraggio attuabile con grande rapidità e precisione.

Durante la stagione fredda è poi d'obbligo una visita a qualsiasi bacino d'acqua, che sia un lago, un fiume, una lanca o semplicemente una cava, perché i veri protagonisti dell'inverno sono loro: gli uccelli acquatici. Appena terminata la muta parziale

autunnale, oche e cigni, ma soprattutto, svassi e anatre, fanno sfoggio delle magnifiche e coloratissime livree nuziali, allo scopo di dare inizio ai corteggiamenti per la stagione riproduttiva successiva.

Osserveremo le anatre di superficie, come alzavole e mestoloni, nelle acque meno profonde, intente a raccogliere materiali vegetali e animali, filtrando l'acqua nel becco, mentre dovremo aspettarci di trovare le anatre tuffatrici, come morette e moriglioni, nelle acque più profonde, come la Diga del Pascolo sul Fiume Po a Torino.

Se avremo tempo per effettuare osservazioni prolungate, potremo accorgerci dell'astuzia messa in atto dalla canapiglia (*Anas strepera*), che spesso si vede in associazione alla più comune Folaga (*Fulica atra*). Dal momento che la canapiglia è un'anatra di superficie, per cui non è in grado di tuffarsi, attende che la folaga, abile nuotatrice, emerga dai fondali



In alto:  
cigni selvatici in volo.  
Sotto:  
cicogne

dove strappa le erbe acquatiche di cui si nutre: quello è il momento propizio per tentare di derubarle del prezioso boccone o, per lo meno, di accontentarsi dei rimasugli!

Anche in questo caso, tra i gruppi di anatidi più comuni, non mancherà la sorpresa di qualche avvistamento curioso: è il caso della moretta dal collare (*Aythya collaris*), specie di origine neartica, che per la prima volta in Italia, è stata osservata sul Lago di Viverone nel febbraio 1999.

E' quindi facile comprendere come sia possibile dedicarsi alle uscite in natura anche in inverno: è sufficiente un binocolo, una guida di riconoscimento, buono spirito di osservazione e un abbigliamento adeguato per affrontare il freddo... A inizio ottobre, durante una sessione di inanelamento a scopo scientifico presso il Bosco del Gerbasso a Carmagnola, abbiamo marcato un regolo (*Regulus regulus*), che pesava appena 4,7 grammi: se ce la fa lui... ●

## Il Centro di Racconigi

Per chi vuole allenarsi nel riconoscimento degli anatidi o, semplicemente, godere delle incredibili tonalità di colore dei differenti piumaggi, è d'obbligo una visita al Centro Cicogne e Anatidi di Racconigi (CN) dove è stato realizzato il servizio fotografico dell'articolo.

Accanto al "Progetto LIPU Cicogna", a partire dal 1989, è stato avviato un programma per la riproduzione di alcune specie di anatre rare, come la moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), il fistione turco (*Netta rufina*), l'anatra marmorizzata (*Marmaronetta angustirostris*) e in particolare il gobbo rugginoso (*Oxyura leucocephala*), un'anatra tuffatrice estinta in Italia dal 1976. Per questa specie è stato attivato un progetto scientifico che prevede la fase di riproduzione a Racconigi e la seguente fase di reintroduzione in natura nel Sud Italia. A partire dalla primavera del 2000, sono stati già trasferiti in Puglia i primi 26 individui di gobbo rugginoso, cui faranno seguito tanti altri.

Centro Cicogne e Anatidi,  
centro federato LIPU  
Via Stramiano, 30 - 12035 Racconigi (CN); tel. e fax 0172 83457  
e-mail: cicogneracconigi@tiscalinet.it;  
Web: www.cicogneracconigi.it  
Aperto tutti i giorni (festivi inclusi) dalle ore 10.00 al tramonto.

**FRUTTA**

# La mela

simbolo di sapienza





Disegno di melina a fine giugno  
disegni di Federica Giacobini  
A sinistra:  
albero di mele.  
Sotto:  
vari tipi di mele.

di Caterina Gromis di Trana,  
foto di Renato Valterza

Quante volte capita di incontrare un vecchio melo carico di frutti nella campagna odorosa di autunno? Poche davvero ormai, però quando succede nessun viandante resiste, perché è impagabile il gusto dei frutti maturi profumati di tutto il sole preso d'estate, esenti da raccolte massicce anzitempo per il commercio e le industrie, con la buccia rugosa e un po' opaca. Sono quelle le mele da cogliere e addentare di gusto tenendole in mano col pollice e l'indice, morsicando la polpa fino al torsolo, da buttare alla fine nel prato senza rimorsi di villane immondizie: un regalo per gli insetti e gli uccelli ghiotti di zucchero, che liberano i semi puliti da affidare alla terra.

Una volta si diceva ai bambini di mangiare le mele con la buccia perché è lì che c'è tutto quel che fa bene. Per gli infanti di oggi purtroppo la frutta si lava e ancora non basta, poi la si deve sbucciare. Qualche veleno forse

trapassa anche alla polpa, ma più di così non si può fare: la mela grattugiata è il primo dei gusti diversi che si offre ai neonati dopo il latte materno, e mentre si porge il cucchiaino alle boccucce innocenti, sembra incredibile che l'idea di salute e benessere legata a quel frutto sia diventata nostalgia e rimpianto da vita bucolica. Le mele non sono scomparse, ma sono diventate così grandi, così lucide e così appetitose che nemmeno la strega di Biancaneve riuscirebbe a inventare una pozione degna di loro. Il frutto del melo è un esempio grandioso di due visioni del mondo: da una parte le bucce smaglianti e i frutti perfetti del pensiero "transgenico" e dall'altra i piccoli pomi grinzosi dell'ideologia "macrobiotica". Chissà quanti furbi stanno nel mezzo, vendendo per "biologiche" mele bacate o presentando frutti gonfiati che sembrano angurie come se fossero "naturali". Il mercato della gente comune comunque si adegua alle tante richieste: così impone coltivazioni intensive e frutta d'aspetto gradevole e di gusto mediocre, ma che si conserva per mesi. Non sempre ai clienti va bene, e ci sono quelli che anche in tempi moderni disdegnano il grande bello e preferiscono il modesto più sano. Allora se lo vanno a cercare e da qualche parte lo trovano ancora, scoprendo alcune persone che alle mele dedicano professione e passione. In Piemonte c'è un posto nella bassa Valsesia dove quando i boschi infuocati dell'autunno si spengono, tocca ai colori dei frutti che pendono dai rami farsi notare, brillanti nel grigiore d'inverno: è l'azienda agricola "Il Vecchio melo", a Grignasco, dove dal 1994, grazie all'impegno di alcuni giovani coraggiosi attenti alla ricerca delle loro tradizioni, prosegue un lavoro certosino di riscoperta

delle antiche mele nelle valli dimENTICATE, la Valsesia e la Valsessera. Qui gli emigranti di un tempo, quando tornavano a casa, portavano dai luoghi lontani dove il lavoro li aveva condotti piantini e germogli, e alle loro vallate è rimasto un dono prezioso nel numero sorprendente di varietà ritrovate. Poi c'è ad Alpignano il vivaio dei fratelli Gottero, che si aggirano sicuri, indaffarati e di poche parole, in mezzo ai misteri dei loro antichi meli. E' Mariangela, la moglie di uno di loro, la persona che ha voglia di raccontare, con un sorriso solare degno del profumo e della polpa succosa dei pomi da assaggio, che offre chiamandoli ciascuno per nome, in un modo che sembra stia recitando quelle filastrocche di cui Nico Orengo è maestro:

*La mela Carla/ È pettegola/ e sparla.  
La mela Rosmarina/ Fa ron-ron/ Alla mattina.  
La mela Ranetta/ Ha sempre/ Tanta fretta.  
La mela Pomona/ Prima balla,/ dopo suona.*

Bisognerebbe coltivarselo in casa un albero di mele, simbolo biblico della conoscenza.

Lasciando a ognuno il libero arbitrio di come trattarlo, darebbe la giusta misura del bene e del male. Così se ognuno fosse obbligato per legge a crescere un melo, come a fare l'antitetanica, tutti si ingegnerebbero, studierebbero e sceglierebbero con cognizione di causa. Ci sarebbe chi preferisce una pianta nata da seme, che cresce vigorosa e anche se fruttifica tardi resta produttiva per molti anni. Qualcuno, più curioso, invece si sbizzarrirebbe nella selezione di cultivar adatti al proprio terreno. Ai tempi dei Romani che inventarono



l'innesto, una trentina di varietà di mele vennero importate in Gallia e in Inghilterra, poi ci fu un crescendo di fantasia col passare dei secoli che raggiunse il culmine nel 1800, quando in Europa le varietà di mele coltivate arrivarono a seimila. Ciascuno dovrebbe poter decidere il terreno adatto e l'esposizione migliore, senza lamentarsi se non ha molto spazio: il melo è una pianta eclettica che cresce bene anche in vaso. Se può scegliere preferisce il sole e un terreno dove la componente sabbiosa sia in equilibrio con quella argillosa, ma alla fin fine gli va bene un po' tutto e cresce dovunque. Tutti dovrebbero poter decidere come difendere il proprio melo dalle comuni avversità, sapendo che molti interventi si possono fare a

mano senza uso massiccio di veleni, ma anche che questi lavori richiedono tempo e dedizione, e quindi misericordia anche a chi con decenza una volta ogni tanto si concede una spruzzatina di "verderame", almeno sarà sicuro di veder maturare qualche frutto. Insomma bisognerebbe divulgare una cultura del melo, quasi da insegnare a scuola, perché ogni luogo ha le sue piante prescelte, e dato che fin da tempi di Adamo si conoscevano i pomi, ogni varietà dovrebbe trovare terreni, declivi, ombre e luci giusti.

A destra:  
Disegno di mele a fine giugno  
disegno di Federica Giacobini  
Sotto:  
Torta di mele;  
esposizione di mele al mercato



Nell'attesa che la "pomicoltura" diventi materia che sostituisca il greco antico o l'analisi della Divina Commedia c'è una curiosità che forse tutti non sanno e che riguarda il profumo. E' questa la cosa più preziosa del frutto, la carta vincente amica del gusto, ed è strano scoprire che in natura è uno scarto. I profumi tanto apprezzati dall'uomo sono cataboliti da eliminare e perciò confinati in organi destinati a cadere, cioè i fiori, i frutti, le foglie. Ma nel ciclo della vita nulla è inutile e proprio a questi scarti è affidata la funzione di attirare gli insetti pronubi e di tenere lontani i parassiti. Forse la fragranza delle mele più buone ha il compito di corteggiare l'umano palato, per ottenere protezione, gloria e potere, e continuare a garantirsi con successo un futuro nel mondo. 🍏

Malina,  
antica mela trentina



### Per saperne di più

Azienda Agricola Fratelli Gottero & figli; Vivaio: Alpignano, via Collegno 51; tel. 011 9673763 - fax 011 9677054

Il Vecchio Melo, presso Az. Agricola Davide Carlone, frazione Torchio di Grignasco (Novara)

tel. 0163 200147; cell. 347 2454335;

e-mail: [enrico.covolo@halservice.it](mailto:enrico.covolo@halservice.it)

*Pum e pumme - Meli e mele nel Biellese*; a cura di Marco Maffeo, 1999, Biebi editrice (via Marconi 16, 13900 Biella, tel. 015 33484)

# METEORITI

## SUL PIEMONTE

### Vagabondi messaggeri del passato

di Daniele Castellino e Gaspare Maletto

Già da prima che arrivassero sulla terra nel 1969 i primi campioni lunari gli uomini avevano a disposizione, si può dire da sempre, un notevole assortimento di oggetti provenienti da altri mondi: le meteoriti (o i meteoriti, per la lingua italiana indifferentemente maschile o femminile). In verità fino al Rinascimento furono considerati "pietre cadute dal cielo" molti reperti di cui non si riusciva a capire l'origine: utensili preistorici, belemniti, denti di squalo e altri fossili; chiarito l'equivoco si passò all'eccesso opposto negando qualsiasi arrivo di oggetti dallo spazio. Solo nel secolo XIX, dopo le ipotesi del tedesco Ernst Florens Friedrich Chladni nel 1794 e lo studio di una serie di cadute (Siena

1794, Inghilterra 1795, Portogallo 1796, l'Aigle in Normandia 1803), si riconobbe l'origine extraterrestre di quelle che oggi chiamiamo meteoriti. Infine, nella seconda metà del XX secolo si è giunti a comprendere meglio la loro origine e, di conseguenza, la storia del Sistema Solare.

Le meteoriti note sono relativamente rare (sono pure diventate oggetto di collezionismo) anche se il numero delle cadute è elevato: infatti non è facile trovarle e riconoscerle. Il noto fenomeno delle "stelle cadenti" è originato dall'ingresso nell'atmosfera di frammenti di roccia ad altissima velocità (circa 50.000 km/ora). L'attrito con l'aria provoca temperature tali da vaporizzare il materiale con emissione di luce (e, a volte, di suoni simili al tuono) e solo gli oggetti più

grandi giungono al suolo. Secondo stime attendibili ogni anno "atterrano" 100-200.000 tonnellate di materiale cosmico: pulviscolo, piccoli "sassi" e bolidi di dimensioni fino a 10-50 m di diametro che, per lo più, si frammentano in quota. Sembra molto ma sommando le cadute degli ultimi 4 miliardi di anni ne risulta uno strato spesso solo 40 cm. Le notizie di danni a persone sono rare (stranamente ci sono molte citazioni nelle cronache della Cina imperiale e quasi nessuna in tempi più recenti e nell'Occidente) ma sono ben documentati danni a case o automobili, destinati a diventare più frequenti con l'estensione dei nostri manufatti. Le meteoriti sono di natura diversa: sideriti (da sideros, ferro in greco), costituite da una lega di ferro e nichel, mesosideriti (ancora



con vulcanismo ridotto (la Luna, alcuni grandi asteroidi, Marte stesso) ne portano i segni evidenti. Successivamente, sfoltito il numero di asteroidi "fuori rotta", la cadenza delle cadute si è ridotta: è per questo che sulla superficie terrestre, lavorata continuamente dagli agenti atmosferici, si contano solo poco più di 150 crateri d'impatto. Il più famoso è il Meteor Crater in Arizona, del diametro di 1300 m e originato da un impatto di energia pari a circa 15 Megaton; altri, anche più grandi, ma spesso poco evidenti perché antichi e molto erosi, si trovano in Canada, India, Australia, Baviera. Secondo un'ipotesi piuttosto discussa la scomparsa di gran parte delle specie allora viventi, fra cui i famosissimi dinosauri e le meno note ma più antiche ammoniti, avvenuta 65 milioni di anni e che segna il termine dell'Era Secondaria, sarebbe stata determinata dall'impatto di un grande asteroide con conseguenti incendi su scala planetaria, sviluppo di polveri e sconvolgimento climatico del globo. A conferma di ciò vi sono indizi importanti, quali la traccia di un cratere di 200 km di diametro negli strati geologici di quell'epoca nello Yucatan (Messico), ma altre considerazioni portano invece a negare la validità dell'ipotesi. Il timore di un impatto catastrofico, alimentato dalla scoperta degli asteroidi che transitano vicino alla Terra e dalla spettacolare collisione della cometa Shoemaker-Levy-9 su Giove nel luglio 1994, è stato sfruttato da film commerciali quali *Deep impact* e *Armageddon* ha determinato l'attivazione di un sistema di avvistamento e studio degli asteroidi potenzialmente pericolosi, in attesa di escogitare metodi di intervento efficaci in caso di necessità. Si ricorda che il 30 giugno 1908 nella

taiga disabitata (fortunatamente per noi) della Tunguska, in Siberia, 2.000 km<sup>2</sup> di foresta vennero bruciati e distrutti da una terribile esplosione poco dopo l'osservazione del passaggio di un grande bolide spaziale. Nel 1991 e 1999 tale sito è stato oggetto di spedizioni scientifiche italo-russe, con la partecipazione di studiosi dell'Osservatorio astronomico di Torino. La maggior parte delle meteoriti (alla cui età, come per le altre rocce ignee, si arriva tramite la misura del rapporto fra gli isotopi dell'uranio e del torio e quelli del piombo provenienti dal loro decadimento) risalgono alla nascita del sistema solare, circa quattro miliardi e mezzo di anni fa. Allora, da una nebulosa di gas caldi provenienti da stelle preesistenti, si formò il sole per contrazione e riscaldamento della parte centrale mentre, nella periferia, dall'aggregazione dei granuli di materiale condensato ebbero origine i pianeti, i satelliti e gli asteroidi. Gli oggetti più grandi subirono poi la fusione parziale o totale per effetto dell'energia liberata da reazioni di decadimento nucleare e, di conseguenza, gli elementi pesanti (come il ferro e il nichel) si concentrarono nei nuclei e quelli più leggeri (ossigeno, silicio, alluminio, sodio,





## Meteoriti "piemontesi"

Il catalogo mondiale delle meteoriti (edizione 1985) riporta cinque cadute in Piemonte, di cui due dubbie (in Italia sono in totale 51). Si riportano i dati relativi alle meteoriti catalogate, contrassegnate con (C) e si segnalano altre tre cadute non catalogate: due posteriori all'edizione del catalogo (una dubbia) e una terza antica e ben documentata ma ignorata.

