

PIEMONTE PARCHI

MENSILE DI INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE NATURALISTICA

LE GUARDIE DEL PARADISO



**UOMO
MEMORIA E
TERRITORIO**
Macine, case
e basiliche

**PARCHI
ITALIANI**
Viaggio nei
parchi del
Bel Paese

**UOMINI &
ANIMALI**
Anna dei
delfini

2002 numero 113 **114** 115 116 117 118 119 120 121 122



LE AREE PROTETTE DEL PIEMONTE

PARCHI REGIONALI

ALESSANDRIA

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

Sacro Monte di Crea

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

Parco Fluviale del Po

Tratto Vercellese/Alessandrino
(Riserva Torrente Orba)
Piazza Giovanni XXIII, 6
15048 Valenza (AL)
Tel. 0131 927555
fax 0131 927721

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 Cernione (BI)
Tel. 015 677276
fax 015 2587904

Parco Burcina -

Felice Piacenza
Casina Blu
13814 Pollone (BI)
Tel. 015 2563007
fax 015 2563914

CUNEO

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

Alpi Marittime

(Riserve: Juniperus
Phoenicea);
C.so Dante Livio Bianco, 5
12010 Valdieri (CN)
Tel. 0171 97397
fax 0171 97542

Parco Fluviale del Po

Tratto cuneese
(Riserva Rocca di Cavour)
Via Griselda 8,
12037 Saluzzo
Tel. 0175 46505
fax 0175 43710

NOVARA

Valle del Ticino
Villa Picchetta
28062 Cameri (NO)
Tel. 0321 517706

Sacro Monte di Orta

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

Parchi del Lago Maggiore

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

TORINO

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

Gran Bosco di Salbertrand

Via Monginevro, 7
10050 Salbertrand (TO)
Tel. 0122 854720
fax 0122 854421

Laghi di Avigliana

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

Orsiera Rocciavre

(Riserve Orrido di Chianocco
e Orrido di Foresto)
Via San Rocco, 2 - Fraz. Foresto
10053 Bussoleno (TO)
Tel. 0122 47064
fax 0122 48383

Val Troncea

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

Canavese

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

La Mandria

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

Stupinigi

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

VERBANIA

Alpe Veglia e Alpe Devero
Via Castelli, 2
28868 Varzo (VB)
Tel. 0324 72572
fax 0324 72790

Sacro Monte Calvario

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

Sacro Monte

della SS. Trinità di Ghiffa
P.zza SS. Trinità, 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

Lame del Sesia

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

Monte Fenera

Fraz. Fenera Annunziata
13011 Borgosesia (VC)
Tel. 0163 209478
fax 0163 209356
Sacro Monte di Varallo
Loc. Sacro Monte
Piazza della Basilica
13019 Varallo (VC)
Tel. 0163 53938
fax 0163 54047

Bosco delle Sorti della

Partecipanza di Trino
C.so Vercelli, 3
13039 Trino (VC)
Tel. 0161 828642
fax 0161 805515

PARCHI NAZIONALI

Gran Paradiso

Via della Rocca 47 - 10123 Torino
Tel. 011 8606211
fax 011 8121305

Val Grande

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

PARCHI PROVINCIALI

Lago di Candia

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

SETTORE PARCHI

Via Nizza 18 - 10125 Torino

Settore Pianificazione

Tel. 011 4322596
Fax 011 4324759

Settore Gestione

Tel. 011 4323524
Fax 011 4324793

Banche dati

Tel. 011 4324383

Biblioteca

Tel. 011 4323185

parchi web

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

www.regione.piemonte.it/parchi/

Piemonte Parchi on line

www.regione.piemonte.it/parchi/rivista

Piemonte Parchi magazine

www.regione.piemonte.it/parchi/news

**Iscriviti alla
nostra
news letter:**
invia una e-mail a:
iscrizioni@comunic.it
con oggetto "iscrivetemi
a Piemonte Parchi news"

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

PIEMONTE PARCHI

Mensile

Direzione e Redazione

Via Nizza 18
10125 Torino
Tel. 011 4323566 - Fax 011 4325919
e-mail
piemonte.parchi@regione.piemonte.it

Direttore responsabile:

Gianni Boscolo

Redazione

Enrico Massone (vice direttore),
Giovanni Boano (Museo Storia
Naturale di Carmagnola, consulenza
scientifica), Toni Farina,
Aldo Molino (itinerari e territorio),
Emanuela Celona,
Susanna Pia (archivio fotografico),
Maurizio Beltramone
(documentazione bibliografica), Maria
Grazia Bauducco (segretaria di
redazione), Fiorella Sina (CSI-
consulenza informatica)

Hanno collaborato a questo numero:

S. Camanni, R. Carnisio, D. Castellino,
C. Gromis di Trana, L. Guglielmo,
G. Ielardi, G. Pipino, P. Rossi,
S. Sacco, F. Tosadori, G. Valz Blin,
D. Hosmer Zimbelli, G. Zolesi

Fotografie:

R. Carnisio, D. Castellino, G. Ielardi,
Lineadeci/Barbano, E. Manghi,
M. Raffini, S. Perorali, L. Ramires, S.
Sacco, F. Tosadori, R. Valterza, G.
Valz Blin, G. Zolesi,
archivio Overseas-
Farabolafoto/Pierrel/Snyderman,
archivio Narvalo/Lizzato,
archivio Parco Crea, archivio rivista
Alpe/Boscolo/Celona/Farina/Molino
Arch. Gran Paradiso, Arch. M.S.N.R.

Disegni:

L. Orlandi, C. Girard,

In copertina:

Guardiaparco al Gran Paradiso,
foto Luciano Ramires

Registrazione del Tribunale di Torino
n. 3624 del 10.2.1986

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

**Abbonamento 2002 (tutti i 10
numeri dell'anno, più gli speciali),
tramite versamento di € 12,39 (fino
al 28 febbraio,) dal 1 marzo € 14
sul conto corrente postale
n. 13440151 intestato a:
Piemonte Parchi - SS 31 km 22,
15030 Villanova Monferrato (AL).**

Gestione editoriale e stampa:

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

Grafica: M. Bellotti

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

Stampato su carta ecologica senza cloro 1

2002

2 Parchi Italiani

Viaggio nel Bel Paese
di Giulio Ielardi

6 Risorse

Si fa presto a dire acqua
di Daniele Castellino

10 Uomini & Animali

Anna dei delfini
di Giuseppe Zolesi

13 Valli olimpiche

Moncenisio porta della Savoia
di Rosanna Carnisio

17 Uomo, memoria, territorio

Macine, case e basiliche
di Giuseppe Pipino

20 Ecomusei

Rorà e l'ecomuseo della pietra
di Emanuela Celona

23 Ecomusei

Gli infernot per il vino
di Emanuela Celona

24 Un mestiere senza eredi

di Sergio Sacco

27 Una valle di pietra

di Gianni Valz Blin

29 La pietra ollare umile

eppur preziosa
di Aldo Molino

31 Ecomusei

Liguria: l'ecomuseo dell'ardesia
di Aldo Molino

33 Parchi Piemontesi

Le guardie del Paradiso
di Stefano Camanni e
Daniele Hosmer Zimbelli

37 Reti ecologiche

Sull'autostrada le fan così
di Gianni Boscolo

40 Botanica

I cactus che ballavano il foxtrot
di Laura Guglielmo

42 Animali totemici

Guerriero di saggezza
di Patrizia Rossi

45 Notizie, ricerche,

rubriche, libri,
internet

editoriale

Olimpiadi e cultura

Si è tenuto alla fine di gennaio un seminario dal titolo: Torino e le Alpi. Incontro organizzato dalla vicepresidenza del Toroc (l'agenzia per l'organizzazione dei Giochi Olimpici del 2006) per "fare il punto" su cosa si muove a Torino e Piemonte. Obiettivo: disporre lo "stato dell'arte" del mondo universitario, alpino, culturale e informativo sulla chiostra montana che caratterizza anche lo sky line, l'orizzonte, del capoluogo piemontese. Iniziativa pregevole di per se stessa perché gli ambienti che fanno cultura raramente parlano fra loro, si comunicano progetti e attività, scambiano, nel senso elevato del termine.

È stata una giornata particolarmente fruttuosa perché sono circolate informazioni che offrono un panorama stimolante e ricco di iniziative in corso d'opera. Dalle università che lavorano per capire meglio l'arco alpino, ai musei, gli ecomusei, le associazioni culturali.

Ma un'altra questione ha fatto da filo conduttore degli interventi. C'è materia per far crescere e forse, rinnovare, l'immagine di Torino e del Piemonte. Immagine in senso alto, vale a dire culturale, cioè percepita da chi piemontese non è, ma di cui i piemontesi sono consapevoli. Ma tutt'ora si tratta di "un lavoro in corso". Questa operazione a tutto campo può e deve trovare un riscontro nelle istituzioni (Regione, Provincia, Comune, enti locali).

In altre parole le Olimpiadi possono essere anche un'occasione culturale. E se il Toroc ha principalmente il compito di realizzare trampolini e piste, stimolare viabilità, posti letto e servizi, sarebbe bello che si realizzasse quanto auspicato dal vicepresidente del Toroc, Rinaldo Bon-tempi, di dare vita ad una consulta culturale. Perché le olimpiadi passeranno e, neve permettendo con sicuro successo. Se lasciassero in eredità più cultura e identità sarebbe un motivo di orgoglio in più.

PIEMONTE PARCHI

PIEMONTE PARCHI ON LINE

www.regione.piemonte.it/parchi/rivista/index.htm

PIEMONTE PARCHI MAGAZINE

www.regione.piemonte.it/parchi/news



VIAGGIO NEL BEL PAESE

Giulio Ielardi, testo e foto

Milano, Italia. Prati fioriti sopra ex depositi di scorie delle acciaierie. Boschi e filari al posto di fabbriche e capannoni. Laghetti e macchie di arbusti che hanno rimpiazzato aree degradate o, nella migliore delle ipotesi, presto cancellate dalla città sempre più affamata di spazi. E' la scommessa vinta del parco Nord, polmone verde dei quartieri settentrionali della metropoli lombarda, il parco regionale in assoluto più visitato d'Italia (da oltre tre milioni di persone l'anno).

Alpi, un giorno di metà luglio di pochissime estati fa. In un angolo tra i più selvaggi della catena montuosa, da una ripida parete di roccia e dopo settimane di attesa, spicca il suo primo volo un rapace immenso. Con quasi tre metri di apertura alare è il gigante della nostra avifauna, e questo è anche il primo involo per l'Italia a decenni dalla sua scomparsa. E' un gipeto e si chiama Stelvio, come il formidabile parco che ora si estende sotto di lui. Ghiacci eterni, crinali aspri di rocce, vallate verdi che si inarcano tra i boschi dai paesi di fondovalle ai prati percossi dai venti di quota. Un ritorno atteso, quello del gipeto. Ed un successo - e insieme una speranza - per il futuro della conservazione della natura dei monti più alti d'Europa.

Periferia urbana e alte quote. Restauro ambientale e autentica wilderness. Sta tra questi due estremi l'assortita, spesso gracile, contraddittoria realtà delle aree protette

Piccolo itinerario tra successi e difficoltà, nuove realizzazioni e regolamenti astrusi nel verde tutelato del Bel Paese. A cominciare dalle regioni del nord.



dell'Italia settentrionale. Un mosaico di problemi e successi, una storia che anche solo a raccontarla a volo d'uccello - come ci accingiamo a fare, prima di tre tappe dedicate al Bel Paese dei parchi - è uno spaccato in chiaroscuro del cammino verso uno sviluppo italiano più sostenibile.

Dal Monte Bianco al mare

Nove riserve, un magnifico parco regionale e, soprattutto, mezzo Gran Paradiso. Con una percentuale di territorio protetto di oltre il 12%, la Valle d'Aosta è in linea con la media nazionale. Il punto visite di Fontanemore, inaugurato nella scorsa primavera alla riserva di Mont Mars, è tra le non molte novità del sistema di verde tutelato della più piccola regione d'Italia. Tra le aree regionali primeggia il Mont Avic, unico parco (3.521 ettari, circa mezzo milione di euro l'anno di fondi per la gestione, ancora senza piani approvati a undici anni dall'istituzione), che comprende entro i suoi confini una valle sconosciuta e poco frequentata. Le riserve, oltre al citato Mont Mars, comprendono estensioni ridottissime, non più di 35 ettari ciascuna. Quanto all'Espace Mont Blanc, terreno di cospicua del futuro auspicabile parco internazionale, la Conferenza transfrontaliera italo-franco-svizzera non è andata sinora oltre le buone intenzioni.

Per i parchi liguri, invece, l'anno appena chiuso è stato ricco di novità. Tutte di segno negativo, fatta eccezione per la nascita del Santuario dei Cetacei. Tante le polemiche, facciamo parlare solo i numeri. Parco dell'Antola, passato da 7.680 a 4.837 ettari. Parco dell'Aveto, ridotto da 11.509 a 3.018 ettari. Beigua, da 18.160 a 8.715. Montemarcello-Magra, da 3.662 a 2.780. Parco dei Promontori: proprio azzerato, non c'è più (a Portovenere c'è adesso un parco, ma è "grande" 273 ettari). E poi Portofino, passato da 4.660 ettari a soli mille. Lo scorso autunno lo storico parco ha pure adottato, dopo un'attesa di quindici anni, il piano di gestione. Ci vorrà ancora tempo, invece alla Cinque Terre, dove il giovane parco nazionale (pure sen-

Pagina a fianco in alto: Parco dell'Adamello, tramonto sulle vette del massiccio. In basso: Parco regionale del Mincio, il fiume a Mantova. Questa foto: Parco nazionale Cinque Terre, il porto di Vernazza



za direttore, e con otto soli dipendenti) impiega intanto le sue energie nella salvaguardia del fragile paesaggio agrario dei terrazzamenti. E in interessanti sperimentazioni, come il ticket per gli escursionisti (due euro e mezzo) lungo il sentiero più famoso e cioè la Via dell'Amore.

Laboratorio Lombardia

"Una pugnalata al cuore dell'unica vasta area naturale di pregio della pianura italiana". Ecco l'allarme forse più grave, più urgente di tutti. E' il progetto della terza pista di decollo per gli aerei di Malpensa, oggi nemico numero uno del primo parco regionale d'Italia: la Valle del Ticino lombardo. Il corridoio ecologico per eccellenza, tra le Alpi e la pianura solcata dal Po. Il gioiello di un sistema tra i più articolati, che oggi comprende ben 21 parchi, 59 riserve, 25 monumenti naturali. Forse in nessuna Regione come la Lombardia la rete ecologica - cioè la trama di ambienti naturali residui connessi da corridoi, modello delle più moderne strategie di conservazione - va oltre la teoria degli studiosi e si materializza sulla carta geografica. A innervare la rete c'è inoltre l'importante realtà dei Plis (parchi locali d'interesse sovracomunale, in tutto 34), piccole aree istituite perlopiù dai Comuni per tutelare e gestire le risorse naturali con il contributo economico della Regione, ma semplicemente sulla base delle previsioni dei piani regolatori. Per un'idea di successo - un messaggio all'Italia dei parchi - sono molti i segnali quantomeno contraddittori. Come l'entrata in vigore di diversi piani, in attesa da anni nei cassetti della Regione (tra cui Adamello e Ticino), grazie a una nuova normativa che snellisce le procedure di approvazione escludendo però le aree di maggior pregio naturalistico. O come lo stallo nella dotazione di risorse economiche, praticamente ferme ai livelli di dieci anni fa. O la mancata istituzione di molti importanti parchi montani, pure previsti, come il Bernina, le Grigne o il Livignese. Restano la ricchezza del sistema, le azioni di conservazione (che hanno portato, tra l'altro, al ritorno della lontra, della testuggine palustre, della rana di Lataste), la forte capacità di catturare finanziamenti comunitari (su 12 progetti Life Natura finanziati ai parchi italiani per il 2001, ben 7 riguardano aree lombarde).

Vida, star di un'estate

Tra Lombardia, provincia di Trento e Alto Adige è stretto, quasi soffocato, lo "storico" parco nazionale del-



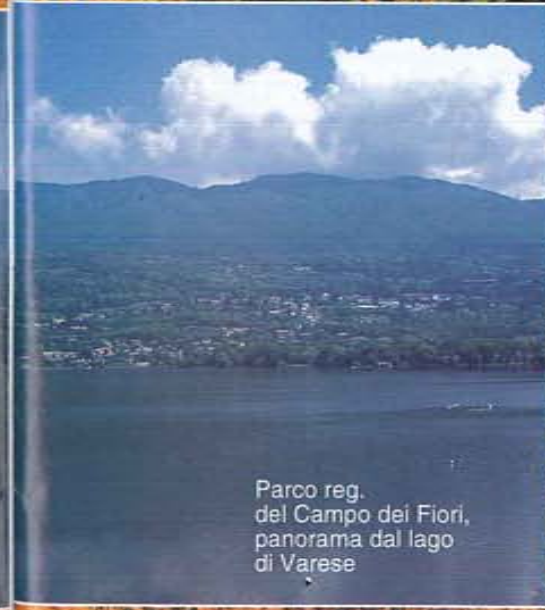
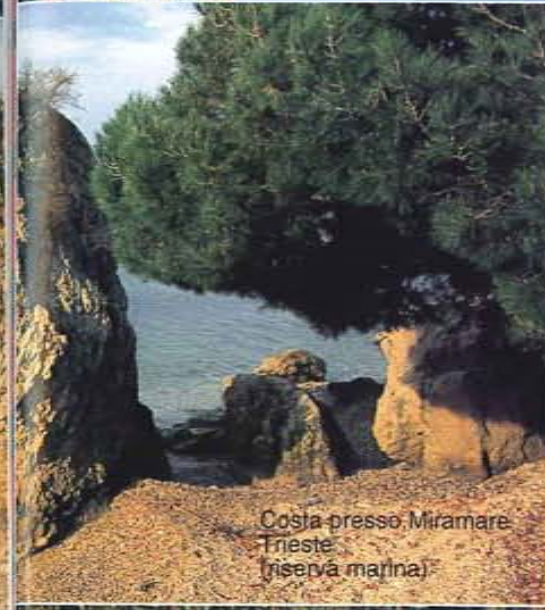
Costa presso Miramare Trieste (riserva marina)



Parco nazionale Valle del Ticino Riserva La Fagiana, un canale



Parco reg. del Campo dei Fiori, panorama dal lago di Varese



lo Stelvio. L'originale gestione a tre, seppure coordinata da un consorzio, non favorisce certo la conduzione unitaria e forte di un'area tra le più belle delle Alpi. In provincia di Bolzano il comune di Tires ha proposto di ampliare invece i confini di un altro parco, quello dello Sciliar. Ma è in Trentino la novità più attraente per i visitatori, ovvero la nuova area faunistica dell'orso a Spormaggiore (inaugurata a giugno), nel magnifico parco dell'Adamello-Brenta. Divenuta già la scorsa estate una grande attrazione per la valle, è uno degli esiti più evidenti del progetto Life-Ursus, assieme alle scorribande dell'orsetta Vida (introdotta dalla Slovenia) che ad agosto divise con monsignor Milingo e i farmaci anticolesterolo le prime pagine dei giornali. In Veneto quello delle Dolomiti bellunesi è uno dei più attivi tra i parchi nazionali di "recente" istituzione. Già i piani approvati, bei centri visita (come a Pedavena), consenso crescente sul territorio che si misura anche nelle proposte di ampliamento da tempo avanzate. Altra faccenda quella dei parchi regionali: Sile, Delta del Po, Dolomiti d'Ampezzo e Lessinia languono da anni in un torpore che i modesti finanziamenti regionali (due milioni di euro in tutto per la gestione e uno per gli investimenti) promettono di perpetuare. Infine c'è il Friuli-Venezia Giulia. L'unica regione del nord Italia senza parchi nazionali - e questo non attenua di certo il suo "isolamento", le grandi aree protette danno anche visibilità. Sulle sue montagne orsi e lupi tornano a far comparsa, stavolta provenienti dalla vicina Slovenia. Un giorno, chissà, s'incontreranno con gli altri e per le Alpi sarà una rinascita tutta da festeggiare. I due parchi regionali, Dolomiti friulane e Prealpi giulie, crescono tra nuovi centri visita (a Poffabro), turisti in aumento (nel 2001 trecentomila alle Dolomiti), programmi comunitari Interreg col parco oltreconfine del Triglav. E poi c'è pure l'Adriatico della riserva marina di Miramare presso Trieste, tra le pochissime realmente funzionanti. Occhio al regolamento, però. Ai bagnanti distratti che ignorano le boe di confine è riservata la sorpresa agghiacciante del sequestro definitivo del natante. Uno scherzo da diecimila euro, se si tratta di un motoscafo (ed è accaduto, com'è accaduto in Sardegna alle riserve di Tavolara o del Sinis-Mal di Ventre). Se simili rigidità dovessero essere applicate anche per i divieti di sosta delle auto, annotava il quotidiano locale *Messaggero Veneto*, saremmo tutti appiattiti. Trieste, Italia.

