

PIEMONTE PARCHEI

MENSILE DI INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE NATURALISTICA



GRANDI CARNIVORI il ritorno dell'orso



COLIBRI
l'elicottero
del Sud America

ORTI BOTANICI
i giardini Hambury

numero 89

ANNO XIV . N. 8 Agosto/settembre 1999
Spedizione in a.p.-45%-art.2 comma 20/b legge 662/96 Filiale di Torino



ECOMUSEI
la canapa di
Carmagnola



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
parccrea@tin.it

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

ASTI

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

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 -
gupiaccenza@tin.it

CUNEO

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

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

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

NOVARA

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

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

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

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

TORINO

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

Gran Bosco di Salbertrand
Via Monginevro, 7
10050 Salbertrand (TO)
Tel. e fax 0122 854720

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

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

Val Tronca
V. della Pineta
10060 Pragalato (TO)
Tel. e fax 0122 78849

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

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

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

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

VERBANIA

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

**Sacro Monte Calvario
di Domodossola**
Borgata S. Monte Calvario, 6
28055 Domodossola (VB)
Tel. e fax 0324 241976
riserva.calvario@domodossola.alpcom.it

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

VERCELLI

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

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

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

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

PARCHI NAZIONALI

Gran Paradiso
Via della Rocca 47 - 10123 Torino
Tel. 011 8606211 - fax 011 8121305
pnpng.info@interbusiness.it

Val Grande
Villa S. Remigio
28922 Verbania (VB)
Tel. 0323 557960
fax 0323 556397 - pnvng@comunic.it

PARCHI PROVINCIALI

Lago di Candia
Via M. Vittoria, 12 - 10123 Torino
Tel. 011 8613501 fax 011 8613502



Centro di Documentazione e Ricerca sulle Aree Protette

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

REGIONE PIEMONTE

**Direzione Turismo,
Sport e Parchi**
Via Magenta 12, 10128 Torino
Assessore
Ettore Racchelli
Direttore
Luigi Momo

PIEMONTE PARCHI

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

Direttore responsabile:
Gianni Boscolo

Redazione
Enrico Massone (vice direttore),
Adriana Garabello (coordinamento
scientifico), Susanna Pia (archivio
fotografico), Mauro Beltramone
(documentazione bibliografica),
Maria Grazia Bauducco (segretaria
di redazione), Marco Genero (CSI-
consulenza informatica)

Hanno collaborato a questo numero:
S. Bertolino, D. Delleani, S. Fenoglio,
C. Frapporti, F. Mari, A. Molino,
I. Ostellino, R. Rutigliano,
A. Salsotto, S. Sozzo

Fotografie:
G.L. Boetti, G. Boscolo,
P. Debernardi, D. Delleani,
S. Fenoglio, R. Figlioli, Hinojosa
J.J./Real Easy Star, E. Manghi,
A. Molino, R. Oggioni, I. Ostellino,
R. Valterza, Arch. Museo Franchetti

In copertina:
Orso bruno
(foto Renato Valterza)

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

**Abbonamento 1999 (tutti i 10
numeri dell'anno, più gli speciali),
tramite versamento di lit. 24.000
sul conto corrente postale
n. 13440151 intestato a:
Piemonte Parchi - SS 31 km 22,
15030 Villanova Monferrato (AL).**

Gestione editoriale e stampa:


Diffusioni Grafiche S.p.A.
Villanova Monferrato (AL)
Tel. 0142/3381, fax 483907

Ufficio abbonamenti:
tel. 0142 338241

Grafica: Francia

Riservatezza - legge 675/96. L'Editore garantisce
la tutela dei dati personali.

Dati che potranno essere rettificati
o cancellati su semplice richiesta scritta
e che potranno essere utilizzati
per proposte o iniziative legate
alle finalità della rivista.

Stampato su carta ecologica senza cloro

EDITORIALE



Per arrivare in un luogo occorre sapere bene dove si è

italiane, Jean Dominique Cassini, illuminato consigliere del Re Sole.

Parlando delle Olimpiadi 2006 mi piace ricordare questa massima del fondatore della geografia territoriale, il francese, di origini italiane, Jean Dominique Cassini, illuminato consigliere del Re Sole. Passati i giorni dell'euforia e della soddisfazione, entrambe giuste e meritate, per il riconoscimento che è venuto a Torino ed al Piemonte con l'assegnazione dei XX Giochi Olimpici invernali infatti siamo davanti ai programmi, progetti, realizzazioni. Comincia la lunga marcia di avvicinamento alla data fatidica, sapendo che lavoriamo per il 2006 ed oltre, perché anche questa grande manifestazione avrà un dopo.

Ci tornano alla mente altri eventi che non furono utilizzati, del tutto e fino in fondo, nel migliore dei modi. Progettare il futuro guardando il presente. Questo intendiamo sia il nostro filo conduttore, la nostra "rotta" per "navigare" verso questa grande opportunità. Importante perché metterà sotto gli occhi del mondo Torino ed il Piemonte, le loro genti, capacità, bellezze turistiche.

Arriveranno risorse ma sappiamo che, pur se indispensabili, queste vanno coniugate con buone idee. E talvolta le seconde sono più difficili da trovare delle prime. Per questo ritengo che in questi anni di lavoro dovremmo talvolta sfogliare questa rivista. Per rinfrescarci la memoria sulle bellezze naturali di cui disponiamo e per utilizzarla come "controllo della rotta". Chi naviga sa che più lunga è la rotta (ed è lunga quella che ci porterà al 2006) e più è facile scartare. Anzi, i lunghi viaggi esaltano anche i piccoli, eventuali, errori di percorso, specie se iniziali. In questi anni da queste pagine e dalle aree protette che raccontano, è emersa una cultura del territorio. Sarà utile verificare quanto questa "informerà" (nel senso di dare forma) progetti e realizzazioni mentre "navigheremo" verso il 2006. Perché Torino 2006 sarà una grande occasione in cui le nostre montagne saranno soggetto di un appuntamento mondiale e faranno da sfondo ad una delle grandi manifestazioni di questa nostra società globalizzata e mediatica.

Vogliamo che siano uno spettacoloso scenario dei Giochi ma non diventino un parco giochi. Perché anche le Olimpiadi passeranno e il nostro territorio e le sue genti rimarranno.

Ecco dove dobbiamo e vogliamo andare. Ed ecco perché sfogliare Piemonte Parchi ci servirà a ricordare dove siamo e di quale ricchezza e quale cultura del territorio siamo portatori.

Ettore Racchelli assessore al turismo, Regione Piemonte

8 / 19
99

2 Ecomusei

La canapa di Carmagnola
di Aldo Molino

6 Ornitologia

Colibrì, l'elicottero del
Nuovo Mondo
di Sara Sozzi

10 Grandi carnivori

Torna l'orso
di Carlo Frapporti, Franco Mari

14 Orti botanici

I Giardini Hambury, luogo
di conoscenza naturale
di Ippolito Ostellino

18 Ecologia

L'altra faccia del
benessere: i rifiuti
di Rita Rutigliano

22 Boschi piemontesi

Uno sguardo dal passato
al presente
di Attilio Salsotto

26 Entomologia

Perle di montagna
di Stefano Fenoglio

28 Notizie, ricerche, rubriche, libri, internet

PIEMONTE PARCHI ON LINE

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

italiane. A San Bernardo, grossa frazione agricola a poca distanza dal Po, gli abitanti invece si specializzarono a partire dal 600 nella produzione di cordami. I mastri cordai del borgo di Viurso (l'antico nome di San Bernardo) divennero presto assai rinomati tanto da essere richiesti anche all'estero: molti furono i cordai che emigrarono nei dintorni di Parigi per praticarvi la loro attività. Lo stesso Napoleone, in transito da queste parti non mancò di rifornirsi dei robusti canapi. La produzione della canapa ebbe un sensibile incremento nell'Ottocento poi

però, con l'avvento di nuove fibre e con la scoperta dei materiali sintetici iniziò l'inarrestabile declino. Nel secondo dopoguerra la produzione proseguì ancora per qualche anno, per poi scomparire del tutto all'inizio degli anni 50. La canapa tessile entrò nel novero delle piante illegali e la sua coltivazione proibita (1954). E' infatti molto difficile distinguerla dalla canapa indiana che non è una specie a se stante ma bensì, come già riconosciuto da Linneo, soltanto una varietà (*indica*) di *Cannabis sativa*, ad elevato contenuto di resina. In anni recenti l'interesse industriale per

la canapa di Carmagnola

testo e foto di
Aldo Molino

La canapa è un po' il dottor Jekyll ed il mister Hyde del mondo vegetale. Se il suo uso come droga è antichissimo (un testo di farmacopea cinese del 2737 a.C. attribuito all'imperatore Shen-Nung prescrive la resina della canapa come efficace rimedio in molte malattie) altrettanto antico è l'utilizzo per fini tessili. Sembra siano stati i cinesi ad addomesticare per primi la pianticella, originaria delle valli settentrionali dell'Himalaya, da cui ricavano corde e reti da pesca 4500 anni a.C. Dall'oriente si diffuse poi in tutta l'Eurasia, in Africa e in America dove però non è ancora chiaro se sia stata portata dalle caravelle dei colonizzatori o sia giunta al seguito delle popolazioni precolombiane che attraversarono lo stretto di Bering. In Piemonte fu introdotta quasi sicuramente dai Celti che la ebbero dagli Sciti trovando nella fertile pianura a sud di Torino il suo habitat ideale. L'impulso decisivo alla coltivazione venne nel medioevo dai monaci dell'Abbazia di Casanova (vicino a Poirino) desiderosi di mettere a coltura terre di cui erano proprietari. Mentre però nei paesi vicini e nella maggior parte del Piemonte le fibre erano utilizzate per produrre tele, a Carmagnola la canapa era coltivata soprattutto per il seme che come noto si ricava dalle piante femminili ed è indispensabile per la riproduzione. La «carmagnola» è ancor oggi la più diffusa tra le varietà

ECOMUSEI



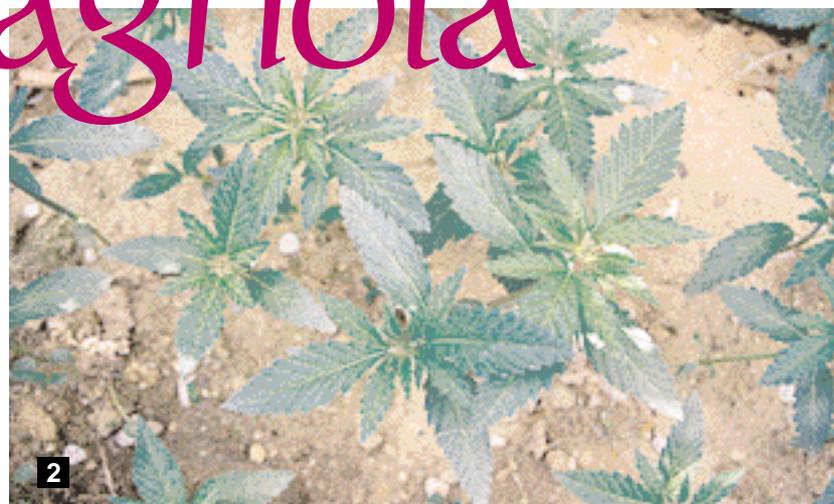
la pianta è ripreso. Oltre che come materia prima tessile è utilizzabile nell'industria della carta e in edilizia mentre i semi sembrerebbero ricchi di acidi grassi particolarmente utili alla salute. In Francia recentemente sono state selezionate varietà a basso tenore di THC, il tetraidrocannabinolo, la droga responsabile degli effetti psicotropi, (inferiore allo 0.3%) e la coltivazione, sia pure a certe condizioni, riammessa anche in Italia tanto da beneficiare di finanziamenti della UE.

A San Bernardo la manifattura delle corde avveniva in particolari strutture stret-

te e lunghe (da 50 a 80 m) chiuse da un lato e coperte da semplici tettoie, i cosiddetti «sentè». Il termine, che significa sentiero ma anche camminamento, sintetizza bene l'andirivieni delle filatrici dalla ruota torcitrice al capo estremo della corda in fabbricazione. Dei numerosi «sentieri» di un tempo (praticamente ogni famiglia ne possedeva uno), l'unico superstite è quello di via Crissolo che recentemente è stato recuperato e adibito a sede dell'Ecomuseo della Canapa. Nello spirito proprio degli ecomusei, anche questo della canapa non è solo un'esposizione di og-

getti e ricordi di un'attività ormai scomparsa ma anche e soprattutto, un'occasione di riproposta e di conservazione di un mestiere antico nel suo rapporto con il territorio. Il Gruppo Storico Cordai di San Bernardo, che ha promosso la realizzazione del museo, periodicamente infatti, fa rivivere gli antichi gesti. Si può così assistere al ciclo completo della lavorazione della canapa, dalla cardatura alla filatura e alla torcitura delle corde. Attività apparentemente semplice ma che come tutti i mestieri artigiani necessita di notevole maestria ed esperienza.

agnola





Il percorso

Indispensabile compendio al museo, è l'approccio al contesto nel quale si è sviluppata la canapicoltura. Il territorio circostante conserva ancora le tracce e i segni delle antiche attività: dai campi ai fossi irrigui, dagli stagni artificiali per la macerazione, alle cascine.

A questo fine è stato predisposto e segnalato un apposito percorso. L'itinerario che si sviluppa per una decina di chilometri è effettuabile anche a piedi, ma per le sue caratteristiche si presta bene soprattutto all'uso della bicicletta. Dalla sede del Museo si ritorna sulla strada principale (via del Porto) che si percorre per un centinaio di metri in direzione di Casalgrasso. Si svolta quindi a destra in via Sola per uscire dal paese e proseguire in via Virle. Si continua quindi a sinistra in via Tosi in direzione di un edificio color ocra, che non si raggiunge perché al bivio si prende ancora a destra. La strada asfaltata costeggia i campi nei quali un tempo era coltivata la canapa: si può anche vedere la fitta trama delle bealere irrigue. A circa metà del rettilineo, prima della cascina Tosi, un pannello ci indica il luogo di un grande maceratoio. In queste vasche artificiali (documenti catastali ne attestano già la presenza nel 1734) la canapa era messa in ammollo per permettere alla fibra di staccarsi più facilmente dal fusto; osservando si può notare la tipica vegetazione delle zone umide che ha colonizzato la fossa ma anche i numerosi rifiuti molto civilmente abbandonati (come ci sarà finito dentro un video di computer?). La strada corre veloce sotto le ruote e in breve si giunge ad un nuovo bivio dove si prende a destra in direzione delle cave. Alla successiva biforcazione si va ancora a destra (ma è possibile costeggiare la lanca del Po per ricongiungersi più avanti percorrendo il viottolo che taglia attraverso il meandro abbandonato). La strada diviene sterrata e polverosa. A destra, recintata, è la grande cava Monviso mentre a sinistra è la lanca con la sua interessante vegetazione palustre e la ricca avifauna. Giungiamo così nei pressi del Po. Follaghe e anatre nuotano sulle tranquille acque a cui fa da sfondo maestoso il Monviso. Poco oltre si perviene al bosco del Gerbasso anch'esso compreso nell'area protetta del parco fluviale del Po di cui occupa un'ansa. Il bosco in parte reinpiantato vuole offrire un esempio della vegetazione golenale prima che lo sfruttamento agricolo e la coltivazione della ghiaia modificassero profondamente l'ambiente fluviale. Il percorso prosegue sulla de-

La canapa

La canapa è una pianta erbacea annuale appartenente alla famiglia delle Cannabacee appartenente all'ordine delle Urticali, come l'ortica, il fico, il gelso. E' facilmente adattabile alle più svariate condizioni ambientali e presenta notevole variabilità a seconda delle condizioni climatiche e del terreno in cui cresce. La pianta è dioica cioè i due sessi sono portati da piante diverse, maschili e femminili, ma in condizioni estreme può giungere anche all'ermafroditismo. I semi sono messi a dimora a primavera (marzo-aprile) in terreno soffice e profondo. La germinazione avviene con temperature di poco superiori allo zero, fiorisce a 20° e matura a 13°. La pianta per crescere abbisogna di un buon apporto idrico ma non tollera assolutamente i ristagni di acqua. Già dopo poche settimane si possono riconoscere le piante maschili (impropriamente chiamate femmine), da quelle femminili (impropriamente chiamate maschi, un po' di confusione non guasta!). Le prime sono più alte, di colore più chiaro e meno vigorose le altre sono più robuste con molte foglie e coi rami più ravvicinati. In condizioni normali il rapporto tra i due sessi è di circa 1:1. Il ciclo vitale del maschio si completa dopo circa 12-15 settimane quando in prossimità della biforcazione dei rami e del fusto si formano i fiori. Privi di petali sono protetti da 5 sepali giallognoli e presentano altrettanti stami da cui a maturazione fuoriescono le antere contenenti il polline. Dopo la fecondazione dei fiori femminili ad opera del vento la pianta maschile esaurito il suo compito secca. E' questo il momento per raccogliere gli steli che a Carmagnola venivano estirpati manualmente perché inframmezzati alle femmine che destinate alla produzione del seme da semente non potevano essere tagliate che a maturazione completa. I fusti lunghi anche 3 o 4 metri erano riuniti in covoni e portati nei maceratoi dove erano immersi nell'acqua semicorrente. Lo scopo era quello di sciogliere le sostanze gommoso (pectine) che fanno aderire le fibre al fusto. Dopo 8-15 giorni la canapa veniva ritirata (lavoro ingrato e faticoso che si svolgeva con l'acqua alla vita in un ambiente reso nauseabondo dall'esalazione dei gas putridi) e fatta asciugare. Finalmente poteva iniziare la lavorazione. Ad occuparsi della scavezzatura (l'operazione che permette di selezionare le fibre dalla parte legnosa) erano soprattutto donne e ragazze, spesso vicine o conoscenti che in cambio ricevevano lo scarto legnoso per fare il fuoco. L'operazione è estremamente semplice ma anche molto lunga. Ogni fusto con uno strappo veniva rotto all'estremità delle radici e quindi venivano liberate le fibre possibilmente senza romperle. La gramolatura o la pista, operazioni praticate in numerose valli alpine non erano invece in uso a Carmagnola.