1) Piedmont (C) – Meteorite delle dimensioni di un melograno caduta il 2 marzo del 1583 nella zona di Dogliani (CN), segnalata da D.A. Soldani nel 1808 e oggi considerata dubbia.

1) Turin (C) – Caduta nel 1782 dalle parti della V. Sangone, citata da Chladni nel 1819. Anche questo caso è dubbio.

2) Cereseto (C) - E' un condrite del peso di circa 5 Kg caduta a Cereseto (AL) il 17 luglio 1840. Un frammento di 3,4 Kg si trova nel Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, altri minori nei musei di Perugia, Vienna, Budapest, Washington, Praga e Berlino.

3) Torre Pellice - La caduta, in un giorno imprecisato d'autunno di uno degli anni 1853 a 1855, di una meteorite delle dimensioni di un uovo vicino al tempio protestante di Torre Pellice, è minuziosamente descritta dal famoso mineralogista W. Jervis alle pagine 40 e 41 del suo "I tesori sotterranei dell'Italia" (Vol. I), del 1873. Malgrado un simile ed autorevole comunicazione tale caduta non è mai stata ufficialmente riconosciuta.

4) Alessandria (C) - Di questa meteorite, che esplose a poca distanza dal suolo il 2 febbraio 1860 nei pressi di San Giuliano Vecchio (AL), furono recuperati sette frammenti di peso variabile da 300 g. ad 1 kg.

5) Motta di Conti (C) – Caduta di tre meteoriti il 29 febbraio 1868 nei pressi di Villanova (due frammenti di 2 e 6 kg) e di Motta di Conti (NO). L'esemplare maggiore è nella collezione del MRSN di Torino. Altri frammenti sono nel Museo del Politecnico di Torino e nei musei di Roma, Vienna e Chicago. E' una Condrite.

6) Torino, Palazzo Aeritalia

Il 18/5/1988 sulla zona di Torino ovest cadde una pioggia di frammenti di meteorite. Uno, del peso di 800 g piombò nel parcheggio dello stabilimento Aeritalia (attualmente Alenia) in c.so Marche. Curiosamente l'azienda in questione costruisce, fra l'altro, anche scudi di protezione anti-meteorite per satelliti artificiali. Altri frammenti vennero raccolti a Pianezza, Collegno e Borgata Leumann. Il campione principale è conservato presso la stessa Alenia. Si tratta di una Condrite, H.

7) Baudenasca

Si tratta di un piccolo aerolite, ridotto in tre frammenti di circa un grammo e mezzo l'uno, ritrovato l'11 ottobre 1994 confitto in un frutto di melograno a Baudenasca nei pressi di Pinerolo. Il campione, sul quale non è stata svolta finora un'indagine scientifica probante, è conservato, insieme al calco del frutto (opera di Mario Strani, il "mago dei funghi" recentemente scomparso), da un collezionista di minerali della zona.

carbonio, etc.) negli strati più esterni. Gli oggetti più grandi e ricchi di isotopi radioattivi sono rimasti "caldi" e geologicamente attivi fino ad oggi (la Terra, alcuni satelliti dei pianeti esterni), gli altri, come la Luna e gli asteroidi minori, si raffreddarono rapidamente e sono rimasti immutati per miliardi di anni. Gli urti e le frammentazioni determinati dal meccanismo descritto in precedenza, hanno prodotto gli sciame di meteoriti. Dai nuclei dagli asteroidi più grandi e distrutti in impatti catastrofici provengono le meteoriti metalliche di ferro e nichel, dagli strati più esterni di pianeti e asteroidi, per impatto e proiezione di materiale, derivano quelle costituite da rocce di tipo classico (si è parlato di tracce di vita su Marte ritrovate su meteoriti che si ritiene provenienti, "di rimbalzo", da quel pianeta). Infine, dagli asteroidi di minori dimensioni e che non hanno mai subito la fusione, arrivano le condriti, nelle quali si riconoscono ancora i granuli di materia condensata nella nebulosa protosolare quasi cinque miliardi di anni fa. In alcune condriti sono stati isolati granuli la cui età è ancora maggiore, residui degli oggetti cosmici di epoca precedente alla formazione della nostra stella. Con il dosaggio di isotopi tipici originati dai raggi cosmici alla superficie della meteorite e la cui concentrazione dipende dal tempo di esposizione nello spazio, si risale invece al tempo trascorso dal distacco dal corpo di origine (per effetto di un urto) fino all'arrivo sulla Terra. Questo tempo varia di solito da 1 a 500 milioni di anni ed è significativamente più lungo, in media, per le meteoriti ferrose, più compatte e resistenti all'usura del bombardamento di micrometeoriti durante il vagabondaggio spaziale. ●

Qui sopra: sciame delle Leonidi in Cina nel novembre 2001 (foto F. Melandri)



Da sinistra: Meteorite 17 luglio 1840 Cereseto (AL) - MRSN di Torino  
Meteorite 2 febbraio 1860 S. Giuliano (AL) - MRSN di Torino  
Piccolo meteorite dell'11 ottobre 1994 di Baudenasca (TO)  
(foto D. Castellino)

### Per saperne di più

A.A.V.V., Le Meteoriti, De Agostini 1999, Novara

M. Rigutti, Comete, Meteoriti, Stelle cadenti, 1997, Giunti

A. L. Graham, A.W.R. Bevan, R. Hutchinson, Catalogue of Meteorites, The University of Arizona Press, Tucson, AZ, 4<sup>th</sup> Ed. 1985

Web: [www.to.astro.it/groups/planeto/](http://www.to.astro.it/groups/planeto/)  
[www.th.bo.infn.it/tunguska/](http://www.th.bo.infn.it/tunguska/)



# VIAGGIO NEL

testo e foto di Giulio Ielardi

Problemi di cuore, salute, affari? Pensa a tutto il mago, che dai manifestini affissi lungo la strada che sale a Cerchiara di Calabria, Pollino meridionale, blandisce a ogni curva l'automobilista di passaggio. Figurarsi il parco. Che assieme alla faticosa "bacchetta" manca pure di piani, centri visita, persino di una sede definitiva (quella di Palazzo Amato, a Rotonda, è provvisoria). Oltre l'abitato l'asfalto si arrampica sul monte Sèllaro fino al Santuario della Madonna delle Armi, sorto nel Quattrocento intorno a una grotta basiliana in eccezionale posizione panoramica. Sullo sfondo il mare, dall'altra parte rocce aspre sorvolate dai rapaci e paesi dai nomi suadenti, che sanno già di Oriente: San Lorenzo Bellizzi, Frascineto, Plataci, Alessandria del Carretto. Benvenuti al Sud.

## **Grande Pollino**

Il parco nazionale che, quanto a dimensioni ma non solo, fa impallidire oasi blasonate come Cevennes e Ordesa, Bayerischer Wald e Abisko, è appunto quello del Pollino. Quasi duecentomila ettari a cavallo tra Basilicata e Calabria, un record

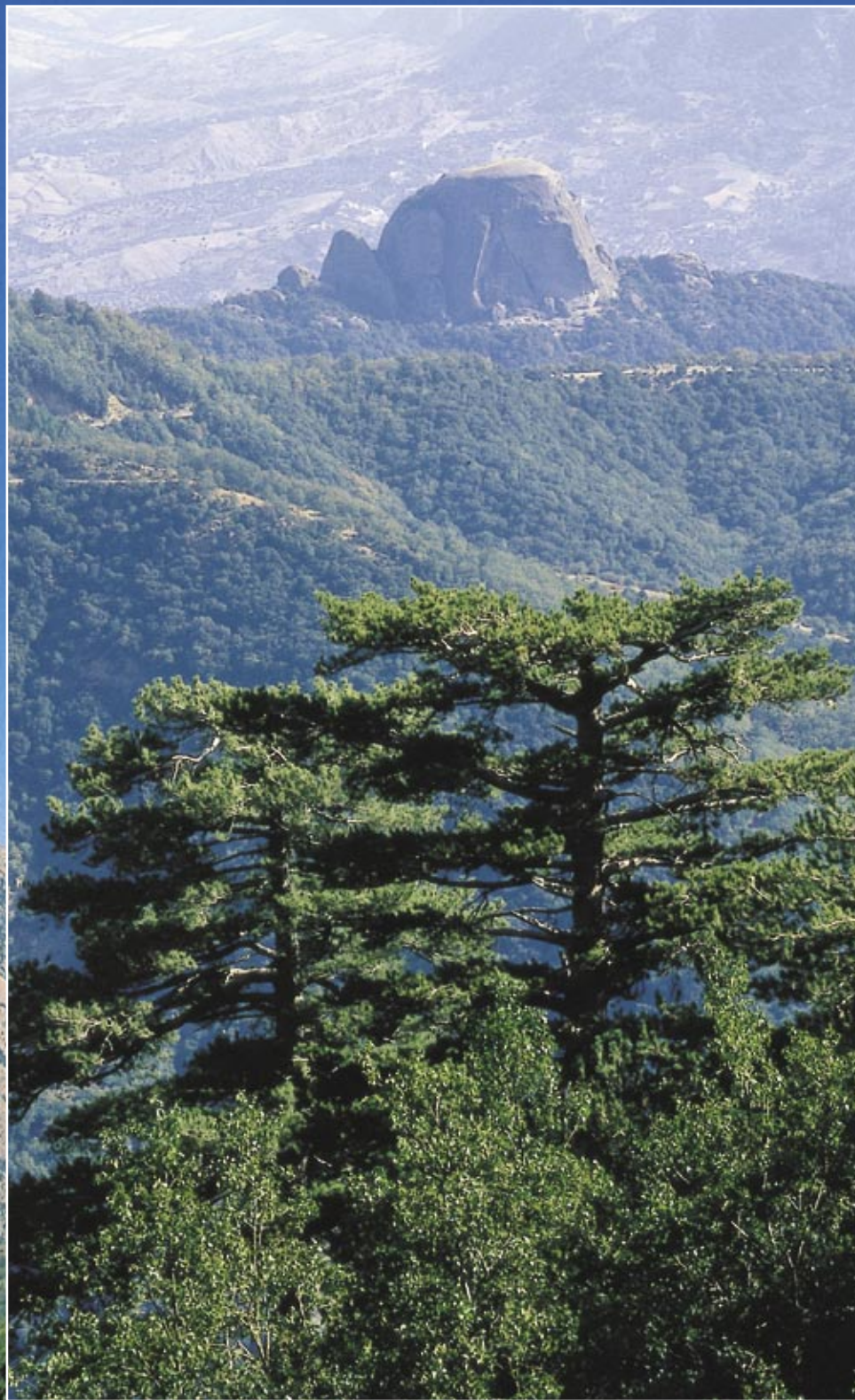


**Terza e ultima puntata dell'itinerario di Piemonte Parchi tra le aree protette di casa nostra.**

**Dalla Campania alla Sardegna, dall'Etna al Vesuvio, annotando con attenzione e onestà nuovi problemi e successi.**

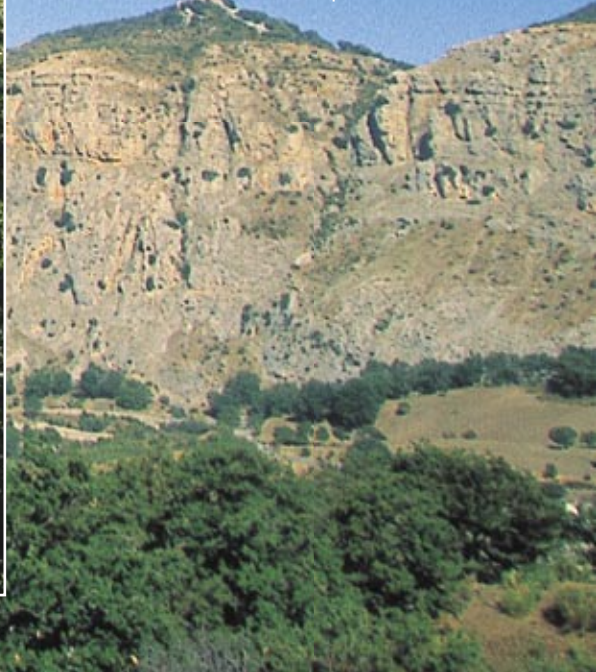


# BEL PAESE



assoluto per l'Italia e per l'Europa mediterranea. Talmente grande che si parla di ridimensionarlo, lasciando in prima battuta ai comuni (ben 56) l'impresa di giustificare agli occhi dei funzionari ministeriali l'esclusione eventuale di aree tutte più o meno di rilievo ambientale. E talmente difficile da gestire che ha accumulato, a inizio 2002, qualcosa come 40 milioni di euro non spesi. Commissariato dal ministro Matteoli, l'ente fatica anche a riempire la pianta organica. E, visto il malcontento locale e i trecentomila euro versati ogni anno in indennizzi agli agricoltori, si è ora avviato a contenere l'invasione dei "soliti" cinghiali mediante un piano incruento di catture.