Info

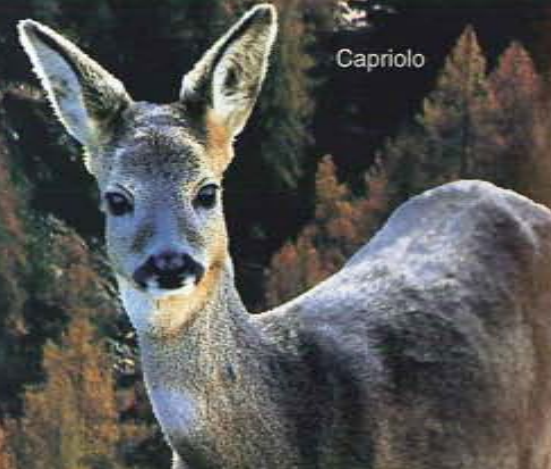
Superfici, centri visita, servizi: sulle pagine web del sito della Federazione parchi (www.parks.it), al solito, ci sono molte notizie sulle aree protette citate nell'articolo e su tutte le altre. Da visitare anche i siti Internet delle diverse Regioni, sempre con una sezione dedicata alle aree protette. Fa eccezione la sola Valle d'Aosta, che però mette in linea la propria rivista *Environnement* (www.vda.it). Altre riviste utili per la documentazione sono ad esempio *Parchi e riserve* (Regione Lombardia, inviata in abbonamento omaggio, tel. 02 83311824), *Adamello Brenta* (Ente parco, abbonamento annuale circa 5 euro, tel. 046 5804637), *Parco informa* (Parco Colli Euganei, abbonamento su richiesta, tel. 042 9777145). Ma ce ne sono molte altre, l'elenco completo è anch'esso su www.parks.it.



Gallinella d'acqua



Orso bruno

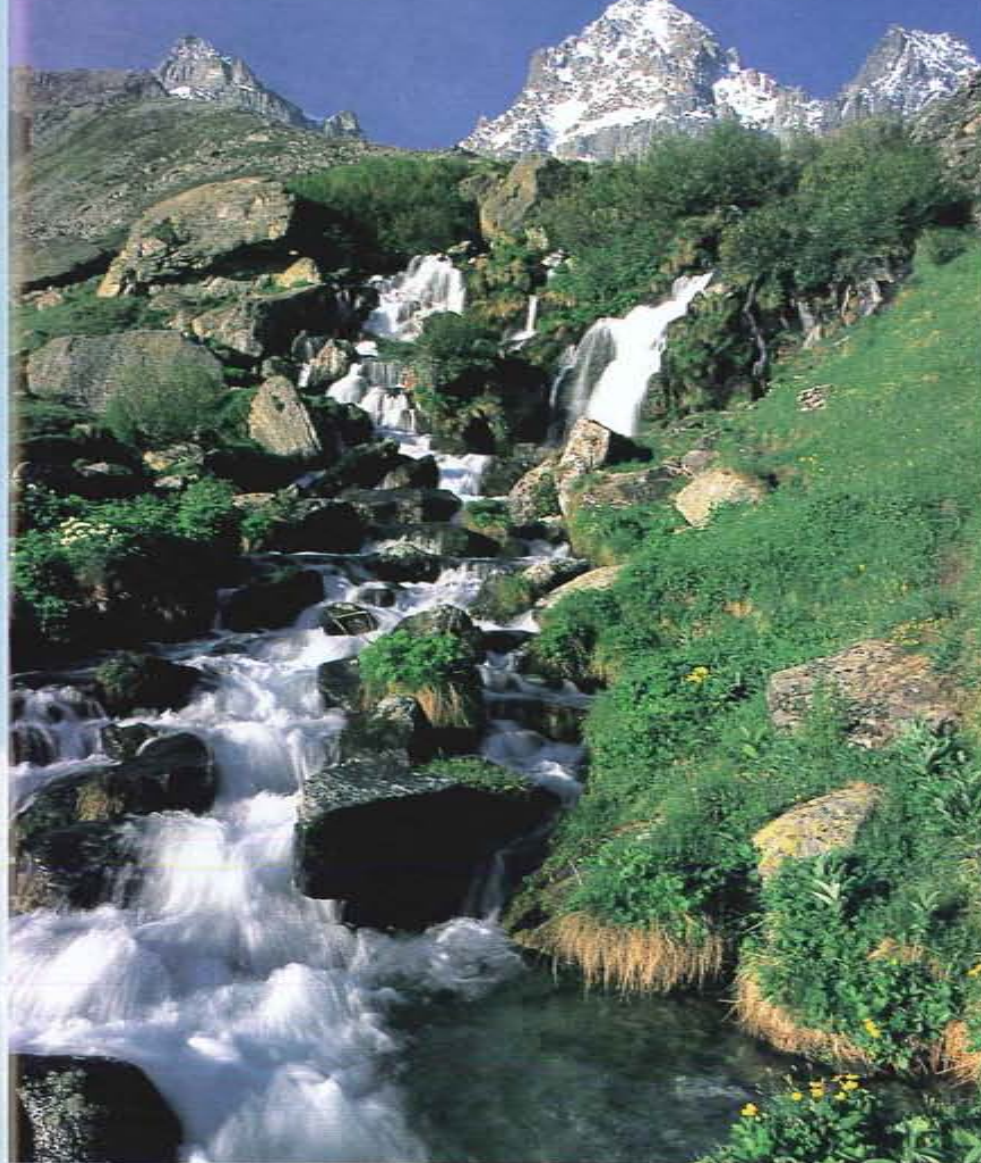


Capriolo

Daniele Castellino, testo e foto

Se si dovesse dire quale è la sostanza più importante e caratteristica del nostro pianeta la scelta cadrebbe inevitabilmente sull'acqua. La sua presenza si fa notare già da grande distanza per chi guarda la Terra dallo spazio: il blu dei mari, il bianco delle nuvole e il verde della vegetazione sono manifestazioni dirette o indirette dell'abbondanza di questo composto. Per noi la sua presenza è talmente scontata che, come accade per le cose molto comuni, in fondo non ci accorgiamo neanche di saperne ben poco. A riprova di ciò si può notare come, malgrado la sua importanza, non sia facile trovare dei testi specifici che spieghino il suo comportamento.

Per rispondere ai mille "perché?" relativi alle caratteristiche di qualsiasi materiale (da quelli inanimati agli organismi viventi più complessi) bisogna passare attraverso lo studio della loro organizzazione a livello molecolare e atomico. Questo vale anche per l'acqua che è, fra l'altro, la matrice di tutta la materia vivente. Ogni molecola d'acqua, come tutti sanno, è formata da un atomo di Ossigeno fortemente legato a due atomi di Idrogeno. Rompere le molecole d'acqua per ottenere l'Ossigeno e l'Idrogeno richiede molta energia, somministrabile per esempio con la cosiddetta elettrolisi. La stessa quantità di energia viene resa quando l'



Nelle foto
vari stati dell'acqua

drogeno e l'Ossigeno molecolari reagiscono tra di loro "bruciando" e ripristinando l'acqua, come nella fiamma ossidrica o nelle celle a combustibile oggi proposte come generatori di corrente elettrica. Le piccolissime e numerosissime molecole d'acqua (si pensi che la quantità contenuta in un bicchiere è formata da circa 3×10^{24} di esse) hanno una caratteristica forma a punta di freccia, con l'Ossigeno al vertice che porta una leggera carica elettrica negativa mentre i due atomi di Idrogeno hanno una debole carica positiva. Questi "particolari" apparentemente trascurabili sono alla radice del comportamento dell'acqua. Per via delle cariche elettriche le molecole si attirano decisamente le une alle altre e tendono a disporsi in modo ordinato anche quando, allo stato liquido, possono scivolare le une sopra le altre: ogni molecola presenta le estremità positive (gli atomi di Idrogeno) al vertice negativo (l'atomo di Ossigeno) della molecola più vicina e così via. In conseguenza di ciò aumentare la temperatura, cioè l'agitazione molecolare, dell'acqua richiede molta energia e ancor più ne serve per realizzare la sua fusione e soprattutto il passaggio allo stato vapore. Questa "inerzia termica" dell'acqua è alla base dell'effetto regolatore della temperatura esercita-

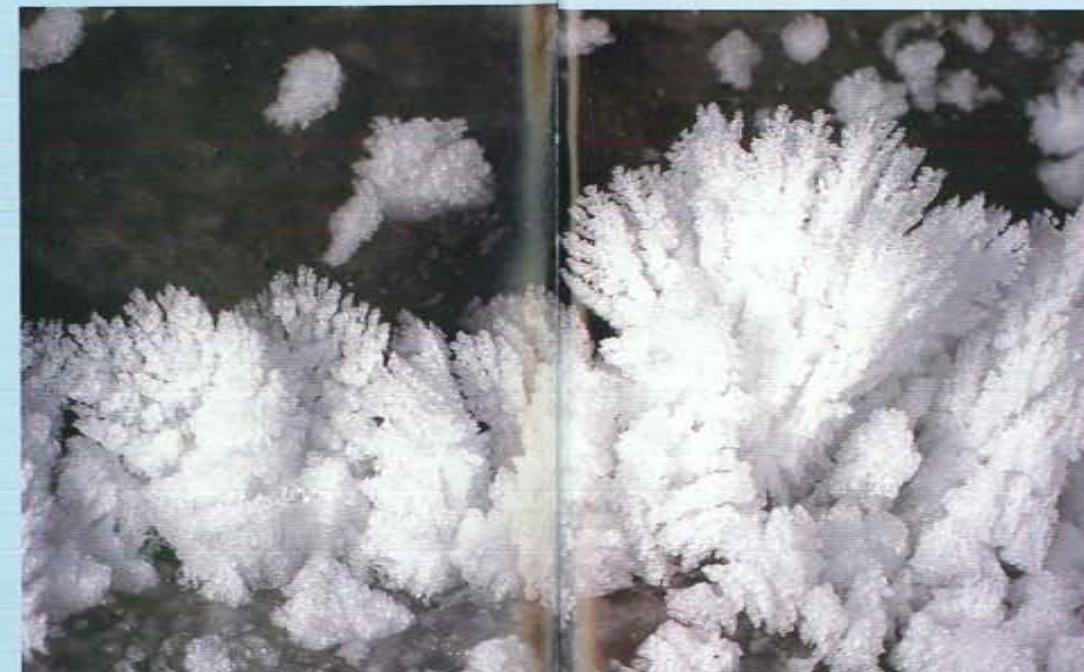
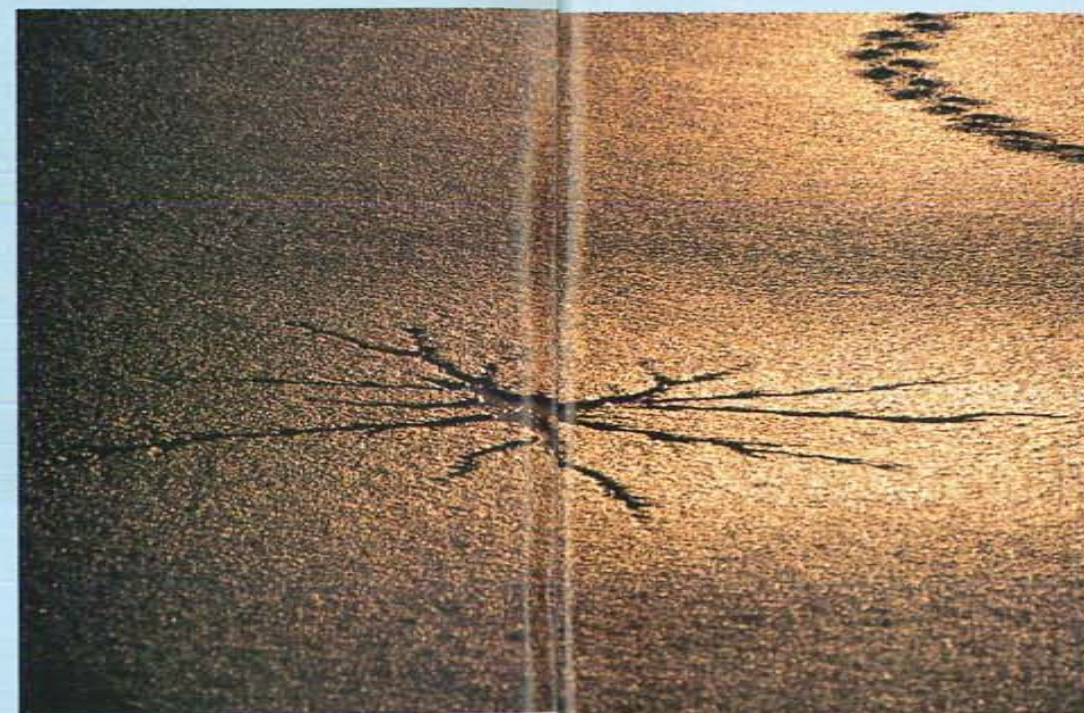
SI FA PRESTO A DIRE





to dalle grandi masse d'acqua (laghi, mare, oceani) su scala locale e planetaria. E' anche la ragione per la quale, quando fa caldo, dissipiamo calore tramite l'evaporazione di un velo d'acqua che lasciamo fuoriuscire sulla pelle (il sudore). I cani, che non sudano, ottengono lo stesso risultato facendo evaporare la saliva dalla lingua tenuta esposta all'aria. Anche i vegetali, esposti direttamente alla radiazione solare, controllano la propria temperatura con la traspirazione: l'acqua evapora attraverso gli stomi, microscopiche aperture regolabili situate di solito sulla faccia inferiore delle foglie. In questo modo la copertura vegetale contribuisce a mitigare gli eccessi termici nella stagione calda, come un grande, gratuito ed efficiente impianto di condizionamento che non solo non consuma energia ma addirittura costituisce parte integrante del più efficace sistema esistente di immagazzinamento dell'energia solare (i vegetali fotosintetici). Peccato che la stragrande maggioranza degli ingegneri e degli architetti ignori queste cose con i risultati che sono sotto gli occhi di tutti soprattutto nell'ambiente urbano. L'acqua è una delle poche sostanze, se non l'unica, della quale si possano osservare i due passaggi di stato in condizioni che si verificano naturalmente o comunque facilmente realizzabili: fra solido e liquido e fra liquido e aeriforme.

La fusione e la solidificazione dell'acqua sono anche responsabili, nei nostri climi, delle effimere formazioni di ghiaccio che abbelliscono i rami e le sponde dei ruscelli nelle fredde giornate invernali. Nel passaggio da liquido a solido l'acqua, a differenza della maggioranza degli altri materiali, aumenta di volume. Di solito l'aggregazione allo stato solido avviene infatti con una riduzione delle distanze fra le molecole e una contrazione del volume dell'oggetto. Le molecole d'acqua, invece, a causa della loro forma e della intensità delle attrazioni reciproche, raggiungono le minime distanze possibili a una temperatura di $+4^{\circ}\text{C}$, ancora allo stato liquido; diminuendo ancora la temperatura, quando le molecole si assestano nelle posizioni fisse della forma solida, si sistemano "un po' più al largo". Ne risulta che il ghiaccio ha un volume maggiore e una densità (peso specifico) minore rispetto all'acqua liquida. Questo, se da una parte può creare problemi (se l'acqua congela nelle tubature le rompe), determina anche il fatto, gravido di conseguenze, che il ghiaccio



galleggi sull'acqua liquida. Questo particolare è uno dei tanti tasselli che rendono possibile la vita sul nostro pianeta. Se il ghiaccio che si forma nei mari artici anziché galleggiare andasse a fondo non potrebbe fondere per effetto dell'irraggiamento solare estivo e si accumulerebbe di anno in anno trasformando letteralmente gli oceani in "blocchi di ghiaccio" con un velo di acqua liquida in superficie in estate: un ambiente dove ben difficilmente la vita avrebbe potuto svilupparsi. Il binomio acqua/vita, per questa e altre ragioni altrettanto importanti, è indissolubile e i più recenti studi di Esobiologia (la scienza che studia le possibilità di vita su altri mondi) sembrano confermarlo: per quanto ne sappiamo l'acqua è indispensabile per la formazione di un sistema complesso e organizzato come quello che chiamiamo vita. All'interno delle cellule l'acqua non è una semplice matrice inerte nella quale le molecole della vita (gli acidi nucleici come il DNA, gli enzimi, le proteine in generale) "galleggiano" esercitando le loro funzioni in modo autonomo. Tali molecole portano anch'esse cariche elettriche e sono sempre attorniate da una innumerevole corte ordinata di molecole d'acqua che contribuisce a determinarne la disposizione spaziale e quindi la forma. La forma delle molecole della vita è essenziale per il loro corretto funzionamento. Per comprendere l'importanza di questo aspetto si pensi alla funzione degli enzimi. Anche l'azione meccanica dei muscoli è resa possibile dalla presenza delle molecole d'acqua che circondano le molecole delle proteine fibrose actina e miosina e ne rendono possibile la contrazione e la distensione assecondando le in una sorta di danza ritmata.

L'onnipotente acqua condiziona ogni aspetto del nostro ambiente e le domande che potremmo formulare sul suo comportamento, proprio a partire dalle osservazioni di tutti i giorni, sono infinite: perché l'acqua spegne il fuoco? Perché l'acqua non va in soluzione con l'olio? potrebbe davvero esistere il fantastico e mitico "motore ad acqua", che risolverebbe tutti i problemi energetici e di inquinamento e di cui ogni tanto i mass media rispolverano la leggenda? Su questi argomenti esiste una ridda di luoghi comuni spesso errati. Le risposte corrette (cioè quelle che funzionano quando le mettiamo a confronto con la realtà) non sono forse così scontate ma derivano tutte dalle caratteristiche fondamentali che si è cercato, in modo sia pure

sommario, di descrivere: in altre parole sono da esse facilmente deducibili. Cercare di migliorare di continuo la nostra immagine mentale del mondo che ci circonda, uno dei giochi più belli che ci sia consentito di praticare nel corso di tutto l'arco della vita, passa anche attraverso l'acquisizione di maggiori conoscenze di tipo scientifico e, soprattutto, della capacità di correlarle fra di loro ad imitazione della complessità del reale. Giocare questo gioco non ci impedirà di sicuro, contrariamente a quanto qualcuno dice di temere, di apprezzare gli aspetti estetici dell'esistente, come per esempio la bellezza delle molteplici manifestazioni naturali dell'acqua. Al contrario, semmai, contribuirà ad arricchire le nostre esperienze e ad apprezzare e rispettare maggiormente quello che ci sta intorno (in questo caso letteralmente anche dentro). ●



Giuseppe Zolesi, biologo

Quando conobbi Anna, nel 1994, aveva 17 anni, un'espressione dolcissima, occhi scuri e belli che però, difficilmente rivolgeva verso gli estranei. A quel tempo eravamo in pochissimi ad immergersi con i delfini e studiare i possibili benefici ad alcuni disturbi della personalità con l'aiuto dei cetacei. Anna pativa di una forma di autismo e i suoi genitori la curavano fin da piccola con l'ippoterapia. Il suo miglior amico era Jacky, un bel pastore tedesco maschio di tre anni con cui giocava e passeggiava nei boschi. Dotata di buona acquaticità non esitò ad entrare in acqua con il papà. Il secondo giorno ebbe una reazione decisa ed improvvisa: volle immergersi da sola nel Delfinario di Rimini. I delfini le nuotavano intorno con familiarità, toccandola e facendosi toccare, e al ritorno in albergo la ragazza sembrò più propensa a socializzare.