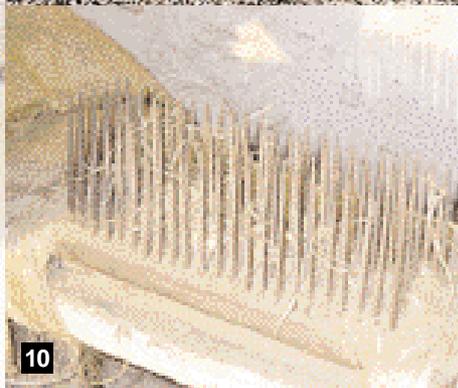
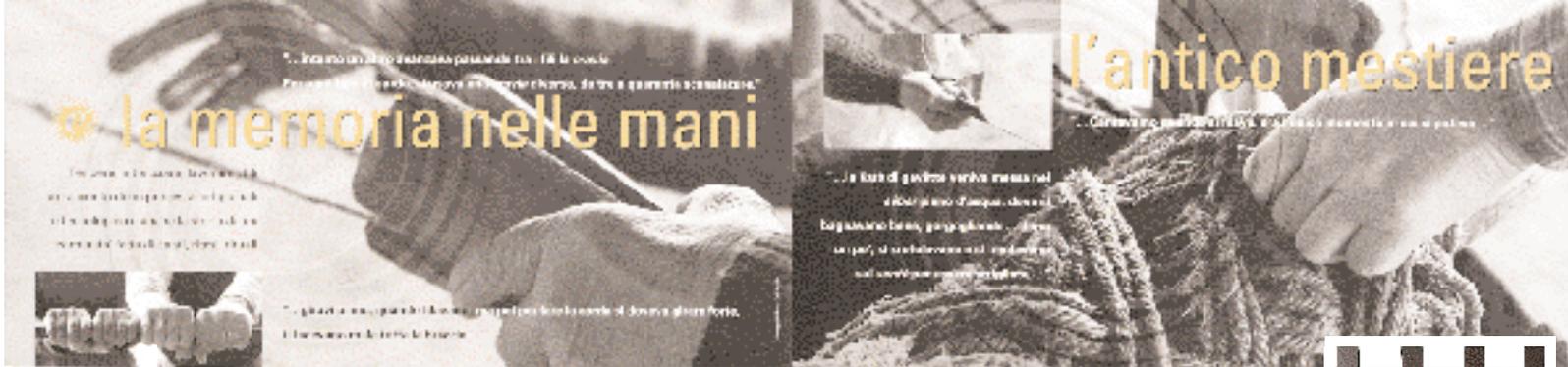
I fasci di fibre ripulite a questo punto potevano essere cardate mediante l'utilizzo di appositi pettini a denti metallici. Al termine di questa operazione molto faticosa e fastidiosa per la polvere, si otteneva la rista che nelle mani sapienti delle filatrici si trasformava in corda.



5



6



stra ma prima una breve digressione conduce al greto del fiume e all'ambiente che lo caratterizza. Dopo aver costeggiato per un tratto il Po si lascia il bosco e ci si dirige verso la cappella di San Pancrazio dove si ritrova l'asfalto. Una digressione in pochi minuti conduce al maceratoio del Martinetto situato nei pressi del campo sportivo, anch'esso è segnalato da un apposito pannello. Si prosegue dritto poi, all'evidente bivio, si prende a destra giungendo così nel Parco della Vigna a San Bernardo. L'interessante Museo civico di Storia naturale ospitato nella cascina, sta completando i lavori di adeguamento.

Per saperne di più

Per un approfondimento del discorso sulla canapa sono da segnalare:

- Il «Museo della Canapa» di Pisoniano, tradizione e cultura contadina nella valle dell'Aniene, via Santa Maria, 27 Pisoniano tel. 06/9577001 (comune)
- «La Chanve». La lavorazione della canapa. Esposizione permanente di attrezzi e telai curata dalla cooperativa «Lou Dzeuf», Champorcher, fraz. Chardonney 42, tel 0125/37327

Un capitolo specifico dedicato alla canapa è nel classico:

- P. Scheuermeier, *Il lavoro dei Contadini*, ed. Longanesi.

L'ecomuseo

Inaugurato a Carmagnola nell'aprile del 1998, si inserisce nell'ambito del progetto «cultura materiale» promosso dalla Provincia di Torino, sviluppato con il concorso della facoltà di Architettura del Politecnico. L'azione di tutela dell'ultimo «sentè è stata intrapresa dal Comune di Carmagnola in collaborazione con il Gruppo storico Cordai di San Bernardo, associazione attiva da una decina di anni, che si propone di mantenere viva la tradizione e gli antichi gesti dei fabbricanti di corde. L'edificio che lo ospita è stato costruito nel 1905 ed è costituito da una lunga tettoia (circa 60 m) adibita sino a metà degli anni 50 alla lavorazione della fibra e alla produzione di corde. Aperta da un lato e con il pavimento in terra battuta, ospita gli attrezzi, disposti nel modo in cui erano utilizzati dai cordai; attrezzi che tornano a rivivere nel corso delle dimostrazioni pratiche del gruppo. La storia e le fasi della coltivazione della canapa sono illustrate da tabelloni e fotografie d'epoca mentre un apposito spazio audiovisivo consente la visione del video che illustra le varie fasi della lavorazione e permette di meglio comprendere il ciclo produttivo. Il museo (ingresso gratuito) è aperto da aprile a ottobre con il seguente orario : mercoledì 9-12.30, giovedì-sabato 9-12/15-18, domenica 15-18. Per informazioni ci si può rivolgere al Centro di documentazione tel. 011 9724380.

1. L'andirivieni dà corpo al filo.
2. Pianticella di canapa a tre settimane dalla semina.
3. Il *sentè*, sotto questa tettoia avveniva la fabbricazione delle corde.
4. Tipico carretto con fusti di canapa.
5. La sbrigliatura.
6. La pettinatura per preparare la fibra.
7. La ruota che aziona il meccanismo per la torcitura della corda.
8. Maceratoio.
9. Abili mani che fanno la rista.
10. La *brustia* pettine di ferro per sfibrare la canapa.
11. Stendardo del gruppo storico cordai di S. Bernardo.

colibrì

l'elicottero del Nuovo Mondo



1



2

Sara Sozzo
naturalista

Minuscoli, ronzanti, maestri insuperabili del volo stazionario, i colibrì si trovano solo nel Nuovo Continente, dall'Alaska alla Terra del Fuoco, nelle regioni con altitudini elevate come in quelle desertiche o nelle foreste equatoriali. Appartengono all'ordine degli Apodiformes, famiglia dei Trochilidae e costituiscono gli esemplari più piccoli del mondo ornitologico. La specie più grande, la *Patagona gigas*, ha circa le dimensioni di un rondone e le più piccole come *Calypte helenae*, *Mellisuga minima* e *Acestrura bombus* non superano i 2,8 cm. Il peso corporeo varia dai 2 ai 20 gr (in qualche caso poco più di un grammo). Detti anche uccelli mosca, hanno gran-

di occhi, becco generalmente lungo (6-110 mm) e sottilissimo, di forma tubolare, diritto o incurvato, a seconda della specie. La lingua è lunga e bipartita, collegata all'osso ioide attraverso una struttura, simile a quella dei picchi, che le permette di uscire dall'apice del becco. E' grazie a questa struttura che possono nutrirsi di nettare e di piccoli artropodi che vivono all'interno delle corolle dei fiori. La muscolatura alare robustissima s'inserisce su di uno sterno dalla carena sviluppatissima. Le ali, quasi piatte e con l'articolazione della spalla snodata, possono essere mosse all'indietro ed in avanti. Questo particolare movimento è stato studiato nel progettare la pala rotante dell'elicottero. Altra caratteristica del volo dei Trochilidi è la rapidità del battito d'ali che produce un sonoro ronzio (in inglese

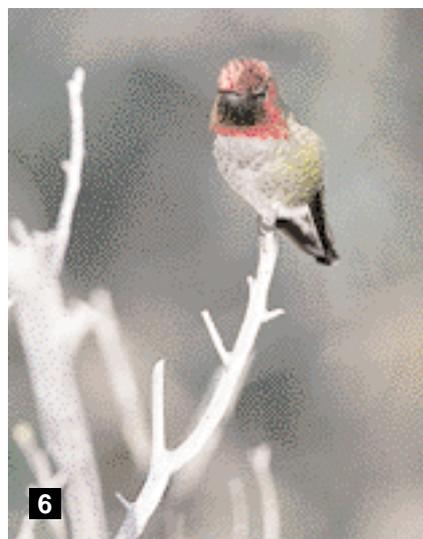


3



hummingbird = uccello dal volo ronzante). In volo (anche a 100 km/h) le ali si muovono così rapidamente (28-80 volte al secondo), da diventare non percepibili dall'occhio umano, specialmente quando si librano su di un fiore. Bisogna però ammettere che generalmente si esagera sulla loro velocità; è vero infatti che un passero domestico non supera i tredici battiti al secondo, ma è altrettanto vero che insetti come i calabroni battono le ali da 80 a 90 volte al secondo, e le mosche domestiche fino a circa 190 volte.

Nella maggior parte delle specie i colibrì sono dotati di splendidi colori, spesso cangianti, dovuti ad interferenza e dispersione di luce. Le remiganti primarie sono quasi sempre di tinta uniformemente sbiadita, le timoniere presentano talvolta disegni complicati e



In mostra da ottobre

Ad ottobre il Museo Regionale di Scienze naturali dedicherà ai colibrì anche una mostra. Curata da Sara Sozzo, conservatrice del Museo Franchetti, da Lisa Levi e Claudio Pulcher per il Museo Regionale, l'esposizione permetterà di ammirare gli esemplari più significativi ed affascinanti della raccolta conservata al museo del San Giuseppe. Il variopinto mondo degli uccelli mosca verrà raccontato oltre che con gli esemplari tassidermizzati anche con video e poster.

spesso tonalità metalliche. I colori cangianti e caratteristici più appariscenti sono però quelli delle piccole penne capaci di scomporre e riflettere la luce incidente con le loro particolari barbule. Queste hanno un rivestimento corneo che scompone la luce nei colori dell'iride, come un prisma di rifrazione. I colibrì sono bellicosi e poco socievoli; adoperando il becco come una spada non solo cacciano i concorrenti, ma osano assalire persino uccelli come l'arpia (rapace della foresta Amazzonica) colpendoli negli occhi.

In genere per la fabbricazione dei loro nidi, che hanno forma di coppa aperta verso l'alto, utilizzano fibre vegetali, legate da ragnatele, che vengono poi ricoperte all'interno con licheni; il tutto ben ancorato su un adeguato sostegno. In tutte le specie le uova sono generalmente due con il guscio bianco uniforme, di forma ellittica e grandi, rispetto alla femmina che le ha deposte. Solitamente è soltanto questa a covare ed allevare la prole. L'uomo ha da sempre cercato di allevare questi meravigliosi uccelli in cattività ed attualmente si sono ottenuti risultati soddisfacenti. Per la cattura s'impiegano verghe lunghe, flessibili come le canne da pesca, con la punta spalmata di una sostanza viscosa. I colibrì, senza grossi rischi, possono essere trasportati anche a gran distanza per via aerea perché è possibile alimentarli artificialmente mentre essi rimangono completamente immobili in un involucre di cotone che ne impedisce i movimenti, ed evita ogni dispersione di calore. Tale operazione è possibile perché essi non manifestano alcun timore o irritazione nei confronti dell'uomo, anzi, tollerano anche di essere non solo accarezzati, ma anche trattenuti sul palmo della mano. Si possono allevare in grandi voliere, con piante in fiore e numerosi tubicini riempiti quotidianamente d'idrati di carbonio, proteine ed anche drosofile e zanzare.



7



1. *Selasphorus rufus* maschio.
2. Femmina.
3. Colibrì luca a collarado (*Coeligena torquata*) litografia.
4. Blackchinned Hummingbird.
5. Rufus Hummingbird.
6. *Calypte anna*.
(fotografie di R. Oggioni)
7. Tavola con dipinti vari colibrì da testi di Lesson (1829-30) e di Buffon (1853-57).
8. Una delle tavole più belle degli otto volumi della «*Monograph of Trochilidae*».

8

Il colibrì ali di zaffiro fu disegnato da J. Gould.

L'uomo dei colibrì

John Gould (1804-1881) naturalista inglese del XIX secolo iniziò la sua carriera come capo imbalsamatore della Zoological Society. Eccelleva nel fare schizzi degli animali a cui sparava, ma fu soprattutto un eccezionale organizzatore. Si circondò di valentissimi artisti ed abili incisori che trasformavano in libri i suoi schizzi. Gould curava gli aspetti commerciali delle sue imprese editoriali, affiancato dalla moglie Elizabeth con cui illustrò una delle relazioni di Darwin di ritorno dal viaggio sulla Beagle.

Tra le migliaia di uccelli studiati, nessuno lo appassionò come i colibrì di cui possedeva 5 mila pelli e che, impagliati, collocò nelle bacheche di un padiglione, che fece costruire appositamente, nei giardini zoologici di Regent's Park. Alla Grande Esposizione del 1851 tenne uno stand dove illustrava il metodo per colorare le loro piume iridescenti e dove raccoglieva prenotazioni per i suoi prestigiosi volumi. Gli otto volumi del suo *A Monograph of Trochilidae, or Family of Humming-Birds* (Londra 1849-87), illustrano in modo splendido centinaia di specie per lo più disegnate su pietra litografica da Henry C. Richter e William Hart.

Il museo Franchetti

Se volete vedere dei colibrì dovete traversare l'oceano oppure andare al Collegio San Giuseppe di Torino dove si trova una raccolta di esemplari tassidermizzati che è la prima in Europa e la seconda nel mondo, come importanza e numero di esemplari. Il Museo Franchetti (che meriterebbe una conoscenza maggiore) porta il nome del suo fondatore don Franchetti (1878-1964). Come molte raccolte "amatoriali" il museo ha una sede non del tutto idonea, ma il suo punto di forza è appunto la raccolta di 1100 colibrì. Consacrato sacerdote nel 1915, Pietro Franchetti conseguì nel 1918 anche la laurea in Scienze Naturali, coronando così un sogno che aveva inseguito fin da bambino.

Iniziò presto la sua raccolta, che si protrasse fino al 1945, usando l'esperienza e le capacità proprie di un appassionato collezionista. Si recava nei luoghi più strani e remoti dove gli era stata segnalata la possibilità di qualche acquisto importante. Intrecciava costanti relazioni con persone con le quali sperava di effettuare scambi d'esemplari; dagli Indios dell'America latina, per riconoscenza, ricevette numerosissime pelli complete di colibrì. Don Franchetti le fece naturalizzare da tassidermisti fidati (Bainotti, Moro e Gobetto), e così, a poco a poco, nacque la più bella collezione d'uccelli mosca d'Europa. Una raccolta di valore scientifico tant'è che, per acquisirla, nel 1936, l'allora direttore del Museo di Storia Naturale di Parigi si presentò a don Franchetti con un assegno in bianco disposto a qualsiasi cifra. Fu anche un docente apprezzato; tra i suoi allievi Enrico Tortonese, che diresse il Museo di Storia naturale di Genova, ed è considerato uno degli scienziati del mondo che più ha dato lustro alla scienza della fauna marina.

La collezione del museo possiede praticamente tutte le specie di colibrì (secondo Howard E Moore se ne conoscono 334 specie, di cui al san Giuseppe se ne possono vedere ben 226).

Questa raccolta originalissima, oltre ad essere disponibile allo studio degli specialisti è, unitamente al materiale delle altre collezioni naturalistiche del Collegio San Giuseppe, visitabile a scopo didattico.

Una monografia sugli Hummingbird

Della collezione di don Franchetti si sono occupati appassionati naturalisti: punte di diamante fra tanti furono Ernesto Sbarsi, accurato conservatore, Alfredo Colongo, donatore di molti esemplari e delle vetrine, Mario Simondetti, buon conoscitore dei colibrì e serio revisore. Oggi è in pubblicazione il catalogo «*The Hummingbird Collection in «Collegio San Giuseppe (Turin, Italy)»*» a cura del Museo Regionale di Scienze Naturali; autori, Giorgio Almassi e Lisa Levi.