L'enorme area protetta sfiora il litorale tanto tirrenico che jonico. Su quest'ultimo, qualche decina di chilometri più a sud e a dieci anni dall'istituzione, la splendida riserva marina di Capo Rizzuto ha di recente inaugurato i propri uffici (però a Crotone, mentre nella sede naturale del castello aragonese di Le Castella sorgerà un osservatorio marino). In questo mare, nei mesi scorsi, si sono susseguiti ripetuti avvistamenti del fantasma dei nostri mari, la foca monaca. E quasi fin qui si spinge il recentissimo parco nazionale della Sila, che, dopo tanto tempo, prende il posto del "vecchio" parco della Calabria nato nel '68. Dai dodicimila ettari, suddivisi in due settori (Sila Grande e Sila Piccola), si è passati ai settantacinquemila ettari distribuiti su 21 comuni. Un bel passo avanti,





in particolare per la gestione del parco da affidare a un ente misto come negli altri parchi nazionali. Quanto alla terza grande area protetta calabrese, quella dell'Aspromonte, altro gioiello dell'Italia dei parchi, inaugura nuove strutture (l'ostello della gioventù a Citanova) e guadagna poco a poco consensi, misurati ad esempio con la domanda di adesione di dieci nuovi comuni al parco nazionale.

Se per la natura di Calabria a muoversi è stato finora quasi solo lo Stato, lo stesso non potrebbe dirsi per la vicina Basilicata. A due piccole riserve regionali si affiancano anche due parchi, quello di Gallipoli-Cognato-Dolomiti lucane e quello delle chiese rupestri del Materano: quest'ultimo, dal rilevante patrimonio culturale oltre che naturalistico, ha visto di recente approvato dalla giunta regionale il piano di gestione. Ma il decollo di queste aree è tutt'altro che avviato. Ci sarebbe pure l'istituendo parco nazionale della Val d'Agri, dove però la scoperta e lo sfruttamento di ingenti giacimenti di petrolio hanno di fatto arrestato l'iter di approvazione dell'area protetta. A definitiva conferma dell'italica propensione per l'"uovo oggi", rispetto alla "gallina domani".

### Lontre di Campania

Notizie migliori, ancora fresche, sono quelle provenienti dalla Campania. Si tratta dei nuovi quattro parchi regionali istituiti nella scorsa primavera, già nati nel '99 ma bloc-

cati dalla Corte Costituzionale per lacune procedurali. Sono il parco di Roccamonfina - Foce del Garigliano (8.500 ettari di estensione), il parco del Matese (25.000 ettari), il Parco del Taburno - Camposauro (1.000 ettari) e il Parco del Partenio (15.000 ettari). C'è dentro un bel pezzo di Campania felix, interessando nel complesso quattro province, dieci comunità montane e ben 63 comuni. Accanto a lupi, aquile reali e lanari qui vivono circa 113mila persone. Un villaggio, viene da chiosare, rispetto alla marea di almeno 700mila abitanti dell'ininterrotta fascia urbanizzata che circonda il Vesuvio, il vulcano forse più famoso al mondo oggi protetto da un parco nazionale tutto speciale. Così l'ente, più che per la locale biodiversità, fa parlare di sé per le discariche abusive bonificate e le sacrosante ordinanze di abbattimento di costruzioni abusive (676 quelle emesse, di cui eseguite solo 23 per mancanza di fondi e ricorsi vari). Non potrebbe essere più diverso l'altro parco nazionale campano, quello del Cilento-Vallo di Diano. Ma le ruspe hanno avuto da fare pure lì, per esempio a Punta Licosa dove nella primavera scorsa è stato raso al suolo un villaggio turistico abusivo. Secondo al solo Pollino per estensione, ultima roccaforte della lontra, è al centro di numerose iniziative tra cui una delle ultime in ordine di tempo è l'inaugurazione di un Museo delle orchidee a Sassano (vedi anche lo speciale di Piemonte Parchi *L'Europa dei parchi*). Intanto, nella splendida non lontana Costiera Amalfitana, Legambiente ha appena chiesto l'istituzione di un parco nazionale.

### Bellezza e monnezza

Cioè immondizia, viene da sintetizzare a un romano come chi scrive. L'accoppiata prosegue vincente in questo fondo di Stivale anche ad esempio in uno dei più singolari paesaggi d'Italia, vale a dire la Murgia. Si estende qui la steppa più vasta d'Italia, migliaia di ettari di altopiano scandito dalle antiche masserie, dai muretti a secco, dalle doline più spettacolari (come il Pulo di Altamura), inghiottitoi, grotte. Un migliaio e mezzo di specie vegetali accompagnano una fauna ancora di prim'ordine la cui presenza è non di rado intimamente legata a quella dell'uomo nella campagna: e sono capovaccai, galline prataiole, falchi grillai (con la più importante popolazione d'Europa). Non mancano neppure gatti selvatici, lanari, occhioni e diverse varietà di rettili tra cui il raro colubro leopardino. Bene, ha pensato l'Enea, uno dei nostri principali enti di ricerca, qui ci facciamo una discarica di rifiuti radioattivi. Ha bloccato tutto la Regione, che però non riesce a far decollare la previsione di legge (del '98) del parco nazionale assieme a Ministero ed Enti locali perché invischiata negli interessi locali legati alle cave di pietra e all'area industriale di Altamura, che della futura area protetta dovrebbe essere la "capitale". Meno male che a tenere alta la bandiera pugliese ci pensa il Gargano. Nello "sperone d'Italia", davvero un mosaico unico di paesaggi naturali e ricchezze culturali, il parco sta riuscendo nel miracolo di resuscitare, tenendole insieme, identità locali, tradizioni quasi scomparse, piccole economie legate all'uso sostenibile del territorio. I superstiti produttori di caciocavalli podolici, per dirne una, dopo anni di vendite stentate e grazie alla sapiente promozione effettuata con l'ente parco hanno le prossime produzioni già prenotate. Dalla laguna di Lesina, vi ha finalmente appena aperto i battenti il primo vero centro visite, le anguille locali ora competono con quelle di Comacchio nelle rassegne gastronomiche e tra le preferenze dei consumatori. A caprioli, spatole e berte il turismo fa bene, teorizza e mette in pratica l'ente guidato





da Matteo Fusilli, pure presidente di Federparchi. E allora ecco l'ultima novità, il ticket da un euro imposto ai visitatori che sbarcano nelle Isole Tremiti (appendice marina del parco nazionale) per incrementare e migliorare la locale raccolta e smaltimento dei rifiuti.

### Garibaldi fu ferito

"L'Italia, senza la Sicilia, non lascia alcuna immagine nell'anima: qui è la chiave di tutto". Esagerando appena un po', così Goethe nel suo Viaggio in Italia di fine Ottocento. Ancora una volta, i parchi sono lì a dimostrarlo. Soprattutto l'Etna, l'unico parco italiano che negli ultimi anni, e senza muovere un dito, si è guadagnato la copertina del più prestigioso magazine di natura e dintorni del pianeta, cioè National Geographic. Madonie e Nebrodi gli fanno buona compagnia, e adesso anche la valle dell'Alcantara, quarto parco regionale che si estende su cinquanta chilometri di asta fluviale da Floresta a Naxos, tra scorcio non di rado spettacolari come i colonnati basaltici delle gole di Larderia a Motta Camastra.

E infine la Sardegna, "last but not least" come direbbero gli inglesi. Dove poteva finire un viaggio nella natura italiana se non nell'isola forse più ricca di paesaggi poco contaminati e di biodiversità? Sardegna uguale Gennargentu, tanto per cominciare, cioè il parco che non c'è e che per ora non si farà, stando alle dichiarazioni ripetute

del ministro dell'Ambiente ("ci vuole il consenso dei sindaci", qui notoriamente già estinto). Poi ci sarebbero i parchi regionali che però ancora stiamo aspettando, mentre i cervi sardi – almeno loro – sembrano in rassicurante ripresa (da poche decine di esemplari negli anni Settanta, oggi se ne stimano circa un migliaio). E la Maddalena: l'arcipelago del mare più azzurro, ma pure delle lavatrici nelle calette e dell'urbanizzazione crescente. E' in fondo la notizia più buia, quella che viene da lì. Stanno asfaltando, o quando leggerete queste note avranno già asfaltato le stradine sterrate di Caprera, l'isola di Garibaldi. Una perla di verde e turchese, ancora quasi indenne dal nastro grigio che accomuna ogni angolo dell'affollato Bel Paese. Quelle piste in terra battuta c'erano già, e pure la tutela della natura per via della preesistente riserva statale (dal 1980). Il parco doveva portare il resto e cioè la fruizione e lo sviluppo sostenibile, che nella fattispecie si declinano chiaramente in un'iniziativa: la chiusura al traffico privato dell'isola a eccezione delle poche (ventitre) famiglie residenti, l'istituzione di un efficiente servizio di navetta con l'isola madre (Caprera è collegata alla Maddalena con un ponte), soprattutto l'offerta di adeguati servizi di fruizione quali una rete segnalata e curata di sentieri, punti noleggio mountain bike, visite guidate a piedi-barca-cavallo. Macché, il Comune con l'avallo del parco ha scelto l'asfalto, naturalmente "ecologico" (perché

di colore marrone, ha spiegato il sindaco), e promette pure di realizzare un ampio parcheggio per auto.

Per dell'asfalto che viene, fortunatamente, c'è dell'asfalto che va. Accade al Parco nazionale dell'Asinara, ex-Cayenne del Mediterraneo. Sull'isola appena al largo di Stintino, che ha avuto "ospiti" del calibro di Totò Riina e Raffaele Cutolo, operai e ingegneri sono impegnati in una massiccia opera di bonifica ambientale per smantellare il pesante lascito del carcere, insediatisi fin dal lontano 1885 e dismessi a fine anni Novanta. E' dei mesi scorsi l'inaugurazione dei primi sentieri segnati, di centri informazione e di educazione ambientale, nonché la presentazione della carta e della guida ufficiale dell'area protetta, in prospettiva forse la più bella dei nostri mari. E' l'Italia dei parchi che, magari a fatica, ma va.

Nelle pagine precedenti: sullo sfondo il parco del Pollino; da sinistra in senso orario: architetto di San Michele (Parco del Gargano); Parco dell'Aspromonte; enforbia nel Parco dell'Asinara; anziana in costume tradizionale a San Paolo Albanese.

In queste pagine, dall'alto in senso orario: Cala Sisine, Parco del Gennargentu; il fiume Lao; Punta Licosa nel Parco del Cilento; cuscini di saponaria, Parco dell'Etna; l'anfiteatro del Monte Quacella (Parco delle Madonie); Morano Calabro nel Parco del Pollino



**VERSO IL 2006**



# OLIMPIADI

**Nel febbraio del 2006 si svolgeranno anche le olimpiadi riservate ai disabili.**

**Un evento che sarà un'opportunità per abbattere barriere architettoniche e culturali che ostacolano la qualità di vita delle persone disabili.**

testo e foto di Gianni Valente

E' un'occasione importante, che speriamo veramente non vada sciupata. Vediamo dunque come si presenta la situazione a pochi anni dal fatidico 2006. All'interno del Toroc, la struttura che organizza l'avvenimento olimpico, è stato creato un comitato che coordina e promuove le varie iniziative legate alle paraolimpiadi e più in generale all'accessibilità. Wiliam Marsero, ingegnere, membro del Comitato paraolimpico e consulente dei progetti relativi alle olimpiadi: "Il mio ruolo è quello di seguire tutti coloro che preparano dei progetti, facendo presente il problema dell'accessibilità e fornendo una consulenza. In generale tutti sono disponibili, però bisogna sempre ricordare questo aspetto, altrimenti nessuno ci pensa. Altre iniziative. Ad esempio è in corso uno studio, con i miei studenti del Politecnico, per mappare i percorsi accessibili nei vari paesi coinvolti nell'evento. L'intento è di convogliare le persone, tramite segnaletica e ubicazione degli ingressi, lungo questi percorsi

accessibili o che si possono rendere accessibili con pochi interventi. Abbiamo fatto un esperimento con un percorso lungo i portici di Torino. Un'altra iniziativa riguarda la S.S. 23, che percorre la Val Chisone. Ho preparato dei suggerimenti per piazzole delle auto utilizzabili anche da persone in carrozzina".

E per quanto riguarda la recettività? "Tutta la parte nuova del villaggio olimpico del Sestriere è accessibile e ciò significa circa 600 posti. Ma anche gli alberghi si metteranno in regola con le norme sulle barriere architettoniche. Dobbiamo cercare di fare più di quanto è prescritto dalla legge. Ad esempio per la legge 13/89 negli alberghi deve essere accessibile una stanza ogni 40. Noi ne abbiamo bisogno di un numero maggiore e quindi suggeriamo agli albergatori soluzioni piuttosto semplici che permettono di rendere una stanza accessibile con una spesa modesta".

Sulla stessa lunghezza d'onda, almeno su questo punto, è anche Carlo Sobrito, un disabile valsusino da sempre impegnato sul tema del-



# PARALLELE

le barriere architettoniche: "Noi non vogliamo una ricettività handicapata e neppure trovare una camera d'albergo come fosse una stanza di ospedale. A volte le soluzioni di accessibilità sono persino esagerate e rendono l'ambiente poco gradevole. Spesso basterebbero delle soluzioni semplici e quindi economiche, nel rispetto del buon senso e della normativa vigente.

Il più delle volte poi l'accessibilità è più teorica che pratica, si fanno degli interventi solo perché sono prescritti dalla legge e non si verifica poi se sono effettivamente utilizzabili. Ad esempio nei luoghi pubblici si installano gli elevatori per superare degli scalini, ma solitamente nessuno verifica che sia possibile raggiungere l'elevatore con una carrozzina o che ci sia un posteggio adeguato. Sono quindi pessimista sul fatto che le Paraolimpiadi incideranno veramente sull'accessibilità delle nostre vallate. Anche perché ho in mente l'esperienza negativa rappresentata dai mondiali di calcio del '90 e dai mondiali di sci del Sestrière di pochi anni fa".

Diversa è invece l'opinione di William Marsero: "Le ricadute positive per l'accessibilità e in generale per le condizioni di vita dei disabili saranno significative. Oltre a quanto abbiamo già detto, basta pensare, ad esempio, che l'Unità Spinale dell'ospedale CTO è stata finanziata tra le opere connesse con le olimpiadi ed è stata fortemente voluta dal Toroc e dal Comitato paraolimpico. Inoltre abbiamo già fatto un primo incontro, anche con le associazioni dei disabili, per riunire tutti i progetti che riguardano l'eliminazione delle barriere architettoniche in Piemonte".

Ma per quanto riguarda le iniziative sull'accessibilità dell'ambiente non sembra che le Paraolimpiadi per ora abbiano portato a dei risultati significativi. Abbiamo sentito al proposito Francesco Jaime, sindaco di Sestrière: "Relativamente alla realizzazione di iniziative sull'accessibilità che favoriscano turisti disabili si può affermare che il programma non è ancora definito, ma che verrà presa in seria considerazione anche questa parte, non appena terminate

le Olimpiadi. E' infatti molto importante, là dove le soluzioni sono prospettabili, che tutte le Pubbliche Amministrazioni, indipendentemente dai grandi avvenimenti, si diano un programma per migliorare le condizioni rapportate ai disabili, sia sportivi che non".