L'ho rivista l'anno successivo, si ricordava di me, e mi mostrò fiera i delfini disegnati sulla sua maglietta. Anna aveva continuato a immergersi spesso da sola, perché era tranquilla e sapeva come comportarsi.

Ancora oggi continua a ricevere dai delfini grande conforto e nuovi stimoli, ma non ha mai cessato di praticare l'ippoterapia e di essere curata con terapie tradizionali. Ultimamente ha iniziato a usare la comunicazione "facilitata", ossia coadiuvata dal computer, con cui può esprimere più efficacemente ciò che sente e ciò che pensa, spesso affascinando gli stessi genitori per la profondità delle argomentazioni e la competenza dei giudizi.

Anna non è l'unica che ha ricevuto benefici dall'incontro con i delfini, ma vi sono anche pazienti che hanno rifiutato di immergersi per paura o disagio.

In Italia si parla di *Pet therapy* e di terapia assistita con i delfini, soltanto da alcuni anni. La *Pet therapy* è nata negli Stati Uniti nel 1953. Fu lo psichiatra Boris Levison ad accorgersi che gli animali da compagnia esercitavano un'influenza positiva sulla salute di persone con disturbi

psicologici. La "delfinoterapia" si avvale invece del tursiope (*Tursiops truncatus*), una specie di delfino, mammifero acquatico socievole e gregario. È ancora più recente: nasce a metà degli anni '70, a seguito degli studi e della sperimentazione di tre ricercatori. L'inglese Horace Dobbs, medico, fondatore dell'I.D.W. (International Dolphin Watch), membro della Royal Society di Londra, ha curato, con delfini allo stato libero, pazienti sofferenti di gravi forme di depressione. David Nathanson, psicologo e docente presso la Florida International University di Miami, si è occupato di bambini Down sofferenti di forte ri-

tardo nell'apprendimento mentre, Betsy Smith, psicologa e docente presso la stessa università, ha organizzato incontri tra delfini e bambini autistici. Nel 1981 viene costituita la Delta Society che si occupa del rapporto uomo-animale e nel 1992 codifica i protocolli e le figure professionali della terapia con gli animali.

Non c'è spazio infatti per alcuna improvvisazione. I delfini si avvicinano con circospezione e solo progressivamente diventano co-terapeuti, ossia intermediari tra il paziente ed il medico, aiutati dalla loro estrema sensibilità e "intelligenza". Ma in fondo ciò che li aiuta a

La cura di alcune patologie trova giovamento dal rapporto con i delfini.

La terapia assistita con i delfini, nata in America negli anni '70, inizia ad essere sperimentata anche in Italia.



In alto:
Anna in acqua (foto Zolesi)
Di fianco:
foto Overseas/Snyderman

entrare in contatto è proprio il loro essere animali sociali. Comunicando attraverso il movimento e la comunicazione non verbale, privi di preconcetti, capaci di suscitare affetti ed emozioni, i delfini assurgono al ruolo di catalizzatore sociale, facilitando le interazioni tra i portatori di deficit e le altre persone. In Europa, Francia, Inghilterra e Scozia, sono i Paesi dove si è mag-

giormente diffusa la pet therapy che, è bene ricordarlo, è una terapia d'appoggio, e non è sostitutiva di quella tradizionale.

In Italia gli studi sulla "delfinoterapia" (termine improprio e semplificato per indicare la terapia assistita con i delfini) iniziano soltanto nei primi anni '90 a cura dell'ex associazione Arion di Roma, ora Sitaca (Società Italiana Terapie ed Attività con

Animali) -sezione delfini. In quell'occasione (dal '94 al '97) venne realizzata una ricerca delle università di Parma e di Bologna. Ricerca e raccolta dati che furono indubbiamente utili ma insufficienti per trarre conclusioni scientificamente corrette. Soprattutto per valutare l'influsso sui delfini dell'incontro ravvicinato con l'essere umano, poiché attualmente non è possibile dimostrare se tali esperienze possano influenzare negativamente, positivamente, o non influiscano sulla vita dei delfini, sulle loro reazioni personali e nei confronti dell'intero gruppo sociale.

Tuttavia se ne trassero preziose in-



dicazioni sulla strada da percorrere per impostare nuove ricerche multidisciplinari.

I benefici, per la nostra specie, sono già significativi: la collaborazione delfino-uomo provoca un aumento della concentrazione e un maggior desiderio di esprimere sensazioni ed emozioni, inoltre aiuta i pazienti a ritrovare serenità e gioia invitandoli a interagire con loro. Spesso migliorano le capacità comunicative, e riescono a riattivare risorse psico-fisiche che sembravano completamente bloccate. Ma sembrano trarne giovamento anche altre patologie, come le malattie cardio-vascolari, i disordini da stress post-traumatico, l'anoressia.

Tra uomini e delfini si instaura un rapporto affettivo e giocoso complesso, di cui conosciamo ancora poco i meccanismi.

Ma già per quel poco che conosciamo, e per molto altro ancora, "grazie delfini". ●

Attenzione ai facili entusiasmi

"Non illudiamo i genitori", Augusto Leandro Stanzani, Amministratore Narvalo s.r.l. che gestisce il Delfinario di Riccione e presidente EAAM (*European Association for Aquatic Mammals*) getta acqua sul fuoco dei facili entusiasmi. "Negli ultimi anni, prosegue Stanzani, i tursiopi in alcune strutture vengono utilizzati nel tentativo di aiutare bambini autistici a cui la medicina tradizionale ancora non ha saputo dare risposte soddisfacenti. L'utilizzo di animali in terapia sembra portare a benefici ma non vi sono prove evidenti che i delfini portino a risultati migliori di quelli che si ottengono con animali molto più disponibili e "facili", come cani, conigli e cavalli". Al Delphinarium di Riccione che lei dirige ci avete provato però. "Si una decina d'anni fa con terapeuti e biologi. Ma abbiamo rinunciato". Perché? "Perché i delfini in acquario necessitano sempre della presenza di un "mediatore". Ed è lui ad attirare l'attenzione dell'animale. D'altro lato, senza l'addestratore i delfini non sempre sono disponibili". E quindi? "L'*European Association for Aquatic Mammals*, sta cercando di mettere a punto un progetto sperimentale per valutarne scientificamente i risultati, comunque ha ribadito che è improprio parlare di terapia (DAT, o *dolphin assisted therapy*) e ritiene più corretto definirla DAL (*dolphin assisted interaction*). Gli animali hanno una valenza simbolica. Il delfino è il contrario del lupo. Questo fa paura sempre e comunque. Il delfino è simpatico e buono sempre e comunque.

(g.b.)

Per saperne di più

Anthony R., Martin, *Balene e Delfini*, Giorgio Mondadori libri di Airone, 1990, Milano.

Ballarini G., *Animali amici della salute*, Xenia, 1995, Milano.

Dobbs H., *Delfini guaritori*, Amrita, 1996, Torino.

Dobbs H., *Storie di Delfini*, Mursia, 1992, Milano.

Merluzzi A., Boratti A., Lorenzetto S., Zolesi G., *Pet therapy, aiutarsi con gli animali*, Omega, 2000, Torino.

Reusselot V., Blane, Monneret C., *Gli animali guaritori*

VALLI OLIMPICHE

MONCENISIO porta della Savoia



Rosanna Carnisio, testo e foto

Il valico

Vi sono valichi di sassi che dividono e valichi di pascoli che uniscono. Che dire del Moncenisio (2.083 m), dolcemente avvolto dalle praterie che circondano il lago... Geograficamente il valico è un'ampia sella tra la punta Moncenis (3.161 m) e la Punta Clary (3.163 m), fino al 1945 confine tra Italia e Francia. La

la revisione dei confini nel 1963, i francesi costruirono l'attuale *barra-gge en terre*.

La storia del colle è anzitutto una sequenza di nomi: menzionato la prima volta nel 739 (tardi rispetto agli altri valichi piemontesi) è *Alpes in Cinisio*, poi nel 756 *Monte Cinisio*. Nel X secolo diventa *Permontem Cinisium*, nel 1126 *Mons Cinisius*, nel 1168 *Mons Cillen*. Nell'815 Ludovico il Pio ci costruisce il celebre O-

Valico di pascoli e commerci, pellegrini e santi, condottieri





e neppure appaia sulla Tavola di Peutinger.

D'altra parte il passo cominciò a prendere importanza nei confronti del vicino Monginevro soltanto dopo l'occupazione della Val di Susa da parte dei Franchi del regno di Borgogna e la via dei Longobardi divenne la strada dei Franchi. La "via fran-

cigena, che ha origine in Francia" ricalcava l'antico tracciato che dalla Moriana passava in Val di Susa. I viaggiatori raggiungevano Torino poi Chivasso e Vercelli e intercettavano la via Aemilia attraverso il passo della Cisa. Grande era il flusso dei pellegrini che a piedi per ragioni penitenziali si dirigevano verso Roma in visita alle tombe degli Apostoli. C'erano addirittura pellegrini-mercanti, uomini che a pagamento si recavano al posto di emissari impediti a viaggiare. In particolare la strada del Moncenisio era fondamentale per i collegamenti con le fiere della Champagne specialmente per i commercianti di medio livello. Per costoro il tratto di strada Chambery-Torino e quindi il valico del Moncenisio furono oltremodo determinanti per ragioni di comodità geografica. Allora il tracciato della strada non differiva molto dall'attuale. Rimontava la Valle della Cenischia fino alla Novalesa, dove nel 726 il patri-zio Abbone, governatore di Susa e della Moriana e gran proprietario terriero della Gallia

meridionale, fondava la celebre abbazia (poi sostenuta da Carlo Magno): asilo e ricovero sicuro per chi doveva scendere nella Valle dell'Arc sfidando i rigori dei monti. Oltre, rimontando verso nord-ovest, si era alla "Plaine St-Nicolas", bloccata a nord da un'ultima chiusa detta la "Scala", oltre la quale s'adagiavano i pascoli verdissimi del colle e dell'ospizio, dato in custodia dai re franchi ai monaci di Novalesa. Costeggiato il lago (d'inverno le ramasse ne percorrevano la superficie ghiacciata), due erano le possibilità: abbandonata la dispiuviale del colle si rimontava un largo vallone per raggiungere il colle del Piccolo Moncenisio per discendere sul santuario di St-Pierre d'Extravache e toccare Bramans, oppure seguire la più diretta via della Moriana che, dopo il valico, verso nord scendeva facilmente verso Lanslevillard tra i folti boschi. Fu questa la via che s'impose col tempo, che vide il passaggio appunto di Carlo Magno, di Enrico IV diretto a Canossa, di Federico Barbarossa. Diventato il colle possesso dei Savoia, la via divenne infine il *Chemin des ducs*, ovvero il tracciato attuale. Via sempre più importante per l'economia sabauda, il valico divenne anche insostituibile strada degli eserciti. Le ripide balze scolpite dal Cenischia non fermarono le battaglie tra piemontesi, austriaci e

francesi. Anzi, fu proprio Napoleone a volere per i suoi battaglioni una strada nuova, che si collegasse a quel sistema *roulier* fondamentale per i suoi progetti militari. Così avvenne: nel 1802 fu dato ordine di procedere allo studio della nuova strada i cui lavori iniziarono nel luglio del 1803 e terminarono nel 1811, mentre, quasi contemporaneamente si provvide alla sistemazione della strada del Monginevro. Per il solo Moncenisio furono spesi 8 milioni di franchi che, con il Monginevro divennero 22. Centinaia e centinaia di cantonieri provvidero alla sistemazione del tracciato che, con grande rammarico dei *marrons* di Venaus e Novalesa, divenne interamente carrozzabile per il transito dei cannoni. La strada fu protetta da alcuni rifugi, dove trovare riparo dalla violenza della "Lombarde" e della "Vanoise", i venti che improvvisi, battono le pendici di quelle montagne spirando il primo dal Piemonte e il secondo dalla Francia. All'epoca, alle pesanti diligenze trainate in salita da dieci, quattordici muli, occorrevano almeno quattro giorni per collegare Lione a Torino via Moncenisio. Oggi qualche ora appena e il centro-sud della Francia è a portata di mano. Una seconda via permette di raggiungere il Colle del Moncenisio in auto o per molti tratti storici a piedi

seguendo la vecchia strada percorsa per tanti secoli dai viandanti e pellegrini, dove i *marrons*, robusti montanari di entrambi i versanti "arbitri di quel passo e tiranni con i passeggeri", accompagnavano i viaggiatori e portavano i loro bagagli su per l'erta salita. Poi con le loro *ramasse*, grosse sedie che nella loro forma anticipavano le moderne slitte, con discese spericolate, tanto abbordite dai clienti prudenti, ma tanto esaltate da quelli più ardimentosi, li riportavano a valle. Questa via lascia la strada napoleonica poco dopo la collina del forte della Brunetta di Susa, percorre per buon tratto il fondovalle e attraversa il borgo di Venaus (604 m). Pochi chilometri più avanti la strada attraversa Novalesa, che nei pressi dell'abbazia offriva vera e propria ospitalità ai pellegrini ed ai commercianti che alloggiavano a "L'ecu de France" per poi affrontare l'ascesa al colle. Dopo una lunga serie di tornanti, attraversa Moncenisio, il più piccolo comune italiano per numero di abitanti, e si raccorda alla strada statale poco dopo Molaretto. Questa strada fu chiamata "Reale" perché fu modificata e risistemata per volere di Vittorio Amedeo II e successivamente nel 1752, dopo la grande alluvione del 1751, da Bongino, l'allora intendente della provincia. Fu sistemata così bene che gli abitanti di Venaus e di Novalesa furo-

no molto preoccupati di vedersi ridurre i proventi legati ai traffici. Chi si allontana in escursione anche di poco dalla strada statale, specialmente nel tratto Bar Cenisio e la Gran Scala, scoprirà alcune gallerie. Sono gli ultimi resti di quella che tra il 1868 e il 1871 fu la più alta ferrovia d'Europa: la ferrovia a cremagliera Fell (dal nome dell'ingegnere che la inventò) che collegava la stazione di Susa con Saint Michel de Maurienne. Ma con una pendenza che raggiungeva anche l'8%, procurava serie difficoltà in vari punti. Con l'approssimarsi dell'apertura del tunnel del Frejus, nel novembre del 1871 la linea venne chiusa e le quattro locomotive in servizio fino a tale data furono vendute in Brasile alla Cantagallo Railway. ●

In alto da sinistra:
il lago del Moncenisio (foto G. Boscolo).
Valle dell'Arc e ghiacciai della Vanoise
Piana S. Nicolao con le rampe della Gran Croce
e la vecchia centrale Enel.
Antica strada di Novalesa.
Targa posta dai francesi al colle Clapiet,
per ricordare il possibile passaggio di Annibale
nelle Alpi il 218 a.C.
In basso: diga in un periodo di magra





Le fortificazioni

A nord la Maurienne, via reale verso Chambery, Lione e il nord della Francia, a sud il Brianzone e passaggio obbligato verso la Provenza, a est, sul versante piemontese delle Alpi, la valle di Susa, la Val Chisone e Torino, poi l'Italia. Nel cuore di questo dispositivo di vallate, due passaggi essenziali: il colle del Monginevro e il colle del Moncenisio. Questa regione delle Alpi Cozie, grande come un fazzoletto rispetto al resto d'Europa, era un passaggio chiave e doveva essere strategicamente difeso.

Nel 1860 la Savoia viene annessa alla Francia e i forti dell'Esseillon costruiti da Vittorio Emanuele I in Maurienne passano alla Francia. Il Piemonte, sguarnito da una delle dife-

se più importanti dei suoi confini, si vede costretto a costruire tra il 1877 e il 1908 un vasto complesso difensivo che andò sotto il nome di "Campo trincerato del Moncenisio". Lo comanda il forte Varisello (1877-1880) con batterie permanenti e caserme fortificate legate da una rete di strade militari che collegano il forte della Cassa, Roncia, Pattacreuse, Malamot, e i ricoveri del Giaset, la Court e Paradiso.

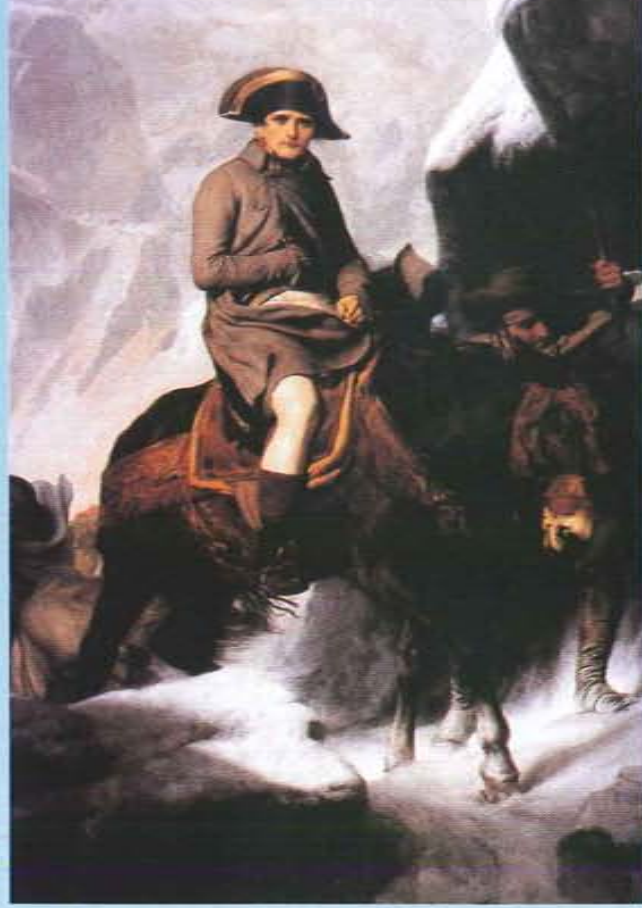
Il più spettacolare, ora in via di ristrutturazione, è il forte Roncia costruito su un piano circolare, ma il più grande è il forte Varisello. Costruito su pianta pentagonale ispirata all'architettura di Montalambert, bene si adatta al rilievo e domina tutta la piana verso il Piemonte. Minacciato però dal forte francese della Turra, costruito nel 1890, verrà di-

sarmato nel 1900.

Chiave della difesa frontaliera italiana, soprattutto dopo l'entrata nella Triplice nel 1882 la "Piazza del Moncenisio" viene indebolita dalle installazioni francesi volute dal generale Berge dal 1890 in poi. Vengono così costruiti i forti del Mont-Froid e della Petite Turra.