Info:

Museo "Franchetti" di Storia Naturale
Collegio San Giuseppe
Via San Francesco da Paola 23
tel. 011-8123250, fax. 011-8124295
visite su prenotazione
<http://www.collegiosangiuseppe.it>
email: mailto:sangip@tin.it



1. Il fondatore del museo, don Franchetti con un visitatore.
 2. *Patagona gigas* (Veillot, 1824), colibrì dalle dimensioni di un rondone, paragonato ad uno dei più piccoli l'*Acestrus bombus* (Gould, 1871).
 3. *Felis silvestre* Schreber (gatto selvatico) ultimo esemplare catturato alla Venaria Reale e studiato dal prof. Camerano.
 4. *Tachyglossus aculeatus* (echidna), un mammifero curioso e misterioso.
 5. *Fratrercula arctica* L. (pulcinella di mare).
 6. *Lutra lutra* L. (lontra), grosso esemplare catturato ai Murazzi del Po a Torino ancora ai primi del '900.
 7. *Hylocharis chrysura* (Shaw, 1812) del Brasile.
- (foto Museo Franchetti)

TORNA L'Orso

1

Carlo Frapporti, Franco Mari
naturalisti

Delle otto specie di orsi attualmente presenti nel mondo, l'orso bruno (*Ursus arctos*) è quella con la più ampia diffusione.

Fino al medioevo questa specie, sostanzialmente legata all'ambiente boschivo, abitava ancora le grandi foreste che ricoprivano la maggior parte del continente europeo.

Poi le sempre maggiori modificazioni ambientali causate dall'uomo, con deforestazione di ampie zone utilizzate per agricoltura ed allevamento, costrinsero l'orso bruno verso le zone collinari e successivamente montane.

Inoltre, anche se la base della sua alimentazione è di tipo vegetale, la grande disponibilità e la relativa facilità di predazione sul bestiame domestico (soprattutto ovini) portavano il plantigrado a provocare danni al patrimonio zootecnico.

L'orso quindi, al pari degli altri predatori, è stato considerato, dall'uomo, un potenziale competitore, una specie così "nociva" da arrivare all'istituzione di taglie in denaro per favorire l'abbattimento degli esemplari.

Questo ha comportato una drastica riduzione numerica nella maggior parte delle popolazioni europee ed una loro conseguente frammentazione ed isolamento e, in alcuni casi, l'estinzione.

A seguito del progressivo abbandono delle economie montane tradizionali da parte dell'uomo, la mutata coscienza ecologica e la rivalutazione del ruolo svolto dai grandi carnivori nell'ecosistema si è arrivati, nella maggior parte dell'Europa, ad emanare misure volte alla protezione dell'orso bruno, vista anche la situazione piuttosto critica in cui si trovava.

Attualmente in Europa la consistenza totale della specie viene stimata in circa 50.000 esemplari suddivisi in 12 popolazioni autoctone tra loro isolate. Per tre di queste, particolar-

mente minacciate, sono stati effettuati, o sono in programma, interventi di rilascio di nuovi soggetti.

Le popolazioni autoctone Penisola Scandinava

In quest'area troviamo la propaggine più occidentale della popolazione euroasiatica. In ambito europeo il nucleo più consistente è presente in Russia (Bielorussia, Ucraina) con circa 30.000 orsi, con fenomeni di immigrazione verso Norvegia e Finlandia.

Mentre nella quasi totalità del territorio finlandese vi è la presenza dell'orso, in Svezia la popolazione, stimata in circa 1.000 individui, occupa 4 diverse aree. Una parte di questi animali, soprattutto giovani maschi in cerca di nuovi territori, sconfinano in Norvegia, la cui popolazione totale conta poche decine d'individui distribuiti lungo i confini meridionali del paese.

Europa centrale ed orientale

La distribuzione dell'orso in quest'area geografica coincide, a grandi linee, con i rilievi montuosi dei Carpazi e dei Tatra. In Polonia sono presenti circa 90 esemplari, localizzati sui monti Tatra a sud del paese, in contatto con la popolazione dei Tatra della Slovacchia formata da circa 700 individui. Sporadicamente alcuni di questi soggetti sconfinano nella Repubblica Ceca.

L'Ungheria non ospita un nucleo stabile, ma vi sono presenze occasionali di orsi provenienti dalla Slovacchia e dalla Romania.

Fatto salvo quella russa-scandinava, in Romania è presente la maggior popolazione europea che conta circa 6.000 orsi presenti principalmente sui Carpazi in un'area di circa

34.000 Km².

Il nucleo della Bulgaria, a seguito della persecuzione da parte dell'uomo, si è suddiviso in due: quello più piccolo - circa 200 individui - è posto nella zona centrale del paese, mentre l'altro è nel sud con una consistenza valutata in circa 520 capi, di cui circa una quindicina in territorio greco.

Europa del sud

Comprende le popolazioni distribuite sui settori montuosi delle Alpi Orientali, Monti Dinarici-Pindo e Monti Cantabrici-Pirenei della penisola Iberica.

In Grecia, nel nord del paese, sono presenti due distinte popolazioni. Un primo nucleo di 15 orsi è situato sui monti Balcani in contatto con la popolazione della Bulgaria. Il secondo, di circa 100 individui, si trova nel massiccio del Pindo, in contiguità con gli esemplari presenti in Albania.

Sul territorio albanese gli effettivi di orso sono stimati in circa 250 esemplari, con una popolazione frammentata a seguito dell'impatto antropico sull'ambiente.

Lungo la catena dei monti Dinarici che corrisponde ai territori della ex Jugoslavia, sono presenti circa 2.000 orsi, così distribuiti: Macedonia circa 250, Bosnia Erzegovina circa 800, Jugoslavia circa 200, Croazia circa 400 e Slovenia circa 400.

Come conseguenza del buon stato di salute di questa popolazione balcanica si registrano fenomeni di immigrazione verso Austria ed Italia. In Austria, dove la popolazione era probabilmente estinta nei primi anni del secolo, a partire dagli anni '50 si sono verificati avvistamenti in Carinzia di orsi provenienti dalla Slovenia, e nel 1972 un esemplare maschio si è insediato nell'area tra Stiria e Bassa Austria. Attualmente in quest'area sono presenti circa 5-15 animali, mentre per l'intero paese si stima una popolazione di circa 20-25 orsi, comprendenti anche quelli derivati dalle operazioni di reintroduzione.

Italia

Nel XVII secolo l'orso bruno era ancora ben rappresentato sulle Alpi e nelle zone collinari dell'Italia settentrionale che ancora presentavano una buona copertura boschiva, ma già nel XVIII l'azione di disboscamento a scopo agricolo relegava la specie nelle zone montane.

Successivamente il perdurare di queste modificazioni, associate alla persecuzione diretta da parte dell'uomo, portava prima ad una frammentazione della popolazione e in un secondo tempo alla scomparsa dell'orso dalla maggior parte delle regioni alpine italiane.

I dati storici riportano la scomparsa dell'orso dal Veneto durante l'800, e tra il 1910-15 dal Friuli Venezia-Giulia. L'unica isola di sopravvivenza della specie è situata nel Trentino occidentale (gruppi montuosi dell'Adamello-Presanella e Brenta) con una popolazione che si è via via rarefatta fino ad arrivare alle attuali 3-5 unità.

Nell'Italia Centro-meridionale la specie è andata soggetta alla stessa sorte sopravvivendo con un unico nucleo di 40-80



individui, localizzato in Appennino centrale, in maggiore concentrazione nell'area del parco nazionale d'Abruzzo.

Gli esemplari di questa piccola popolazione, isolata da circa 400 anni, secondo alcuni studiosi vengono classificati come appartenenti ad una distinta sottospecie: orso bruno marsicano.

A differenza del nucleo trentino in cui mancano dati di nuove nascite dal 1989, quello abruzzese presenta ancora una discreta vitalità.

Il territorio italiano, dalla seconda metà degli anni '60, è stato interessato ad un fenomeno di ricolonizzazione spontanea nella zona del Carso triestino e Prealpi Giulie, da parte di individui provenienti dalla Slovenia.

Dagli anni '70 queste segnalazioni si estendevano al Tarvisiano e, recentemente, animali provenienti da Austria e Slovenia sono stati avvistati sulle Alpi Carniche Occidentali e Prealpi Carniche.

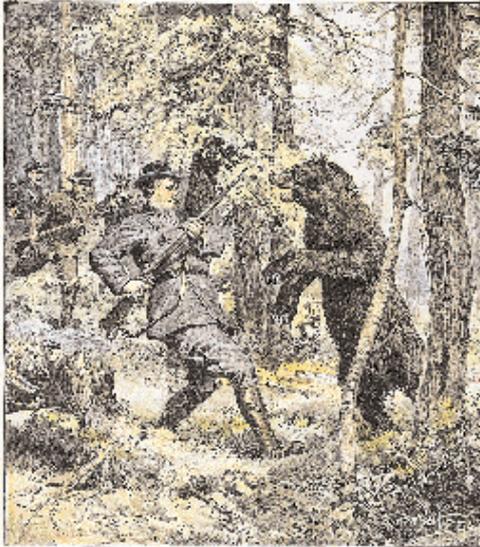
Negli ultimi cinque anni la specie è stata segnalata più volte anche in provincia di Bolzano e di Belluno, mentre nel corso del 1998 l'orso si è spinto sino a circa 12 km dal confine orientale della Provincia di Trento (Fonzaso - BL).

Reintroduzioni

Nell'ultimo decennio sono stati attuati una serie di interventi volti al recupero e conservazione delle popolazioni minacciate, nonché alla ricostituzione di nuovi nuclei nelle zone che presentavano condizioni idonee ad ospitarli.

Il primo studio di fattibilità europeo per l'orso bruno è stato realizzato dal WWF Austria che, grazie ad un contributo comunitario, nel 1989 ha reso operativo il progetto liberando in Stiria una femmina proveniente dalla Croazia alla quale è seguita nel '92 e '93 l'immissione di due altri esemplari (un maschio e una femmina).

Un analogo progetto è stato realizzato sui Pirenei francesi da parte di un'equipe franco-spagnola, che nel 1996 ha rilasciato due femmine e nell'anno successivo un maschio, tutti di origine slovena.



3

Se da un punto di vista prettamente biologico il bilancio di queste due prime operazioni può essere considerato positivo, visto anche il successo riproduttivo degli animali rilasciati, vanno comunque registrati anche alcuni aspetti negativi legati al progetto che hanno portato all'abbattimento di due orsi in Austria (tra il '93 e il '95) e di una femmina nel 1997 in Francia.

Una causa ipotizzabile per questi episodi è da ricercare in una carente campagna di educazione e sensibilizzazione attuata verso le popolazioni presenti nell'area interessata dal progetto; inoltre alcuni orsi dopo il rilascio hanno causato un numero elevato di danni, non preventivati, al patrimonio zootecnico.

Ci sembra importante sottolineare come la riuscita di un qualsiasi intervento su di una specie non può prescindere da concreti interventi sul territorio. Posto che l'obiettivo a lungo termine sia il ritorno dell'orso bruno sulle Alpi, l'impegno e la sforzo maggiore dovrebbero essere rivolti alla salvaguardia degli ecosistemi alpini con la cura e la tutela di vaste aree di foresta di montagna, con la rinuncia alla colonizzazione di vallate ancora relativamente integre ed il mantenimento ed incentivazione della tradizionale agricoltura di montagna. I risultati di questi progetti, coronati almeno in parte da successo, devono essere analizzati criticamente in modo da poter essere utilizzati per pianificare al meglio le prossime operazioni di rilascio, come quella in atto nelle Alpi centrali italiane (parco naturale Adamello-Brenta) con un primo rilascio di tre orsi sloveni .



4



6

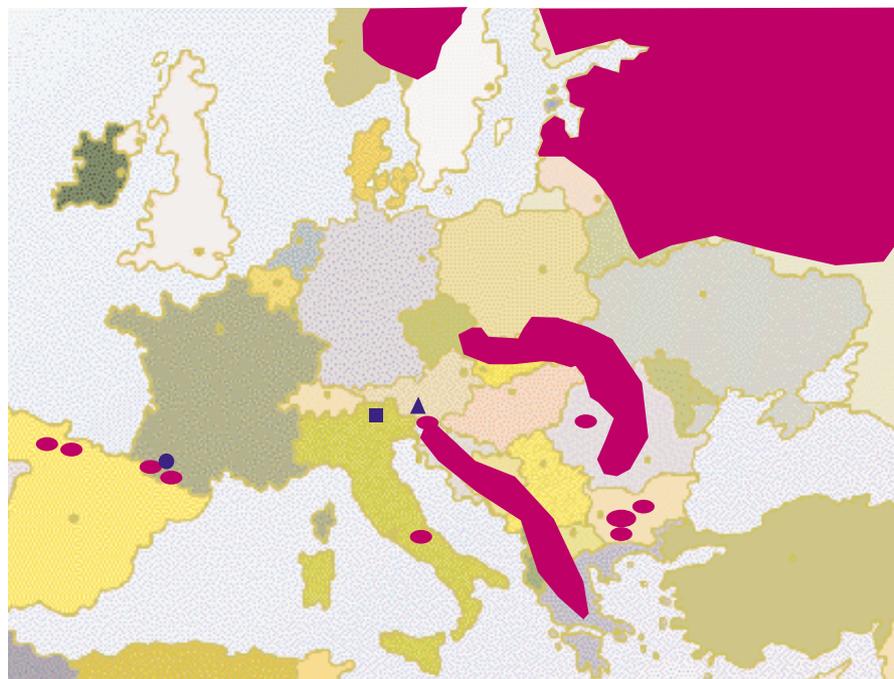


Orsi sloveni per rinnovare la popolazione dolomitica

Masùn ha tra i tre ed i cinque anni, pesa quasi un quintale ed è un orso maschio proveniente dalla riserva di Jelen in Slovenia. Kirka è invece una femmina di tre anni e mezzo, del peso di 55 chili ed arriva dalla zona di Medvev Kocevje, sempre in Slovenia. A metà giugno sono stati liberati nel parco dell'Adamello Brenta che sta da tempo preparando un rafforzamento della scarsa popolazione di orsi attraverso reintroduzioni. Il progetto si svolge con la collaborazione della Provincia di Trento e dell'INFS, l'istituto per la fauna selvatica. Il progetto denominato Life Ursus (in parte finanziato dall'Unione Europea) si propone di costituire sulle Alpi centrali una popolazione vitale di una quarantina di orsi distribuiti su un'area complessiva di circa 6.500 kmq. Un'iniziativa complessa ed ambiziosa quella di dare nuove forze ad una popolazione ormai residua di orso stimata in tre o quattro esemplari che da tempo non si riproduce più. Il parco ha preparato attentamente questo progetto sia dal punto di vista scientifico sia da quello del suo impatto sulle comunità locali e le attività turistiche. Peraltro tutti i tecnici ed amministratori coinvolti, sottolineano che si tratta di un progetto sperimentale. Ai due esemplari, che si auspica abbiano modo di incontrarsi presto, sono stati applicati due piccoli radio auricolari ed un radio collare per seguirli con la radio-telemetria. Il progetto prevede una squadra per interventi di emergenza, mentre eventuali danni provocati dagli orsi verranno rimborsati.

Orsi
1-2. foto di R. Valterza.
3. Un «brutto incontro di caccia» di un arciduca austriaco, ricostruito dalla Domenica del Corriere (1907).
4-5-6. foto di E. Manghi.

In rosso scuro la distribuzione della specie in Europa (C.F.)



Luoghi in cui sono state effettuate immissioni di orsi negli ultimi anni
▲ Austria ● Pirenei ■ Trentino

Per saperne di più

- Gordon Cobert, Denis Ovenden, *Guida dei Mammiferi d'Europa*, Padova: Muzzio, 1985, 288 p., ill., L. 34.000.
- François Montou, Christian Bouchardy, *I mammiferi nei loro ambienti*, Milano: Garzanti, 1992, 252 p., ill., L. 35.000.
- Franco Tassi, *Orso Vivrai!*, Milano: G. Mondadori, 1990, 168 p., ill., L. 32.000.
- *Distribuzione e biologia di 22 specie di mammiferi in Italia*, Roma: Consiglio Nazionale delle Ricerche, 1981, 185 p., ill.



ORTI BOTANICI

*i giardini
Hambury*

LUOGO DI CONOSCENZA NATURALE



Ippolito Ostellino
naturalista
fotografie di Renato Valterza

In natura, spostandoci lungo i rilievi montuosi, oppure immergendoci per esplorare le profondità del mare, accade un fenomeno straordinario: gli ambienti si susseguono uno nell'altro come in una carrellata continua di realtà fra di loro diverse, riproducendo quanto accade, ad esempio, spostandoci di latitudine verso i poli della terra. Muovendoci in verticale abbiamo quindi la sensazione di percorrere un viaggio nella "diversità", attraversando scenari sempre nuovi. E' questa sensazione che un giardino ci trasmette: incontrare, lungo un costone o attraversando alcuni viali che si incrociano fra di loro, "mondi" diversi e nuove "realtà". Un giardino è in grado così di offrirci, mediante l'uso di scenari artificiali, ancorché reallizzati da soggetti viventi, le stesse sensazioni che la natura può riservarci. Queste costruzioni artificiali dell'uomo ci accompagnano in piccole avventure per la nostra sensibilità, stimolando i nostri sensi con l'alternarsi di forme, colori, odori o profumi sempre diversi. Ma i giardini, anche quando sono collezione di ambienti ed hanno finalità

scientifiche, divengono anche una esperienza naturalistica, un viaggio di conoscenza e non solo di sensazioni. I giardini Hambury sono uno straordinario insieme di queste due componenti: un percorso tra le meraviglie botaniche tropicali ed insieme una esperienza sensoriale fra scenari e paesaggi ricostruiti in angoli incantevoli del promontorio di Capo Mortola. La particolarità naturale data dal promontorio di Capo Mortola, un'area di interesse naturale, vera frontiera dei contrafforti montuosi delle Alpi liguri nel mare, rappresenta l'indispensabile elemento di contorno paesaggistico e naturale del giardino. I calcari che lo compongono rappresentano infatti i contrafforti che dai rilievi interni si spingono in due dorsali verso sud di cui quella di Capo Mortola rappresenta quella più occidentale. Essi costituiscono peraltro affioramenti di pregio per la loro natura essendo composti da sedimenti organogeni a nummuliti (derivanti dalla sedimentazione di organismi unicellulari marini della fine dell'era terziaria) particolarmente riconoscibili. La natura morfologica dell'area sta anche alla base della particolare confor-

mazione a promontori della zona, che è alla base dell'esistenza di versanti con particolari esposizioni ora fresche ed ora più calde. Altro elemento di particolarità naturalistica è rappresentato dalla presenza, nella zona prospiciente la costa a circa 600 m di polle sottomarine, come la Polla Rovereto dalla quale sgorgano a circa 40 m di profondità acque dolci provenienti proprio dalle cavità carsiche originatesi nei calcari dell'entroterra.