Per ora dunque si parla solo di buone intenzioni che speriamo saranno seguite da azioni concrete. Per fortuna però ci sono dei "battitori liberi" che si muovono in modo più pragmatico.

"A Sestrière c'è un fermento di iniziative sull'accessibilità che nasce dalla base con la collaborazione del Comune e che in futuro potrebbe integrarsi con iniziative del Toroc. E così come Sci Club, con l'aiuto di altri gruppi, stiamo realizzando una serie di cose." Chi parla è Gabriella Verruggio che si occupa delle iniziative sull'accessibilità con lo Sci Club Sestrière. "Stiamo organizzando un Mobility Center, dove è possibile prendere in prestito carrozzine elettriche o altri ausili che consentono ai disabili o alle persone molto anziane di andare a passeggio all'aria

aperta. Stiamo anche organizzando una serie di iniziative per la raccolta di fondi. Abbiamo visto la gioia con la quale alcune persone hanno così potuto finalmente fare un giro nei boschi e ciò ci ha incoraggiato a proseguire nel nostro lavoro. E' stato stampato un depliant dove sono riportati alcuni percorsi più o meno accessibili descrivendo il grado di difficoltà. Stiamo cercando la collaborazione del gruppo alpini per rendere accessibili altri itinerari. Insomma cerchiamo di allargare l'offerta turistica per i disabili anche durante l'estate".

Speriamo che queste lodevoli iniziative non restino un caso isolato ma possano magari servire da traino per altre realizzazioni che consentano una maggiore accessibilità all'ambiente. E speriamo che le paraolimpiadi servano veramente per promuovere una maggiore sensibilità collettiva all'accessibilità. C'è ancora qualche anno di tempo prima del 2006 e la speranza, come si dice, è l'ultima a morire. ●

*(Si ringrazia per la preziosa collaborazione Mariangela Badini, assistente Comitato paraolimpico, e Carlo Sobrito)*



Percorso per disabili al Parco della Maddalena (Torino)

## Percorsi accessibili nel verde

Nelle località interessate dalle Olimpiadi esistono già alcune iniziative di accessibilità all'ambiente.

Parco di Avigliana: capanno di osservazione degli uccelli e area pic-nic sul bordo del lago accessibili in carrozzina. Pannelli per non vedenti in riva al lago e possibilità di affitto gratuito di walk-man con cassetta descrittiva dell'ambiente.

Info: Parco Laghi di Avigliana, via Monte Pirchiriano, 10051 Avigliana, tel. 011 9313000

Torino: percorso attrezzato per non vedenti al Parco della Maddalena.

Info: Unione Italiana Ciechi, corso Vittorio Emanuele II 63, 10128 Torino, tel. 011 535567.

Sestrièrè: percorsi con differenti gradi di accessibilità.

Info: Sci club Sestrièrè, via Fraiteve 17, 10058 Sestrièrè, tel. 0122 76443.

*Ci scusiamo per eventuali omissioni che vi preghiamo di segnalarci.*

## La storia delle paraolimpiadi

Lo sport per disabili risale ai primi anni dopo la seconda guerra mondiale quando nasce l'idea di utilizzare l'attività sportiva per la riabilitazione degli invalidi di guerra. In Inghilterra, nel 1948, il neurologo Ludwig Guttman inizia ad utilizzare lo sport per migliorare la qualità di vita delle persone rimaste ferite o mutilate durante il conflitto. Nel luglio dello stesso anno viene organizzata, in concomitanza con l'apertura dei Giochi Olimpici di Londra, la prima edizione dei Giochi di Stoke Mandeville, mentre quattro anni dopo si svolgono i Giochi internazionali su sedia a rotelle. I primi veri e propri Giochi Paraolimpici si svolgono a Roma nel 1960, al termine di quelli olimpici. A questa prima manifestazione partecipano 400 atleti provenienti da 23 nazioni. Nel tempo il movimento, che fino ai Giochi romani vede la partecipazione dei soli atleti in carrozzina, ha aggiunto nuove classi di partecipanti con diversi handicap fisici, visivi e mentali. Con l'ampliamento dei tipi di handicap coinvolti, è cambiato anche il senso stesso della parola paraolimpico. Il prefisso "para", inizialmente derivato dalla parola paraplegico, ha raccolto nel tempo un'accezione diversa, legata al concetto di parallelo alle olimpiadi. Secondo molti disabili però dovrebbe scomparire lo stesso nome di paraolimpiadi: si dovrebbe parlare semplicemente di olimpiadi a cui partecipano atleti di differenti categorie.

L'VIII edizione dei Giochi paraolimpici, a Seul nel 1988, è stata la prima in cui gli atleti disabili hanno usato gli stessi impianti e la stessa logistica dei Giochi olimpici.

Per quanto riguarda invece i Giochi paraolimpici invernali la storia è molto più recente. Infatti solo nel 1992 Albertville, per la prima volta per l'edizione invernale dei Giochi, ha ospitato, anche i Giochi paraolimpici.

L'ultima edizione delle paraolimpiadi invernali, svoltasi a Salt Lake City, ha visto la partecipazione di 36 squadre e di 416 atleti.

Info: [www.torino2006.org](http://www.torino2006.org)

testo e foto di Antonio Colonna

Senza cibo possono sopravvivere pochissimo tempo; in cattività non superano le 27 ore di digiuno senza conseguenze letali. Questa voracità, quasi mostruosa, non ha requie: giorno e notte sono attive, non vanno in letargo d'inverno né si riposano in estate.

Per procurarsi larve e lombrichi, scava incessantemente buche nel terreno, recidendo anche le radici che incontra: per questo è considerata un pericolo da contadini, ortolani e giardinieri. E la caccia è

davvero senza tregua, non rientrando nelle specie protette dalla legge n. 157 del 1992 che tutela la fauna selvatica omeoterma. La troviamo invece citata nell'art. 2 in compagnia di ratti, arvicole e topi e soggetta alla derrattizzazione.


Perseguitata da sempre perché abita i campi che "servono" all'uomo, i mucchi della terra che le talpe spingono fuori con la testa costellano i prati di ogni dove. Dalle gallerie di alimentazione che questo piccolo mammifero controlla quotidianamente vengono espulsi mucchietti di circa 10-20 cm di diametro.

Sotto i tumuli di 40-60 cm è invece posta la tana vera e propria dell'animale, dove partorisce all'inizio della primavera, dopo 4-6 settimane di gestazione, fino a sette piccoli che allatta per sei settimane. I mucchi più voluminosi però, sono scavati nei mesi invernali; arrivano infatti fino a 50 cm di altezza e un metro di larghezza poiché è più difficile forare il terreno gelato; con la neve praticano un solo cunicolo per evacuare la terra da tutte le gallerie.

I contadini non le amano: la falciatura meccanizzata dell'erba subisce rallen-

# LA TALPA

## Frenetico e scomodo minatore



Combattuta con accanimento da coloro che ne subiscono la dannosa voracità. Gli argini dei fiumi possono franare, il taglio del fieno deve essere ritardato perché la terra smossa lo sporca, i sassi spinti in superficie rovinano le falciatrici; il fondo dei campi sportivi diventa terreno molle e pericoloso. Uno scavare furioso a caccia di lombrichi le porta a drenare il terreno. Per questo le talpe entrano anche nel mondo della lotta biologica. In Germania, godono della protezione dell'uomo.



tamenti per questi cumuli di terreno nei prati; la terra e il fango incorporati nell'erba e nel fieno possono inoltre determinare patologie agli animali che se ne nutrono. Quando il clima è secco, il fieno può impolverarsi con la terra dei cumuli e, se questo è somministrato alle mucche può dare patologie con esiti, a volte, mortali. Con la pioggia, il fieno, invece, s'infanga creando analoghi problemi e ritardando il raccolto. Il tutto si aggravava se all'improvviso esce il sole, e le talpe, per ripararsi, scavano velocemente creando numerosi mucchi.

A volte poi, scavano a partire dagli argini dei torrenti, così l'acqua penetra nei cunicoli dissestando il terreno; o peggio, allargando le gallerie provocando addirittura il cedimento degli argini stessi.

E qui entra in gioco il talpaio. Uno degli ultimi viaggi, con la scritta "talpaio" sulla portiera dell'auto. Da oltre 50 anni esercita l'"inusuale" attività imparata dal nonno e, nei primi anni del suo operato, ha venduto pelli di talpa anche alla regina Elisabetta d'Inghilterra. Ancora oggi,

viene contattato da diverse parti d'Italia e d'Europa, dalle amministrazioni locali. Interviene nei campi sportivi, nei giardini, nei parchi pubblici per eliminare gli autori delle indesiderate montagnole. Ancora oggi molti ortolani e giardinieri sono convinti che la talpa mangi radici o le recida durante lo scavo, ignorando che negli orti le talpe utilizzano le gallerie costruite dai topi. Per fortuna, nessuno più crede a vecchie superstizioni per cui lo scavo di una talpa nei pressi di un'abitazione annuncerebbe l'approssimarsi della morte del proprietario; o ancora, che nutrirsi di carne di talpa curi l'enuresi notturna.

Molti sono i mezzi che il talpaio conosce per eliminare o anche solo tenerla lontana. Metodi più o meno efficaci e crudeli; alcuni anche paradossalmente comici. Si racconta nel cuneese che alcuni agricoltori avessero studiato di punire l'animale con una morte terribile: seppellirla viva!

Uno dei più semplici, usato un tempo, era il "sistema" dei coppi. Si appendeva,

con un filo, un coppo (il tipico laterizio da copertura della pianura piemontese), un pezzo di metallo (di solito un ferro di cavallo) e un coperchio di latta a una pertica (o a un ramo). Questi oggetti, mossi dal vento, facevano battere il ferro sul coppo, producendo un suono sordo, penetrante, che era infallibile per far fuggire gli ospiti indesiderati. Altri sistemi, più veloci, erano lo schioppo e il paletto con il quale l'animale veniva stanato e ucciso. Per avere più probabilità di riuscita, secondo un'antica convinzione, la caccia alla talpa avveniva nelle ore dispari, visto che "Al pong a 'lavora int al j' or sgaff" (le talpe lavoravano nelle ore dispari).

Le teste di aringa, i rami di sambuco e i residui dell'estrazione dell'olio di ricino erano ritenuti efficaci repellenti per le talpe e venivano messi nelle gallerie dei terreni infestati. In tempi più recenti, e per allontanare le talpe in modo biologico e incruento, qualcuno ha provato con la coltivazione della Catapuzia minore (*Euphorbia lathyris*), pianta erbacea alta fino a due metri e spontanea nelle nostre regioni, che se seminata in prossimità delle coltivazioni (2-3 piante per 100 m<sup>2</sup>) sembra avere un'efficace azione "antitalpa". Le talpe "sentirebbero" la velenosità della pianta o, meglio, del lattice bianco contenuto nelle parti verdi (un tempo i frutti acerbi erano usati come purganti).

Altra pratica tutt'oggi praticata è l'allagamento delle gallerie. In effetti le talpe non amano l'acqua e trovano "inospitali" i prati stabili che vengono periodicamente irrigati e "allagati". Anche le frequenti lavorazioni del terreno disturbano questi animaletti, per cui nei terreni periodicamente soggetti ad arature la talpa è praticamente assente. Per proteggere piccoli appezzamenti si può ricorrere all'interramento in verticale di una rete metallica a maglie fitte lungo il perimetro del terreno, per una profondità di almeno 50 cm. E' stato poi da poco sperimentato un sistema a ultrasuoni che sarebbe in grado di tenerle lontane, ma il suo suono attira i cinghiali che, incuriositi, lo distruggono. Un metodo semplice ed efficace è l'uso delle trappole, anche se resta il più cruento. Con l'uso di una struttura metallica a forma di cono inserita all'interno delle gallerie, è possibile uccidere le talpe che capitano al loro interno ma se riescono a liberarsi, lasciando peli o unghie nella trappola, sono poi in grado di evitarle riconoscendole con l'olfatto. Si può anche tentare con dei lombrichi avvelenati. Una volta individuato il sentiero sotterraneo dell'animale, servendosi di un attrezzo simile a un piccone con un'estremità piatta e piena, lo si infila sotto la terra buttata fuori dalla talpa fino a quando il suono diventa sordo e senza eco per localizzare, così, il



vuoto del cunicolo. Con l'altra estremità dell'attrezzo, formata da una pinza, si inserisce il lombrico avvelenato all'interno della galleria. Ricoperto il buco con della terra si aspetta che la talpa mangi la sua preda. Sono dunque molte le armi che l'uomo mette in campo per combatterla. Ma nessuna sembra poter debellare la "resistenza" di questo minuscolo protagonista delle campagne, tenace come le radici di alberi secolari, capace di sparire magicamente al sopraggiungere di persone indesiderate. ●

## La talpa europea

Su 20 specie, in Italia vivono la talpa europea (*Talpa europea*), comune nelle zone coltivate dell'Italia centro-settentrionale insieme con la talpa cieca (*Talpa caeca*), e la talpa romana (*Talpa romana*) che è invece tipica nel centro e nel sud d'Italia.

La lunghezza dell'animale è in media di 12-16 cm e il peso arriva fino a 130 gr; solo la coda è lunga da due a quattro centimetri. La sua pelliccia, nera e morbida, veniva usata, fino agli inizi del '900, per piccole borse e sacchetti per il tabacco e, a volte, anche per colli di cappotti, o per produrre baffi e barba finti per il cinema. I suoi peli non hanno un verso particolare, cosicché la talpa può muoversi facilmente anche nelle gallerie più strette. Infatti, grazie ad arti anteriori trasformati in efficienti organi di scavo, questo minuscolo insettivoro trascorre la maggior parte della vita sotterra, scavando a una velocità prodigiosa complesse reti di gallerie (un solo individuo può scavarne in un giorno fino a 20 metri). Pur essendo piccolo, mangia ogni giorno una quantità di cibo pari al suo peso e va ghiotto per: lombrichi, insetti, larve, miriapodi, crostacei, molluschi, lucertole, piccoli serpenti, topi e uccellini.



di Ippolito Ostellino, direttore parco

Una riserva naturale in città. L'idea può apparire originale e *sui generis*, ma il fatto che la Regione Piemonte ne abbia istituita una al confine fra San Mauro e Torino, ai piedi della Collina di Superga nell'area del Meisino e dell'Isolone Bertolla, non deriva dal voler a tutti i costi disegnare su una carta un retino verde, estendendo artificiosamente la superficie di protezione della regione. Infatti nel punto di confluenza fra la Stura di Lanzo e il Po flora e fauna hanno saputo riconquistare un piccolo angolo di vita davvero unico nel contesto torinese.