Collegato a Lanslebourg all'inizio della seconda guerra mondiale il forte della Turra conoscerà violenti combattimenti ma al comando del luogotenente Prudhon resisterà fino all'armistizio. ●

In alto da sinistra:
Tratto di strada reale che collega il Comune di Moncenisio con la Piana di San Nicolao.
Napoleone che attraversa le Alpi in un dipinto dell'800
In basso:
Forte Malamot.



musei ecomusei UOMO, MEMORIA, TERRITORIO 5

A CURA DI
EMANUELA CELONA, LABORATORIO ECOMUSEI
ALDO MOLINO

Macine, case e basiliche

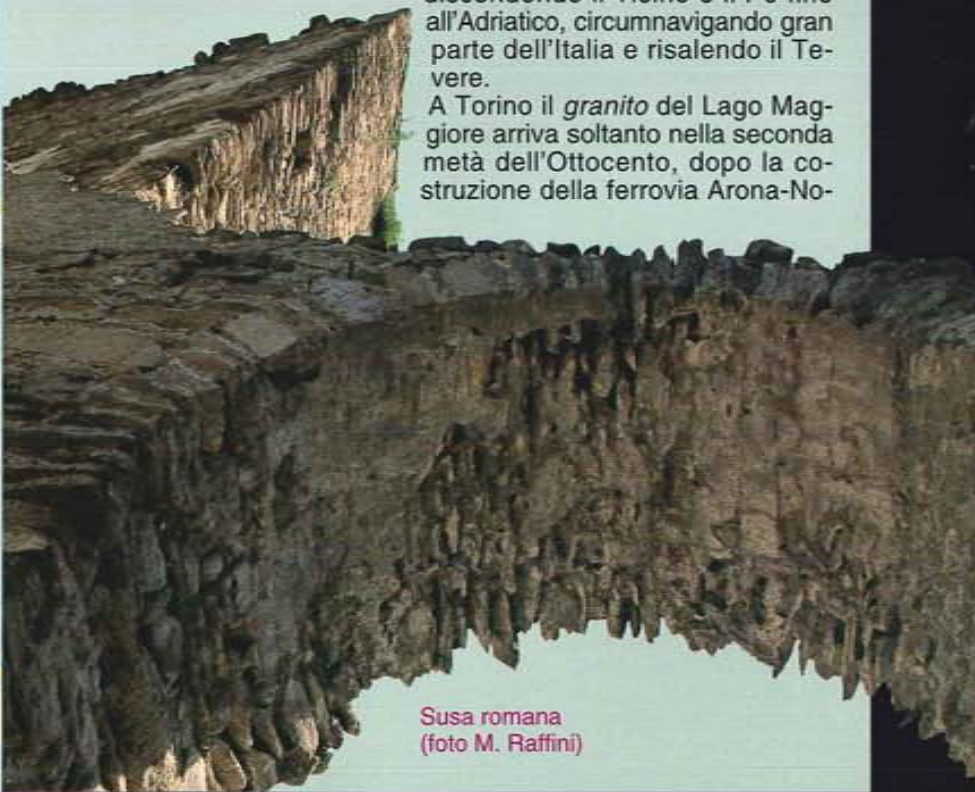
Giuseppe Pipino

La pietra è ovunque. Di pietra sono le strade, gli edifici, gli oggetti d'arte e di culto, i manufatti più svariati. Grazie alla configurazione fisica del territorio, nella nostra regione e "sotto" le Alpi piemontesi si trovano, tutti i generi, se non tutte le specie, di rocce utilizzate, soprattutto, nell'edilizia locale. Dai rivestimenti alle coperture, dai tavoli ai pavimenti, dalle balconate alle recinzioni.

A partire dal *granito*, roccia magmatica che affiora dalle Alpi Marittime al Lago Maggiore. Data la sua compattezza, in passato si preferiva usare i trovanti (*massi erranti*) abbandonati nelle zone pedemontane dai ghiacciai in ritiro: le prime cave apriranno, infatti, solo alla fine del Quattrocento. Ma è vicino il periodo in cui i *miaroli del Lago Maggiore* (così si chiamavano allora) arrivano a Milano: il *granito rosa di Baveno* e i *graniti bianchi* di Montorfano e Alzo sono impiegati in oltre 30.000 edifici della città e, trasportati sul Ticino, diventando famosi anche a Novara e Pavia. Il trasporto via acqua facilitava il raggiungimento di città lontane, e consentiva la costruzione di edifici come la Basilica Lateranense a Roma, città raggiunta

discendendo il Ticino e il Po fino all'Adriatico, circumnavigando gran parte dell'Italia e risalendo il Tevere.

A Torino il *granito* del Lago Maggiore arriva soltanto nella seconda metà dell'Ottocento, dopo la costruzione della ferrovia Arona-No-



Susa romana
(foto M. Raffini)





vara-Torino, e lo vediamo ancora oggi impiegato nelle colonne che ornano i porticati più importanti della città, e in edifici come Palazzo Carignano, dopo essere stato, già nel Cinquecento, sperimentato nel trattamento dei minerali auriferi e argentiferi alpini, per i famosi *molinelli d'amalgamazione*, usati in Val Sesia e in tutte le Valli Ossolane. Oggi l'industria del *granito* è una delle più importanti del Piemonte: le cave più importanti sono ubicate nell'Ossola e la produzione annua si avvicina al mezzo milione di tonnellate, esportate sia in Italia che all'estero.

Anche il *quarzo* dei filoni idrotermali intrusi nei *graniti* avrà notorietà grazie ai *cristalli di rocca*, molto richiesti nel Medioevo e Rinascimento dalle fabbriche di cristallerie. Le parti compatte dei filoni di *quarzo*, e soprattutto i ciottoli da essi derivati sono stati utilizzate nella fabbricazione del vetro e come fondenti nell'industria siderurgica.

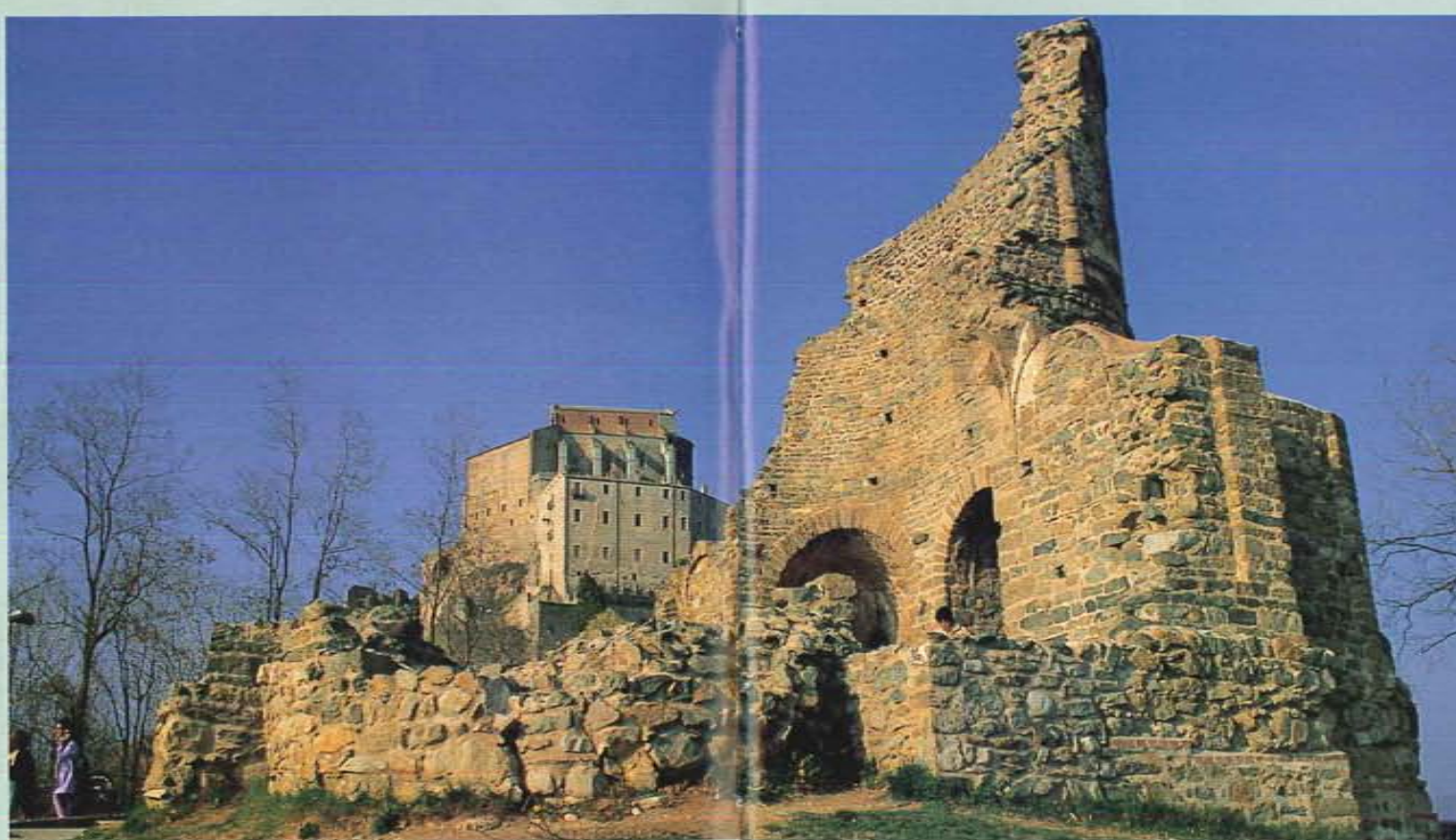
Ma pietra significa soprattutto edifici. Tra le rocce sedimentarie, *calcari* e *arenarie* sono state utilizzate a tal fine, tanto da caratterizzare il paesaggio architettonico di gran parte del nostro territorio. Vi

sono differenti giaciture in tutto l'arco alpino, ma soprattutto nelle zone pedemontane. I *calcari* e i *calcari dolomitici* più compatti sono utili per la preparazione di pietrisco e massi di riempimento; le varietà più pure, per la preparazione di calci e cementi artificiali; mentre va sempre più diminuendo l'estrazione di *calcari marnosi* e *marne* per la produzione di calci e cementi naturali: attualmente, in Piemonte, sono soltanto una trentina le cave di calcare.

Anche l'*arenaria* è stata usata come materiale da costruzione e, in tempi passati, era impiegata in lastre sepolcrali, pietra abrasiva, e nella fabbricazione di macine e sculture di scarso valore.

Non si possono dimenticare i piccoli ma importanti giacimenti di *alabastrite* (alabastro calcareo) coltivati a Morbello, a Piasco e, soprattutto, a Dronero e Busca: dell'alabastro di Busca è la pregiata roccia dell'urna settecentesca che si trova al centro della Basilica di Superga.

Nell'Albese, Astigiano e Alessandrino, notevole è l'estrazione del *gesso*: sono in funzione sette cave che producono circa 250.000 tonnellate di materiale all'anno prodotto, usato soprattutto come legante



Nelle foto di S. Perolari, in alto da sinistra; Susa romana; La Basilica di Superga; Il Santuario di Oropa; La Sacra di San Michele; Il Duomo di Milano (foto M. Raffini) Il Duomo di Torino.

edilizio (gesso da presa), o per decorazioni e stucchi, trova oggi largo impiego negli intonaci, pannelli prefabbricati e nell'industria chimica.

E come non citare l'*argilla*, la cui produzione supera i due milioni di tonnellate l'anno? Abbondante nel bacino Terziario Piemontese, attualmente trova largo impiego nell'industria dei cementi artificiali e, specie nell'Alessandrino, dove in passato è stato usato nella fabbricazione di blocchetti crudi e pressati per costruire cascalini e le tipiche *trunere*. La produzione maggiore delle cave piemontesi riguarda tuttavia *sabbie* e *ghiaie*: sono circa 300 le cave che producono, all'anno, oltre 12 milioni di tonnellate di inerti per costruzioni. Attività tra le più antiche della nostra regione, la raccolta di sabbie e

ghiaie ha lasciato tracce storiche nella toponomastica locale (*giara*, etc.). I ciottoli arrotondati, provenienti dai depositi alluvionali o dagli alvei dei corsi d'acqua, sono da sempre utilizzati, oltre che per riempimenti, per strutture murarie a secco, mentre costruzioni con ciottoli legati con malta, diffusi a partire dall'epoca imperiale, trovano esempi in edifici distribuiti in tutto il Piemonte.

Anche il *marmo* ha alle spalle un passato "d'oro": nell'Ottocento erano un centinaio le cave che però diminuirono a partire dalla seconda metà del secolo. La costruzione delle ferrovie e l'abolizione dei dazi interni, favorirono gli altri marmi italiani, di Carrara e del Veronese, venduti a prezzi davvero bassi. Oggi operano soltanto otto cave, con una produzione di circa 35.000 tonnellate, in gran parte fornite dalla *dolomia di Crevola*. Ma i marmi piemontesi continuano a essere usati, così è avvenuto per il Palazzo della Regione: dai pavimenti in *Bigio venato Piemonte* di Monastero Vasco agli intarsi di *Bardiglio di Valdieri* e *Bianco Piemonte* di Praly. Perché la pietra continua a "costruire" il Piemonte.

Ecomuseo Rorà e l'Ecomuseo della pietra

Emanuela Celona,
testo e foto

Una montagna aspra e rocciosa che si erge verso il cielo lasciando dietro sé vertiginosi strapiombi. Una montagna che mostra esclusivamente al visitatore curioso che si spinge oltre la strada principale, le sue cave: ferite aperte di linee e gradoni, che stravolgono l'ambiente naturale, mostrando uno scenario "futuristico" di imponente meccanizzazione, inimmaginabile quando si pensa alla quiete montana.

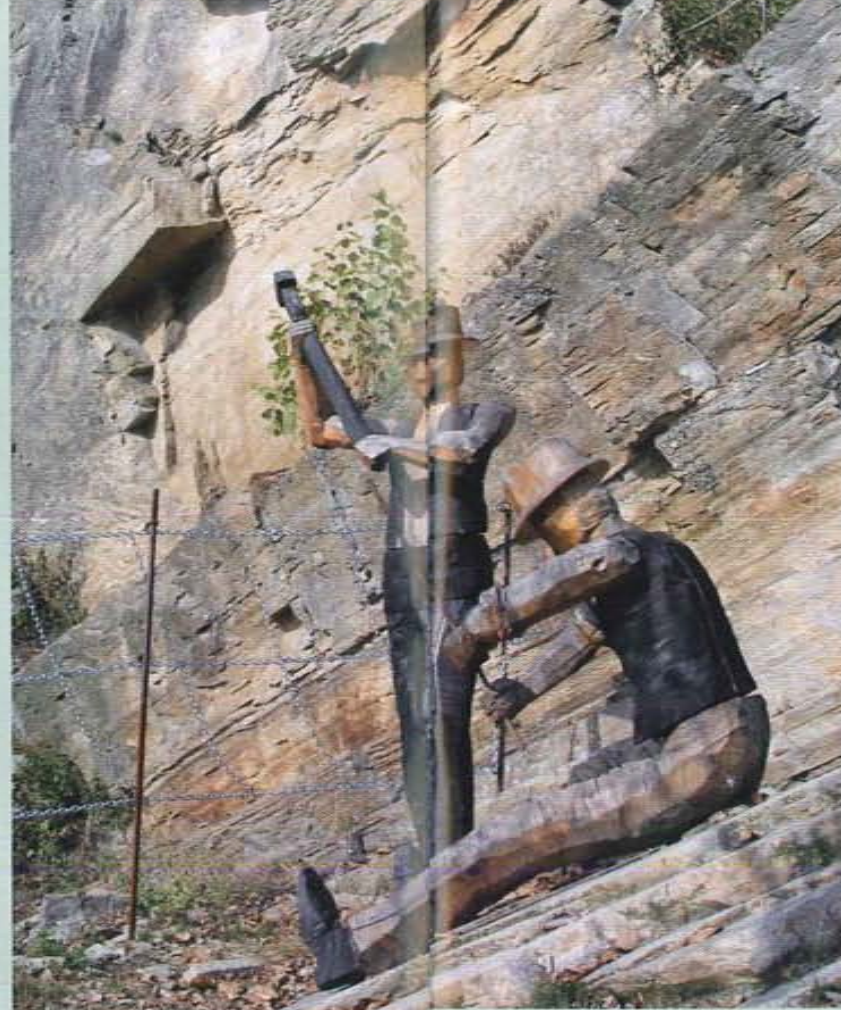
In lontananza qualche mina esplode, mentre gli escavatori sono in azione: alcune perforatrici distaccano porzioni di roccia grandissimi che poi verranno ridotti in pesanti blocchi, caricati su camion e trasportati a valle per la lavorazione. E' da questo tumulto grandioso del bacino della Pietra di Luserna, che ha inizio la nostra visita all'Ecomuseo della pietra di Rorà, in Val Pellice.

La Borgata Prà del Torno, un grumo di case disabitate situate poco più sotto l'immenso bacino, doveva essere inizialmente la prima "tappa" ecomuseale: "Ma è molto vicino alle cave di estrazione dove si lavora quotidianamente, e potrebbe essere rischioso portare dei visitatori. Per questo la Comunità montana ha in progetto nuovi accorgimenti per renderlo un polo di attività per la valorizzazione del territorio, sfruttando un recente restauro e la messa in sicurezza del sito" - informa il Pastore valdese Giorgio Tourn, personalità di spicco della Valle e consulente per la realizzazione



dell'Ecomuseo coordinato dalla Provincia di Torino, nonché guida della nostra visita. E continua: "Non si può prescindere da questo scenario per capire il nostro territorio: questo è Rorà, e queste sono le cave oggi: un abominio della società moderna che non venendo quassù non si può neppure immaginare." Oggi i piccoli cavaatori di Rorà, paese al centro dei giacimenti di gneiss lamellare più noto come Pietra di Luserna, sono costretti a unirsi alle grandi imprese perché chi non escava con macchine tecnologicamente avanzate non riesce a coprire gli ingenti costi della lavorazione e del trasporto della pietra. Il lavoro nelle cave è stato fortemente condizionato dallo sviluppo tecnologico: le escavatrici, le draghe e le nuove apparecchiature di rimozione della terra hanno accelerato i tempi del lavoro, aumentato la produzione, esteso l'area delle cave e ridotto la manodopera. "C'è di buono che oggi il ricavato della cava si utilizza pressoché tutto: i grossi blocchi, ad esempio, sono utilizzati per sistemare gli alvei dei tor-

renti, o per costruire mura di contenimento delle scarpate. Un tempo, solo il 50% del materiale estratto era utilizzabile: il restante veniva depositato nelle discariche, e i problemi connessi allo sfrut-



Gli "attori silenziosi" alla cava del Tupinet mentre "lavorano" la pietra di Luserna



tamento della cava erano lo spostamento dei blocchi staccati e il loro trasporto a valle. Più si frantumava il materiale ricavato in singoli elementi commerciabili, e dunque trasportabili, più la cava era "lavorabile": una sorta di sfida tra l'intelligenza umana e la pesantezza della materia, fra l'abilità degli uomini e la realtà brutta, incombenza della montagna che li sovrastava" - racconta il Pastore Tourn. "Del resto il cavaatore è l'individuo che va sulle *roche*, in dialetto i *luoghi della pietra*, e che accetta di misurarsi con la montagna usando la propria intelligenza per poterla dominare."

La seconda tappa dell'Ecomuseo è la cava del Tupinet. Di origine ottocentesca e in disuso dagli anni '50, dista poco più di 1 km dal centro di Rorà. Scendendo lungo il ripido dirupo lungo il quale la cava si

sviluppa, cumuli di detriti e blocchi di pietra estratti dal suolo e lasciati sul terreno, rendono questo luogo "senza tempo". Tutto è immobile e silenzioso. Manichini di legno a grandezza d'uomo raffigurano i gesti del lavoro del cavaatore: attori silenziosi di un cantiere di un tempo, lontano dalle rumorose cave appena lasciate.

Scendendo per l'anfratto, si arriva alla baracca: quattro mura di pietra ricoperte da *loze* di recupero della cava stessa e luogo dove i cavaatori riposavano e trascorrevano i giorni piovosi. Subito lì accanto, la forgia, immane angolo di riparazione degli arnesi continuamente sottoposti a usura.