Di queste speciali condizioni, anche se caratterizzate da una linea di costa ben più lontana, sembra quasi che ne diano anche testimonianza gli innumerevoli ritrovamenti paleoantropologici fra i quali il principale è quello dei Balzi Rossi, cavità scavate nei calcari poco più a occidente, nelle quali sono stati recuperate testimonianze fossili di grande pregio con segni di una estesa presenza umana.

Di questa realtà naturale straordinaria, situata in un angolo particolarmente mite della costa tirrenica, ne colse tutto il valore Thomas Hambury che iniziò ad acquistare l'area nel 1867 con la collaborazione del fratello Daniel, studioso di piante officinali. Nel 1883 il primo Index seminum (la lista delle sementi disponibili nel giardino per scambi con altri orti botanici) raccoglie circa 600 specie e il catalogo delle specie coltivate redatto 6 anni dopo, descrive 3.500 specie, per giungere nel 1912 a 5.800 specie. Se pensiamo che la flora italiana conta circa 6.000 specie possiamo immaginare quale ricchezza era presente in questo paradiso della botanica dove, in poco più di 18 ettari era possibile vedere una varietà di flora praticamente pari a quella di un territorio così diversificato come quello italiano. Purtroppo sia Thomas che Daniel vengono a mancare prima della guerra mondiale. Negli anni 20 la moglie del figlio Cecil, Lady Dorothy prosegue il lavoro di gestione che tuttavia viene abbandonato nel corso della seconda guerra mondiale per essere poi ceduto dall'estesa allo Stato italiano nel 1960. Dal 1987 è passato definitivamente all'Università di Genova che ora gestisce un'area occupata per circa 9 ettari da vegetazione spontanea e per i restanti 9 da specie esotiche.

Lungo gli attuali percorsi del giardino è possibile intraprendere un viaggio naturalistico che permette di scoprire prima, lungo l'itinerario di discesa, ambienti e collezioni che nel loro insieme ci offrono una interessante panoramica botanica. Incontriamo l'Area delle Quattro stagioni con le Agavi sudamericane e, poco dopo, le Aloe altre piante suc-



6



7

culente ma di origine sudafricana. Fra le Agavi spiccano le fioriture degli esemplari più imponenti che, dopo questo sforzo riproduttivo, muiono a differenza delle specie di minore dimensione che possono affrontare anche più fioriture. L'area delle succulente con un insieme di generi che presentano questa particolare convergenza morfologica adattativa ai climi desertici, precede quella degli agrumeti e dalla quale si raggiunge poi, nella parte finale e piatteggiante del giardino il frutteto esotico.

Risalendo invece abbiamo modo di poter conoscere le sarmentose rampicanti, l'area cosiddetta "Australiana", il Palmeto e il Viale delle Cycas.

Le diverse originalità botaniche che costellano il giardino di curiosità fanno di questo luogo una tappa fondamentale che chi voglia scoprire le ricchezze delle forme dei vegetali. Le innumerevoli piante grasse, gli agrumeti nei quali maturano i Shaddock importati dall'India in Europa simili a pompelmi ognuno del peso di 1,5 kg, l'ulivo di 250 anni che sorge al centro dell'omonimo viale. E poi ancora, la collezione di specie di Eucalyptus, di Salvia, di Peonie e quella di Rose, fra cui è ancora presente la *Rosa banksiae forma lutescens* scoperta in Cina ed introdotta in Europa da Thomas Hambury nel 1870. Qui è poi possibile vedere i banani spontanei (*Ensete ventricosum*) e quelli da coltivazione (*Musa x paradisiaca*), oppure Cipressi della California o Acacie e Mimose dai profumi intensissimi.

Anche i profumi sono qui una scoperta: infatti nel 1928 venne realizzato il giardino dei profumi, in prossimità della Villa di residenza situata a metà del percorso del giardino, nel quale si possono trovare piante aromatiche: dai timi alle salvie, lillà, artemisie e bergamotti. Forse anche favoriti dalle condizioni locali di calore e di esposizione la visita si trasforma qui in una festa delle sensazioni, in un piccolo viaggio naturalistico che tuttavia ha anche la capacità di trasformare alcune ore in una esperienza per i nostri sensi e non solo per lo spirito di curiosità naturalistica che certo fa di questo orto botanico esotico un luogo di rara bellezza.



8

4



1. Fontana del drago.
2. *Mahonia lomatifolia* (Cina, Birmania).
3. Fioritura di *Choenomeles Japonica* (rosacea giapponese).
4. La loggia del primo piano.
5. Fioritura di aloe.
6. Shaddock il «simil pompelmo» (foto I. Ostellino).
7. *Euphorbia capmedusa*.
8. *Pino Canariensis* piantato da D. Hambury nel 1870.
9. *Opuntia rosea*.
10. Capo Mortola.
11. Scorcio della villa.
12. Fiore di *Salandra Maxima*.



Info:

Giardini Botanici Hambury -
Parco botanico
di acclimatazione.
Corso Montecarlo 43
La Mortola,
Ventimiglia (IM).
Per informazioni
ed orari
tel. 0184 - 229507

Estensione: 18 ettari
Come si arriva
in auto:
autostrada A10 uscita
Ventimiglia; proseguire
su S.S. 1 Aurelia
in direzione
della Francia.
Servizi offerti:
visite guidate
per gruppi anche in
lingue straniere



12

L'altra faccia del benessere i rifiuti

Rita Rutigliano

“**E**rre come rifiuti”. L'argomento “pattume” non è dei più attraenti, d'accordo, e qualcuno potrà forse storcere il naso. Ma bisogna pur parlarne, perché i rifiuti sono tanti (anzi troppi, e in costante aumento) e non possiamo ignorarne il destino. La formula “occultamento e oblio”, ancora troppo largamente praticata, è fallimentare: ogni giorno costelliamo il mondo con, più o meno, un chilo e mezzo a testa di scarti d'ogni sorta, e basta qualche rapido calcolo per comprendere l'ampiezza d'un fenomeno - gravido di rischi per l'ambiente e per la salute - che ci riguarda tutti e che investe il nostro modo di vivere e di produrre. “Erre come responsabilizzarsi” ed “Erre come risorse”, dunque: *in primis* per cercare di cambiare i modelli di comportamento individuali e collettivi, per passare dal modello “usa e getta” al modello “usa e riusa” in modo intelligente e perché no fantasioso. Come? Non con le chiacchiere, certo, ma con i fatti. Insomma “Erre come ridurre, riparare, riutilizzare, restituire, recuperare, riciclare...”: ecco ciò che dobbiamo imparare a fare.

Erre come... conoscere e giocare con i rifiuti

Un bel contributo in tal senso arriva da “Erre come... conoscere e giocare con i rifiuti”, la mostra permanente inaugurata da pochi mesi a Torino sulle rive della Dora, nel capannone d'una vecchia fabbrica in disuso (le cosiddette “Ferriere” della Fiat): in realtà autentico museo dalla doppia finalità ludica ed educativa, proprio ruotando attorno ai concetti appena richiamati “smonta” il complesso tema dei rifiuti per farne vedere - con grande equilibrio e unendo le proposte alla denuncia - le mille sfaccettature e gli stretti legami con la vita quotidiana.

Ideata, realizzata e gestita dalla cooperativa Radio Torino Popolare con il contributo degli enti pubblici (Regione, Provincia e Comune di Torino) e la collaborazione di decine d'aziende, è discendente diretta dell'omonima mostra allestita un paio d'anni fa presso il Museo dell'Automobile (circa 40.000 i visitatori). Ma ne è una “figlia” più grande, in perenne evoluzione/trasformazione, in grado di rinnovare continuamente la sua capacità d'attrazione presentandosi con una veste che nella sostanza resta la stessa, ma ogni volta è aggiornata con qualche tocco diver-





Immagini della mostra.



so. In breve: è una mostra che affronta a trecentosessantasei gradi un tema di stringente attualità e, partendo dal comportamento che ciascuno ha nei confronti dell'ambiente circostante, giunge a fornire informazioni su tutto ciò che si può fare per difenderlo; al tempo stesso, è un originale *Science Center* sempre aperto (anche con iniziative temporanee) su nuove idee, nuovi prodotti, nuove tecnologie, nuove professioni per l'ambiente.

L'esposizione, pensata soprattutto per i ragazzi delle scuole, propone differenti livelli di lettura. Si rivolge quindi anche agli adulti, alle famiglie, ai gruppi organizzati, che per informazioni-spiegazioni-suggerimenti possono rivolgersi agli animatori che accompagnano le classi. Il taglio è scientifico ed umanistico insieme: si parla d'ambiente, inquinamento, smaltimento, riciclo, materiali, tecnologie e quant'altro; ma anche d'arte, letteratura, storia, cinema, scoperte, persone. In ogni caso, si evitano accuratamente i toni accademici. Per aiutare il pubblico di tutte le età ad avvicinarsi al concetto (e alla pratica...) di "educazione ambientale" si utilizzano, invece, registri tutt'altro che pedanti. Dall'ironia ad una grafica molto colorata ed accattivante, oltre a soluzioni scenografiche di notevole effetto, piccoli trucchi ed ingegnose trovate, ampio ricor-

Il catalogo

«Erre come... conoscere e giocare con i rifiuti» è anche il titolo del bel catalogo, che si può acquistare al *bookshop* (prossimamente anche il libreria), assai utile per approfondire gli argomenti d'educazione ambientale trattati nella mostra.

All'insegna dell'«imparare divertendosi», è una vera e propria antologia d'idee, proposte, spunti per letture ed attività individuali e di gruppo: un'ampia raccolta di schede, citazioni, informazioni, curiosità, giochi, esperimenti. Il tutto (corredato da cenni storici e da incursioni nel mondo della letteratura e del cinema ecc.) è organizzato in varie parti, in modo da seguire alcuni fili logici: «Siamo circondati» (che cosa sono i rifiuti: origini, tipi, definizioni...), «Nell'aria, nell'acqua, nel suolo...» (le forme di inquinamento, i problemi degli smaltimenti, l'ecobilancio...), «Chi rifiuta e che cosa» (l'epoca dell'«usa e getta», il nostro rapporto con i rifiuti, la necessità di ridurre-riusare-riciclare, ridiscutere i nostri comportamenti...), «Non solo "Come disfarsene?"» (come gestire il problema: le soluzioni), «Si fa presto a dire merce» (i processi produttivi del riciclaggio, cosa c'è nei rifiuti urbani, i materiali...), «Osservazioni, esperimenti e giochi» (suddivisi secondo i cinque capitoli precedenti).

Il laboratorio territoriale

Restiamo in argomento segnalando che, da pochi mesi, Torino e l'area metropolitana dispongono anche di un "Laboratorio territoriale per l'Educazione ambientale": è stato inaugurato nel marzo scorso in via Gaudenzio Ferrari 1, presso il Ce.Se.Di. (Centro Servizi Didattici della Provincia di Torino) che da tempo progetta e realizza con le scuole numerose iniziative in questo campo (10.000 studenti coinvolti nell'anno scolastico 97/98).

Il laboratorio del capoluogo è incluso nel Progetto-rete regionale di servizi per l'educazione ambientale, approvato e finanziato dal Ministero dell'Ambiente, che prevede l'attivazione di una serie di "Centri Servizi" (chiamati "Poli", finora ne sono stati istituiti 10) in convenzione con le amministrazioni locali. Oltre ad aver funzioni di raccordo organizzativo e propositivo (per enti locali, associazioni e scuole) i Poli sono anche luoghi di scambio, elaborazione e documentazione. Aperti a tutti, perché al servizio del cittadino.

so ai laboratori ed a forme d'animazione, "totem" e strutture simboliche, variopinti pupazzi, decine di giochi e di marchingegni con cui interagire, grandi fotografie, proiezioni a ciclo continuo di "cronaca vera" (spezzoni di reportage e documentari) o di brani di film più o meno famosi (sequenze ambientate tra i rifiuti).

A guidare il visitatore, inoltre, c'è un curioso personaggio. Si tratta di Erre, una specie d'omino tutto rosso nato in una pattumiera dal "collage" di vari scarti: gommapiuma, scatolette, bulloni, fil di ferro, legno, plastica, cartaccia e ... la buccia di una banana, disinvoltamente indossata a mo' di berretto. Erre è un tipetto un po' nervoso (essendo un rifiuto teme d'essere scaricato...) che non risparmia le battute acide, ma si dimostra cicerone assai disponibile. Accoglie i visitatori all'ingresso e poi compare un po' ovunque: nei video, nei cartelli, nei computer e nel simpatico cartone animato introduttivo tutto giocato sui toni del *castigat ridendo mores*. Ed è sempre pronto a suggerire una riflessione, fornire indicazioni circa il funzionamento d'un

modellino, dar movimento ad una "scultura". Il viaggio nel pianeta dei rifiuti dura più o meno un paio d'ore e segue un percorso espositivo di circa 1000 metri quadrati, che si sviluppa su due piani attraverso numerose "isole" ciascuna centrata su un diverso argomento: le aggressioni all'ambiente, i consumi nella "società del benessere", la quantità e qualità dei rifiuti, la loro provenienza, la conoscenza dei principali materiali (con sezioni su carta, alluminio, vetro, plastiche, pneumatici ecc.), le frequenti cattive abitudini individuali e le azioni positive che ciascuno di noi può compiere (raccolta differenziata ecc.), i metodi per lo smaltimento ed il recupero della spazzatura, i nuovi materiali. Gran risalto viene dato anche alle tecnologie utilizzate su ognuno di questi fronti, e al consistente risparmio energetico che può derivare dal riutilizzo degli scarti urbani ed industriali. Merita un cenno

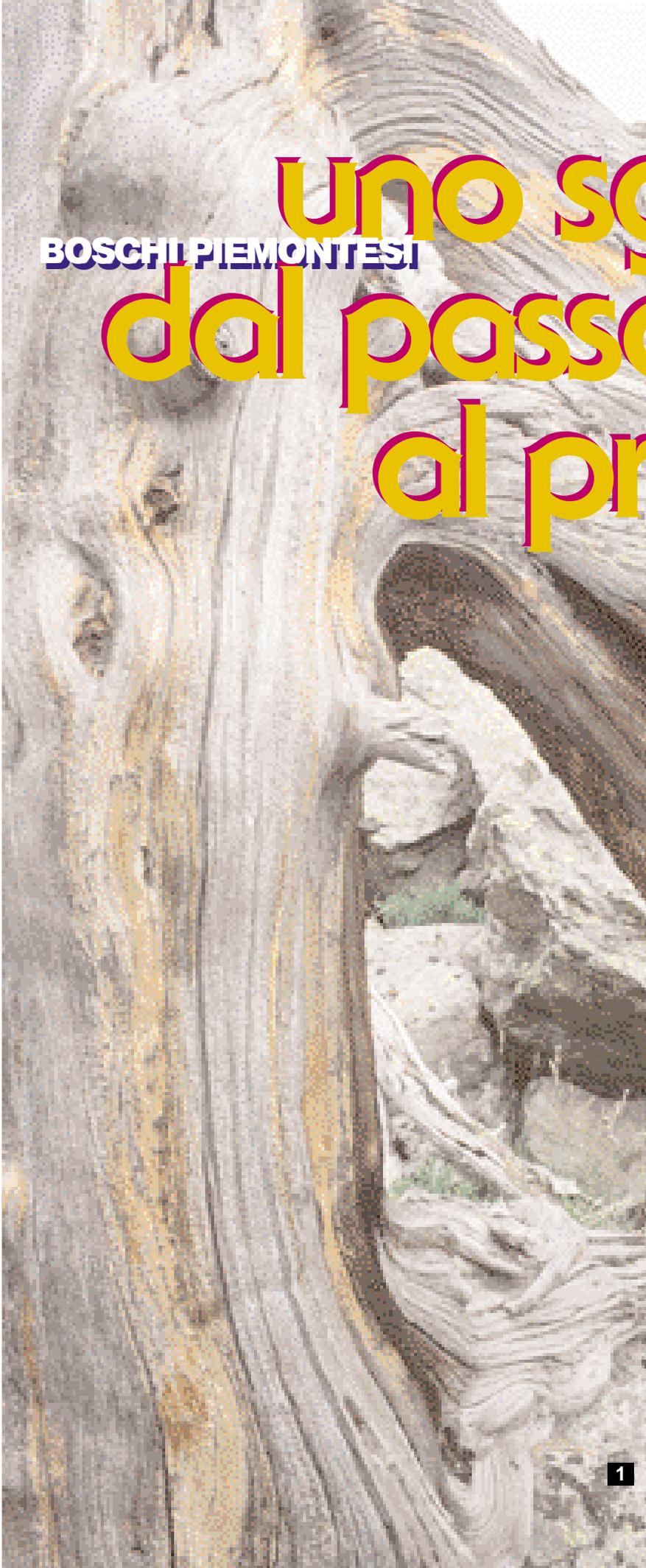
particolare, a proposito dei nuovi materiali, il *Mater Bi* ricavato dalla lavorazione dei chicchi di mais. Permette di realizzare oggetti del tutto simili a quelli fabbricati con la plastica, ma biodegradabili: posate, penne biro, rasoi, sacchetti per la spesa o per i rifiuti, ossi per cani, bastoncini tipo "cottonfioc", montature degli occhiali o "patatine" similpolistirolo per l'imbottitura degli imballaggi.