Grazie alla creazione dell'invaso artificiale creato dallo sbarramento dell'impianto AEM "Po-Stura", anche noto come Diga del Pascolo,

si è creato un ambiente in grado di soddisfare le esigenze delle anatre tuffatrici e di molte altre specie, attratte dalle diverse condizioni ambientali delle sponde che in questo tratto si estendono su una superficie particolarmente estesa. Ma oltre a tale situazione, che certo non risulta invece così favorevole alla fauna ittica alla quale è impedita la risalita da valle, si trova anche un ambiente terrestre originale: è l'area militare del poligono del cosiddetto Boschetto Militare, oggi in convenzione di gestione con il Parco del Po torinese e che ha conservato alcune caratteristiche di copertura forestale grazie alla salvaguardia che, almeno, ha tenuto distanti le voglie edilizie della città. Ma anche i ghiareti di fiume trovano qui zone di estensione: infatti lungo l'Isolone Bertolla, la lingua di

terra che resta fra il canale derivatore della centrale e il Po, ampie aree di deposito alluvionale creano le condizioni per poter magari intraveder il corriere piccolo o altre specie legate ai mutevoli ambienti delle ghiaie affioranti al centro del letto di un fiume.

Il mosaico ambientale che su trova è però circondato da attività antropiche anche di un certo impatto. Ma qui si può, forse più che altrove, constatare quella forte potenzialità che un territorio può esprimere se liberato dai pesi insediativi e dai suoi elementi di degrado, svelandosi, quasi come scoprendo un affresco di grande valore sotto una semplice tinteggiatura, per un pezzo di città vivo, dove trascorrere momenti di relax e godere dei paesaggi al confine fra fiume e collina. Liberare vuol dire fare: avvia-

# UNA RISERVA

## Meisino e l'Isolone di

re progetti per trasformar il territorio. Nell'ambito di *Torino Città d'Acque*, il grande progetto della Città sulla riqualificazione delle sponde, sono stati già ultimati cantieri e altri stanno proseguendo: oggi è quindi già possibile percorrere aree sistemate e attrezzate, dove trovano anche posto orti urbani regolamentati, sui modelli europei tanto invidiati. E poi vi sono le attività del Po torinese con prossimi interventi già finanziati nel boschetto militare e nell'Isolone Bertolla, un vero cuore naturale della riserva che presto sarà possibile percorrere lungo sentieri attrezzati per poster fare birdwatching direttamente in città.

Questa area dimostra che è possibile cambiare con un impegno di tutti e la conoscenza di questi territori ottenuta portando i ragazzi a scoprirli,

può finalmente contribuire a considerare come nostro tutto il territorio di una città, e ad averne la giusta cura, indispensabile condizione per riappropriarsene. In generale "la gente", meglio chiamarli "cittadini", ha conoscenze molto scarse sui parchi. Molti pensano che siano stati istituiti solo in questi ultimi anni, dimenticando ad esempio la pluriennale esistenza del Parco Gran Paradiso o d'Abruzzo. Una notevole maggioranza (53% degli adulti e 77% dei ragazzi) non conosce il Parco fluviale del Po e tanto meno la Riserva del Meisino, anche se il 60% è interessato ad informazioni in merito. È quanto emerge da un questionario somministrato dagli allievi di due classi del Liceo D'Azeglio a un campione casuale di quasi mille persone (di ogni età e sesso), proprio nel quadro di un

lavoro svolto intorno alla Riserva del Meisino. L'indagine ha messo in luce anche altri aspetti.

Una buona percentuale degli adulti ritiene che i parchi siano istituiti esclusivamente per il piacere dei cittadini (44%), o per motivi politico-economici (32%), o per difesa dall'inquinamento (18%); solo una sparuta minoranza (6%) pensa a motivi naturalistici e culturali. I ragazzi, più candidamente, non sanno dare una risposta precisa. La stessa definizione di parco naturale è controverso, talvolta confusa con un parco cittadino. Qualcuno poi, lo ritiene un "museo naturale", visitabile da pochi naturalisti.

**Per saperne di più:**

[http://www.regione.piemonte.it/parchi/news/19/art\\_ccope.htm](http://www.regione.piemonte.it/parchi/news/19/art_ccope.htm)

# VA IN CITTÀ

## Bertolla del Po torinese



## Studiando l'acqua del Po

Ma se l'acqua è il filo conduttore, metaforico e non solo del lavoro del parco, non possono mancare ricerche e dati sul suo "stato di salute".

Nell'estate del 2001 è stato svolto un'indagine finalizzata alla valutazione dell'Indice di funzionalità fluviale, (I.F.F.), sui Torrenti Orco e Malone, nei tratti all'interno del Parco fluviale del Po Torinese e sull'asta fluviale del Po fra Chivasso e Crescentino. Nell'area analizzata si trovano le Riserve naturali speciali dell'Orco e Malone e della confluenza della Dora, create per tutelarne il rilevante interesse naturalistico.

L'I.F.F., metodo finalizzato alla definizione di un indice basato sulla considerazione di differenti categorie ecologiche, deriva da un precedente sistema di valutazione, ideato alla fine degli anni 80 in Svezia, lo R.C.E. (Riparian channel environmental inventory). Questa metodologia è

stata più volte modificata per meglio adattarla alle caratteristiche morfologiche dei corsi d'acqua italiani e nel 2000 l'Agenzia provinciale per la protezione ambientale ne ha redatto la stesura definitiva (APPA 2000).

Si è scelto questo metodo di valutazione perché comprende più fattori (estende infatti il suo campo di indagine all'acqua fluente, all'alveo bagnato, alla fascia di vegetazione nei pressi del fiume e al territorio circostante).

La scheda di valutazione I.F.F. si compone di una parte iniziale relativa alle informazioni ambientali e di 14 domande che riguardano le principali caratteristiche ecologiche di un corso d'acqua. Le condizioni della vegetazione e delle rive, la caratteristiche idrauliche, la capacità di autodepurazione del fiume e le sue caratteristiche biologiche vengono inserite in una griglia di punteggi

che vengono poi "tradotti" in cinque livelli di funzionalità (I-V: dal migliore al peggiore) equivalenti a pessimo, scadente, mediocre, buono, elevato. I valori sono riportati graficamente con l'aiuto di colori.

Sono stati eseguiti 23 rilevamenti (16 sul fiume Po, 4 sul Torrente Orco e 3 sul Torrente Malone) e per ogni rilevamento è stata valutata sia la sponda destra che quella sinistra.

Nonostante sia situata a poca distanza da centri abitati (meno di un chilometro da Brandizzo e circa due chilometri da Chivasso) e con una realtà territoriale molto influenzata dall'intervento antropico, l'area compresa nella Riserva naturale speciale Orco-Malone, evidenzia livelli di funzionalità fluviale differenziati in tratti anche brevi di corso d'acqua; dove il giudizio è particolarmente negativo sono presenti realtà puntuali di grande impatto ecologico quali ponti e impianti produttivi limitrofi al corso d'acqua stesso.

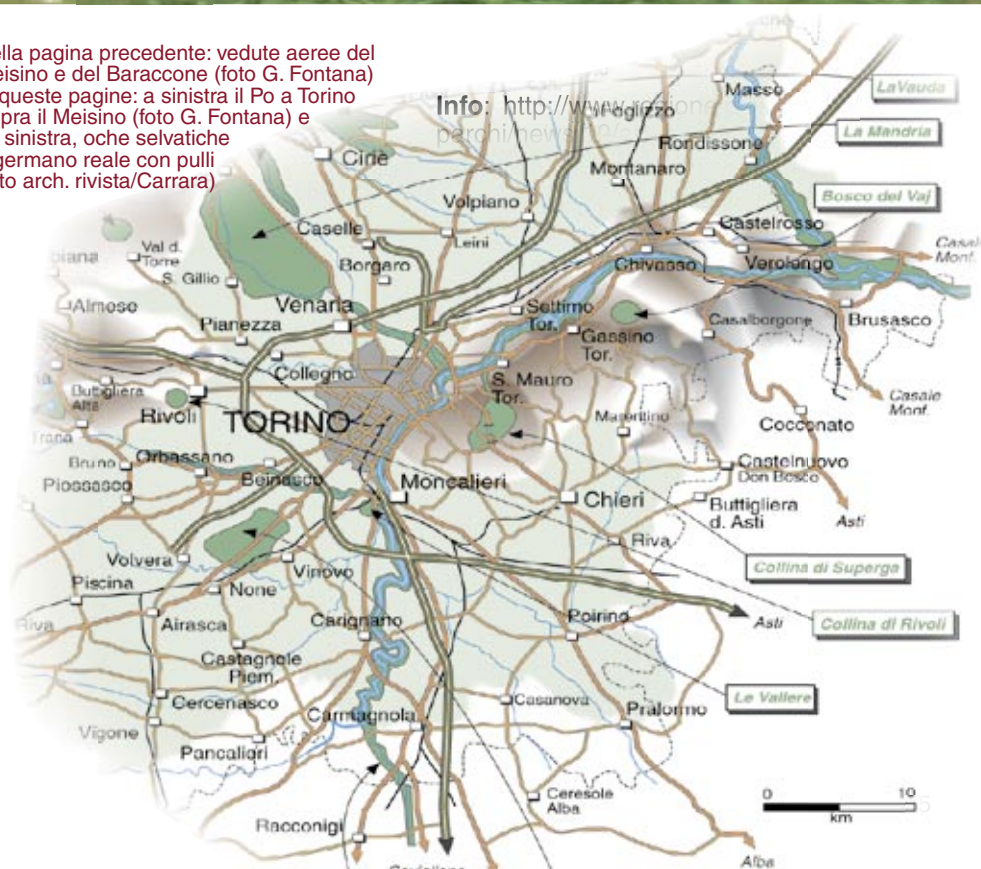
Pur non essendo mai presente un



giudizio “pessimo” di funzionalità, il tratto di fiume considerato evidenzia una situazione abbastanza compromessa, soprattutto in vicinanza di Chivasso e in corrispondenza di ponti e impianti produttivi; solamente l’area circostante la confluenza con la Dora Baltea presenta un livello di funzionalità migliore, grazie ad una fascia di vegetazione perfluviale più integra e continua, a una più ricca diversità ambientale con conseguente aumento della capacità di autodepurazione del corso d’acqua e a una maggiore biodiversità della comunità macrobentonica.

L’analisi dei dati conferma che l’intervento antropico, con la progressiva e crescente urbanizzazione, la presenza di ponti o impianti produttivi o la messa a coltura di spazi sempre più ampi di suolo, e l’erosione particolarmente rilevante dopo l’alluvione dell’ottobre 2000, costituiscono le cause principali della riduzione di capacità funzionale dei corsi d’acqua presi in esame. ●

Nella pagina precedente: vedute aeree del Meisino e del Baraccone (foto G. Fontana)  
In queste pagine: a sinistra il Po a Torino  
Sopra il Meisino (foto G. Fontana) e da sinistra, oche selvatiche e germano reale con pulli (foto arch. rivista/Carrara)



# ECOTONI

**terre di confine**

di Guido Nigrelli, naturalista  
foto di Roberto Borra

Chissà quante volte, passeggiando qua e là per strade o sentieri, ci sarà capitato di pestare, saltare oppure attraversare un ecotono. Questa strana parola, formata da poche lettere e facilmente pronunciabile, nasconde un significato ben preciso, ma soprattutto identifica degli ambienti molto importanti a livello ecologico. Ecco in breve, cosa sono gli ecotoni e perché bisogna salvaguardarli.

Con il termine ecotono, parola che deriva dal greco *Oikos* (casa) e *Tonos* (tensione), vengono definiti gli ambienti di transizione, naturali oppure antropizzati, interposti tra altri ambienti diversi fra loro. La non facile individuazione di queste particolari strutture ecologiche, soprattutto dal punto di vista morfologico, ha spesso nascosto la loro fondamentale importanza nell'ambito degli ecosistemi di appartenenza. Gli ecotoni infatti, possedendo una maggior diversità biologica rispetto alle zone limitrofe, cioè nel loro interno vi è sempre un maggior numero di specie, vegetali e/o animali, costituiscono una sorta di "collante" fra ambienti spesso molto diversi tra loro.

Il concetto di ecotono nacque agli inizi del 1900, grazie a studi sulla vegetazione in zone di transizione tra comunità adiacenti. Più tardi, verso il 1950, ci si rese conto dell'importanza di queste zone di contatto fra ambienti diversi e gli studi in tal senso aumentarono notevolmente, soprattutto nell'ambito di differenti discipline. Odum (1959) li definì come "zone di transizione fra due o più comunità, con forma generalmente lineare, a volte anche di notevole sviluppo, ma tendenzialmente più sottile dell'area delle comunità confinanti". Nel 1988 Holland introdusse il concetto di scala spazio-temporale e diede maggior risalto alla funzione di scambio energetico a diversi livelli, definendo gli ecotoni come "zone di congiunzione tra sistemi ecologici adiacenti aventi un insieme di caratteristiche definibili attraverso una scala spazio-temporale e dal grado di interazioni tra i sistemi ecologici adiacenti". La terminologia utilizzata per identificarli può variare a seconda degli aspetti intrinseci che si vogliono porre in risalto: si potranno trovare in letteratura il termine ecotono, quello più usato grazie al suo ampio significato ecologico; margi-





In Val Chisone

ne, bordo oppure fascia di tensione, per evidenziare il contrasto fra aree contigue; zona di contatto o zona di confine per porre in risalto l'effetto "filtro" svolto fra le comunità adiacenti. Il concetto di ecotono assume così significati più ampi rispetto a quello di zona interposta fra ambienti diversi, entrando in gioco ogni qualvolta in natura avvengano dei cambiamenti, di qualsiasi tipo essi siano. Un ecotono può dunque presentarsi a noi come una porzione di territorio ben delimitata e quindi facilmente individuabile, così come un ambiente estremamente mimetizzato e perciò quasi o del tutto invisibile.

Perché dunque sono così importanti questi ambienti particolari, il più delle volte poco appariscenti? Innanzitutto, come precedentemen-

te accennato, un ecotone contiene specie proprie delle comunità confinanti e specie esclusive dell'area ecotonale stessa. Svolge un ruolo rilevante nel sistema ecologico di appartenenza poiché è proprio attraverso queste strutture che avviene il collegamento fra ambienti molto diversi tra loro (ad esempio: boschi-prati, laghi-foreste, acque dolci-acque salate), grazie al passaggio dei nutrienti, dell'energia, dell'acqua, dei semi e delle spore, dei vegetali e quindi anche degli animali. Possedendo una elevata biodiversità, gli ecotoni contribuiscono in maniera sostanziale al mantenimento degli ecosistemi in cui sono inseriti, soprattutto in quelle aree dove l'effetto antropizzazione è maggiore, cioè dove l'uomo interviene in funzione delle proprie

esigenze vitali. Nei paesaggi agrari attuali, ad esempio, gli ecotoni sono le zone a maggior diversità biologica nonché il luogo ove specie divenute ormai rare oppure assenti altrove, riescono a svilupparsi, mantenendo così la presenza sul territorio, seppur in forma limitata.