Una volta avvenuto il distacco del blocco di pietra dalla parete, è facile immaginare le mani dei cavaatori impegnate a maneggiare gli arnesi tentan-

do di sezionare il blocco in parti sempre più piccole e smembrando le placche con l'uso degli scalpelli per ottenere forme più regolari con spigoli più netti.

Poi giù a fondovalle: la pietra veniva trasportata o con l'ausilio del *rabêl*, un piano inclinato trascinato lungo dolci pendii, o della *lêza*, una slitta irrobustita alla base in grado di sopportare, carica di massi, l'attrito con il suolo durante la discesa.

"La difficoltà di un ecomuseo come questo - continua il Pastore - è di raccontare cose che non ci sono più, spesso dimenticate. Le persone che ne hanno memoria sono anziane, e vengono a mancare. I cavaatori che oggi lavorano nelle nostre cave con le draghe vengono da fuori, e probabilmente non conoscono la storia di chi vi lavorava prima di loro, a suon di cunei e scalpelli.

Non conoscono il lavoro di un tempo, che incominciava il lunedì mattina e continuava ininterrottamente per una settimana. E probabilmente non sanno che i rorenghi non sono stati solo cavatori, ma anche boscaioli, agricoltori, allevatori: coltivavano le cave mentre badavano a tutto il resto."

Infine, l'ultima tappa dell'Ecomuseo è il Museo Valdese, un'antica locanda, oggi restaurata, in cui sono allestite diverse sezioni: una descrive la lavorazione della pietra nel vallone di Rorà usando materiali iconografici, pannelli descrittivi e antichi attrezzi; l'altra ricostruisce gli ambienti della vita domestica e del lavoro della comunità locale; mentre è in allestimento una sala che illustrerà la storia della comunità rorenga. Guardando antiche fotografie che ritraggono i cavatori, è stridente lo scenario "futuristico", ma odierno, del bacino estrattivo; poi, un passo indietro, e la mente torna alla cava "senza tempo" del Tupinet. Le parole del Pastore Tourn riecheggiano: "Questo è il territorio, questa è Rorà." È solo grazie a uno sguardo d'insieme che diventa comprensibile l'identità di una comunità e dei molteplici aspetti che la disegnano. L'allestimento della cava del Tupinet è stato curato dal dipartimento di Progettazione architettonica della Facoltà di architettura di Torino che ha provveduto alla sua messa in sicurezza sistemando parapetti e altri accorgimenti, senza creare forti contrasti con l'ambiente circostante. Ad oggi l'accesso alla cava è possibile con visita guidata grazie al coordinamento dell'AGESS (Agenzia per lo sviluppo sostenibile della Val Pellice).

Per informazioni:
AGESS Val Pellice, tel. 0121 934907, fax 0121 934013, e-mail: ageSS@libero.it

La Pietra di Luserna



È una delle varietà più conosciute di gneiss lamellare che affiora tra la Val Po e la Val Pellice, nei comuni di Bagnolo Piemonte, Barge, Torre Pellice, Luserna e Rorà.

Si tratta di una roccia metamorfica composta da stratificazioni di quarzo, feldspato e mica a struttura grossolana a cui si deve il caratteristico colore grigio tendente al verdognolo.

Nata come materiale povero, impiegato nella realizzazione di tetti, pavimentazioni, balconi, marciapiedi e davanzali di finestre, viene riscattata dall'architetto Alessandro Antonelli che la usa nella costruzione della Mole Antonelliana: oltre a rinforzare le murature attraverso l'accorta giustapposizione delle lastre, la famosa roccia è utilizzata nell'intera superficie della cupola.

Oggi il comprensorio estrattivo della Pietra di Luserna ha una produzione tra le prime in Italia con circa 300.000 tonnellate annue di materiale lavorato e usato nell'edilizia civile per pavimenti, rivestimenti, arredi esterni (fontane, tavoli, panche...); e, grazie alle nuove tecniche di fiammatura e lucidatura, anche negli arredi interni (piani per cucine, bagni...).

È sull'estrazione e la lavorazione del più importante prodotto artigianale della Val Pellice che si è concentrata l'azione di svi-



Vari gruppi di cavatori, foto d'epoca tratta dal libro *La Pietra di Luserna a Rorà*, Di Giorgio Tourn, Roberto Chiaramonte Editore

luppo della Comunità Montana attraverso la creazione dell'Istituto europeo per la valorizzazione della Pietra di Luserna e del territorio, con sede a Villa Olanda. Costruito da un cittadino olandese (da cui il nome) originario della Val Pellice, l'antico edificio dopo essere stato casa padronale, albergo e presidio socio-assistenziale, diverrà un punto di riferimento per l'intero settore della pietra: da sede per un probabile diploma di perito minerario

a luogo di convegni, seminari, manifestazioni. Ma non è tutto. I lavori di ristrutturazione, che probabilmente termineranno entro il 2002, trasformeranno l'edificio in un polo di ricettività turistica in linea con la tutela e la valorizzazione dell'artigianato locale.

Info:
AGESS Val Pellice,
tel. 0121 934907,
fax 0121 934013,
e-mail: ageSS@libero.it

Pietra da Cantoni gli infernot per il vino

Ecomuseo



È in fase di istituzione l'Ecomuseo regionale che attraverso le "particolarità" di questa pietra racconterà un aspetto caratteristico del territorio piemontese.

Proposto dal Comune di Cella Monte, dall'Ente parco del Sacro Monte di Crea e dall'IPLA (Istituto per le piante da legno e per l'ambiente), intende valorizzare e conservare la specificità del Monferrato Casalese: territorio conosciuto, oltre che per le grandi tradizioni agricole e vitivinicole, per la sua storia geologica. Tra le rocce vecchie di 15-20 milioni di

anni che affiorano da queste zone, celeberrima è la Pietra da Cantoni, un'arenaria marnoso-calcareo o siliceo calcarea, un tempo molto ricercata in ambito costruttivo per la sua compattezza. L'attività estrattiva fiorente nel passato, ha permesso la costruzione di interi edifici non solo nel Monferrato, ma anche in alcuni monumenti di pregio in Torino, come la Galleria Nazionale o la Chiesa di San Gaetano. Da alcuni decenni, la sua produzione è stata interrotta nel Monferrato, ma a testimoniare il legame del territorio all'esistenza

dell'arenaria, restano i caratteristici *Infernot*, scavati nella roccia sotto le case a più livelli per custodire le bottiglie di vino più pregiate: opere straordinarie costruite allargando le cantine di un territorio intimamente legato alla cultura del vino. Nel progetto dell'Ecomuseo è prevista l'istituzione di due centri di documentazione: uno sulla "valorizzazione del paesaggio agrario Monferrino", l'altro destinato alla pietra. Ed è soprattutto attraverso quest'ultima che si tenterà di sensibilizzare gli abitanti locali: inaugurando corsi di formazione per apprendere le tecniche di recupero edilizio; censendo le case costruite sul territorio in Cantoni insieme con gli *Infernot*; recuperando vecchi mestieri. Ma non è tutto. Il progetto prevede rapporti con regioni italiane ed europee caratterizzate da tipologie abitative e tecnologie costruttive simili: si pensi alla Toscana, all'alto Lazio, alla Provenza o alla Spagna. (E.C.)



In alto: particolari costruiti con pietra da cantoni (arch. Parco Sacro Monte di Crea)
In basso: Infernot di Cellamonte (Foto L. Barbano)

Sergio Sacco

In Valle di Susa l'estrazione della pietra ha origini antiche. Ma lo sviluppo delle cave e la loro coltivazione razionale, raggiunge l'apice quando i Savoia decidono di fare Torino "capitale". E fino agli anni '70 del secolo scorso, molte cave della Valle hanno continuato a essere in piena attività: piccole aziende a struttura familiare, o cooperative, nel territorio compreso tra Condove e Mattie. Chi oggi passa per questi siti, ormai abbandonati, resta sorpreso per il silenzio di un'industria un tempo così "rumorosa" e fiorente.

UN MESTIERE SENZA EREDI

Numerose sono le ipotesi che tentano di spiegare la cessazione dell'attività estrattiva. Con la pietra da taglio, si eseguivano svariati lavori: cordoli stradali, colonne, basi, cornici e capitelli, lezzene, pilastri, architravi, stipiti, soglie, davanzali, modiglioni, cappelletti, rivestimenti di bugne, zoccoli, banchine, paracarri, gradini, lastroni da balconi... Ma oggi il lavoro, dove si esercita ancora, si avvale di moderne macchine: per l'estrazione del materiale, la lavorazione e il successivo trasporto.

Un tempo si lavorava con mazzetta e punte, e le pietre venivano prodotte a mano, fin dall'estrazione. Oggi, compressori, seghe a filo elicoidale e dischi diamantati, risparmiano tempo e fatica: il lavo-

ro di braccia è sostituito dalla tecnologia. Altrimenti, come farebbe il signor Sergio Perino a svolgere, ancora oggi, in un isolamento quasi monastico, l'intero ciclo di un lavoro che un tempo avrebbe richiesto il sostegno di diversi operai?

La sua storia comincia negli anni '60, quando il lavoro non manca. La richiesta di pietre da costruzione era molto alta: "Avevamo una buona clientela - racconta Perino - costituita da privati e da imprese della valle. Il contatto era diretto: i committenti venivano in cava, si contrattava il prezzo e si procedeva con la fornitura. Quando le commesse erano importanti, assumevano temporaneamente una squadra di due o tre fatturanti. Si

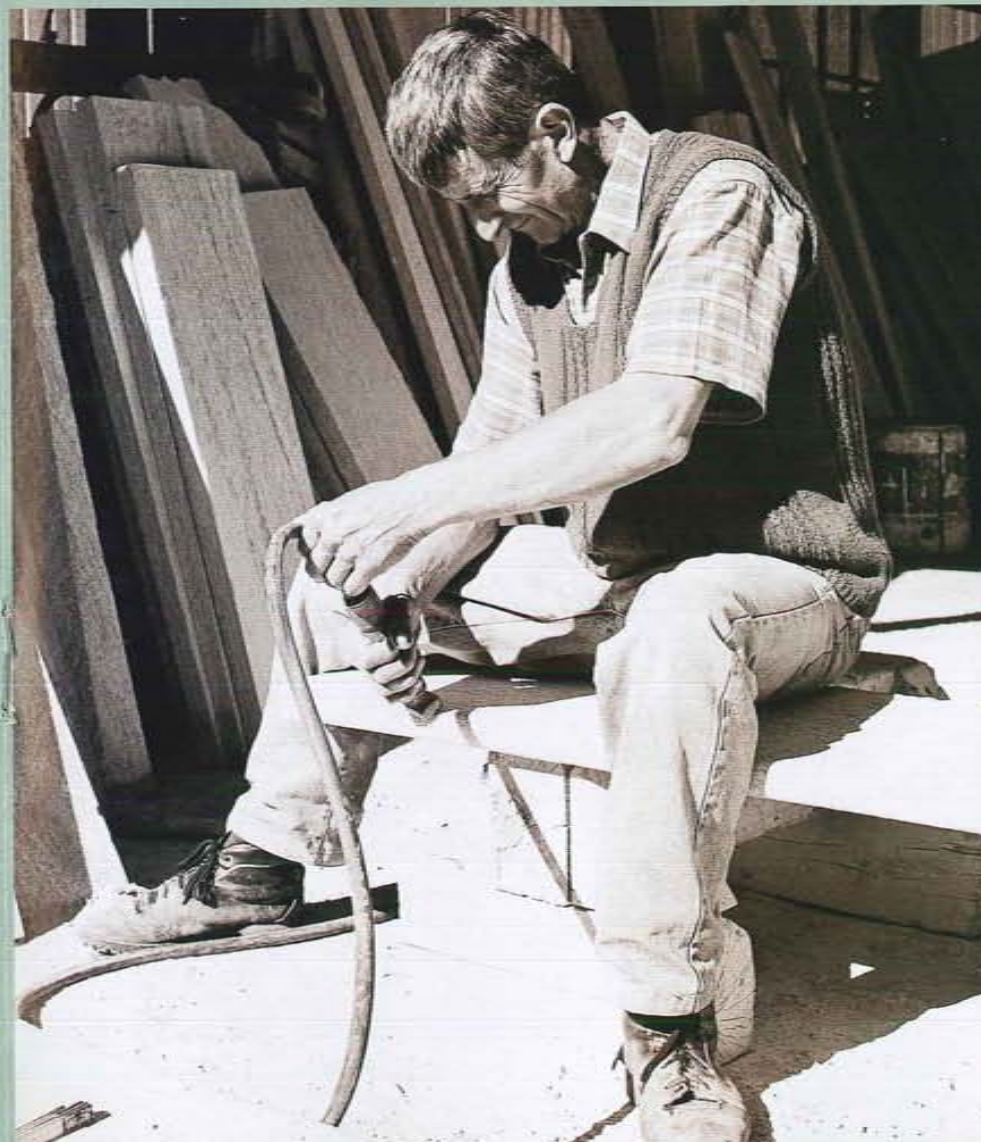


In alto: cava della Combassa presso la frazione Tignai (foto S. Sacco)
Sotto: il cavatore Sergio Perino al lavoro (foto F. Tosadori)

lavorava a cottimo e si veniva pagati un tanto al metro."

I primi guadagni permettono l'acquisto di un compressore: prima mancava ogni attrezzatura meccanica. Nel 1973 il padre muore. Sergio ha solo 23 anni. Senza perdersi d'animo, decide di proseguire l'attività e, per far fronte alle esigenze dei tempi, all'inizio degli anni '80, fa erigere sul piazzale di cava un capannone per installarvi la sega a disco diamantato, altro passo verso la meccanizzazione. Mentre sono in corso i lavori per allestire il nuovo impianto, entra in scena uno "strano" personaggio. È un agente di commercio dalla Germania che, venuto in Italia per visitare le cave del Piemonte, è alla ricerca di materiale adatto alla costruzione di cippi e pietre sepolcrali. Capita, per caso, nella cava del Perino, alla Combassa. Si guarda intorno ed esclama: "Qui... tutto in Germania!". Entusiasta del colore e della qualità della pietra, lo convince a produrre manufatti particolari seguendo un preciso accordo: pagare le pietre lavorate a un prezzo costante. Arriva la fortuna.

"È successo - racconta Perino - che ricevevo telefonate di notte, perché un cliente ordinava due



interi autocarri di pietre. La richiesta era immensa per una persona sola: le pietre pesano..." Poi il mediatore scompare, ma i clienti ormai conoscono il posto. Telefonano, vengono a scegliere le pietre, mandano gli autocarri a ritirarle. In Germania, la pietra della cava di Perino è conosciuta come *verde elegante*, e ormai nota, viene esposta in tutte le fiere.

Da quando si è specializzato in pietre rustiche monumentali, la produzione di pietre per l'edilizia diventa un'attività marginale, e questo un po' dispiace all'ultimo scalpellino della valle. Tuttavia non ha mai abbandonato l'edilizia del tutto, anche per poter utilizzare tutto il materiale estratto. Le richieste sono ancora molte, ma è in grado di soddisfare solo la clientela più affezionata.

Da solo, Perino, con l'ausilio delle macchine, compie il ciclo di lavorazione della pietra completo, fino a ottenere i manufatti desiderati. Prepara le mine, stacca i blocchi dalla montagna e, per poterli sollevare, usa una grossa pala meccanica. Divide i blocchi in lastre: pratica con il trapano ad aria compressa dei fori lungo le vene e vi infila gli spaccarocce, cunei di ferro che percuote a colpi di mazza.

Qui Perino dimostra la sua particolare abilità di interpretare la materia, e legge nelle venature della pietra tutte le sue possibilità. Poi, in base alle caratteristiche rilevate, sagoma le lastre con la forma più adatta. Per i manufatti più piccoli, le lastre sono ancora aperte con la mazza. I colpi arrivano con sequenze regolari e ravvicinate lungo le venature che l'artigiano individua con occhio esperto. Trapano e spaccarocce hanno rivoluzionato le operazioni di taglio, un tempo fatte a mano con i tradizionali *punciotti*. Perino ha visto tutti i cambiamenti dello sviluppo tecnologico. Quando lavorava con suo padre, erano fatti a mano anche i fori per le mine. Si dovevano studiare le fratture della roccia, scegliere il posto giusto in cui ricavare la camera di scoppio: nella montagna, nei blocchi da staccare, si leggeva quali scelte erano fattibili. Era difficile e laborioso praticare i fori, e la tendenza era di farne uno solo, piuttosto grosso. La roccia veniva perforata con la barramina, battuta ritmica-

mente a colpi di mazza mentre un secondo cavatore guidava il movimento, facendola ruotare tra un colpo e l'altro.

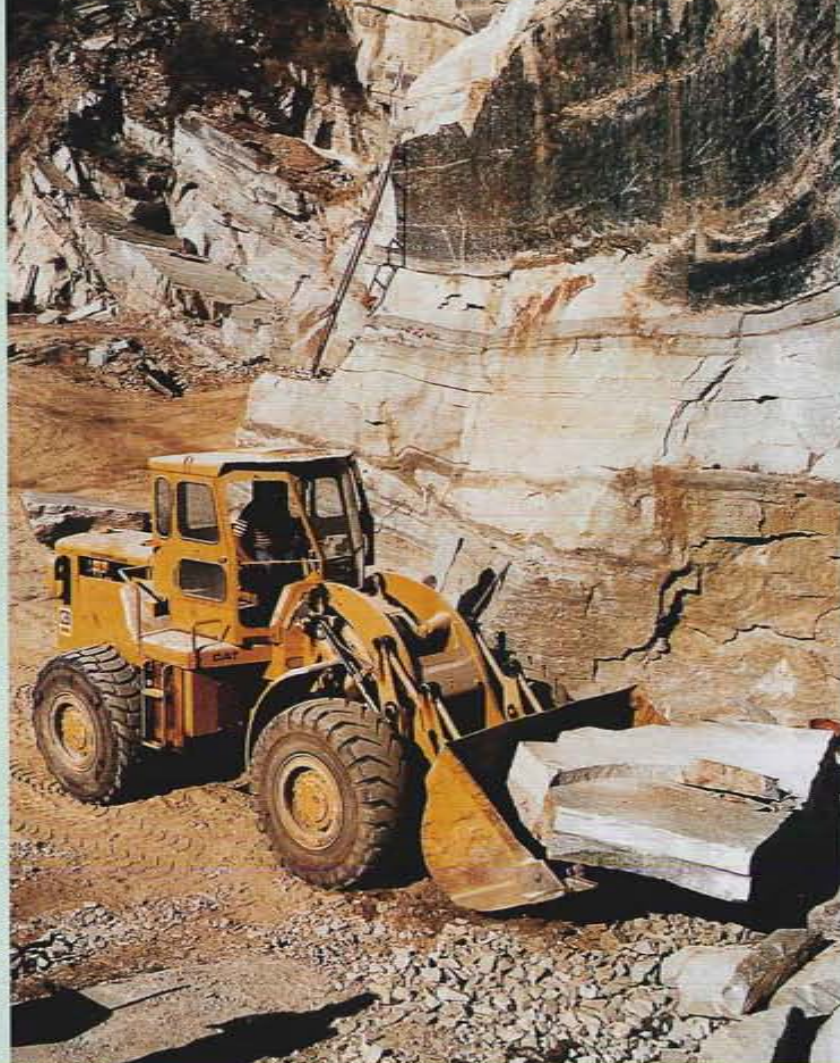
L'avanzamento era di circa un metro al giorno; la profondità variava: da quattro a cinque, sei, sette metri al massimo.