Le tappe di questo viaggio sono una cinquantina, è impossibile descriverle tutte e citarne solo qualcuna sarebbe far torto alle altre. Vi consigliamo caldamente, perciò, d'unirvi al già lungo elenco dei visitatori di "Erre come ... conoscere e giocare con i rifiuti": a fine marzo se ne contavano circa 17.500 (di cui 12.500 provenienti dalle scuole, circa il 25% dei quali ha partecipato ai laboratori).

Aironi guardabuoi su una discarica a cielo aperto (foto J.J. Hinojosa/Realy Easy Star).

In apertura: gabbiano tra la sporcizia dei nostri fiumi e vari rifiuti in raccolta differenziata (foto di G. L. Boetti).





BOSCHI PIEMONTESI

uno sguardo dal passato al presente

Attilio Salsotto
consulente forestale
fotografie Gian Luca Boetti

Un capitolo importante della storia economica della montagna piemontese è rappresentato dallo studio dei rapporti che sono intercorsi nel tempo fra i montanari e la componente forestale. Oggi noi gestiamo un patrimonio forestale che possiede una sua specifica identità di composizione, di struttura e di distribuzione, ma che è molto diverso da quello posseduto dai nostri antenati.

Fino a qualche secolo fa è prevalso un *modus vivendi* che si potrebbe definire di «ostilità» verso i boschi, con manifestazioni di vario genere.

Si possono ricordare le seguenti:

- confinamento del bosco in aree non idonee per altri usi più redditizi per motivi di orografia o di altimetria,
- sfruttamento eccessivo e continuo di ogni tipo di soprassuolo, perchè considerato semplice serbatoio di materiale utilizzabile ad libitum per finalità strategiche belliche o abitative,
- eliminazione *tout court* delle piante con tutti i mezzi, non escluso il fuoco, perchè ritenute ingombranti ostacoli al pascolo o fonti energetiche da utilizzare per lo svolgimento di attività minerarie, artigianali o industriali.

I boschi servivano perchè producevano combustibili a basso costo.

In epoche successive le operazioni di taglio erano completate con una prima trasformazione della legna, anche sul letto di caduta, in un altro tipo di combustibile dotato di maggior potere calorifico e meno ingombrante, erano praticati i cosiddetti tagli da carbone, tipici del secolo scorso.

A questi comportamenti si devono far risalire le operazioni di conversione che hanno interessato molti boschi di alto fusto in boschi cedui (cioè boschi da taglio) praticati specialmente a carico del faggio e della quercia il cui legname, di essenza forte, era particolarmente adatto per fini di combustione. In altri casi, per altre specie forestali ed in particolare per il castagno, l'atteggiamento era invece opposto, perchè ad esso i montanari riservavano particolari attenzioni e cure.

Non solo collocavano le piante in siti poco adatti alle loro esigenze, ma ne facevano oggetto di scrupolose attenzioni, applicando ad una specie forestale

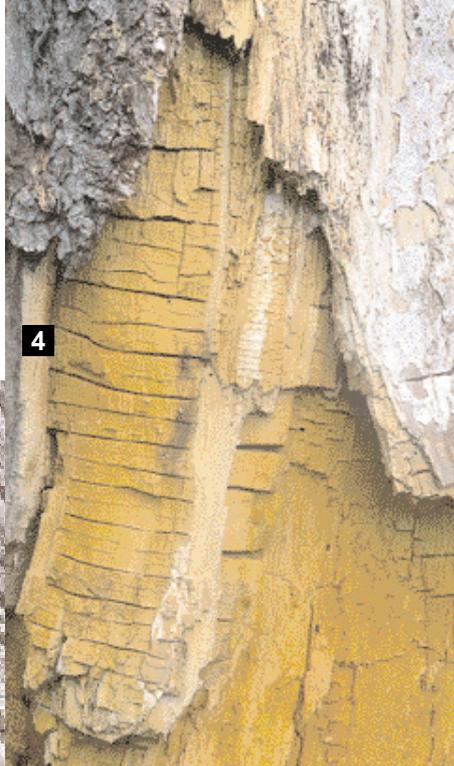


tecniche colturali più proprie delle coltivazioni agrarie, perchè il castagneto da frutto era considerato il mezzo più importante per la sopravvivenza della famiglia. Nessun altro tipo di coltivazione era in grado di fornire frutti alimentari, legname da opera e da ardere, consentire un buon pascolo e fornire abbondante lettiera per il bestiame. Del resto la stessa legislazione nazionale (dalle Regie Patenti di Carlo Alberto del 1833 alla prima legge forestale unitaria del 1877) considerava il bosco, indipendentemente dalla specie legnosa o dalla forma di governo, una riserva di materiale di sussistenza pubblica e di sollievo alla disoccupazione locale, da utilizzare «secondo le antiche consuetudini». La consistenza demografica della popolazione montana, da periodi di massima densità, è andata però progressivamente diminuendo a decorrere dalla prima metà del secolo, per cui la pressione antropica sul bosco si è notevolmente ridotta e trasformata. Le tipologie che evidenziano bene questo fenomeno sociale, per quanto riguarda il Piemonte, sono quelle formazioni forestali che sono tuttora maggiormente rappresentate sul territorio e cioè tra le resinose, il larice, e tra le latifoglie, il castagno ed il faggio.

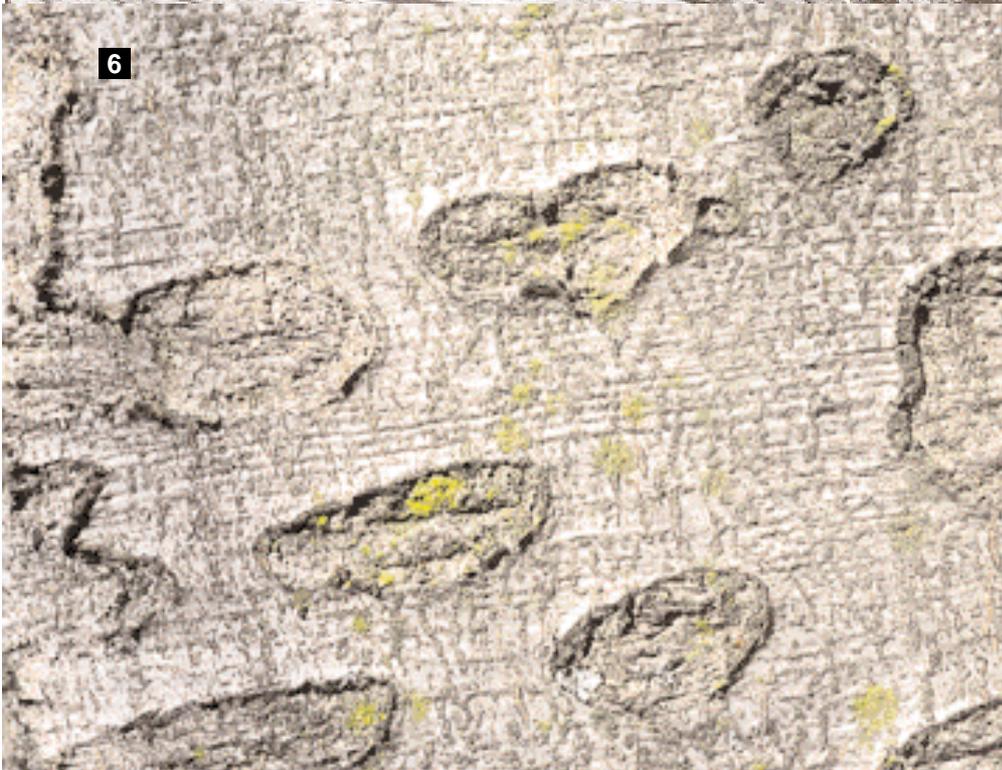
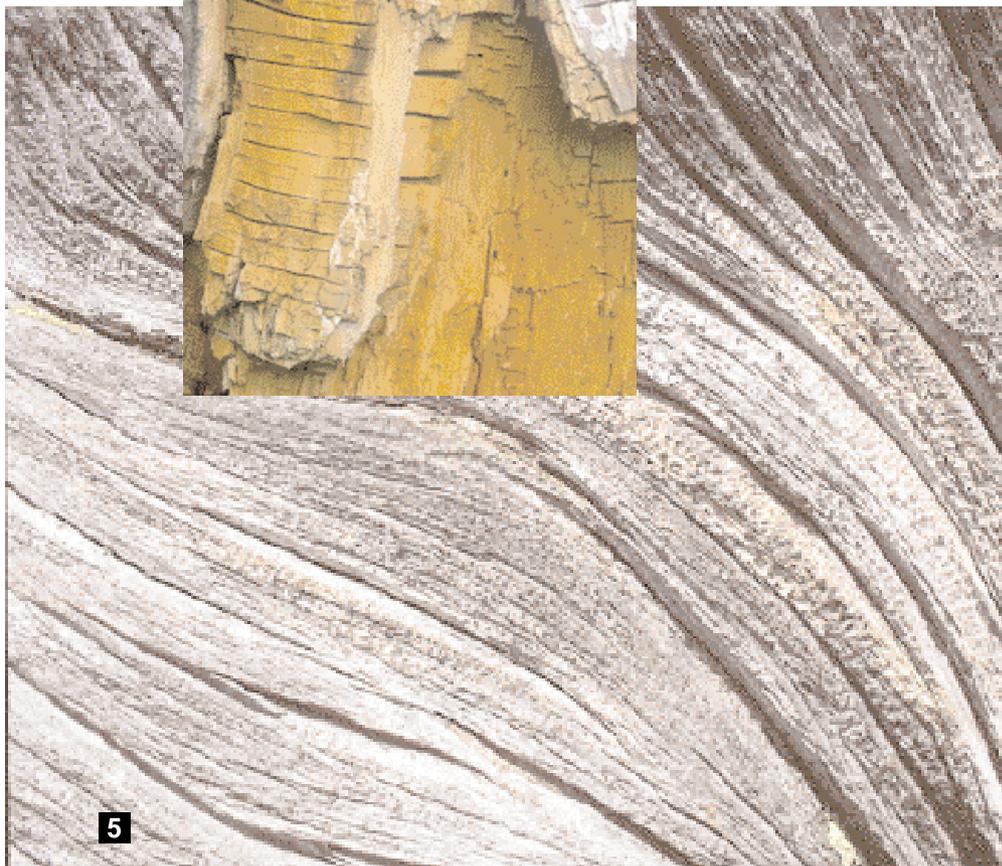
Principali tipologie forestali

Per quanto riguarda il bosco di larice, che occupa una superficie di oltre cinquanta mila ettari, troviamo una marcata differenziazione di struttura e di composizione dei popolamenti a seconda della loro collocazione geografica. Nelle località poste alle quote maggiori, ai confini con la fascia dei pascoli permanenti, a causa del pascolamento prolungato e ripetuto, si è formato un tipo di lariceto pressochè monospecifico quasi privo di sottobosco, con piante isolate e distanziate tra loro, perchè esse dovevano servire solo per ombreggiare il bestiame pascolante senza danneggiare la cortica foraggera troppo preziosa per l'alimentazione dei capi condotti all'alpeggio. Invece nel lariceto radicato alle quote inferiori, dove la pressione del pascolo è stata più leggera e meno continua, si è potuto costituire un piano dominato dal sottobosco occupato da specie arbustive quali l'ontano verde ed il rododendro nelle località più fresche ed il ginepro e la rosa canina sui versanti più assolati ed asciutti. In alcune vallate poi, per particolari condizioni ambientali, il lariceto è andato progressivamente rarefacendosi fin quasi a scomparire, perchè è servito semplicemente quale elemento di protezione e di preparazione all'inse-

diamento di nuove entità vegetali più adatte alla natura dei luoghi e meno disturbate dallo svolgimento di attività antropiche. A questi eventi si devono riportare molte nuove formazioni miste di abete bianco, di pino cembro, di pino silvestre ed anche di faggio che hanno gradualmente invaso antichi lariceti non più pascolati, formando realtà vegetazionali che hanno progressivamente e per fatti naturali, sostituito la specie principale. Analoghe considerazioni si possono svolgere osservando gli attuali boschi di castagno che nella nostra regione interessano oltre cento mila ettari. Le trasformazioni intervenute sui complessi castanili a seguito dell'abbandono riguardano tutte le tipologie: il castagneto da frutto, il castagneto a struttura irregolare ed i boschi cedui. L'omissione delle cure colturali nel castagneto da frutto ha favorito la virulenza del cancro corticale su gran parte degli esemplari di tutte le età ed ha propiziato la emissione anomala di polloni basali e l'invasione di molte specie infestanti che un tempo erano ostacolate nel loro sviluppo dagli interventi manutentori e che hanno potuto poi prendere il sopravvento, costituendo nuove realtà vegetazionali nelle quali il castagno figura come entità del tutto secondaria. I seccatoi in muratura diroccati e semi coperti dai rovi, che si scorgono in molte località del Monregalese un tempo celebri per i marroni, danno una chiara immagine del degrado della montagna disabitata. Anche i boschi cedui di castagno hanno subito profonde modificazioni strutturali. In molti casi i polloni del ceduo hanno assunto un rigoglioso sviluppo in altezza, superando le stesse matricine dei turni precedenti. Purtroppo però i valori molto elevati delle provvigioni di questi complessi (anche superiori a 350 mc/Ha), sono da attribuire non solo alla presenza di esemplari arborei in buone condizioni fitosanitarie, ma in prevalenza a depositi di ingente quantità di necromasse dovuta alla attività incontrastata delle avversità fungine ed entomologiche che non hanno risparmiato nemmeno le vecchie ceppaie. Nei castagneti abbandonati hanno trovato anche facilità di espansione molte specie infestanti a portamento rampicante che disturbano la vegetazione principale e forniscono ottima esca al passaggio del fuoco, soprattutto nel tardo inverno, quando le correnti aeree che discendono le valli piemontesi, riscaldandosi per effetto della compressione, determinano il formarsi di un vento caldo e secco, detto Föhn, al quale si possono riportare le cause predisponenti di molti incendi;



1. Pino cembro al bosco dell'Alevé.
2. Licheni sui larici.
3. Pino cembro in val Varaita.
4. Legno di larice messo a nudo da un fulmine.
5. Corteccia di pino cembro.
6. Corteccia di faggio piangente. Colonne e pini a Corinto (foto G. Boscolo).



ed i tragici fatti del febbraio scorso accaduti in alcune valli torinesi ne sono la dolorosa conferma. A questi infausti episodi contrastano invece le ordinate visioni dei castagneti da frutto ancora coltivati che sono non solo spettacoli di paesaggio e di colore, ma patrimonio ad alto reddito la cui notorietà è celebrata non solo in Italia per la qualità dei frutti impiegati nella pasticceria di élite. In Piemonte nel 1993 la produzione di castagne superava ancora le settemila tonnellate che provenivano da ecotipi di grande interesse commerciale, perchè fornivano frutti di particolare precocità e serbevolezza. Per quanto riguarda infine i boschi di faggio, presenti anch'essi su una superficie di poco inferiore ai cinquanta mila ettari, ma in passato, a differenza del castagneto, molto più estesi, la ridotta attività gestionale ha favorito processi involutivi nelle cosiddette faggete mesoxerofile di alcune valli del Cuneese a densità scarsa ed infiltrate in parte dal pino silvestre. Anche di incerta stabilità si possono considerare i boschetti quasi rettangolari di faggio che si collocano in ex pascolii, riconquistando praterie abbandonate. Ben affermati sono invece alcuni boschi cedui invecchiati delle Valli di Viù e della Valle Tanaro che presentano densità colme, elevate provvigioni e buone condizioni fitosanitarie. A proposito del faggio meriterebbero una apposita trattazione alcuni singolari complessi che, per la loro posizione sono stati dichiarati da antica data boschi banditi (al taglio), perchè ritenuti giustamente indispensabili per presidio e difesa delle abitazioni dal pericolo di caduta di valanghe. Sono forse le poche fustaie di faggio ancora presenti e si localizzano a Palanfrè (nella riserva naturale regionale), a San Giacomo di Entracque (nel parco naturale delle Alpi Marittime). Nelle Valli Stura di Demonte, Sessera, Chisone e Tanaro sono in corso estesi interventi di avviamento a fustaia di cedui invecchiati di faggio secondo programmi operativi pluriennali in parte finanziati dalla Comunità Europea.