Per comprendere meglio il ruolo svolto dagli ecotoni cerchiamo di fare un esempio. Durante una passeggiata in campagna, ci sarà sicuramente capitato di vedere piccoli boschetti isolati, filari di alberi, oppure siepi. Questi sono alcuni esempi di ecotoni creati e mantenuti dall'uomo. La loro importanza a prima vista potrebbe sembrare solamente riferita al ruolo che essi svolgono in funzione delle attività umane, tra cui principalmente bordare strade o sentieri, delimitare campi coltivati o pascoli, mitigare l'effetto del vento sul suolo e sulle coltivazioni ed altro ancora. In effetti il loro ruolo fondamentale non è quello di soddisfare localizzate esigenze, il più delle volte di breve durata, bensì quello di contribuire in maniera sostanziale nella diversificazione degli ambienti e degli habitat seminaturali in zone agricole a spiccata monocoltura intensiva, dove la pochezza del paesaggio crea ambienti a basso livello di diversità e di densità specifica. Inoltre, non va dimenticata l'importanza che gli ecotoni hanno nell'ambito della gestione ambientale e nel recupero delle aree degradate. Gli eventi alluvionali che hanno colpito di recente la nostra Regione, hanno posto in evidenza come la rinaturalizzazione e la salvaguardia dei territori a margine dei fiumi, sia di estrema importanza per l'incolumità delle persone e l'integrità dei manufatti. Un esempio banale ma non per questo poco importante è che interponendo, ove possibile, un bosco ri-



pariale fra una coltivazione intensiva ed un corso d'acqua, si ridurrebbe l'erosione delle rive riducendo inoltre drasticamente la velocità delle acque ad evento in corso e quindi avvantaggiando anche gli ambienti posti a valle.

Attualmente si sta avvertendo sempre più l'esigenza di studiare l'ambiente nella sua globalità e complessità, analizzando le numerose informazioni utili attraverso diversi canali. I moderni metodi d'indagine, basati sulla multidisciplinarietà, sull'approccio olistico, sull'analisi multiscalare, non possono esimersi dal prendere sempre più in considerazione gli ecotoni, poiché parti integranti del mosaico ambientale nonché zone di contatto fra ecosistemi complessi. L'affermarsi di discipline come "l'ecologia del paesaggio" e il parallelo consolidarsi di nuove metodologie d'indagine, come ad esempio la "Land evaluation" (Valutazione delle terre) oppure la Valutazione d'impatto ambientale (VIA), sulla base di esigenze conoscitive a carattere preventivo e di supporto alle decisioni, rafforza in modo univoco l'importanza ed il ruolo degli ecotoni, per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. La completa conoscenza di quelle che sono le caratteristiche di un ambiente, di un paesaggio, di un ecosistema, nonché dei relativi rapporti che essi hanno con ciò che li circonda, con ciò che li ha preceduti e con ciò che li seguirà, deve quindi assolutamente considerare gli ecotoni come punti di riferimento indispensabili.

Nel nostro paese vi è un patrimonio faunistico importante: più di un terzo del patrimonio faunistico europeo, con 1.176 specie di vertebrati fra i quali 198 specie di mammiferi, 473 di uccelli e 479 di pesci. Ugualmente ricca è la flora italiana, fra le più va-



Parco Burcina, viale dei Liriodendri

rie d'Europa, con 5.599 specie e un complesso e ricco sistema di paesaggi costituito da ben 48 tipologie (*Ambiente Informa*, anno I, n 2). In questo contesto la flora piemontese ricopre un ruolo primario poiché è fra le più ricche tra quelle di tutte le regioni italiane. Essa comprende circa 2.500-3.000 specie, a seconda dei diversi tipi di nomenclatura adottata; un numero notevole (53%) se confrontato col totale nazionale. Anche il numero delle famiglie presenti è elevato: 154 su un totale di 168 (92%). Questo immenso patrimonio naturalistico va gestito e tutelato al fine di consegnarlo alle generazioni future nel migliore dei modi e per far questo occorre pensare agli ecotoni come importanti tasselli da cui partire per ottenere significativi risultati in tal senso. ●

#### Per saperne di più

Borin M. (1999) - *Introduzione all'ecologia del sistema agricoltura*, CLEUP, Padova

Farina A. (1995) - *Ecotoni: patterns e processi ai margini*, CLEUP, Padova

Ingegnoli V., Pignatti S. (1996) - *L'ecologia del paesaggio in Italia*, CittàStudi, Milano

Massa R., Ingegnoli V. (1999) - *Biodiversità estinzione e conservazione*, UTET, Torino

Odum E.P. (1988) - *Basi di ecologia*, Piccin, Padova



FAUNA

# SORA VOLPE

di Caterina Gromis di Trana,  
foto di Stanislaw Basileo

Andando per boschi ci s'imbatte ogni tanto nel suo nascondiglio: alcune vie d'ingresso e di uscita nel terreno, o a volte una sola apertura allargata, che lascia immaginare pochissimo di quel che succede all'interno. I cuccioli nel buio del covo che i genitori hanno scelto per loro poppano, giocano, sbadigliano, uggolano, dormono in un groviglio di vita da tana, e da fuori si indovina la loro presenza solo per le tracce fresche di zampe sull'uscio e per l'inconfondibile odore di selvatico che aleggia nei pressi. Quasi sempre la volpe usa le case costruite da altri, ma non caccia gli antichi inquilini, con cui vive in perfetta armonia. E pensare che loro, se non si tratta di tassi alla pari per grado, sono timidi conigli, o puzzole, gatti, civette e volpoche a seconda del luogo, e sanno di essere potabili prede, ma invece di alzare i tacchi senza discutere lo sfratto, se ne stanno tranquilli, apparentemente incoscienti. Uno dei maggiori conoscitori di canidi selvatici, a cui la sorte ha affibbiato il nome azzecato di Mike Fox, ha dato una spiegazione a questo comportamento: quando si tratta di dividere il focolare domestico prede e predatori vivono in uno stato di tregua permanente. L'istinto di uc-

cidere nella volpe sarebbe inibito, paralizzato, nell'ambiente in cui alleva i piccoli, dove tutti gli stimoli-segnale che normalmente evocano il suo comportamento di caccia non sortiscono alcun effetto aggressivo. La natura, affidando ad adulti emotivi la responsabilità di cuccioli inermi, di solito si premura di rendere inoffensiva la madre, che lasciata in balia dei suoi istinti primordiali, in un momento di disattenzione potrebbe diventare un pericolo per i suoi stessi figli. L'armistizio tra la volpe e i suoi inquilini, potenziali prede, ha anche altri vantaggi: si tratterebbe di una specie di simbiosi, utile

a entrambi i contraenti. Le prede sarebbero protette da altri predatori e il predatore userebbe al sensibilità dei suoi coabitanti per essere avvisato in tempo dell'arrivo di ogni potenziale nemico. Una delle tante astuzie attribuite alla volpe è quella di cancellarsi le tracce con la coda per non farsi seguire, ma forse non è il caso di esagerare con l'elogio di tanto intelletto. Le sue orme, molto più facili da incontrare della loro proprietaria in carne ed ossa, sono



tanto simmetriche che generalmente è impossibile capire se sono prodotte dalla zampa destra o dalla sinistra, e si distinguono quelle anteriori da quelle posteriori solo perché le prime sono leggermente più grandi. Nella neve fresca lasciano tragitti solitari, interrotti di tanto in tanto dal segno di qualche tafferuglio, ma all'occhio allenato non sfuggono le tracce lasciate sul ciglio della strada, o nei luoghi della caccia, e quelle intorno alla tana, o nella sabbia lungo i fiumi, oppure vicino alle discariche non disdegnate come fonte di nutrimento. Vuol dire che la volpe è capace di curiosare dappertutto, che ogni ambiente le offre qualcosa per sopravvivere, e che allora la sua proverbiale astuzia altro non è che una impressionante adattabilità. Il predatore più furbo del mondo è un opportunista che riesce a cavarsela in ogni

circostanza, degno per questo di stringere la mano, tra i vertebrati viventi, soltanto all'uomo e al ratto. Non è un animale facile da studiare, perché a seconda di dove sta cambia completamente: uno spettacolo da ammirare è una volpe dalla pelliccia folta che si aggira in un bosco di montagna, altro

quel che si incontra nelle discariche di periferia. Il tenore di vita, come è ovvio, si rivela nell'aspetto, robusto o macilento, ma per quanto spelacchiata possa diventare, nutrendosi solo di bacche e radici, o addirittura di rifiuti invece che di buoni topi grassi e ben pasciuti, la volpe non molla e sopravvive. Se non c'è abbastanza da mangiare riduce il numero dei figli e diventa nomade. Se sta bene ed è indisturbata forma gruppi che segnalano uno stato di benessere. L'ideale è un maschio che può dividere la tana con più femmine, una sola delle quali destinata alla riproduzione e le altre pronte a intervenire in caso di necessità: una cucciolata andata male, la morte della madre, o anche la possibilità di colonizzare aree adiacenti. In una situazione così perfetta l'animale può vivere fino a 7-8 anni, ma è piuttosto raro che in natura la

volpe resti indisturbata: la riduzione numerica dovuta alle campagne di contenimento costringe la popolazione alla produzione di piccoli a ritmo più accelerato e abbassa la vita media a 2 o 3 anni.

Come predica bene Luigi Boitani, meglio sarebbe il controllo numerico della volpe sulla base dello studio dei gruppi sociali piuttosto che sulle tradizioni di sempre. La sua capacità di adattamento infatti dipende da due fattori: l'ecologia alimentare e la struttura sociale delle popolazioni. Il primo colpo di scena è che la volpe rossa, classificata come carnivoro, è in realtà uno dei migliori esempi di onnivoro. Questo le consente di essere in difficoltà soltanto nelle tundre e nei deserti, e la conquista dell'altrove passa attraverso la capacità di sopportare lunghi digiuni e di nascondere (e poi ricordare dove, e ritrovare) le provviste dei momenti di vacche grasse per i periodi di magra. La seconda rivelazione è che la volpe non è affatto un predatore solitario come nelle leggende. E' territoriale, nel senso che le dimensioni del territorio sono in funzione delle disponibilità alimentari sufficienti a sostenerla nel corso delle quattro stagioni, senza limiti né massimi né minimi di spazio. Caccia e vive per gran parte dell'anno da sola, ma dove non teme la presenza dell'uomo forma i gruppi sociali da cui vengono espulsi a 7 - 8 mesi di età i giovani volpacchiotti, che iniziano un viaggio di dispersione alla ricerca di uno spazio libero, non facile da trovare quando le popolazioni sono già



molto dense. Sono queste le volpi che si fanno detestare dall'uomo, quelle che formano la porzione di popolazione detta "itinerante", senza fissa dimora, perennemente sotto stress e quindi predisposte più che mai a ruberie e scempi di pollai. Secondo Boitani tutto andrebbe meglio quando la volpe non fosse vittima dell'odio razziale dell'uomo che, decretandone lo sterminio, non fa altro che creare un circolo vizioso: più adulti vengono uccisi più piccoli vengono prodotti, quindi più giovani erranti ci saranno in giro a dar noia. Tutto si risolverebbe se si riuscisse ad aumentare l'età media diminuendo il ricambio adulti-giovani, e a mantenere stabili

le popolazioni "residenti" riducendo quelle "itineranti". Un equilibrio del genere non è la cosa più semplice del mondo, perché tra tutte le molteplici sfumature da considerare, c'è una difficoltà che complica le cose ancora più della rabbia silvestre: la volpe a seconda di dove le tocca vivere si comporta come noi, che se pasteggiamo a bistecche e vino rosso siamo contenti, ma se ci dobbiamo adattare a pane e acqua ci riusciamo benissimo. Per ben gestire il suo amplissimo territorio bisognerebbe suddividerlo in piccoli quadratini, ognuno studiato a sé e affidato a tante piccole intelligenze sintonizzate. Trovare tante linee guida spezzettate ma concordi

e tutte valide, chiudere le discariche a cielo aperto, tenere puliti gli ambienti naturali, allevare galline ruspanti ma fuori pericolo, senza dimenticare la vaccinazione contro la rabbia che è una minaccia anche per l'uomo... sono una bella dose di buoni propositi, e chi più ne a più ne metta. Per tentativi ed errori come è abitudine della nostra specie chissà che non si arrivi prima o poi a tutto, un passo alla volta. Bisognerebbe diventare alleati della volpe, condividendo quel genere di astuzia che abbiamo in comune, e aggiungendo un pizzico di fortuna sperare di vederla muoversi indisturbata nel suo ambiente naturale: è bellissima. ●





Artisti alla corte della

Frutti e fiori degli alberi e degli arbusti delle zone alpine (Priuli e Verlucca)



*Sorbus chamaemespilus*  
(Sorbo alpino)

*Cydonia oblonga* (Cotogno)

# Claudio Giordano

## il guardiaparco con la tavolozza

di Serafina Romano

Una riproduzione limpida e precisa che rende riconoscibile e classificabile l'infinita varietà della natura vegetale. Frutti e fiori in una dimensione artistica "linneiana", rendono immediatamente riconoscibile la cifra illustrativa di Claudio Giordano, botanico e illustratore nonché guardiaparco. Nella sua recente pubblicazione, *Frutti e fiori degli alberi e degli arbusti delle zone alpine* (Priuli e Verlucca) dichiara l'obiettivo didattico dei suoi acquerelli, indispensabile corredo all'agile e prezioso manuale per imparare a riconoscere e a dare un nome al verde delle nostre montagne.

Eccellente botanico, dunque, e instancabile osservatore, capace di rendere sulla pagina la diversità delle specie attraverso i particolari più minuti, fa trasparire dalle sue parole e dalle sue tavole l'amore profondo e istintivo per ciò che le piante e i loro colori tra-

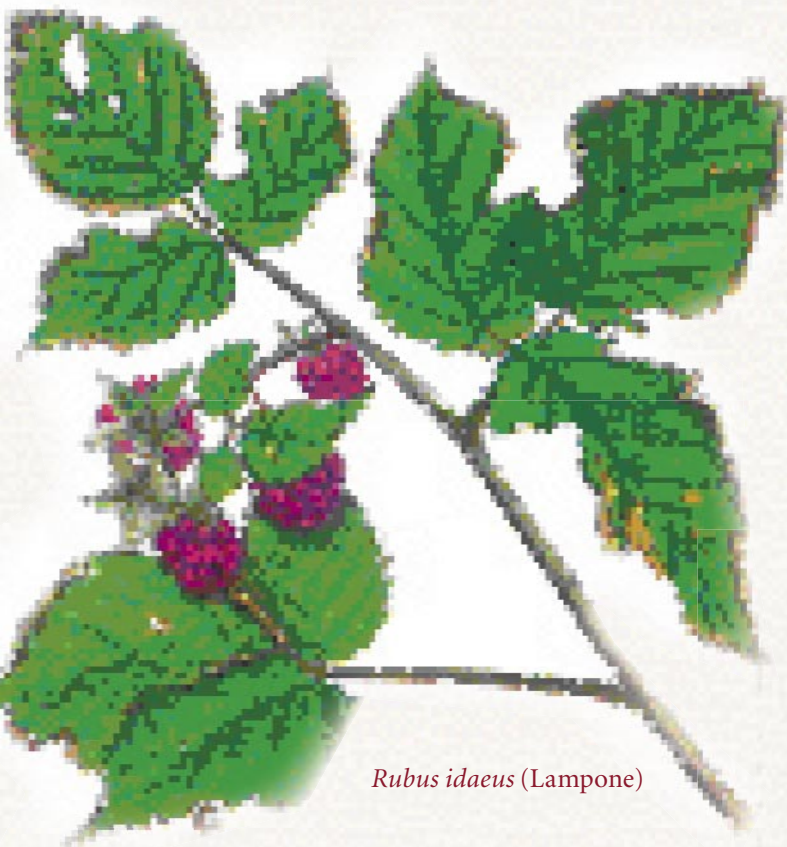
smettono, lo stesso amore che gli consente di ritrarre alberi, arbusti, fiori e foglie con precisione divulgativa e insieme con poetica naturalezza.