Dopo la perforazione, si procedeva alla creazione del fornello. Si introduceva nel foro uno o due chilogrammi di polvere nera. Una prima debole carica esplodeva e trovava sfogo là dove la roccia opponeva minor resistenza. Dopo il primo colpo, ne seguivano altri, ottenuti con quantitativi di polvere via via crescenti. Quando si era certi che all'interno la roccia aveva ceduto, si preparava la mina vera e propria, con un quantitativo di polvere che raggiungeva anche i 120 chilogrammi. Se era efficace, una mina creava massi per oltre un anno di lavoro. E l'evento diventava occasione di festa.

L'ultima mina, Sergio l'ha preparata manualmente a 18 anni. Oggi, con le perforatrici ad aria compressa, i fori si realizzano senza fatica. Il permesso di coltivare la cava durerà ancora qualche anno: ma fino a quando potrà continuare? Quanto sopravviverà questo mestiere senza eredi?

Un tempo lavorare in cava significava rischio, logoramento fisico, pericolo. Gli uomini della valle erano avvezzi alla fatica: la terra, la montagna, la cava. Ad essi, nel corso degli anni, si unirono ondate di immigrati: altri valenti artigiani, venuti da ogni parte d'Italia. Così arrivarono veneti, toscani, sardi, siciliani, con la loro esperienza e la loro tenacia, con una grande laboriosità e un'intelligenza antica. E' questo intreccio operoso di tradizioni e di culture diverse che ha reso significativo il lavoro della pietra in Valle di Susa. E non può rimanere soltanto un ricordo.

Nelle foto dell'articolo, Sergio Perino, nato a Villarfochiardo nel 1949, unico cavatore ancora in attività nella zona dell'Inverso di Bussoleno. Incomincia a lavorare a 12 anni come apprendista e diventa, poco a poco, un esperto tagliatore, senza trascurare i lavori "di fino" con scalpello e bocciarda. Gli insegna il mestiere il padre Luigi, un provetto scalpellino che, dopo essere stato alle dipendenze di vari impresari della zona, nel 1959 acquista la cava di regione Combassa, presso la frazione Tignai, coltiva tutt'oggi dal figlio.



Cava della Combassa (foto S. Sacco)



Una valle di pietra



Gianni Valz Blin, architetto

Scapellini, muratori e capomastri: questa era la tradizione lavorativa dell'Alta Valle del Cervo. Perché il materiale dominante, quasi esclusivo, era e rimane la pietra locale: la sienite, presente non solo nelle costruzioni civili, dalle fondazioni ai manti di copertura dei tetti, ma nei ponti, nei muri dei terrazzamenti boscati o coltivati, nelle recinzioni dei fondi, nelle pavimentazioni stradali acciottolate. Anche le frequenti pietraie, gli sfasci di roccia e le molte cave, non più in attività, che incidono i versanti sottolineano l'inscindibile legame che vi è stato tra l'uomo e il paesaggio.

Fin dalle origini della sua storia l'abitante della Valle ha ricavato dalla montagna le risorse per il suo sostentamento, e la sienite e le rocce meno nobili di cui è ricco il territorio gli hanno consentito di qualificarsi professionalmente e di proporsi all'e-

sterno quale validissimo mastro da muro e scalpellino.

Stupiscono la diffusione delle opere, la varietà delle forme, la maestria dell'esecuzione. La pietra è presente, oltre che nelle strutture della casa, anche negli arredi: stufe, panche, tavoli, mortai, macine da cereali, scale, sporti di gronda, mensole e lastre di balconi. Le tubazioni delle fognature, che di norma erano in cotto, qui, per l'alto costo dei trasporti e per la facilità di reperimento del materiale, sono in elementi lapidei, cavi all'interno e perfettamente lavorati.

Nel corso degli ultimi due secoli le cave hanno rappresentato l'unica attività industriale presente in Alto Cervo. Agli inizi del 1900, anche a seguito della realizzazione della tramvia Biella-Balma che ha consentito di ridurre i costi del trasporto della materia prima, le maestranze impiegate sono aumentate considerevolmente, fino a superare i 200 ad-



Foto arch. G. Valz Blin

A sinistra: Cava Colombari a S. Paolo Cervo

Sopra: minatori, muratori e scalpellini all'imbocco della galleria Oropa (1895)
In basso: cava Quarona a S. Paolo Cervo

detti. Nello stesso periodo, rilevanti immigrazioni di pugliesi, veneti e lombardi, hanno compensato per qualche tempo l'esodo definitivo delle famiglie autoctone e consentito a popolazioni di origini e culture diverse di integrarsi nel tessuto locale. In ogni casa abitata da valligiani si conservano ancora gli attrezzi usuali, le pesanti mazze, le punte, gli scalpelli, la cassetta dei ferri che furono dei progenitori. Usurati e aggrediti dalla ruggine e dal tarlo, sono stati trasmessi per generazioni, da padre in figlio, con le conoscenze dell'antica abilità. Ora rimangono oggetti, di cui talora non si ricordano l'uso e l'originaria funzione, anche se per la mole, il peso e la vetustà, incutono rispetto restando la testimonianza delle condizioni di un tempo dove la manualità, prima del processo di industrializzazione, era segno di prestigio personale e di dignità collettiva.

Anche sui piazzali di cava, sostenuti da muri ciclopici realizzati con la stessa pietra della montagna, blocchi grezzi o semilavorati, argani di sollevamento dalle funi metalliche corrose, rulli in tronco di betulla cerchiati, carretti e ruderi di forgia e ferri abbandonati ricordano la scomparsa di un'epoca che ha trasformato degli strumenti da cantiere e degli utensili da lavoro in simboli dell'artigiano della pietra, e trasformato questo elemento povero e inerte in una struttura ricca e monumentale. La domestichezza con gli attrezzi del mestiere portavano lo scalpellino a verificarne l'efficienza anche nei momenti liberi dal lavoro. Non erano solo gesti ripetitivi, ma sperimentazioni dinamiche e ricerche creative che miglioravano la conoscenza del materiale e costituivano un segno di identificazione personale.



Quante iscrizioni, decorazioni a rilievo, fori intagliati e raffigurazioni geometriche, si incontrano sulle lastre di bordo delle mulattiere, sui massi erratici, sulle pareti di roccia affioranti negli alpeggi. Da taluni scambiate per rappresentazioni magiche o incisioni rupestri dall'incomprensibile significato, sono invece la dimostrazione del rapporto stretto, quasi di dipendenza, tra l'uomo della Valle e la materia prima che ne ha caratterizzato l'esistenza. In molte città italiane e straniere, a partire dalla prima metà dell'Ottocento, si sono trasportate dalla Valle opere in sienite lavorate dai provetti scalpellini locali. Tra le più note a Torino: la colonna della Madonna della Consolata di Torino, realizzata nel 1837, le pavimentazioni di via Po, via Pietro Micca, corso Vittorio Emanuele, piazza San Carlo e piazza Solferino, il ponte Umberto I sul Po, diversi monumenti (Paleocapa, Carlo Alberto, Duca d'Aosta, Quintino Sella) e i colonnati di alcune vie porticate (corso San Martino, via Pietro Micca). Altre applicazioni di sienite si trovano in chiese a Lione, in monumenti a Na-



poli, Roma e Milano, in banchine di porti, in edicole funerarie di molti cimiteri. Ma le maestranze valligiane acquisirono notorietà anche per il più lungo sciopero che vi sia mai stato in Italia, durato 274 giorni consecutivi, dal 16 luglio 1912 al 15 aprile 1913, e passato alla storia come lo sciopero degli scalpellini dell'Alta Valle del Cervo. Un'agitazione che si concluse con la vittoria clamorosa di

una categoria di lavoratori numericamente esigua ma assistita e sostenuta da una struttura sindacale e politica, locale e nazionale, efficace e dotata di eccezionale capacità, che seppe tenere testa a una combattiva organizzazione imprenditoriale. Non secondario, per l'esito favorevole della lotta degli scalpellini, si dimostrò il sostegno costante e partecipato dei giornali locali e di alcuni fogli indipendenti che, con un'informazione puntuale tennero vivo il problema e contribuirono a diffonderne la conoscenza e a rafforzare il convincimento della giustizia dell'impegno operaio e del valore del suo straordinario insegnamento.

Non secondario, per l'esito favorevole della lotta degli scalpellini, si dimostrò il sostegno costante e partecipato dei giornali locali e di alcuni fogli indipendenti che, con un'informazione puntuale tennero vivo il problema e contribuirono a diffonderne la conoscenza e a rafforzare il convincimento della giustizia dell'impegno operaio e del valore del suo straordinario insegnamento.

Non secondario, per l'esito favorevole della lotta degli scalpellini, si dimostrò il sostegno costante e partecipato dei giornali locali e di alcuni fogli indipendenti che, con un'informazione puntuale tennero vivo il problema e contribuirono a diffonderne la conoscenza e a rafforzare il convincimento della giustizia dell'impegno operaio e del valore del suo straordinario insegnamento.

Nelle foto in alto da sinistra: Torino, Piazza della Consolata; Torino, Ponte Umberto I (foto S. Perolari)
Al centro: Iscrizione rupestre nel vallone del torrente Pragnetta a Rosazza (foto G. Valz Blin)
In basso: Torino, Piazza San Carlo (foto M. Raffini)

L'Ecomuseo dell'Alta Valle del Cervo

La "Casa Museo" di Rosazza (BI) è il punto di partenza per visitare questo polo dell'Ecomuseo del Biellese. Allestita in un edificio di impianto settecentesco e inaugurata nel 1987 per riflettere sulle vicende collettive che hanno forgiato l'identità del territorio, testimonia le abilità costruttive dei muratori e scalpellini locali, evidenziando lo stretto legame esistente tra uomo e ambiente montano. L'associazione di volontariato culturale che la gestisce ha avviato corsi di apprendimento di attività artigianali tradizionali e strutturato due itinerari tematici: uno sulle opere di Federico Rosazza, benefattore della sua terra natia nonché dei suoi concittadini; e un secondo incentrato sulla religiosità popolare. E' in fase di preparazione un terzo percorso sull'estrazione e la lavorazione della sienite, per raccontare la secolare storia di una valle legata intimamente alla pietra, ma anche al rigore di vita imposto dai disagi di un ambiente montano. Un'emigrazione, prima stagionale, poi permanente iniziata nel 1500, ha provocato in un secolo un calo di popolazione da 6.500 abitanti del 1881 agli 800 di oggi.

Il paesaggio, ancora integro e caratterizzato dai segni della presenza dell'uomo, conserva una particolare e significativa espressività che consente di cogliere le motivazioni sociali ed economiche che hanno permesso di viverlo e abitarlo. Info: Casa Museo di Rosazza, tel. 015 21650

La pietra ollare, umile eppur preziosa



Aldo Molino, testo e foto

"La pietra è di color cenerino, piuttosto scabra che untuosa al tatto, non tanto facile a sfregiarsi coll'unghia e non atta al polimento. Gli operai sogliono staccare dal masso di circa mezzo metro di diametro, dando loro una forma emisferica con un anello o uncino sculto da un lato nella stessa pietra, al quale si annoda un lungo bastone, col mezzo del quale possono essere calati, non senza gravi stenti, da spaventevoli burroni. È singolare che da un solo di quei pezzi emisferici posto sul tornio si traggano quattro cinque ed anche sei vasi, gli uni incassati negli altri". (Luigi Lavizzari, *Escursioni in Canton Ticino*, Lugano, 1863).

Tra i materiali lapidei minori utilizzati nelle valli alpine, la pietra Ollare oggi quasi dimenticata, per le sue particolari proprietà ha rivestito in passato una certa rilevanza anche economica.

Un'interessante esposizione dedicata agli oggetti e alle tecniche di lavorazione di questa pietra è visibile al Museo etnografico della Valmaggia, ma preziose testimonianze si trovano anche in Ossola, in Val Vigizzo e in Val Malenco. È proprio in questa valle che sino al 1975 è stato attivo uno degli ultimi

laveggiai (tornitore di stoviglie in pietra).

La pietra Ollare non ha uno specifico significato scientifico, intendendosi con questo nome una roccia atta a usi particolari e facilmente lavorabile. Il nome "ollare" deriva dai tipici recipienti, le olle, che si ricavano dalla pietra, appunto. Geologicamente, invece, è una roccia metamorfica (meglio sarebbe dire un insieme di rocce) detta ultrabassica, povera di silicio ma ricca di ferro e di magnesio. La sua origine è essenzialmente per trasformazione ad alte pressioni in condizioni idrotermali, della perido-

tite. Assorbendo anidride carbonica e acqua, si genera una roccia che contiene talco, carbonati, cloriti, miche e anfiboli. L'orogenesi alpina e la successiva erosione di strati superficiali hanno portato a giorno queste formazioni rocciose che per le particolari condizioni in cui si sono prodotte sono comunque piuttosto rare. Le pietre ollari si presentano con l'aspetto di lenti, della grandezza di pochi metri fino a un centinaio di lunghezza; talvolta queste lenti contengono un nucleo di pietra più dura rappresentata dall'originaria peridotite non metamorfizzata.

I minerali che la formano e la struttura non stratificata ma compatta fanno sì che questa pietra si scaldi lentamente senza fessurarsi e altrettanto lentamente si raffreddi. A seconda del tipo, può essere facilmente lavorata al tornio, ridotta in lastre o scolpita.

Pietre ollari, affiorano un po' dovunque nell'orizzonte alpino, e da tempo immemorabile sono state utilizzate dai valligiani. Già Plinio il Vecchio racconta come nel Comasco esistesse una pietra verde che si scavava e lavorava al tornio per farne recipienti atti a cuocere cibi e piatti di portata, e gli scavi archeologici hanno restituito

Nelle foto in alto, bancata di pietra ollare sotto, modellino di tornio per laveggi





Nelle foto a sinistra, attrezzi nel Museo Civico, in alto, antica stufa (pigna) sotto, i lavecchi in pietra ollare



reparti risalenti a quelle lontane epoche. A limitarne l'uso era la rarità dei filoni e la difficoltà nell'estrarre i blocchi e nel trasportarli dalle cave ai laboratori dove erano poi lavorati. In qualche caso ci hanno pensato i ghiacciai a facilitare il lavoro, trasportando frammenti di roccia in località più accessibili come il grande masso isolato che si trova nei pressi di Arzano, a monte dei mulini, nella zona periferica della Riserva regionale del Sacro Monte Calvario di Domodossola. È in Ossola, Ticino e in Valtellina dove però la pietra ha dato vita a un artigianato specializzato.

L'uso primario dell'ollare è stato quello di ricavarne recipienti per la cottura, non soltanto perché in grado di sopprimere alle carenze di metallo e alle difficoltà di lavorazioni di questo, ma anche per le eccezionali caratteristiche termiche. L'artigiano, individuato il banco roccioso avente le caratteristiche ottimali, provvedeva a staccare un blocco delle dimensioni volute e trasportabili.

La successiva lavorazione avveniva nei laboratori dei lavecchi, rozze stamberghe dotate di rudimentali torni idraulici. Il blocco fissato al mandrino del tornio mediante resine vegetali veniva messo in rotazioni e dapprima rifinito all'esterno. Si passava poi alla lavorazione dell'interno. Occorreva una notevole abilità perché da ogni blocco, per economia, si ricava-

vava un'intera serie di recipienti, dal più grande al più piccolo, mediante appositi utensili con i quali si scavava nella pietra senza rovinare il nocciolo interno. Naturalmente gli incidenti non erano infrequenti e una lavorazione maldestra poteva causare rotture irreparabili.

I lavecchi passavano quindi ai calderai che, utilizzando rame di risulta, provvedevano a cerchiarli e a dotarli del manico per essere appesi.

I lavecchi, non solo rifornivano le comunità locali, ma erano anche richiesti nei mercati di pianura e cittadini dove erano ampiamente esportati. La crisi di questa produzione artigianale risale già alla seconda metà del XIX secolo, quando nuovi materiali e le produzioni industriali nascenti ne determinarono il rapido declino. L'ultimo lavecchiaio ticinese cessò la sua attività in seguito a un'alluvione che ne danneggiò il laboratorio nel



1900.

Un altro interessante uso della pietra ollare è nella realizzazione delle cosiddette "pigne", stufe di pietra utilizzate per riscaldare le case di montagna secondo modalità mutate da genti tedesche. La costruzione di "pigne", di cui esistono ancora alcune centinaia di esemplari, iniziata negli ultimi anni del Seicento si protrasse anch'essa sino a metà Ottocento, per poi esaurirsi con il tramontare dei modi di vita tradizionali. Alcune di queste "pigne" sono autentiche opere d'arte pazientemente scolpite e rifinite.

I blocchi più duri di ollare, quelli non adatti ad essere torniti, venivano invece scolpiti al fine di ricavarne architravi, canalizzazioni, lapidi e mortai

Info:

Il museo della Valmaggia, uno dei più importanti delle montagne ticinesi, si trova a Cevia vecchia, in un quartiere di case signorili edificate a partire dal 1500 dalle famiglie Franzoni. Ospitato in due edifici d'epoca, offre esposizioni temporanee e raccolte tematiche di oggetti che sono uno spaccato dei modi di vita del passato in Valmaggia. Particolarmente interessante è la sezione dedicata alla pietra ollare.

Tel. 041 91 7541340, aperto da aprile a ottobre (chiuso lunedì e domenica mattina)

Per saperne di più

Museo Valmaggia-Cevio, 2000 anni di pietra ollare Arti grafiche Rezzonico, Locarno 1985 Giovanni BIANCONI, *Artigianati scomparsi*, Armando Dadò editore 1996

o Liguria: l'Ecomuseo dell'ardesia

Ecomuseo



Museo di Cicagna (foto Aldo Molino) in basso, portatrici di lastre di ardesia al porto di Lavagna (Arch. Ecomuseo)

Al centro della grande sala è il mitico biliardo del "Colore dei Soldi", il celebre film di Martin Scorsese con Paul Newman che in quell'occasione vinse l'Oscar.

Del perché si trovi proprio qui, in quest'angolo di Liguria è presto detto: sotto il pannello verde infatti batte il cuore di pietra della Fontanabuona, l'ardesia.

Il gioco del biliardo, che ha origini antichissime, solo dal 1826 ha i tavoli con piani realizzati in lastre di pietra levigate e quando i lavagnini fecero propria questa innovazione inglese, conquistarono i mercati americani. Oggi questa produzione incide quasi il 50% sul fatturato complessivo dell'industria lapidea in valle, stimabile in oltre 50 milioni di Euro.

L'ecomuseo, realizzato nell'ambito del GAL Fontanabuona e Sviluppo con contributo europeo, fa parte del progetto *La via della pietra nera*, ideato per conservare la memoria di un territorio segnato dalle attività estrattive e per valorizzarne le produzioni e le lavorazioni artistiche realizzate con questa straordinaria pietra.

Il centro visite, da cui iniziano le escursioni guidate, è situato a Chiapparino di Cicagna in una vecchia fabbrica novecentesca con tanto di ciminiera e muri in pietra di risulta appositamente restaurata. All'inter-

no, si trovano un'esposizione propedeutica alla comprensione del territorio dal punto di vista geologico, storico e culturale, e una mostra sui principali utilizzi dell'ardesia: a cominciare dalle lavagne scolastiche che devono il loro nome alla cittadina costiera di Lavagna principale centro di commercializzazione e

smercio dell'ardesia stessa.

Roccia sedimentaria, la caratteristica principale dell'ardesia è la compattezza, unita alla facile lavorabilità e a una straordinaria fissilità, cioè la proprietà di poter essere suddivisa in sottilissime lastre parallele, dello spessore anche di pochi millimetri.

Testimonianze scritte, attestano come già nell'XI secolo le *ciappe* fossero oggetto di commercio per farne coperture per tetti, i celebri *abbadini* che da allora caratterizzano la vecchia Genova e molti altri centri liguri.

E' però solo negli ultimi 100 anni che l'estrazione si è fatta massiccia e gli usi si sono moltiplicati: pavimenti, battiscopa, stipiti, camini, oggetti artistici (orologi, sculture, portavasi, etc.).