Il presente

Lo spopolamento delle nostre montagne ha determinato vistosi cambiamenti di paesaggi. Le più macroscopiche innovazioni in sintesi sono:

- ampliamento generalizzato dell'area forestale in tutti i piani di vegetazione, fatte salve le pianure sottoposte a regolari coltivazioni.
- modificazione della composizione qualitativa delle cenosi con infiltrazioni di elementi autoctoni sacrificati in passato.



è stato offerto dall' Inventario Forestale Nazionale compilato negli anni 84-85 dal Corpo Forestale dello Stato. E' stato un lavoro condotto con grande professionalità e con notevole impegno al quale hanno partecipato centinaia di operatori sulla base di un apposito progetto predisposto dall'Istituto Sperimentale per l'Assesamento e la Selvicoltura di Trento.

L'Inventario ha consentito di conoscere non solo i valori territoriali della superficie coperta

dai boschi, ma anche gli elementi strutturali dei popolamenti; la provvigione, la composizione floristica, gli incrementi annuali, le condizioni fitosanitarie e l'andamento della rinnovazione spontanea. Ha cioè messo a disposizione degli operatori gli elementi numerici occorrenti per la conoscenza dello stato reale del nostro patrimonio. Sono però passati oltre dieci anni dai rilevamenti ed a quanto è dato sapere, non è stato finora provveduto alla loro revisione. Siccome la validità di un inventario forestale ai fini di conoscere la dinamica vegetazionale si misura dal confronto di parametri rilevati in epoche successive, c'è da chiedersi se sarà ancora possibile, dopo tanto tempo rinvenire tutte le stazioni di rilevamento che erano state posizionate sui punti di incontro di una maglia ideale con lato di tre km ed identificati con appositi picchetti. Ma anche la Regione, che ha ottenuto per trasferimento dallo Stato le competenze in materia forestale in applicazione del DPR n° 11/72 e n°616/77, ha predisposto una documentazione di grande utilità. Sono state definite carte forestali in varie scale, inventari globali delle risorse a livello di varie Comunità Montane, sono state descritte le tipologie forestali dell'intero territorio regionale ed è stato disposto lo studio delle metodologie per la compilazione dei Piani Forestali Territoriali. Oggi sappiamo che il Piemonte possiede un patrimonio forestale che in termini di superficie si colloca al terzo posto a livello nazionale, sappiamo che l'indice di boscosità (percentuale di superficie forestale sulla superficie territoriale), è del 26%, superiore alla media nazionale. Per quanto riguarda la composizione, sappiamo che prevalgono le specie latifoglie (78%) sulle specie resinose (17%), che la forma di governo prevalente è quella del bosco ceduo (66%) rispetto alla fustaia (34%). Sappiamo infine che il tipo di proprietà prevalente è quella privata (68%) segue quella dei Comuni e

di enti vari (30%) ed infine quella dello Stato e della Regione (2%). Se confrontiamo questi dati con quelli di fine secolo, troviamo un aumento delle superfici boscate, un aumento delle masse provvigionali anche per la presenza di molti boschi invecchiati perchè non utilizzati alla scadenza dei turni normali. A differenza di un tempo, oggi si attribuisce molta importanza ad alcune formazioni forestali di grande significato naturalistico ed ambientale. Si tratta dei boschi di alta quota posti ai limiti della vegetazione arborea dove le condizioni ambientali sono estremamente severe e la stagione vegetativa è ridotta a poche settimane. In questi territori si collocano però le aree di formazione delle valanghe ed iniziano le diramazioni primarie di molti corsi d'acqua su versanti impervi e di scarsa stabilità. La vegetazione arborea accompagnata da un piano permanente di sottobosco svolge una insostituibile azione protettiva ed è altresì di grande interesse per lo sviluppo dell'avifauna stanziale. Analoghe considerazioni si possono svolgere per quelle estese boscaglie ripariali che accompagnano i corsi d'acqua dalle loro origini ai grandi collettori di pianura che non interferiscono sui deflussi, se razionalmente contenute nelle zone golenali e governate a ceduo con turni brevi che favoriscano una fitta ramificazione basale allo scopo di aumentare la trattenuta delle torbide portate dalle acque che arrivano periodicamente in queste zone, per lo più cariche di limi. Esse inoltre si configurano come estesi corridoi di collegamento delle aree verdi di pianura con le grandi foreste di montagna consentendo la sosta e la nidificazione all'avifauna migratoria. Si può quindi sostenere che nel tempo si è verificato un minor interesse per l'aspetto economico del bosco, mentre è aumentata invece la considerazione per quell'insieme di funzioni che sono prerogativa esclusiva delle associazioni vegetali complesse quali appunto sono i boschi e che sono oggi denominate come poli-funzionalità dei sistemi.

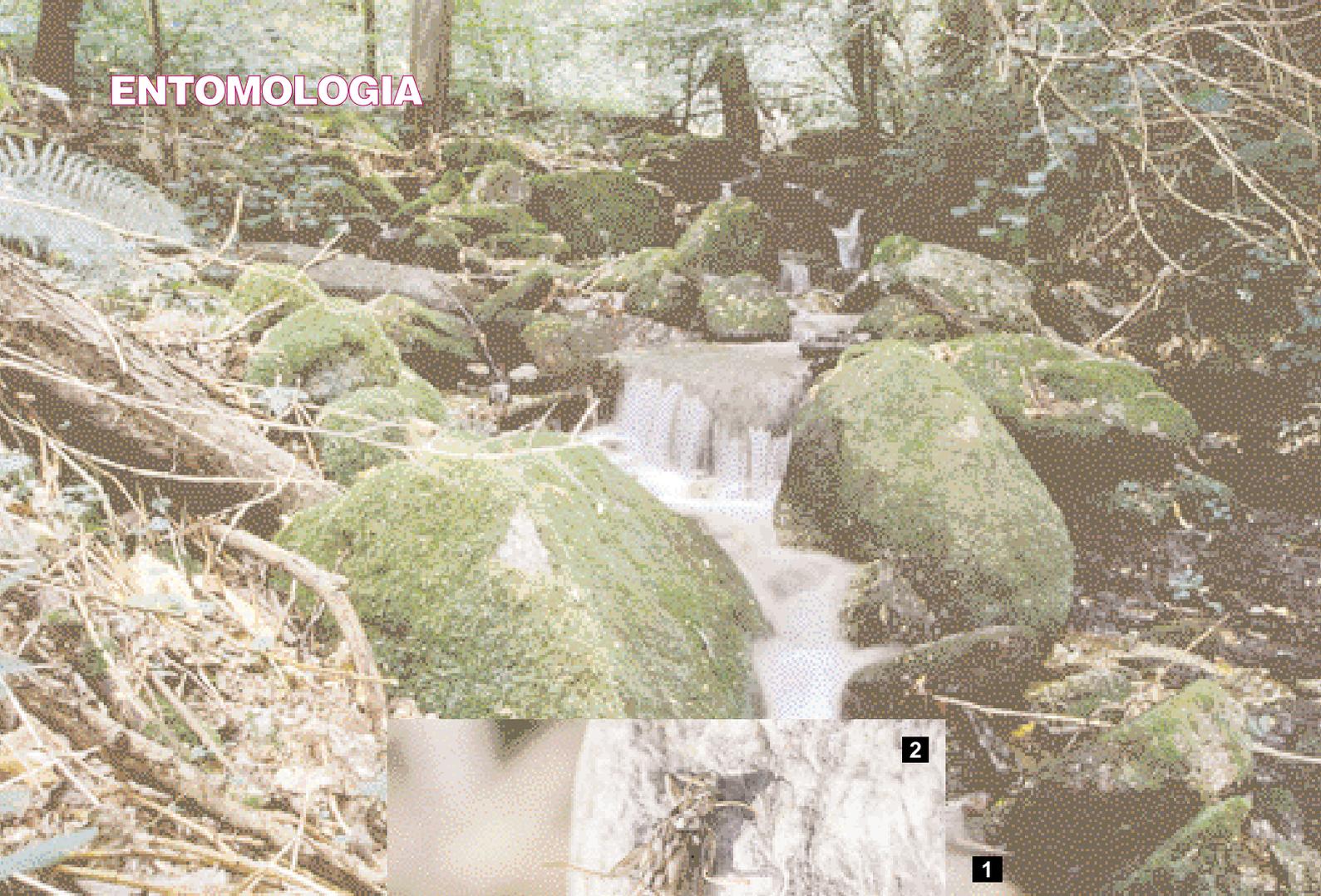
Che cosa ci riserverà l'avvenire? A questa domanda possiamo rispondere con una visione ottimistica degli eventi, se sapremo bene interpretare le vicende storiche del passato che hanno avuto per protagonisti gli uomini quali soggetti attivi ed i boschi l'oggetto degli interventi.

La colonna è una trasposizione nella pietra dei tronchi o fasci di aste, che, un tempo, sostenevano i soffitti degli edifici di legno. Esse terminano sulla sommità con un capitello che raffigura l'espandersi floreale. Queste allegorie esprimono la vita infusa all'edificio.

CHEVALIER,

GHEERBRANT

- ritorno a forme di governo antiche (da ceduo a fustaia) soprattutto per il faggio e per il castagno che sono le specie più interessate dalle forme del ceduo invecchiato
 - omissione delle pratiche colturali ai boschi e degli interventi di manutenzione del territorio relativamente alla viabilità minore, ed ai piccoli collettori. Rispetto al passato noi ora conosciamo molto bene la situazione forestale. Un importante contributo a questo fine



perle di montagna

Stefano Fenoglio
naturalista

Gli inglesi li chiamano *Stoneflies*, mosche della pietra, poiché spesso se ne rinvencono le spoglie aggrappate ai massi lungo gli argini dei fiumi, a testimonianza del passaggio alla fase adulta. Il termine scientifico, Plecotteri, letteralmente significa insetti dalle ali intrecciate, per la tipica postura delle ali a riposo. Ma sin dal primo incontro mi ha convinto maggiormente il loro nome comune: Perle. Questi insetti presentano un fascino innegabile, legato al loro ambiente ed ai loro costumi di vita: essenzialmente associati ad acque fresche ed ossigenate, sono specie di solito caratteristiche dei freddi e spumeggianti torrenti di alta montagna o delle cristalline acque dei laghi alpini. I Plecotteri sono insetti eterometaboli, in altre parole a metamorfosi incompleta: dall'uovo si sviluppa una larva, acquatica ma morfologicamente abbastanza simile all'adulto, che dopo una serie di mute si trasforma nell'individuo perfetto, terrestre ed alato.

Nel grande albero evolutivo degli Insetti, i Plecotteri costituiscono un piccolo ordine arcaico ed omogeneo, rappresentato in tutto il mondo da 17 famiglie con un totale di circa 2.000 specie conosciute.

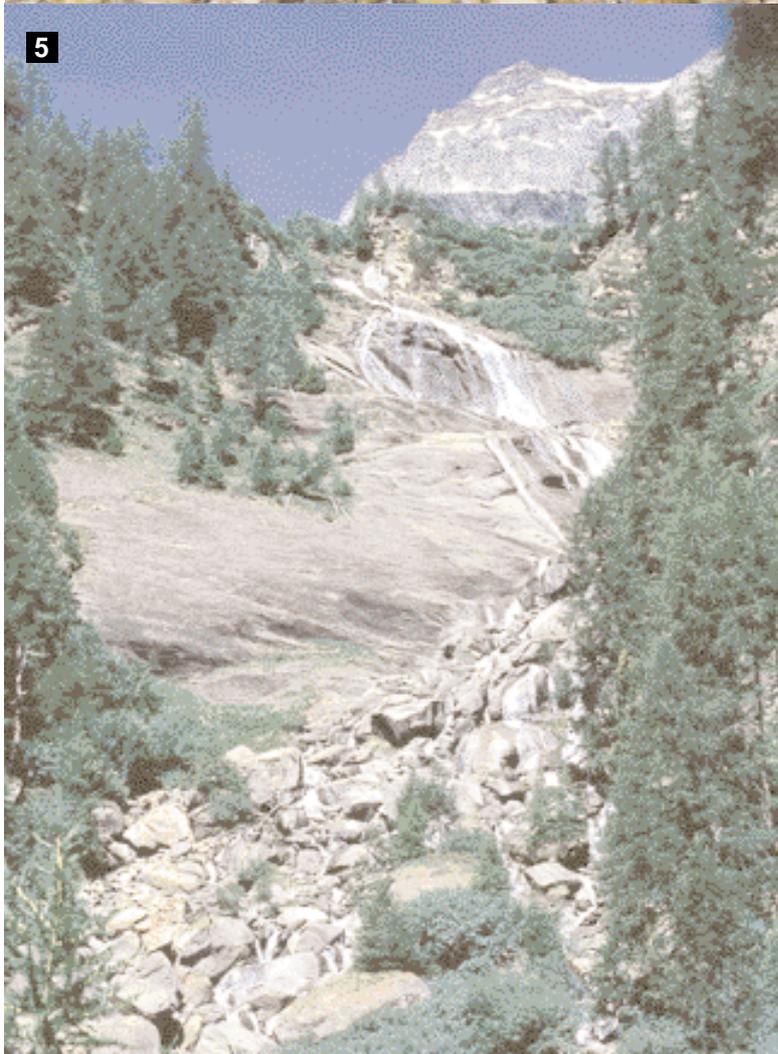
Gli adulti sono caratterizzati dal possedere due paia di ali membranose, mantenute orizzontali sopra l'addome in posizione di riposo, con antenne e cerci di solito ben evidenti. Gli stadi larvali acquatici maturano ad un certo punto degli astucci alari, o pteroteche, molto evidenti e possiedono anch'esse due cerci molto sviluppati. Il ciclo vitale testimonia l'antichità e, per molti versi, la primitività di questi organismi. Le uova sono deposte in acque, libere o in fessure sulle rive, protette da una sostanza gelatinosa. Dopo un certo periodo, variabile nelle differenti specie, si schiude una larva dotata inizialmente di un apparato masticatore ad ampio spettro, tipicamente detritivoro. Successivamente, il regime alimentare si differenzia ed alcune specie di mag-



3



4



5

1 e 5. I corsi d'acqua alpini sono gli ambienti in cui si incontrano più numerosi i Plecotteri (foto R. Filiol).

2. L'exuvia, o spoglia, abbandonata su un masso è la testimonianza dell'avvenuta metamorfosi, dalla larva acquatica all'adulto alato (foto S. Fenoglio).

3. Gli adulti, pessimi volatori, non si allontanano mai molto dai corsi d'acqua in cui sono cresciuti (foto S. Fenoglio).

4. Ninfa del genere *Perla* (foto R. Filiol).

giori dimensioni optano per la dieta carnivora dei predatori. Le ninfe si differenziano e si evolvono con un numero di mute molto elevato, da 12 a 23 complessivamente. Le larve di alcuni generi hanno branchie esterne molto evidenti, mentre altre ne sono sprovviste, tutte però necessitano di acque molto ossigenate per la loro vita. Le ninfe mature abbandonano il letto di fiumi e torrenti e si arrampicano sulla vegetazione o più spesso sui massi, emergendo per la prima volta dall'acqua specialmente nelle ore notturne. Qui avviene la metamorfosi finale con la trasformazione dell'insetto in immagine alata, il cui compito fondamentale è la riproduzione sessuale.

L'adulto vive fra la vegetazione e i ciottoli del bagnasciuga per un breve periodo, a seconda delle specie e delle condizioni ambientali da alcuni giorni a poche settimane. Alcuni plecoteri si alimentano anche nella fase adulta, mentre altri si dedicano esclusivamente alla ricerca del partner ed alla riproduzione. Recenti studi hanno fatto luce sulle caratteristiche modalità con cui in alcune specie il maschio attira le compagne: esso colpisce ripetutamente il substrato con il proprio addome, producendo una vibrazione che viene avvertita dalle femmine, alcuni ricercatori descrivono questo comportamento come «suonare il tamburo».

Le caratteristiche di questo battito paiono tipiche per ogni specie e le vibrazioni si trasmettono sul substrato e non nell'aria.

Durante un corteggiamento costituito da numerose botte e risposte tra i due innamorati, il maschio si avvicina sempre più alla compagna. Ogni femmina si accoppia solo una volta ed una femmina che si sia già accoppiata non risponde più ai richiami di altri maschi. Il ciclo vitale dura complessivamente da uno a quattro anni, di cui, come abbiamo visto, solo una luminosa parentesi di pochi giorni o settimane trascorsi come adulto. Il resto è trascorso nella penombra di acque turbolente e gelide, in cui si specchiano abeti e pareti rocciose ed in cui l'inverno è la stagione più lunga.

Fra questi organismi si riscontra un elevato numero di endemismi, cioè di specie la cui distribuzione è circoscritta e localizzata ad un gruppo montuoso o addirittura ad una valle.

Questa caratteristica, indubbiamente legata alla modesta attitudine al volo degli adulti ed alle notevoli esigenze ambientali delle larve, fa sì che ancora al giorno d'oggi vengano scoperte sulle Alpi nuove specie di plecoteri.