Nato a Vernante (Cuneo) nel febbraio del 1958, dal 1983 Giordano lavora nella Riserva naturale del Bosco e dei Laghi di Palanfrè, da cui passa al Parco regionale

delle Alpi Marittime, dove opera oggi. Dipinge quasi sempre dal vivo, immerso nel silenzio dei boschi, fedele interprete della regola di non portar via dalle aree protette nulla più che un'emozione. La passione per il disegno naturalistico diviene dominante, in lui, con l'inizio dell'attività di guardiaparco, anche se nel

*Prunus avium* (Ciliegio)





*Rubus idaeus* (Lampone)

momento in cui indossa la divisa verde dei tutori della natura, ha già acquisito una notevole esperienza grafica lavorando per nove anni come litografo. L'esordio artistico ufficiale avviene grazie alla pittrice Anna Mauri, che nel 1993 lo invita a partecipare ad una mostra nazionale e che imprime impulso deter-

minante alla sua giovane attività. Autodidatta, le sue prime opere esposte riproducono animali e flora delle montagne di casa, la Val Vermentagna. Sorta di Basilius Besler contemporaneo (vedi Piemonte Parchi n. 91), mette su duecento tavole tutta la flora della valle (*Iconographia Vernantensis*), che vanno in mostra a

Vernante, Cuneo, Fossano, Torino, partecipano alla Mostra Internazionale di Pittura e Disegni Botanici di Lucca ('95, '97 e '98) e, nel 1999, alla mostra "Fiori in posa", organizzata dal Fai nel Monastero di Torba, a Gornate Olona (Varese) e al castello di Masino (Torino). Nell'estate del 1994, Giordano vince il 1° premio in una mostra-concorso di disegno naturalistico svoltasi a Torino. E nel 2001 approda a Washington in una mostra collettiva

organizzata dall'Istituto di cultura italiana. Da tre anni frequenta l'Accademia di Belle Arti a Cuneo, "per concretizzare, si schermisce lui, un vecchio sogno giovanile". Del resto, come diceva John Ruskin, "se puoi dipingere una foglia, puoi dipingere il mondo".

[www.regione.piemonte.it/parchi/rivista/fotograf/giordano.htm](http://www.regione.piemonte.it/parchi/rivista/fotograf/giordano.htm)



*Cicerbita alpina*



*Rosa canina*

## La Valle del Ticino patrimonio dell'umanità

L'Unesco l'ha dichiarata "Riserva della Biosfera". L'organizzazione dell'Onu per l'educazione, la scienza e la cultura, ha dichiarato il territorio che comprende i due parchi regionali (il nostro piemontese e quello lombardo) "Riserva della Biosfera", inserendolo nel circuito mondiale Mab ("Man and Biosphere"), che conta 425 zone appartenenti a 95 diversi Paesi. Uno dei requisiti per essere inseriti in questo elenco è la dimostrazione di un rapporto equilibrato tra gli aspetti naturalistici e le attività umane dalle popolazioni locali e circostanti. La valle del Ticino e i suoi due parchi regionali, si trovano in un contesto unico dove vivono oltre 440 mila persone e attorno al quale ne gravitano circa 5 milioni. L'Unesco tra l'altro nel riconoscere l'importanza del Ticino auspica che anche la Svizzera si adegui alla gestione della sua parte di fiume secondo i principi della ecosostenibilità, in modo da formare un auspicabile futuro unico sistema ambientale italo-svizzero. Con l'approvazione come Mab.Unesco, il Ticino è entrato in una prestigiosa "compagnia".

## A Revello, Museo del Po cuneese

La struttura, inaugurata il 6 dicembre, è ospitata nei locali dell'ex asilo presso il palazzo comunale. Lo spazio espositivo comprende tre grandi diorami dove sono ricostruite fedelmente le caratteristiche naturali di montagna, bosco e pianura. Numerose vetrine con collezioni specifiche che spaziano dagli anfibi ai rettili, dai pesci agli uccelli, ai funghi, permettono l'approfondimento di vari temi naturalistici. Orario di apertura: il sabato dalle 14.30 alle 18.30, la domenica dalle 10 alle 12.30 e dalle 14 alle 18.30. In settimana sono possibili visite guidate per scuole e gruppi, previa prenotazione presso gli uffici del parco a Saluzzo, (tel. 0175 46505).

## La volpe opportunista

di Caterina Gromis di Trana

I faunisti che si trovano a tu per tu con la volpe hanno una bella gatta da pelare. Mammifero comunissimo, possiede alcune caratteristiche che ne rendono davvero problematica la gestione. Tanto per cominciare ci sono le credenze popolari. Si è sempre detto che la volpe è un carnivoro assetato di sangue: le stragi nei pollai sembrano dettate da una furia che è quasi dispetto, sfida, disprezzo, molto al di là della fame. E invece poi si scopre, e se ne hanno moltissimi conferme dall'analisi dei contenuti stomacali negli esemplari studiati, che la volpe è molto più onnivora che carnivora e che è frequentatrice di discariche più che spietata cacciatrice. C'è anche l'altra faccia del mito: "furba come una volpe" è persona intelligente e scaltra. Ma la volpe non ha tanta materia grigia in più rispetto ad altri suoi simili: la sua proverbiale furbizia non è altro che opportunismo, accompagnato da una capacità di adattamento fuori dal comune. Dunque una revisione dei termini è il primo passo verso una corretta gestione della specie: non "astuto carnivoro" ma "onnivoro opportunista".

Il passo successivo è che ogni territorio deve essere analizzato a parte se si vuole ottenere qualche risultato. Prima difficoltà: il censimento. Si usano metodi diversi secondo quel che offre l'ambiente: in aree aperte con buona visibilità può funzionare il conteggio diretto degli animali col faro, percorrendo la zona in auto durante la notte. Validi risultati si ottengono contando le tane utilizzate, cosa che si fa nel periodo della riproduzione, e buon supporto alla ricerca viene dato dai metodi indiretti utili a valutare l'andamento delle popolazioni anche senza avere un'idea precisa della loro entità: il più usato è la

raccolta degli escrementi lungo itinerari prestabiliti.

In base ai risultati dei censimenti la gestione della volpe prevede che si calcolino i piani di prelievo e si organizzino campagne di controllo numerico. E qui la difficoltà sta nella consapevolezza che il successo riproduttivo di questo animale è inversamente legato alla sua densità di popolazione: una serie di meccanismi densità dipendenti, che ricorda il principio dei vasi comunicanti, le permette, quando viene perseguitata, di aumentare il suo tasso riproduttivo con un rapido recupero dei territori lasciati vacanti.

Un buon programma di azione è descritto negli atti di un convegno sui Mammiferi che si è svolto a Vercelli l'anno scorso. Il titolo dell'articolo è: "Il controllo della Volpe (*Vulpes vulpes*) in Italia: situazione attuale e linee guida operative", a firma di Piero Genovesi, esperto di Mammiferi presso l'INFS.

E' un vero peccato che questo lavoro non sia stato diffuso al di fuori del convegno: sarebbe una bellissima idea farne un libretto di istruzioni da mettere a

Foto S. Basileo

# DAL MONDO DELLA RICERCA

A cura di Giovanni Boano direttore  
Museo civico scienze naturali, Carmagnola

disposizione di Regioni, Province, Comuni, aziende faunistiche venatorie, Ambiti territoriali di caccia, parchi ... Insomma di tutti quei luoghi dove è possibile in Italia incontrare le volpi. Cioè dappertutto tranne che in mezzo al mare.

Estratti dell'articolo  
di Genovesi si possono  
richiedere a:  
Istituto Nazionale per la  
Fauna Selvatica  
Via Cà Fornacetta 9  
40064 Ozzano Emilia  
(Bologna)



A cura di Aldo Molino



## Fondo in Valle Pesio

La Val Pesio, nel Piemonte meridionale, è nota soprattutto per la sua abbazia.

La Certosa di Santa Maria fu fondata nel 1173 quando i signori di Morozzo fecero dono di quelle terre al priore Uldrico da Casale.

Naturalmente erano terre marginali e con ciò i signorotti locali raggiungevano un duplice scopo da un lato di acquisire meriti celesti, dall'altro di valorizzare terre destinate altrimenti a restare disabitate.

Come in tutte le altre certose, anche in Val Pesio la complessa organizzazione dell'ordine produsse una nuova

articolazione del territorio circostante e la conseguente promozione di attività agricole e artigianali. Le vicende della Certosa videro nei secoli momenti di lustro e di abbandono, nuove fabbriche e demolizioni. Nell'ottocento divenne uno stabilimento idroterapico poi a metà del secolo scorso ci fu il ritorno dei religiosi con i missionari della Consolata e l'avvio di ingenti lavori di restauro. Osservando quello che oggi è un autentico palinsesto architettonico è difficile farsi un'idea dell'aspetto che doveva avere in origine il complesso. Solo qua e là emer-

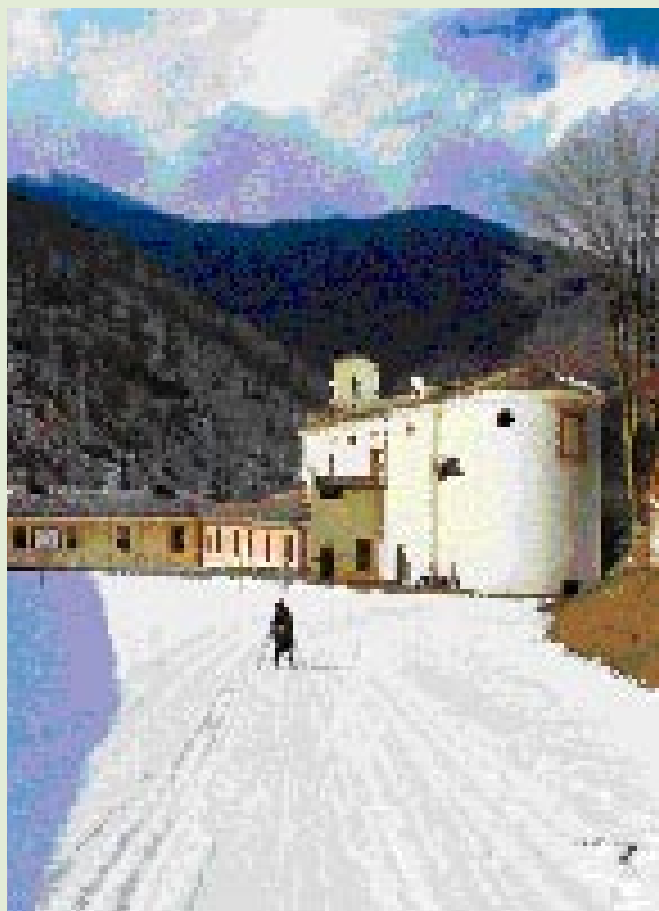
gono le tracce di un passato ormai quasi millenario.

Dobbiamo alla presenza della Certosa sia il popolamento dell'alta Valle Pesio sia la conservazione del grande bosco di abete bianco, cuore del parco naturale regionale. Principale porta di accesso al Pian delle Gorre e al parco, il complesso monastico d'inverno diventa inusuale scenografia della pista da fondo.

Da Chiusa Pesio la strada risale a fianco dello spumeggiante e limpido torrente, frequentata riserva di pesca, toccando prima Vigna e poi San Bartolomeo ultimo inse-

diamento permanente della valle. Curiosando tra gli edifici moderni della borgata si possono trovare interessanti testimonianze della vita del passato. Testimonianze che ogni anno vengono riproposte in occasione del "presepe vivente". Si tratta di vecchie botteghe e stalle, ma anche di una delle ultime segherie idrauliche e di un martinetto per battere il ferro. A fianco della strada si può notare anche una capanna con tetto in paglia realizzazione recente che riprende una modalità un tempo ampiamente diffusa in zona.

Poco oltre San Bartolomeo



sulla sinistra è il Centro fondo Marguareis. Si può parcheggiare al margine della strada o nel sottostante piazzale. Un moderno edificio ospita i servizi relativi (spogliatoi, locale sciolinatura, ristorante, noleggio) e l'attivo ski-club agonistico. C'è anche una pista di pattinaggio artificiale di 1800 m<sup>2</sup> per gli appassionati di questa pratica. Le piste da fondo hanno uno sviluppo complessivo di una decina di chilometri, con un anello facile, un tracciato agonistico e un anello impegnativo che raggiunge la Certosa. L'accesso all'impianto di proprietà del consorzio "Pista Marguaires" è a pagamento. Il maggior limite (è un problema comune a molte zone del cuneese) è la quota relativamente modesta: San Bartolomeo è a poco più di 750 m di altezza,

la Certosa a 850, la quota massima raggiunta dalla pista 900 m. Di conseguenza non sempre l'innevamento è quello ottimale e la stagione può considerarsi chiusa a metà marzo.

La pista "Certosa" con i suoi nove chilometri di sviluppo è quella turisticamente più interessante. Classificata come nera presenta però solo un paio di discese veramente ripide (comunque evitabili) e qualche passaggio un po' acrobatico nel tratto all'interno della Certosa stessa.

Dal centro si percorre dapprima la facile piana che si lascia quando un ponte ci porta in destra orografica. Affrontata una breve rampa tra due "ciabot" si prosegue con saliscendi ai margini del bosco. Trascurato un altro ponte sulla destra, si continua sullo stradello innevato

sino nei pressi della Certosa. La pista risale ripida nella valletta di San Bruno, passa accanto ai resti di un piccolo mulino e giunge alle case di San Giuseppe (fontana) quindi piega a destra per entrare nel recinto conventuale. Si scende ora in vista del chiostro, si passa dietro la chiesa superiore, si compie un ampio giro e dopo un breve pianetto, una rampa piuttosto ripida e insidiosa conduce nei pressi dell'antico ponte del mulino il cui vetusto edificio molto manomesso si trova sull'altra sponda. Lasciata sulla destra la pescheria si attraversa il Pesio per iniziare il ritorno che, se in linea d'aria appare breve, in realtà diventa molto più lungo per gli innumerevoli e divertenti vai e vieni disegnati dalla pista prima di tornare al punto di partenza.