Le prime cave sfruttate furono quelle del Monte San Giacomo, le più prossime alla costa. Bisogna infatti tener conto che, in assenza di strade e di efficaci mezzi di trasporto, erano le donne a trasportare a piedi le pesanti lastre dalle cave, sino al porto di Lavagna, poggiandole sulla testa.

Attorno al Monte San Giacomo, con partenza dalla basilica di San Sal-





vatore di Cogorno, è stato tracciato un sentiero escursionistico che permette la lettura storica del territorio attraverso uno sguardo alle attività dei contadini e dei cavatori.

La prima tappa della visita guidata è la cava a Isolona di Orero, ancora parzialmente attiva. Seguendo il banco ormai esaurito, si penetra nella montagna le diverse tecniche di estrazione e riflettendo su una attività che prima delle moderne macchine era tremendamente dura e insalubre.

All'esterno vi è l'antico laboratorio, il *baracun*, ormai in disuso, dove la pietra era lavorata per essere trasformata in blocchi o lastre.

La tappa successiva è il Museo dell'ardesia di Cicagna: le diverse sezioni rac-

contano la storia geologica dell'ardesia, i suoi utilizzi, il lavoro del cavatore e i suoi strumenti, il mondo contadino che da sempre ha utilizzato la pietra per lastrare mulattiere o per erigere muretti che sorreggevano le fasce coltivate.

Non manca un repertorio delle più moderne realizzazioni, opere spesso dall'originale design. Attiguo è il Museo storico-archeologico che ripercorre le vicende della valle dalla preistoria al medioevo.

(A. M.)

in alto carrellino di cava
(foto A. Molino)

in basso, muretti e scalinate in ardesia
in Val Fontanabuona (arch. museo)

L'ecomuseo è visitabile tutto l'anno previa prenotazione telefonando allo 0185 971091.

La visita al centro espositivo è gratuita, mentre per le cave e i musei è necessario pagare un biglietto. Lo spostamento ai vari siti deve essere fatto con automezzo proprio.

Cicagna è raggiungibile agevolmente uscendo dall'autostrada A12 ai caselli di Chiavari o Rapallo e proseguendo poi per Carasco. Appositi cartelli conducono al Centro visitatori.

Per saperne di più

In loco è reperibile una piccola, ma esaustiva, guida ricca di informazioni e suggerimenti: *Fontanabuona Un museo in sei tappe*, Sagep, Genova, 1995

disegno di Cristina Girard



PARCHI PIEMONTESI

LE GUARDIE DEL PARADISO

Breve storia del corpo
di vigilanza del Gran Paradiso.
Il parco nazionale
istituito nel 1922
compie quest'anno ottant'anni

Stefano Camanni
e Daniele Hosmer Zimbelli

E' ormai lontano quell'agosto del 1947 in cui fu istituito l'Ente Parco Nazionale Gran Paradiso nella forma attuale e la sorveglianza sul territorio dell'area protetta fu affidata al corpo dei guardiaparco. E già allora erano passati molti anni da quando i guardiacaccia del Re proteggevano gli stambecchi ad uso esclusivo delle cacce dei reali e dei loro invitati. Oltre un secolo di storia che, per forza di cose, ha accompagnato e accompagna tuttora la

protezione delle valli del Gran Paradiso.

"Un servizio che oggi riesce, nel solco della tradizione e senza perdere i suoi punti di forza, a modernizzarsi", questa in estrema sintesi la situazione del Servizio di Sorveglianza dell'Ente Parco oggi. Gli attuali guardiaparco ormai da cinquant'anni sorvegliano le montagne del Gran Paradiso e hanno acquisito una profonda conoscenza del territorio, degli animali e dell'ambiente del parco, svolgendo un servizio veramente unico nel suo genere. Esso copre infatti tutto l'arco della giornata, dall'alba al tramonto, e nei mesi estivi e autunnali sfrutta la presenza capillare di casotti in quota che possono ospitare per la notte le guardie senza che debbano tornare ogni sera in fondovalle. Questo permette, tra l'altro, un efficace controllo del fenomeno bracconaggio che, seppur in calo, non può considerarsi estinto: ancora nel 1998 due persone sono state fermate e denun-

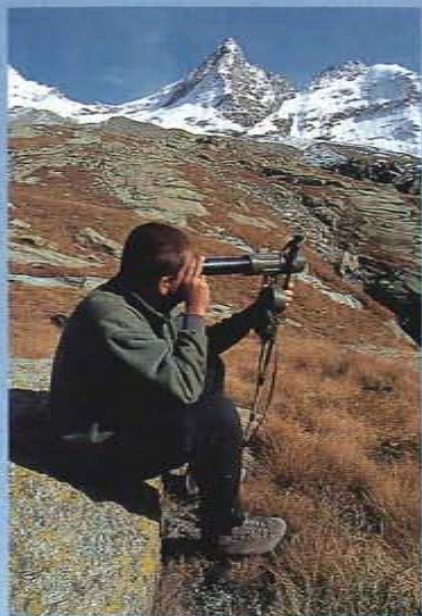
Guardiaparco
in Valsavarenche
(foto L. Ramirez)



ciate perché in possesso di uno stambecco appena ucciso. L'efficienza del servizio è resa possibile da continui aggiornamenti ai quali sono sottoposte le guardie del parco, dalle norme giuridiche alle conoscenze in campo ecologico e faunistico, dalle nozioni di autosoccorso alle tecniche di progressione su roccia e ghiaccio. Anche l'attrezzatura tecnica, essenziale per compiere una sorveglianza efficace e in sicurezza, è in continua evoluzione e recentemente si è avviata la sostituzione del sistema radio del parco, che peraltro nelle ore cruciali delle recenti alluvioni del 1993, 1994 e 2000 aveva già rappresentato in alcune valli l'unico sistema di comunicazione con i soccorsi. Il nuovo sistema consentirà, grazie all'interfaccia con un sistema GPS e alla possibilità di collegamento con la rete telefonica, di garantire maggiore sicurezza e comunicazioni più efficienti in ogni situazione.

I guardiaparco affiancano poi alla tradizionale attività di sorveglianza numerose altre funzioni, come i censimenti di ungulati e galliformi, la raccolta di numerosi dati scientifici sulla fauna e l'ambiente, gli interventi manuali su sentieri, segnaletica e casotti, l'attività di polizia giudiziaria, i programmi didattici per le scuole ed il monitoraggio di numerosi ghiacciai all'interno del parco.

Per presentare al pubblico il Servizio lo scorso agosto si è svolta a Cogne la prima edizione della "Giornata del Guardaparco", che ha visto la partecipazione di circa duemila turisti entusiasti. Durante tutta la giornata sono stati affollati gli stand allestiti nei Prati di Sant'Orso, dove i turisti hanno potuto ammirare fotografie storiche, osservare da vicino divise e materiali vecchi e nuovi e provare in prima persona alcune esperienze, come osservare gli animali con i binocoli e i cannocchiali delle guar-



die o colpire la sagoma di un animale da addormentare con una cerbottana, senza dimenticare le attività per i bambini e la ricerca di macroinvertebrati nel torrente per far riflettere sulle problematiche dell'inquinamento idrico. Affollatissime anche le escursioni guidate dai guardiaparco che hanno portato i turisti in quota ai casotti del Pousset, del Lauson e di Arolla. Visto il successo della manifestazione, la giornata sarà ripetuta anche quest'anno, in occasione degli ottant'anni del Parco del Gran Paradiso, e diventerà un appuntamento estivo stabile il terzo sabato di agosto.

In questo panorama di professionalità e tradizione esiste tuttora una sorta di buco nero.



In questa pagina nelle foto di L. Ramirez, alcuni momenti della vita del guardiaparco nel Gran Paradiso

A fianco: il gruppo dei suonatori del parco al gran completo in piedi da sinistra: Carlo Ferrando, Angelo Aghelmo e Bruno Peretto. Seduti, Giorgio Cuaz e Renzo Guglielmetti Fiemma. (foto A. Segàla tratta dal libro *Le ore della luna*)

Sembra infatti che i guardiaparco debbano essere quantomeno sovrapposti al personale del Corpo Forestale dello Stato. La collaborazione con il CFS è attualmente ottima, ma è evidente che i due corpi svolgono mansioni complementari, con una specializzazione da parte dei guardiaparco nella sorveglianza, conoscenza e difesa del territorio del parco testimoniata dall'attuale presenza di quasi quattromila stambeccchi, più di ottomila camosci e il ritorno di gipeto, lupo e lince. In quest'ambito non appare assolutamente

la creazione di una struttura del CFS deputata alla sorveglianza nel parco, che anzi provocherebbe prevedibili problemi di coordinamento nelle attività stante la differente dipendenza gerarchica dei due corpi. Le azioni dovrebbero piuttosto andare verso un sempre maggior coordinamento, valorizzando e non cercando di eliminare le competenze specialistiche acquisite in decenni di qualificata attività sul campo, pena la perdita di un bagaglio professionale unico e riconosciuto sia in Italia che all'estero.

Un nuovo regolamento per il parco

E' stato recentemente adottato dall'Ente Parco e approvato dal Ministero dell'Ambiente un regolamento stralcio sulla fruizione turistica, che verrà in seguito inserito nel regolamento generale del parco, in fase di preparazione.

Tra le norme più importanti vanno ricordate:

- il divieto di raccogliere, estirpare e danneggiare le piante, fatta eccezione per alcune specie commestibili erbacee di cui è permessa la raccolta;
- il campeggio e il bivacco in tenda sono vietati su tutto il territorio del Parco, al di fuori delle aree appositamente attrezzate; sono consentiti bivacchi alpini di emergenza, di una sola notte, in località non servite da rifugi;
- è vietato introdurre i cani su tutto il territorio del Parco, anche se al guinzaglio o con la museruola, fatta eccezione per casi particolari come i cani da pastore e i cani utilizzati per pubblico servizio; è consentita l'introduzione di cani al guinzaglio negli abitati dei fondovalle.



Le date della protezione dell'ambiente

21 settembre 1821

Il luogotenente generale di Sua Maestà Conte Thon di Revel firma le Regie Patenti, con le quali si proibisce la caccia allo stambecco in tutti i territori dell'allora Regno di Sardegna. Questa specie è infatti a rischio d'estinzione, ridotta a qualche centinaio d'esemplari intorno al massiccio del Gran Paradiso.

1856

Viene creata la Riserva unica di caccia del Gran Paradiso, derivante dalla fusione di varie riserve contigue. Il Re Vittorio Emanuele II, appassionato cacciatore, frequenta spesso la riserva. Questa caccia riservata a pochi (il Re e i suoi invitati) di fatto garantisce un'efficiente protezione dello stambecco, anche se provoca la sparizione della linca e del gipeto: una gestione efficiente della caccia è infatti cosa ben differente dalla protezione dell'ambiente.

1919

Il Re Vittorio Emanuele III dona allo Stato i terreni (circa 2200 ettari), i fabbricati e i sentieri facenti parte della Riserva di caccia posseduti dai Savoia, al fine di costituire il nucleo del parco del Gran Paradiso.

3 dicembre 1922

Viene creato il Parco Nazionale Gran Paradiso, con 31 guardie reali (in maggioranza già guardiacaccia reali), che saliranno a 56 nel 1925. Sono presenti 2370 stambecchi.

11 dicembre 1933

L'amministrazione del parco diviene statale e transita all'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali, con il passaggio della sorveglianza alla Milizia Volontaria Forestale, le cui guardie per la maggior parte non sono locali. Molte delle guardie reali vengono licenziate. Gli stambecchi sono 3.830. Questa gestione non riesce a contenere il crescente braccaggio e gli stambecchi nel 1940 sono già scesi a 1.613.

18 maggio 1945

Dopo gli eventi bellici viene nominato commissario straordinario per la gestione del parco il professor Videsott, che ricostituisce un corpo di sorveglianza richiamando in servizio 43 ex guardie. Gli stambecchi sono ormai a rischio d'estinzione in Italia, ridotti a 417 esemplari.

5 agosto 1947

Ricostituzione dell'Ente Parco Nazionale Gran Paradiso nell'attuale configurazione di ente di gestione autonomo.

3 ottobre 1979

Ampliamento della superficie del parco: vengono incluse nuove porzioni delle Valli Orco e Soana, arrivando alla sua attuale estensione di circa 70.000 ettari.

2001

La pianta organica, completata in questo anno, prevede un Servizio di Sorveglianza composto da 62 persone: 1 ispettore, 4 capiservizio, 13 aiuti capiservizio e 44 guardiaparco. Sono presenti 3648 stambecchi (dati censimento del settembre 2000), oltre a più di 8000 camosci. Lo stambecco è stato inoltre reintrodotta in molte zone dell'arco alpino, arrivando a contare circa 25.000 individui presenti in sei nazioni. Sono tutti originari del nucleo posto sotto tutela nel 1821.

In alto da sinistra:
attività di sorveglianza in Valsavarenche negli anni '70 (foto M. Piodi, arch. PNGP);
allattamento di un piccolo cerbiatto (foto L. Ramires);
guardiaparco nel casotto del Trajo (foto L. Ramires).

7ª edizione del Trofeo Danilo Re per le aree protette

Sabato 19 gennaio, Val di Rhêmes. I pendii di olina sofferente si spingono a lambire i tremila metri di quota, com'è triste e dura la montagna priva del bianco mantello. La penuria di neve è però compensata dall'ottima organizzazione, i tracciati di gara sono infatti in condizioni ideali ad accogliere le 33 squadre in gara, in rappresentanza di parchi nazionali e regionali. Consistente la presenza di parchi d'oltralpe: Francia, Svizzera, Germania e Slovenia.

Al termine delle prove di fondo, salita, discesa e tiro con la carabina, risulta vincitrice la squadra del CTA, Corpo Forestale del Parco dello Stelvio, settore lombardo. Seconda classificata la squadra del Corpo Forestale Valdostano. Ottima terza sul podio la squadra dei Parchi Cuneesi.

Al di là di numeri e classifiche, la manifestazione è stata un successo. Organizzata dal Parco Nazionale del Gran Paradiso in occasione dell'80° compleanno, l'edizione 2002 si è ancora una volta distinta per calore e motivazioni. Ne è prova l'animato dibattito che ha caratterizzato il convegno "Professione Guardiaparco", svoltosi nella giornata di venerdì 18 sempre in Val di Rhêmes.

Il convegno è stato occasione per un'approfondita disamina dei vari aspetti inerenti la figura professionale e, più in generale, la vigilanza nelle aree protette. Varie le realtà e di conseguenza varie le posizioni emerse; tuttavia, sostanziale l'identità di vedute sul fatto che: "i parchi sarebbero svaniti nel nulla perché la difesa di un territorio o la si fa su un territorio o è come non farla" (parole di Franco Montacchini, Presidente del Parco del Gran Paradiso).

(A.F.)

RETI ECOLOGICHE

SULL' AUTOROUTE LE FAN COSÌ

Gianni Boscolo

Dovendo "scendere" dal Nord della Francia verso il Mediterraneo passando da Digione e Lione, vi sono due possibilità. La prima ad Ovest, lungo la A6, l'autostrada che collega Beaune, Chalon, Mâcon, oppure più

a Est, via Done e Bourg, lungo la A39, (l'autostrada E62 della rete autostradale europea). Questa è detta "l'autostrada verde"; scorre fra il Giura e l'Ain nel paesaggio tipico della Francia centro-meridionale tra declivi, foreste e boschi. Il tracciato taglia pianure alluvionali, bocage,

foreste e praterie umide. Molte di queste zone costituiscono habitat a rischio per tritoni (dall'alpestre a quello crestato) e per rane e salamandre.

Di tanto in tanto il percorso incrocia dei sovrappassi dalle alte sponde in legno con grandi sagome di cervi e

Strade e autostrade
possono essere attraversate
dagli animali tramite
"passaggi per la fauna".
Le esperienze più recenti
in Francia



disegno di Lorenzo Orlandi





foto G. Boscolo

caprioli. Sono i passaggi per la fauna. Su questo tratto di autostrada ve ne sono 47 su 80 km, uno ogni mezzo km d'asfalto. Anche se la messa in opera è relativamente recente (il troncone è stato completato ed inaugurato nel 1998 per cui gli impianti arborei non hanno ancora raggiunto il massimo e l'*optimum* dello sviluppo), si è già registrato un elevato "gradimento" da parte degli utilizzatori. I passaggi sono infatti molto usati da cinghiali, caprioli, volpi, gatti selvatici. Questi passaggi spesso collegano, oltre a settori di foresta separati dal nastro autostradale, anche zone di salvaguardia particolare, come le zone di interesse floristico e faunistico della Comunità europea. Sono l'attuazione concreta delle reti ecologiche. A noi italiani sorprende questa attenzione, abituati come siamo alla realtà di casa nostra, dove i criteri per la costruzione delle autostrade sembrano essere soltanto: il più rettilineo possibile e uso (ed abuso) di viadotti, gallerie ed infrastrutture varie e pesanti. In Francia invece, è prevista nelle società autostradali, la figura del responsabile della natura e del paesaggio. Per le *autoroutes du Sud*, quelle che attraversano la Provenza e che collegano l'Est con l'Ovest della costa mediterranea francese, è Henry Coumoul di Avignone.

"Il signore della autostrada" venne definito in un'intervista di qualche mese fa, perché "scolpisce" i suoi nastri d'asfalto sul territorio. Per saperne di più sul suo lavoro si può ricevere un CD Rom richiedendolo all'Asf (*Autoroutes Sud France*) quartier Sainte-Anne Vedene 84967 Le Pontet Cedex. Ma tornando ai passaggi per la fauna transalpina, occorre dire che la preoccupazione non è soltanto naturalistica. Le reti da sole, non sono sufficienti ad impedire il passaggio e l'attraversamento da parte della fauna, delle grandi arterie, con danni ambientali ma anche gravi pericoli per la circolazione. Occorre quindi, scrivono i tecnici dell'autostrada francese, offrire la possibilità agli animali di transitare tra due massicci forestali e vedere così anche diminuire le collisioni mentre si contribuisce, a lungo termine, a ricreare un nuovo equilibrio naturale. Un'autostrada infatti divide il territorio, e le popolazioni animali che lo abitano, con un solco profondo. Questo rende difficile, quando non impossibile, le esigenze biologiche e di dispersione delle specie. Un passaggio è un'opera che permette alle specie locali di transitare da un lato all'altro di una via di transito. Quando queste opere sono specifiche per la fauna si dicono di "passaggio specifico"; quando per-



foto G. Boscolo

mettono anche altri usi (altre strade, corsi d'acqua, transito bestiame domestico, greggi, ecc) si dicono passaggi misti. Quelli specifici sono di diversi tipi: quelli dedicati alla grande e media fauna sono larghi otto metri per quattro di altezza e lunghi 40 metri e scavalcano il percorso stradale. Quelli che passano sotto l'autostrada sono alti un metro e mezzo per due di larghezza. Sono pensati per la media e piccola fauna (volpi, ricci, lepri...) I batraci, rane e rospi, u-

tilizzano invece condotti con corsi d'acqua e talvolta canaletti di scolo. Per prevenire l'intrusione della fauna sull'infrastruttura su tutta la lunghezza, ovviamente, come da noi, è prevista una rete che fiancheggia tutto il percorso. Interventi particolari sono realizzati per rendere attraente il passaggio, modellando anche il terreno in modo che venga chiaramente percepito dagli animali. Va detto che questi sistemi sono applicati sui nuovi tronconi: fino a pochi anni fa non esisteva infatti sufficiente attenzione culturale per queste soluzioni. Ma l'attenzione transalpina non si ferma qui. Un km di autostrada produce, in un anno, qualche kg di idrocarburi e metalli pesanti oltre ad una tonnellata di polveri. Le acque

purare le acque creando nello stesso tempo, dei piccoli habitat per la cosiddetta fauna minore e la flora. La difesa della biodiversità e dell'ambiente non si fa con grandi discorsi e talvolta, neppure con gravosi e costosi interventi.