In passato questi insetti erano noti per lo più solo ad entomologi e pescatori, esiste addirittura una lunga tradizione anglosassone, legata alla pesca a mosca, che vanta una vera e propria scuola di studio ed osservazione non solo della morfologia di questi insetti, per riprodurne le fattezze nelle loro imitazioni di piume e pelo di cervo, ma anche dei cicli vitali, definendone così le schiuse, gli habitat e collaborando a conoscerne la biologia e la sistematica. Attualmente i plecoteri sono utilizzati come indicatori biologici in alcuni metodi di valutazione della qualità delle acque, dove rappresentano uno dei più sensibili termometri dell'inquinamento di torrenti e fiumi.

Osservando questi insetti, l'ostinata determinazione della vita nelle acque di freddi torrenti dalle rive innevate, una sorta di stupore e fascino coglie l'amante della natura: siamo testimoni di un progetto biologico che sopravvive e si perpetua senza sostanziali modifiche del Permiano, un qualcosa come duecentocinquanta milioni di anni fa.

Natura a un passo dalla città

La collina morenica di Rivoli-Avigliana ha una spiccata identità morfologica e paesaggistica che consente di distinguerla dagli ambiti territoriali circostanti. In questi ultimi anni sono stati pubblicati alcuni libri per descriverne le particolarità.

Anna Maria Rimondotto e Daniele Fornasero hanno riportato nella *Guida alla Collina Morenica di Rivoli e Avigliana* (Ed. C.D.A., Torino, L. 28.000) i dati più recenti della ricerca e le impressioni più vive della loro esperienza «sul campo». Si tratta di un'opera divulgativa che contiene una dettagliata descrizione del paesaggio e della sua evoluzione nel tempo e informazioni sul clima, sui suoli, sui massi erratici, sull'inestricabile trama di vita che anima la collina. Una serie di 7 itinerari, compendati da disegni e cartine, un glossario, schede botaniche sulla vegetazione che s'incontra più frequentemente e un'aggiornata bibliografia, completano il volume.

Treni & bici in Piemonte

È il titolo dell'ultimo volume pubblicato nella collana *Treni & Bici*, i cui autori appartengono all'Associazione *Bici & Dintorni* (Ed. Ediciclo, via Beccaria 13 - 30026 Portogruaro, VE - £. 25.000).

45 itinerari cicloturistici con meta aree di notevole interesse artistico o paesaggistico, con partenza da località facilmente raggiungibili in treno. Ciascun percorso è arricchito da schede di approfondimento e corredato da fotografie e dettagliate mappe per sfruttare al meglio la formula «treno+bici».

L'Associazione *Bici & Dintorni* tutela i diritti di coloro che usano la bicicletta come mezzo ecologico di trasporto per la riscoperta dell'ambiente, delle bellezze architettoniche che lo circondano. Per gli appassionati della bici l'Associazione ha realizzato un fitto calendario di dibattiti, incontri e proiezioni; il programma può essere richiesto in via Andorno 35/B, 10153 Torino. Tel. e fax 011 888981. E-mail: bici@arpnet.it Web site: www.arpnet.it/bici.

Il cavaliere d'Italia

Con la sua silhouette elegante ed il piumaggio inconfondibile, il cavaliere d'Italia è uno degli uccelli più facile da riconoscere nel gruppo dei limicoli, ossia i frequentatori delle zone umide. Se l'osservazione di questa specie può risultare più comune durante il passo migratorio, è invece molto più localizzata l'area di nidificazione che per il Piemonte corrisponde alle risaie del Vercellese e Novarese, dove il cavaliere è presente come nidificante dai primi anni '60.

Da quest'anno, però, anche un'altra provincia potrà vantare la presenza di questo elegante trampoliere: è la provincia di Cuneo dove, grazie alla creazione di una piccola palude all'interno del Centro Cicogne e Anatidi LIPU di Racconigi, a partire dal 29 maggio sono nidificanti tre coppie.

La notizia è particolarmente interessante non tanto dal punto di vista quantitativo, ma perché testimonia l'ampliamento dell'areale di nidificazione per questa specie verso il Piemonte sud-occidentale, dove la presenza di ambienti idonei ha reso possibile il lieto evento.



Dal mondo della ricerca



A cura di
Sandro Bertolino
biologo

Ungulati, foreste e agricoltura

Il rapporto tra ungulati selvatici, foreste e agricoltura è uno degli argomenti ricorrenti nell'ambito della gestione faunistica; per questo è stato oggetto di molti studi. Nell'ultimo numero di *Mammal Review* è uscito, a opera di Putman e Moore, un lavoro di sintesi sulla situazione in Gran Bretagna. Nell'isola sono presenti ben sei specie di Cervidi, ma solo cervo, daino e capriolo sembrano responsabili di danni di una certa entità a carico di boschi e colture.

Uno degli aspetti più rilevanti che emerge dall'articolo è la mancanza di lavori che quantifichino, in maniera oggettiva, l'ammontare dei danni prodotti dagli animali. Considerando i dati disponibili, e a fronte di una percezione generalizzata di un impatto sempre più rilevante, l'importo economico dei danni effettivamente prodotti pare in molti casi limitato o addirittura trascurabile. A conti fatti le perdite, sia nelle foreste sfruttate per la produzione di legname e sia nelle col-



tivazioni agricole, risultano spesso inferiori a quanto valutato in maniera sommaria durante i primi sopralluoghi. Dal punto di vista ecologico, un impatto negativo da parte dei Cervidi può verificarsi solo in ambienti boschivi. L'azione di pascolo rientra tra i rapporti d'equilibrio che s'instaurano tra piante e animali all'intero degli ecosistemi forestali. In alcuni casi però, le limitazioni imposte alla crescita dello strato arbustico e al rinnovo della componente arborea dal sovrapascolamento, possono determinare un impoverimento della vegetazione e della fauna ad essa legata. Gli autori concludono l'articolo sottolineando come ogni intervento di riduzione numerica a carico degli ungulati dovrebbe essere attentamente valutato, avendo ben chiari quali siano le finalità gestionali dell'area in questione. Solo quantificando il danno e valutando i livelli di priorità si potranno programmare interventi a ragion veduta.

Putman R.J., Moore N.P., 1998. *Impact of deer in lowland Britain on agriculture, forestry and conservation habitats*. *Mammal Review*, 28 (4), 141-164.



Ruote verdi, a pedali lungo il Po

Il 19 settembre inaugurazione con manifestazione cicloturistica dei percorsi ciclabili allestiti dal parco del Po torinese. Si tratta di ben tre percorsi con caratteristiche diverse. Quello che porta da Vallere a Racconigi di 45 km con tratti impegnativi per ciclisti allenati; quello di Settimo (27 km) adatto a tutti e poi, quello "baby" per Beinasco di 12 km preparato appositamente per i bambini. Presso la sede del parco a Vallere, stand di enti ed associazioni che operano nel mondo delle due ruote.

Info: Parco del Po torinese, tel. 011 642831.
Bici & dintorni, tel. 011 888981.

I pionieri

Presentato di Vittorio Foa, con la prefazione del direttore generale dell'UICN David Mc Dowell, il volume racconta i momenti della nascita dell'ambientalismo italiano e internazionale.

Ne è autore il professor Franco Pedrotti, botanico ed ecologo dell'Università di Camerino, già presidente della Società Botanica Italiana.

Il saggio - pubblicato in occasione del Cinquantenario di fondazione del Movimento Italiano per la Protezione della Natura (antenata della tuttora operante Federazione Nazionale Pro Natura) e dell'Union Internationale pour la Protection de la Nature (oggi UICN) - è supportato da una straordinaria ricerca d'archivio e racconta la cronaca di quegli anni, caratterizzati dall'attivismo di alcuni pionieri dell'ambientalismo, fortemente determinati nell'azione a favore della tutela dell'ambiente naturale. Non fu impresa facile la loro. Eppure «il fervore dei pochi» seppe contaminare piano piano il mondo accademico e poi la società, mettendoli davanti alle responsabilità nella gestione del pianeta e delle sue risorse naturali.

Fu proprio in quel frangente che il movimento protezionistico, all'origine di matrice strettamente accademica e specialistica, seppe uscire dalle aule universitarie per diventare coscienza critica collettiva e contaminare nell'impegno concreto intere generazioni di giovani.

Il volume parte dai primi fermenti che raccolgono, all'inizio del secolo, le suggestioni dei naturalisti ottocenteschi e sviluppano un forte senso della tutela delle specie animali e vegetali.

Sono i nomi di Oscar de Beaux, Beatrice Duval, Eva Mameli Calvino, Guido Castelli, Gian Giacomo Gallarati Scotti e Fausto Stefanelli ad emergere, tra le due guerre, per questa sensibilità.

È proprio dall'incontro di questi ultimi tre, con la complessa e ricca personalità di Renzo Videsott, che nasce l'idea di un movimento protezionistico che, partendo dalla necessità di creare consenso intorno al Parco Nazionale del Gran paradiso di cui il Videsott è soprintendente dopo essersene occupato sin all'ultimo periodo di guerra, diventi strumento per la sensibilizzazione generale alla tutela dell'ambiente.

La cordata trentino-lombarda, incontra i gruppi torinese e valdostano e dà il via alla fondazione del Movimento Italiano per la Protezione della Natura.

Il volume è arricchito dalle biografie di 29 protagonisti di quell'avventura. (V.G.)

F. Pedrotti, *Il fervore dei pochi. Il movimento protezionistico italiano dal 1943 al 1971*, Temi Editrice, Trento 1998, 454 pagine, 40.000.

Il picchio nero nidifica alla Mandria

Giovedì 10 giugno 1999: da un nido scavato in un pioppo tremolo, a circa un kilometro dal Borgo Castello della Mandria, si involano due giovani di picchio nero (*Dryocopus martius*). Si tratta del primo caso di nidificazione accertata nell'ambito pianiziale padano da parte del gigante dei picchi europei (70 cm. di apertura alare). La quota altimetrica inferiore di nidificazione precedentemente segnalata per l'Italia era 500 metri, quella superiore m. 1950, altitudini rispettivamente relative a contesti prealpini ed alpini.

In Piemonte la specie è ben diffusa sull'arco alpino dall'Osso alla Valle d'Aosta, mentre risulta meno comune negli altri settori alpini, ove non si riproduce o presenta densità risulta meno comune negli altri settori alpini, ove non si riproduce o presenta densità demografiche basse anche in aree potenzialmente idonee.

Il picchio nero è considerato abitatore di foreste estese e in condizioni di buona o elevata naturalità. L'ecosistema forestale deve offrire abbondanza di

inetti che vivono nel legno, soprattutto formiche, che l'uccello estrae da gallerie nel legno morto, da ceppi e alberi «infestati». Inoltre la specie dipende dalla presenza di grossi esemplari arborei per l'escavazione delle cavità di nidificazione che, a loro volta, offrono occasione di presenza a varie altre specie animali. Il nido scavato da un picchio nero può venir successivamente occupato dal picchio muratore, che ne restringe l'accesso, oppure da cince, passeri, storni, ghiri o pipistrelli forestali. Man mano che la cavità interna si amplia, per i processi di disgregazione del tronco, altri ospiti, di taglia più cospicua, frequentano il cavo: colombelle, allocchi, civette, scoiattoli e martore. Fino agli anni '50, i boschi venivano mantenuti costantemente «giovani», veniva asportato tutto il materiale legnoso che cadeva al suolo e accuratamente rimossi gli alberi deperienti o morti. Con il

venir meno di tale intenso sfruttamento forestale, il picchio nero ha trovato condizioni ambientali a lui sempre più favorevoli. Negli ultimi anni è registrata una espansione della specie nei settori occidentali del suo areale. Nell'ambito di tale processo, la colonizzazione della pianura è un fatto notevole che conferma l'importanza della protezione degli ultimi relitti di foresta pianiziale. Il Piemonte conserva ancora circa 4000 ha di ambienti forestali di pianura in discrete condizioni di naturalità. Questo patrimonio naturalistico ancora attende essenziali prescrizioni per la tutela della sua biodiversità: il potente tambureggiante del picchio nero servirà da promemoria?

Paolo Debernardi



In Amazzonia fantasia e costanza portano lontano

*Un progetto di turismo
responsabile a
integrazione di reddito
della popolazione locale*

Gli sforzi per sviluppare un turismo specifico per gli amanti della natura incontra non pochi ostacoli, nonostante risultati positivi siano stati ottenuti in Francia, Austria, Svizzera, Slovenia e, in Italia, in Trentino e alto Adige. Sorprende quindi trovare esperienze concrete e valide in un luogo considerato per lo più inaccessibile e selvaggio come l'Amazzonia.

E' vero che dopo gli incontri di Rio del 1992 l'attenzione mondiale è stata focalizzata sull'importanza della conservazione dell'ecosistema amazzonico, visto come polmone della terra e riserva di biodiversità ineguagliabile.

Molte organizzazioni non governative, che già erano presenti e altre che hanno formulato nuovi progetti, hanno goduto di maggiori risorse internazionali e lo stesso governo brasiliano ha probabilmente sviluppato una maggior responsabilità rispetto alla sua enorme risorsa forestale.

Una organizzazione non governativa italiana (o.n.g.), il Movimento Laici America Latina (M.L.A.L.) si è radicata a Silves, gruppo di isole su laghi formati da bracci secondari del Rio delle Amazzoni, a circa 300 km da Manaus.

I laghi, ricchissimi di pesce, anche di grosse dimensioni e ottimi dal punto di vista alimentare (alcuni nomi in lingua caboca: *tucanaré, piraracù, piraña*), oltre che di piccoli delfini grigi e rosati che accompagnano le imbarcazioni con i loro balzi fuor d'acqua erano zona di pesca di grandi società con grosse imbarcazioni e si rischiava di perdere

l'enorme quantità e varietà di pesci della zona e degli ecosistemi ambientali ad essi collegati, oltre alla prima risorsa alimentare delle popolazioni locali.

Con l'aiuto della o.n.g. nel si è formata un'associazione di abitanti di Silves che è riuscita a convincere, anche con momenti di scontro, il governo brasiliano a vietare alle grandi compagnie la pesca nei laghi e a riservarla agli abitanti di Silves.

Occorre a questo punto sgombrare il campo da un possibile equivoco: non ci si trova in questo caso in un lembo inaccessibile della selva amazzonica, abitato da gruppi etnici locali, sopravvissuti ai cambiamenti indotti dalla modernizzazione del paese, ma lungo il corso del Rio delle Amazzoni che è sempre stata una importante via di comunicazione all'interno della selva.

Gli abitanti delle fasce limitrofe ai vari corsi d'acqua e laghi hanno ricevuto influenze europee a partire dall'epoca della "conquista", in particolare dalla colonia portoghese.

Perciò i loro tipi fisici, la lingua che parlano, la loro cultura ci consentono di comunicare in modo relativamente semplice, per non parlare di alcuni paradossi, come la diffusione di radio, televisione e telefoni, che rappresentano, nel bene e nel male, il legame con la città di Manaus, il resto del Brasile e del mondo, a fronte della mancanza di normali opere igieniche come le fognature o la presenza di reti di distribuzione dell'energia elettrica a rischio d'incendio. Tutto ciò ha sicuramente facilitato il lavoro delle o.n.g. e dell'associazione, ma non è sufficiente a spiegare la costanza che gli abitanti hanno avuto per proporsi come gestori di un progetto di "turismo responsabile", che ha avuto l'appoggio finanziario del WWF austriaco.



Nel 1995 sono stati costruiti tre padiglioni in un punto alto e ventilato dell'isola di Silves, dopo aver liberato il terreno dalla vegetazione invadente, su progetto di un architetto locale che ha cercato di interpretare le esigenze climatiche della zona, dotando i padiglioni di un tetto ventilato dove trovano posto anche le riserve d'acqua.

I due padiglioni a ventaglio ospitano rispettivamente sei camere a due letti, con servizi; quello più elevato, a forma di pagoda è destinato alla cucina e al pranzo, nella parte aperta al piano terra, mentre al piano superiore c'è la stanza per il custode e la torretta rappresenta un ottimo punto di osservazione sui laghi e sulla selva.

Successivamente è stato costruito un piccolo edificio dove l'associazione si riunisce e tiene corsi ai visitatori.