Info:

tel. 0171 734177

(Janot Sport)

oppure 0171 734177

(Centro Fondo)

#### Per saperne di più

AA.VV., *Il Parco Naturale*

*Alta Valle Pesio e Tanaro*,

Kosmos, 1991;

Regione Piemonte,

*Guida alla Certosa di Pesio e*

*al Parco dell'Alta Valle Pesio*,

Ed. CDA, 1991;

Ezio Castellino,

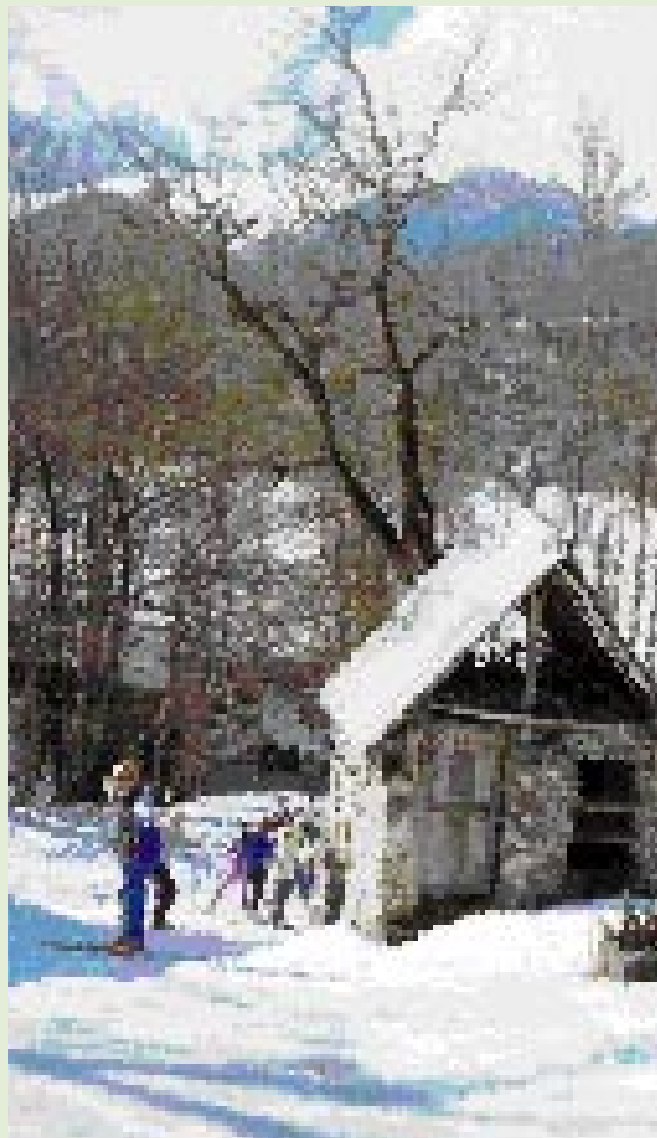
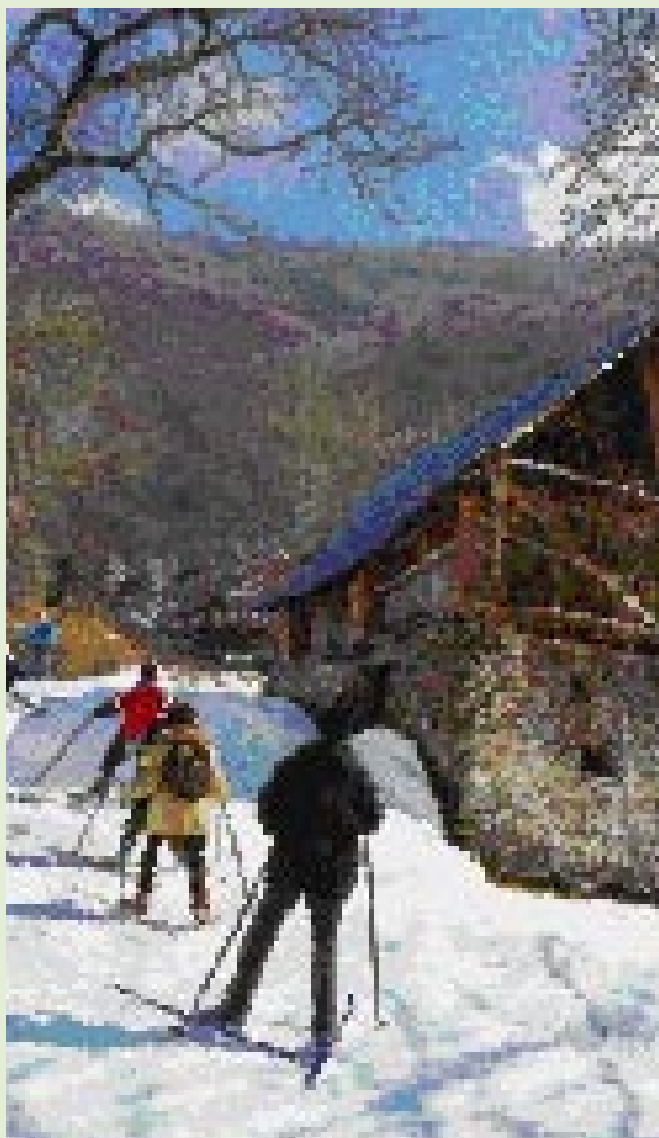
*I Certosini della Valle Pesio*,

*Storia-Arte-Curiosità*,

*Visita guidata*,

Ed. L'Artistica, 2002,

Savigliano



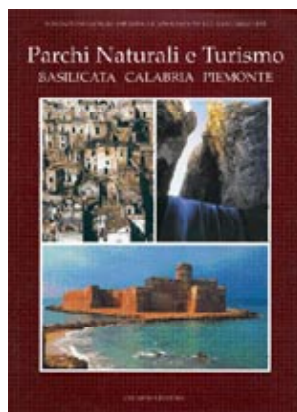
# LIBRI

A cura di Enrico Massone

## Regione Piemonte editor

La Regione ha curato l'edizione di tre volumi in collaborazione con altri enti ed istituzioni.

*Parchi naturali e Turismo - Basilicata Calabria Piemonte* (Fondazione Giorgio Amendola e Associazione Lucana Carlo Levi, tel. 011 2482970) € 45, a cura di P. Cerabona, P. Chirico, N. Zumbo. Il volume dedicato al pioniere della pianificazione territoriale Giuseppe Albanese, presenta lo stato dell'arte sui temi e sulle problematiche ambientali legate allo sviluppo di un turismo rispettoso dei luoghi e dei valori culturali delle popolazioni locali. Una serie di saggi redatti da amministratori, ricercatori ed esperti del settore, mette a confronto le esperienze maturate delle tre regioni, inserendole in una prospettiva di livello europeo. Carte geografiche, tavole sinottiche, belle fotografie e un'aggiornatissima schedatura, mostrano la realtà del complesso sistema di tutela delle aree protette che "rappresenta l'unica speranza di futuro per il pianeta e per le società umane che lo abitano insieme alle altre popolazioni animali".



*Il turismo nell'area del Parco di Crea. Analisi e prospettive di intervento turistico in Monferrato* (Istituto di Ricerche Economico-Sociali del Piemonte, Parco naturale Sacro Monte di Crea, info: tel. 0141 927120). Il libro firmato dai ricercatori M. Maggi, C. Beltrame, E. Ciarli, E. Giorgini è suddiviso in due parti che forniscono il quadro completo e aggiornato dell'ambito territoriale di Crea e del suo intorno. L'originalità dell'opera è data dalle diverse scale prospettiche (europee, regionali, provinciali e locali) nelle quali viene iscritta l'analisi delle realtà e delle potenzialità del Santuario e del Parco. Una minuziosa e capillare indagine affronta poi i temi della domanda e dell'offerta, gli aspetti qualitativi (mercato di riferimento, strutture di accoglienza, qualità del prodotto) e le proposte d'interventi locali (bed & breakfast, certificazione ambientale, percorsi enogastronomici, il turismo sulla rete telematica).

*Giardini e ville del lago Maggiore. Un paesaggio culturale tra Ottocento e Novecento* (Museo del Paesaggio di Verbania e Centro Ca dè studi piemontèis, tel. 011 534777) € 50, a cura di Renata Lodari, presenta un monumentale lavoro di ricerca e catalogazione di quel prezioso patrimonio culturale che anima la riviera del più esteso lago piemontese. Si parte dalla constatazione che senza dati conoscitivi attendibili e senza un inventario puntuale e articolato in diversi livelli di approfondimento, non è possibile giungere ad una corretta gestione del bene architettonico, né alla sua valorizzazione e promozione. Vengono così presentate le schede di 243 ville, accompagnate da una serie di interessanti saggi, belle fotografie e utilissime carte tematiche

che illuminano di luce nuova la realtà paesaggistica del Verbano.



## Sul filo della memoria

Un articolato intreccio di storie e saperi, di sentimenti, aspirazioni e vivide realtà. Il fascino di un passato ancora vivo e pulsante nell'animo di chi sa leggerne i segni e... tra quei fili della memoria, l'arte dell'autore e delle sue tre belle opere. Uno scrittore e uno studioso abile e capace di trasformare i ricordi in letteratura. Di Benito Mazzi: *Quando abbaiava la volpe. Un secolo di vita alpina nel racconto dei protagonisti*, ed. Interlinea (tel. 0321 612571) € 12,91. *Fam, fùm, frecc il grande romanzo degli spazzacimini*, € 18,08 e *Vecchie storie di paese*, ed. Priuli & Verlucca, (tel. 0125 239929) € 15,90.

Educare al rispetto dell'ambiente è una missione: è quanto emerge dal libro di Gianni Repetto *I santuari della pietra viva - Itinerari artistico-naturali lungo le valli del Piota e del Gorzente*, ed. L'Artistica (tel. 333 3085806) € 10. Osservazioni, immagini e descrizioni della natura si coagulano in una materia solo in apparenza inerte: la pietra di fiume. In presenza di chi sa scoprirne i segreti, le pietre si animano e acquistano una straordinaria forza, ispirando un canto poetico profondo e insinuandosi nel solco della

memoria di "una nuova teoria estetica e di un metodo rivoluzionario di produzione artistica".

Storie e tradizioni di gente di montagna, che andrebbero perdute per sempre, se non ci fossero persone pronte a fermarle (almeno sulla carta). *Gente di Monviso* è l'ultimo libro di Gianni Aimar, ed. I libri del Corriere (tel. 0175 42556) € 12, una raccolta di articoli comparsi con cadenza quindicinale sulla rubrica omonima del periodico "Corriere di Saluzzo". Sono racconti semplici, scritti in punta di penna da chi partecipa affettivamente alle vicende della 'sua gente' e vuol mantenerne vive le testimonianze tramandate nel corso del tempo. Una piacevole miscellanea di temi e sensazioni: dalle antiche usanze alla religiosità popolare, dall'arte materiale alle leggende.

Come collezionare gli insetti, imbalsamare i vertebrati, preparare un erbario, fotografare la natura, collezionare le conchiglie, osservare gli uccelli, conoscere la montagna? Le risposte semplici e corrette a queste domande si trovano ne *I quaderni del giovane naturalista*, la nuova collana di agili volumetti, frutto della collaborazione fra i Musei civici Eusebio di Alba e Craveri di Bra, € 4 (tel. 0173 290092).

George W. Barlow, autore de *Maestri dell'evoluzione*, ed. Sesto Continente, € 30 (tel. 0546 668469), fra i maggiori studiosi dei pesci ciclidi, dimostra come in acqua si svolga il più grande esperimento di evoluzione della natura.

Giuliano Mainardis, *Atlante illustrato della flora del Parco delle Prealpi Giulie*. Una guida illustrata bella, pratica e facile da consultare, frutto di un'attenta e approfondita ricerca sul campo. (info: 0432 53534)

# MONDO WEB



## Il portale dei parchi

L'indirizzo dovrebbe ormai esservi noto: [www.parks.it](http://www.parks.it). Una porta per entrare nel mondo dei parchi utile agli addetti ai lavori, ai turisti, ai curiosi.

I primi vi trovano, anche grazie a una serie di newsletter tematiche e specializzate (dai concorsi alle informazioni per la stampa, dalle novità relative alla fruizione ai progetti), lo "scibile" e tutto ciò che "si muove" nel mondo dei parchi. Per inciso, la più gettonata è la news relativa ai concorsi nei parchi (6 mila iscritti), a conferma che la natura è un interesse che molti vorrebbero poter tradurre in opportunità di lavoro.

Rilevanti i dati sui navigatori. La media mensile nel corso dell'anno, si è aggirata intorno ai 200 mila, con punte estive di 230 mila.

Le pagine aperte hanno picchi vertiginosi: 1 milione e mezzo nell'agosto del 2001, record finora insuperato, ma anche 1 milione e 300 mila nel maggio del 2002. E comunque l'anno scorso la media è stata sul milione.

Infine, da sei mesi, sulla home, anche il mensile on line:

[www.parks.it/ilgiornaledaiparchi/index.html](http://www.parks.it/ilgiornaledaiparchi/index.html), notizie, informazioni, articoli, curiosità che con il numero di dicembre hanno cambiato un po' "faccia". Per una rotta di navigazione sempre più semplice e agevole.

## Il nostro MondoWeb

Anche il nostro angolo on line, all'interno della "Grande Mamma", Regione Piemonte (circa 25 mila pagine Web) conferma un "appeal" invidiabile. Mediamente 70 mila pagine aperte ogni mese, di cui i 2/3 sono quelle di Piemonte Parchi Web. Un piccolo mondo virtuale dedicato ai parchi di tremila pagine (di cui trecento vengono rinnovate mensilmente). Di questo piccolo mondo, la nostra "parte di mondo" nella Grande Rete, abbiamo fatto un restyling che è in linea dai primi di gennaio.

Nuova home, più sintetica e "vetrina": si può navigare nelle news, suddivise tra parchi piemontesi, altri parchi, mondo della natura ed ecomusei (una cinquantina di pagine aggiornate settimanalmente); oppure in una serie di rubriche imperdibili per gli amanti della natura.

Dagli angoli dei parchi (suggerimenti per una visita), alle schegge di natura (curiosità ambientali e naturalistiche); dal cinema ai numeri, e molto altro. Infine le cosiddette

"utility", in "scopriparco": piccoli, speriamo graditi, e gratuiti omaggi: screen saver, pagine mensili di un calendario che raccoglie le immagini più belle delle nostre aree protette e sfondi con animali, fiori e ambienti da mettere sul desk.

E poi un "primo piano": articoli aggiuntivi scritti espressamente per l'online, per riflettere, discutere informarsi sui parchi e la natura.

Poi, ovviamente, la sintesi degli articoli del numero di Piemonte Parchi "cartaceo", cliccato da molti navigatori (mediamente 35 mila pagine scaricate al mese).

Insomma ci sono buoni motivi per esplorare Piemonte Parchi Web. E da gennaio ce ne sono ancora di più. E' davvero difficile resistere.

[www.regione.piemonte.it/parchi/rivista](http://www.regione.piemonte.it/parchi/rivista)



[www.regione.piemonte.it/parchi/rivista](http://www.regione.piemonte.it/parchi/rivista)

**Vuoi ricevere le news di Piemonte Parchi?**  
invia una e-mail a: [iscrizioni@comunic.it](mailto:iscrizioni@comunic.it)  
con oggetto: "iscrivetemi a Piemonte Parchi news"



*Eryngium alpinum*, acquerello su carta,  
Claudio Giordano