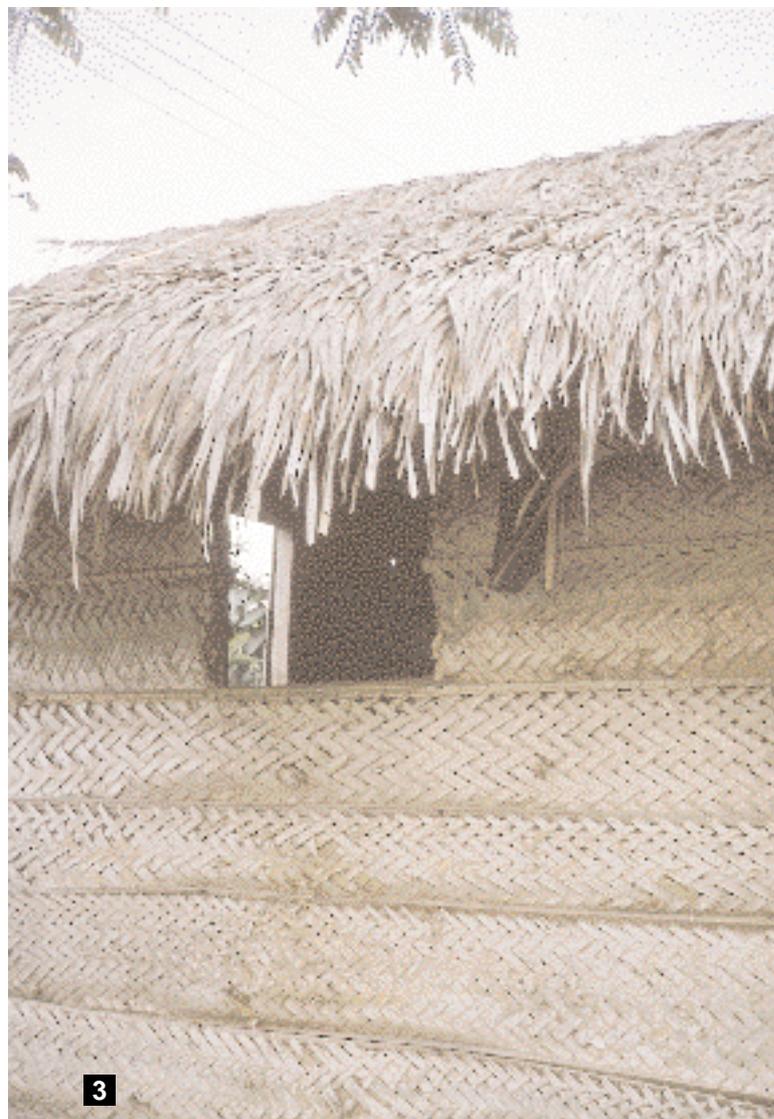
Nel 1998 si stava lavorando alla messa a dimora di un piccolo frutteto, di piante ornamentali e alla sistemazione a

prato del terreno intorno agli edifici, con alcune difficoltà per l'irrigazione e l'attecchimento delle specie, dato che l'autunno è la stagione meno piovosa.

Il progetto prevede la costruzione di un quarto padiglione con altre sei camere, che raggiunge la disponibilità massima di letti e quindi di visitatori che si ritiene di poter accogliere.

Essa è infatti misurata sulle possibilità di accompagnamento offerte dagli abitanti associati (circa 40 persone) che non lasciano le loro normali attività (chi fa il pescatore, l'insegnante, la casalinga); normalmente le donne si alternano alla cucina in modo da lavorare tutte a turno, mentre c'è una unica persona stipendiata dall'associazione che si occupa della custodia, della contabilità e della parte organizzativa.

La permanenza a Silves, normalmente di una settimana, è piacevolissima proprio per l'atteggiamento amichevole



3



4

delle persone che riescono a far sentire a proprio agio in un ambiente profondamente diverso da quello a cui si è abituati : si va a pescare sulle piroghe a fondo piatto, usate da secoli, di giorno e di notte (la conoscenza dei luoghi da parte degli abitanti non allontana del tutto la paura dei cocodrilli, anche se si sa che non at-

taccano l'uomo), si percorre la selva dove si rimane sorpresi dalla varietà delle piante ad uso medicinale e alimentare, dalla pregevolezza dei legni, resistentissimi all'umidità e ai parassiti, dalla flora e dalla fauna ; si è invitati più volte a cena nei villaggi dove si possono gustare ottimi succhi di frutta (cajù, frutto della pas-

1. Un piraña pescato nei laghi.
 2. L'imbarco del centro ASPAC di Silves.
 3. Abitazioni di foglie di palma.
 4. La padella per la tostatura della farina di manioca.
 5. Padiglione ristoro.
- (foto D. Delleani)



5

sione, ananas, papaja, budini alla frutta preparati con farina di manioca, ottimi pesci e manioca tostata) ; i più fortunati possono anche dormire nelle amache nelle case fatte di legno e di paglia, naturalmente ventilate ; i meno fortunati devono accontentarsi delle amache del terrazzino della loro camera.

Per essere sinceri fino in fondo si vedrà che a Sives il governo ha fatto anche scelte discutibili come la costruzione di un macello su isole dove non c'è un vitello, un ambulatorio non finito, scuole esageratamente grandi e costose a fronte di case povere e prive dei più elementari requisiti igienico-sanitari.

Ma quello che colpisce di più nella permanenza a Silves è la spontanea disponibilità degli abitanti, che riescono ad appassionare alla conoscenza del loro patrimonio naturale e culturale in un ambiente piuttosto limitato dal punto di vista geografico, ma che finisce per essere uno spaccato significativo di questa parte della selva amazzonica.

Una settimana appare molte più lunga di quanto non sia, perché consente di riacquistare un diverso senso del tempo.

I padiglioni sono funzionanti dal 1997 e alla fine del 1998 avevano ospitato circa 200 persone . A Silves si arriva con un autobus che parte da Manaus e in sette ore di strada discesa (230 km circa asfaltati e gli altri su una larga strada sterrata) porta all'imbarco, oppure servendosi di un taxi.

Le barche dei pescatori trasportano i visitatori e gli abitanti attraverso il piccolo braccio di lago che separa dall'isola, più ampio nelle stagioni delle piogge (primavera) quando le parti meno elevate della foresta pluviale sono allagate e i laghi comunicano con il Rio delle Amazzoni.

Per arrivare a Silves è comunque consigliabile rivolgersi a :

M.L.A.L
viale Palladio 16
37138 VERONA
tel. 045/8102105
fax 045/8103181
e.mail: mllalit@tin.it
http://web.tin.it/mlal

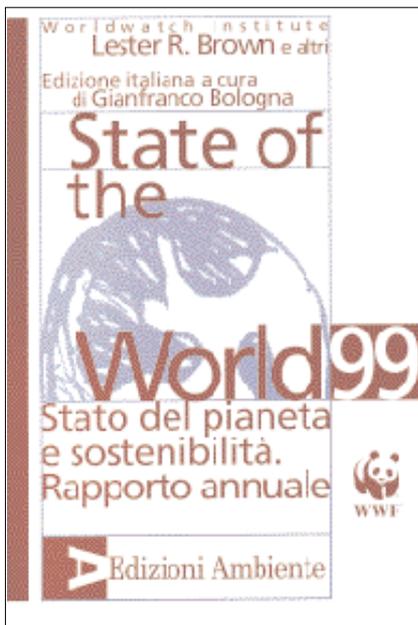
Le Alpi come gioco entusiasmante! Il terreno di gioco dell'Europa per gli inglesi è un classico e un modello di spiritosa sdrammatizzazione. Leslie Stephen «*Il terreno di gioco dell'Europa - Scalate di un alpinista vittoriano*» (Ed. Vivalda, £. 35.000). Avvincenti capitoli d'azione riguardanti le grandi cime dell'Oberland, del Monte Bianco e delle Dolomiti di Primiero, dove il professor Stephen, padre di Virginia Woolf, sognava di passare la vecchiaia.

Le più belle arrampicate del Monte Bracco e Traversella e nei dintorni di Briançon. Una quarantina di proposte per un viaggio alpinistico fra le pareti storiche, nuove o inesplorate presenti nelle valli del Piemonte occidentale e sulle popolari falesie francesi attorno a Briançon.

Marco Sclaris e Marco Blatto «*Piemonte Occidentale e Briançonnais*» (Collana Le Guide di Alp. Ed. Vivalda, £. 19.000).

Lo stato del pianeta

È in libreria l'edizione aggiornata del Rapporto annuale sullo stato del pianeta, *State of the World* di Lester R. Brown (Ed. Ambiente, Milano, L. 40.000). Il volume riprende l'analisi dei principali temi di attrito fra economia ed ecosistemi. La mappa di riferimento proposta ai lettori è un valido strumento per affrontare con maggiore preparazione le problematiche più complete.



Un racconto, quasi un romanzo che racconta l'esperienza di chi frequenta il mondo ipogeo da vent'anni. «Amo le grotte di una passione viscerale», afferma Fabrizio Ardito, autore del libro «*Di pietra e acqua*» (Ed. Vivalda, £. 28.000). Una sorta di diario a posteriori di una vocazione precoce e di tante avventure vissute nelle profondità della Terra, narrate per affascinare anche chi conosce il mondo sotterraneo solo con l'immaginazione.

Ritrovato il molosso di Cestoni

Si tratta del *Tadarida teniotis*, un chiroterro, ossia un pipistrello, a distribuzione mediterraneo-centroasiatica; unico rappresentante della famiglia dei Molossidi, diffusa prevalentemente nella fascia tropicale africana, ad aver colonizzato il continente europeo, ricomparso in Piemonte dopo un'assenza di cinquant'anni. Coda libera, muso che ricorda appunto il cane molosso, dimensioni doppie degli altri pipistrelli, non emette ultrasuoni ma stridii. Nel numero di novembre, Elena Patriarca e Paolo Debernardi della Società Teriologica Piemontese racconteranno, in un articolo, questo fortunoso ritrovamento, il suo valore e le caratteristiche peculiari di questo pipistrello atipico.



«*Le rocce - Conoscerle, raccoglierle, collezionarle*» di Maria Angela Baroncelli e Lorenzo Mariano Gallo (Ed. Amici del Museo «Federico Eusebio», £. 25.000, in vendita presso la Sede: via Paruzza, 1 - 12051 Alba - Tel. 0173 290092): uno strumento di lavoro agile e semplice ma completo. Una manuale per i naturalisti che amano la ricerca di campagna, le indagini sul terreno, facile da utilizzare. Un libro che offre la possibilità di guardare le pietre con «occhi nuovi».

L'intarsio di ambienti naturali ed antiche suggestioni. L'atmosfera coinvolgente dei luoghi, il fluire poetico delle immagini e dei testi e soprattutto il Monte Tobbio inteso come vero e proprio totem del Parco... Queste e altre suggestioni nel libro di Ernesto e Giovanni Leardi «*Il parco di capanne di Marcarolo e dintorni - itinerario escursionistico e storico dell'Oltregiogo ligure-piemontese. Libarna - i Castelli - il Forte di Gavi. Miscellanea e rime sciolte*». (Ed. Mauro Traverso, Gavi Ligure, £. 25.000). Il libro è in vendita presso la Sede dell'Ente Parco: via Umberto I, 32A 15060 Bosio (Al).

Può capitare di voler trascorrere una giornata fuori città ma di non sapere esattamente cosa fare, né dove andare. Il libro di Rosanna Carnisio «*I valichi delle Alpi Occidentali*» (CDA, £. 32.000) propone una risposta a questo stato d'animo e ci accompagna nell'impresa. Tenendoci quasi per mano, abbina 19 itinerari automobilistici a 60 itinerari escursionistici per farci scoprire la realtà dei monti del Piemonte e della Valle d'Aosta che conducono ai principali valichi alpini. In questa particolare chiave di lettura, naturalmente, non mancano dettagliate annotazioni sulle tipologie ambientali e paesaggistiche e sugli aspetti storico-artistici che s'incontrano lungo il cammino. Un curato indice dei luoghi rende più facile la consultazione del volume.

Parchi e giardini di Cuneo

Vivant, crescant, floeant!, è il meritato grido evocato dal libro di Domenico Sanino e Adriano Sciandra: *Cuneo tra parchi e giardini - Indagine storica ed elenco delle specie presenti tra Gesso e Stura* (Ed. L'Arciere, L. 95.000). Un lavoro accurato che viaggia sulle ali della memoria e della conoscenza tecnico-scientifico: attraverso la storia, dedica attenzione a tutte le aree verdi cittadine.

In 320 pagine, presenta in modo dettagliato viali, parchi, giardini pubblici e privati, inclusi in ville, castelli e monasteri. Ad impreziosire la prima parte del volume, la ricca documentazione iconografica (fotografie d'epoca, riproduzioni litografiche ed antiche mappe) è

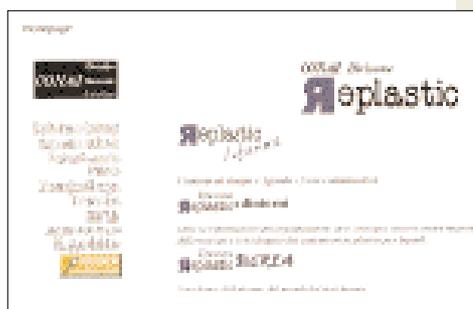
sapientemente intervallata con fotografie e piantine che illustrano la situazione dei nostri giorni. I riferimenti ai diversi Piani Regolatori della città, le disposizioni di legge, l'elenco e l'indice delle specie botaniche, lo stato delle ricerche sulla flora di Cuneo e una nutrita bibliografia, dimostrano che ci si trova di fronte ad un esemplare rarissimo di libro davvero esaustivo.

Questo lavoro, oltre a dare un importante contributo alla valorizzazione del patrimonio vegetale di Cuneo nel momento del suo 800° compleanno, a ragione può essere indicato come un esempio da seguire in altre realtà simili.

@wisi ai naviganti

Rita Rutigliano
e-mail arutigli@tin.it

//www



Per approfondire il tema «rifiuti», strettamente legato a quello dell'educazione ambientale, ecco alcuni indirizzi di siti italiani. Ricco, chiaro ed essenziale nella grafica quello di «Reteambiente» (<http://www.reteambiente.it>). Nella pagina iniziale è elencato l'insieme dei contenuti, suddivisi per argomenti raggiungibili con un semplice 'clic': dall'«Osservatorio di normativa ambientale» ai rifiuti urbani, dai link alle associazioni in rete alle schede sulla fauna, dall'educazione ambientale alle rubriche dedicate a novità ed eventi, dall'offerta e ricerca di lavoro nel settore alle «pagine verdi» (chi fa cosa nel mondo dell'ambiente), dall'agricoltura o dall'architettura agli articoli sulle questioni ambientali più scottanti. Da notare: lasciando il proprio e-mail si possono ricevere gratuitamente gli aggiornamenti in materia di normative.

All'<http://www.mclink.it/com/econet/homepage.htm> si trova l'ottimo «Econet, il network dell'ambiente» con «homepage» dalla grafica 'minimalista' (per cui si carica in un attimo) e per contro dovizia di contenuti: tra il resto news su scienza e ambiente, il periodico «Magazine», la rubrica «Ecoborsa», una fitta griglia di link suddivisa in una trentina di categorie (da «agricoltura» a «videocamere»). Da notare: le aziende possono segnalare i rifiuti che intendono smaltire, allo scopo di ricevere dagli operatori offerte specifiche.

Digitate <http://www.replastic.it> per entrare in un attimo nel sito del consorzio per il riciclaggio della plastica, pensato per le aziende ma anche per le scuole (con iniziative e progetti di educazione ambientale) e i cittadini. Oltre alle istruzioni per la raccolta differenziata ci sono informazioni sullo scenario nazionale dei rifiuti urbani ed una sezione sulle normative italiana ed europea in tema di riciclaggio e gestione dei rifiuti da imballaggio. Interessanti anche le dettagliate «schede della documentazione di base», il glossario (la terminologia utilizzata nel settore ambientale è spesso complessa...), il corredo di link prezioso soprattutto per gli addetti ai lavori e la possibilità di usare il «Motore di ricerca in rassegna stampa» («un servizio costruito per chi vuole conoscere quanto la stampa ha pubblicato sul tema del riciclaggio»). Da notare: da qui si può accedere direttamente anche al Consorzio nazionale imballaggi (<http://www.conai.org>), che informa le aziende sulle procedure da seguire per la corretta gestione del contributo ambientale.

Riusare, riparare, riciclare: «Con un po' d'attenzione e di fantasia i rifiuti di una società opulenta possono diventare una nuova ricchezza», sostiene «Inter-natura». All'<http://www.internatura.com/ambiente/riciclaggio.htm>, nel suo sito (che ha un motore di ricerca interno), offre una serie di consigli utili: per la raccolta differenziata (es: non tutti sanno che il pirex non va incluso nella campana del vetro perché innalza la temperatura di fusione, o che nel «mangialattine» si possono depositare anche i fogli e i contenitori di carta stagnola o i tappi dei vasetti dello yogurt), per il riciclo domestico (si possono costruire giochi, rinnovare libri, mettere insieme interi spettacoli a partire da stracci e vecchi pezzi di legno e molte altre cose) e per il compostaggio.

«Raccolta differenziata ricchezza assicurata» è il motto di «Usa e progetta» (<http://www.usaeprogetta.it>). Nel suo sito, concepito per far «conoscere e apprezzare il concetto del non spreco e del riciclaggio», ci sono vere e proprie «Istruzioni per l'uso» per imparare a dividere correttamente gli oggetti che non usiamo più in modo da avviarli al riciclaggio (e si spiega anche cos'è possibile farne: ad esempio dalla plastica triturata si ottengono panchine, contenitori vari, recinti per cavalli, accessori per il giardinaggio e così via). Da notare anche la sezione news e il «dizionario ecologico» al cui ampliamento di può contribuire).

All'<http://www.fierarimini.it/ricicla>, infine, c'è il sito della fiera del recupero e riciclaggio che si svolge a Rimini con un paio di centinaia di espositori (aziende pubbliche e private). La prossima edizione è in programma il 21-24 ottobre 1999.

INTERNET



**REGIONE
PIEMONTE**



**Museo Regionale
di Scienze Naturali
di Torino**



**WWF
sezione
Piemonte**

**Patrocinio
Presidenza del Consiglio
dei Ministri**

**25 maggio
11 ottobre 1999**
Orario: 10/19 chiuso il martedì
Luglio e agosto: 15/19
Museo Regionale di Scienze Naturali
Torino - Via Giolitti 36

Una mostra della Fondazione di Ricerca e di Studi Ecosistemici F.R.S.E.



attenti al Lupo
la convivenza possibile
mito e realtà