La rete ecologica

È un insieme degli spazi naturali e seminaturali collegati fra loro. Ha lo scopo di garantire la buona conservazione delle specie selvatiche e del relativo patrimonio genetico, attraverso la riproduzione, lo scambio e il ripopolamento. Una rete è composta da diversi elementi. Vi è una zona centrale o nodo (*core areas*), le zone dove si concentrano le specie, sovente si tratta di aree protette in varia forma. Poi vi sono le zone cuscinetto (*buffer zones*) contigue alle zone centrali e si propongono di mitigare l'impatto delle attività umane. Vi sono quindi i "corridoi ecologici" (*corridors o stepping stones*) fasce naturali di collegamento: so-

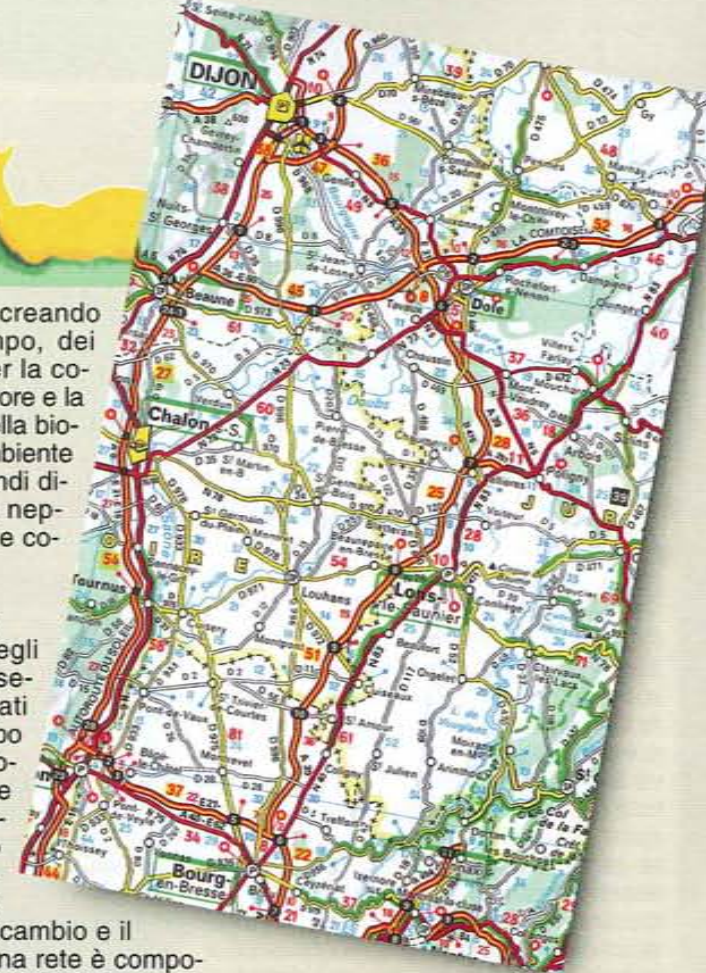
no le maglie della rete. Il Consiglio d'Europa ha varato la rete "Natura 2000" con l'obiettivo di proteggere le specie e gli habitat a rischio. I contenuti della rete sono stabiliti dalla direttiva europea 92/43 "Habitat".

Info:
www.lifeconet.com/study
e www.ecnc.nl

Le reti italiane

Paolo Molinari

L'Italia è uno dei paesi europei con la più sviluppata rete di viabilità; il traffico negli ultimi 30 anni ha avuto un incremento del 250 %. Annualmente vengono "appiattiti" milioni di anfibi e rettili dalle nostre autovetture; si può stimare che oltre 300.000 piccoli mammiferi, uccelli, tra cui circa 10.000 ungulati (caprioli, cervi e cinghiali in primis) restino vittima ogni anno di macchine e treni - con un impatto anche in termini di incidenti e quindi rischi e costi sociali non indifferenti. Casi eclatanti di questa triste statistica sono specie come i lupi, le lontre o gli orsi bruni, tra i più rari e pregiati rappresentanti della fauna italiana. In Italia l'impatto diretto ed indiretto provocato dalle grandi infrastrutture viarie non è un fenomeno che in passato ha trovato molta attenzione. Poche sono le ricerche rivolte a questo tema, meno ancora le infrastrutture ecologiche progettate e realizzate (ponti verdi, sottopassaggi, opere di mitigazione). Tuttavia anche da noi si possono osservare primi significativi passi. Sono attivi diversi gruppi di lavoro tra i quali vanno ricordati l'AIPIN (Associazione Italiana per l'Ingegneria Naturalistica) e la IENE Italia (Infra Eco Network Europe), un'associazione europea per la cooperazione e per lo scambio di informazioni nel campo della frammentazione degli habitat provocati dalle infrastrutture viarie (www.analisiambientali.org).



ICACTUS

che ballavano il foxtrot

Laura Guglielmona

Presso i Kew Gardens di Londra, nel *Museum of Economic Botany*, è esposto un curioso reperto, apparentemente fuori luogo: una piccola bustina di puntine da grammofono. In realtà si trova a ragione nel posto giusto, in quanto le suddette puntine altro non sono che spine di opuntia! Negli anni venti e trenta del secolo scorso divennero popolarissime presso tutti gli appassionati di musica. Nel 1928 la rivista *The Gramophone* decantava in toni entusiastici le loro innovative prestazioni: riprodurre il suono in maniera fedele e, soprattutto, risparmiare agli ascoltatori i fastidiosi crepitii e fruscii generati dalle tradizionali puntine d'acciaio. Questa caratteristica derivava dal fatto che le spine, dopo un paio di giri, si modellavano a contatto dei solchi dei dischi in modo così preciso da non generare sibili fastidiosi e senza danneggiarli, cosa che invece accadeva regolarmente con quelle metalliche. A dire il vero, però, queste non erano le prime puntine "vegetali" ad essere messe in commercio. Nel 1907 erano state brevettate quelle ottenute da schegge di bambù, e qualcuno, addirittura, aveva usato quelle ottenute



dalle spine di acacia, senza, tuttavia, ottenere le stesse prestazioni delle puntine di opuntia. La BCN (Gramophone Needle Company) fu la prima ditta a commercializzare questo innovativo prodotto. Essa

In alto: Jelly "Roll" Morton, durante una registrazione negli anni '30. A fianco: confezione di puntine di opuntia della BCN. In basso: fichi d'India *Opuntia bigelowii* foto R. Valterza



cominciò la sua attività nei fatiscanti locali di una ex fabbrica di marmellate a Grahams-town, in Sud Africa, comprando le spine da chiunque fosse abbastanza paziente e resistente da raccoglierle.

Le puntine da grammofono non rappresentano, tuttavia, che l'ultimo e più moderno utilizzo di alcune delle numerose specie del genere *Opuntia*, tra le quali, sicuramente una delle più conosciute è *O. ficus-indica*, il fico d'India che cresce abbondantemente in tutto il bacino del Mediterraneo. Le opunzie sono originarie del continente americano, dove, da sempre, sono ampiamente utilizzate: se ne consumano i frutti, si usano le "pale" (cladodi) come alimento per il bestiame in periodi di siccità e dal loro succo si ricavano saponi e candele. Dopo la colonizzazione del Messico, vennero introdotte in Spagna, da lì si diffusero rapidamente in tutto il bacino del Mediterraneo, e in seguito, con l'espandersi delle colonie inglesi, in India, in Sud Africa e infine in Australia. In Sud America,

sulle opunzie vive la grossa cocciniglia *Dactylopius coccus*, dalla quale si ricava un pigmento rosso usato dai nativi americani per colorare i tessuti, imitati, in seguito, anche dai colonizzatori europei: il tessuto delle divise dell'esercito inglese, per esempio, era colorato con il rosso di cocciniglia. Per questo motivo nel 1787 il capitano Arthur Phillip salpò da Rio de Janeiro alla volta

di Port Jackson, in Australia, con alcune pale di *O. monacantha* sulle quali vi erano colonie della cocciniglia in questione. Purtroppo, dopo il loro arrivo, gli insetti morirono in breve tempo, forse a causa del lungo viaggio per ma-



A sinistra: disegno di C. Girard a destra: *Opuntia humifusa* (foto arch. MRSN) in basso: *Opuntia bigelowii* foto R. Valterza



re. In compenso le piante d'opuntia trovarono il clima australiano di loro gradimento, prosperarono e gli uccelli locali, nutrendosi dei loro frutti, incrementarono ulteriormente la loro diffusione. Più tardi, sempre in Australia, vennero introdotte a scopo ornamentale altre specie di opuntia che, adattatesi facilmente, ben presto sfuggirono agli angusti spazi dei giardini e iniziarono una lenta e inesorabile colonizzazione dei terreni agricoli, dimostrandosi temibili infestanti. Nel 1890 il Kew Bulletin riportava notizie d'analoghi problemi anche in Sud Africa, soprattutto nella produttiva provincia del Capo.

All'inizio del 1900, in territorio australiano, circa 24 milioni di ettari di terreno destinato al pascolo si erano trasformati in un'impenetrabile selva spinosa. Il problema stava assumendo dimensioni catastrofiche per le economie di quei Paesi tanto che in Australia venne istituita un'agenzia governativa, la Prickly Pear Investigation Board, allo scopo di studiare un efficace metodo di lotta a queste infestanti. Si sperimentò di tutto: si cercò di sradicarle, spapparle con pesanti rulli, incendiarle o avvelenarle iniettando forti dosi d'arsenico, senza tuttavia ottenere alcun successo. Si pensò allora di trovare dei limitatori naturali, andandoli a cercare nei paesi d'origine delle temibili infestanti. Tra il 1920 e il 1930, anticipando di qualche decennio gli odierni metodi di lotta biologica, si saggiarono circa 150 specie di insetti senza trovare nulla di veramente efficace, finché non si sperimentò una farfalla argentina, la *Cactoblastis cactorum*. Le sue larve scavano lunghe gallerie nei fusti di alcune specie di opuntia distruggendole in

poco tempo, anche per l'opera di funghi e batteri che si insediano successivamente sui tessuti lacerati dall'insetto. Grazie a questa farfalla si riuscirono a bonificare vaste superfici di terreno agricolo. Tuttavia non tutte le specie di opuntia sono ospiti del lepidottero, come ad esempio quelle presenti in Sud Africa (soprattutto *O. humifusa*); qui si sperimentò una cocciniglia, che in passato si era rivelata dannosa per queste piante. Nel 1795, infatti, era stata introdotta erroneamente in India la specie *Dactylopius ceylonicus* (anziché *D. coccus*) nel tentativo d'impiantare anche in questa colonia britannica l'allevamento dell'insetto per la produzione del colorante. Il risultato che ne derivò fu la completa distruzione delle piante coltivate. Usando questa cocciniglia, più di un secolo dopo, si riuscirono a bonificare circa 75 mila ettari di terreno nella regione del Capo. Com'è noto, non tutto il male viene per nuocer. E' facile immaginare, però, che nel frattempo, grazie ai successi nella lotta alle opunzie la povera BCN andò in crisi, per mancanza di materia prima. La ditta si rivolse allora ai giardini botanici di Kew chiedendo dove poter reperire le preziose spine. L'allora direttore, Arthur Hill, indicò la piccola isola britannica di Sant'Elena, nel sud dell'Oceano Atlantico, dove gli risultava fossero presenti numerosi esemplari di queste piante. Egli scrisse al Dipartimento per l'Agricoltura dell'isola, invitando i responsabili ad inviare alcuni campioni delle spine alla ditta sudafricana, dal momento che non tutte le opunzie hanno spine adatte alla fabbricazione di puntine da grammofono. Fortunatamente per la BCN e per gli isolani le spine di Sant'Elena si rivelarono di qualità eccellente: grazie a questa insospettata risorsa la situazione economica dell'isola, tutt'altro che florida, ebbe una vitale boccata d'ossigeno. Purtroppo, però, a volte accade che il progresso non porti sempre benefici. Quando le nuove tecnologie del suono trasformarono i grammofoni in interessanti oggetti d'antiquariato, l'improvviso benessere degli abitanti di Sant'Elena inesorabilmente declinò. Le puntine, non più preziosi articoli per veri intenditori di musica, divennero una curiosità da esibire dietro la teca di vetro di un museo. Internet, vetrina virtuale del Duemila, "espose" oggi una discreta quantità di queste puntine, custodite in variopinte e suggestive bustine, per la gioia dei collezionisti o dei navigatori curiosi, restituendo in parte la loro grande popolarità del passato. ●

GUERRIERO DI SAGGEZZA

Leggende di animali degli Indiani d'America

Patrizia Rossi

Dennis L. Olson, naturalista e fotografo americano, ha raccolto e adattato numerose leggende degli Indiani d'America: mentre un tempo queste storie erano ritenute il prodotto di una cultura semplice e primitiva, quasi favole per bambini, egli ritiene invece che abbiano molto da insegnare all'Uomo Bianco, che siano un'opportunità, un'ultima chance offerta agli Occidentali dal Popolo della Prima Nazione Americana che ha saputo vivere per 20.000 anni in armonia con la natura. Olson ritiene che ci sia una differenza fondamentale tra gli Occidentali e i Nativi Americani: i primi hanno sempre pensato che i processi naturali siano separati da quelli umani. Per

E' certo che molte delle antiche "vie" si sono perse. Ma, come le piogge ristorano la terra dopo la siccità, così il potere del Grande Mistero ristorerà la "via" e le darà nuova vita. Chiediamo che questo avvenga non solo per il Popolo Rosso ma per tutti i Popoli, affinché essi tutti possano vivere"

Preghiera Dakota

questa un'intuizione straordinaria, oggi confermata dalla scienza: tutti gli atomi del nostro corpo vengono completamente sostituiti all'incirca ogni 7 anni, cosa che fa di noi "processi di riciclaggio", piuttosto che individui separati: le nostre molecole provengono da dinosauri, trilobiti, polvere stellare. In questa prospettiva universale, i Nativi Americani studiano attentamente gli animali, perché dalla conoscenza del comportamento di questi dipende la loro vita. Alcuni hanno tratti caratteristici che gli Indiani ammirano e cercano di imitare. Essi non pensano affatto che gli animali siano inferiori agli umani: per loro accanto al Popolo degli Umani ci sono il Popolo degli Orsi, il Popolo degli Alberi, il Popolo delle Pietre, ciascuno con le proprie caratteristiche e la propria visione del mondo. In tutti i continenti i Popoli Nativi mostrano la stessa saggezza: anche senza la conoscenza dei fossili, hanno avuto l'intuizione che tutti questi esseri sono nostri antenati, ai quali si deve lo stesso rispetto che agli "Avi". Considerando i problemi ambientali che oggi deve affrontare la civiltà occidentale, forse è il caso di ascoltare la lezione di questi antichi maestri, di tutti gli esseri vissuti sulla terra da sempre. I Nativi Americani lo hanno sempre fatto, con il cuore aperto, e hanno dato voce all'orso, all'aquila, al bisonte e alla pietra, e continuano a portare acqua al deserto metaforico della nostra ignoranza. Ascoltando le loro storie, forse potremo berne qualche sorso....



AQUILA: il Sacro Veggente

"Io sono un'aquila. Il piccolo mondo ride delle mie azioni ma il grande cielo tiene con sé i miei pensieri di immortalità"

Canto Taos Pueblo

Le aquile sono gli emissari del cielo, le penne d'aquila sono sacri pezzetti di spirito e non sono mai portate come un ornamento casuale ma come riflesso delle qualità di una persona: sono espressione di coraggio, buon giudizio, umiltà e di una speciale visione del futuro. Le piume erano, e sono, costanti preghiere che navigano nel vento, avanti e indietro dal nostro mondo ad un altro, invisibile per noi. Le piume d'aquila sono i sogni del visionario, la libertà delle scelte, il legame tra il materiale e l'etereo. Il vo-

lo dell'aquila è l'abbandono della nostra natura terrena, il gioioso passaggio ad una prossima altra vita. Quando trascendiamo qualcuno dei nostri limiti umani, noi voliamo con l'aquila. Gli Irochesi chiamano l'aquila il benevolo Spirito Nuvola, che porta la rugiada sulle spalle e la sparge sugli umani quando ne hanno bisogno. Gli Indiani delle Grandi Pianure pensano all'aquila come a un veggente, colui che sa vedere lontano, con chiarezza e discernimento. Il cielo orientale del mattino è dorato, ha il colore del fuoco del Sole sul dorso dell'aquila. Il mattino è il momento in cui nasce il Giorno e s'illumina il mondo. Nella Ruota della Medicina l'aquila è il veggente, colui il quale, con calma, pazienza e chiarezza sa valutare e affrontare ogni situazione. Nulla sfugge agli occhi dell'aquila.

Una volta, molto tempo fa, secondo una leggenda Ojibwe, gli stregoni cominciarono ad usare i loro poteri per motivi egoistici. Incutevano paura alla gente e indirizzavano le vite altrui verso il loro beneficio personale.

Il Creatore si infuriò e decise di distruggere ogni cosa tra dieci giorni. Proprio all'alba dell'undicesimo giorno Aquila volò dallo spazio tra buio e luce, su fino al Creatore. Gridò il suo canto quattro volte per attirare l'attenzione del Creatore. Il Creatore accettò di rimandare l'alba finché Aquila fosse rimasta a consiglio con Lui. Aquila ammise col Creatore che il mondo era pieno di cattiveria ma disse anche che alcuni umani erano rimasti fedeli all'insegnamento della gentilezza e dell'armonia: qua e là il fumo del sacro tabacco si vedeva ancora salire da qualche capanna. Aquila aveva visto l'umiltà nella "via" di alcune persone e supplicò il Creatore di rinunciare alla annunciata distruzione per risparmiarle. Essa offrì un accordo. Se avesse potuto volare sulla terra e riferire al Creatore ogni giorno che c'era ancora qualcuno che seguiva

la retta via, il Creatore non avrebbe distrutto il mondo. Il Creatore annuì e disse che le azioni di chi vive oggi non devono compromettere il futuro di chi vivrà domani. Aquila ancora oggi vola verso il sole ogni giorno e noi possiamo chiederci se le cose vanno meglio ora di allora...

In basso
coyote (foto E. Manghi),
aquila di mare dalla testa bianca
(foto G. Ielardi).
Disegni di Cristina Girard.





Il mondo dello Spirito è il luogo dove l'aquila vola ogni giorno e si crede che essa sia in connessione con gli spiriti dei defunti, come racconta una storia Yakima.

Coyote e Aquila stavano entrambi piangendo la morte dei loro cari. Coyote decise di confortare Aquila sottolineando come, ad esempio, le piante che muoiono in autunno fanno spazio a nuovi fiori e foglie; le piante morte nutrono le nuove. Ma Aquila era inconsolabile, egli voleva riavere subito i suoi cari. Propose a Coyote di andare con lui nella Terra dei Morti. Essi viaggiarono a lungo e finalmente giunsero a un grande lago, che ospitava delle case sull'altra sponda. Coyote chiamò per una barca, ma nessuno rispose. Essi attesero fin che giunse il buio, e Coyote iniziò a cantare un canto speciale. Quattro persone fatte di nebbia uscirono da una casa e cominciarono a pagaiare sulla loro canoa per andare a prendere Aquila e Coyote. Pagaiando, seguivano il tempo del canto di Coyote. Finalmente arrivarono al villaggio sull'altra sponda dove viveva il Popolo di Nebbia. Coyote chiese se potevano entrare in una capanna per avere qualcosa da mangiare. Li fecero entrare e li nutirono. La notte successiva Coyote stava presso la luna quando il Popolo di Nebbia si alzò e cominciò a danzare. Coyote inghiottì

la luna e, nella confusione che ne derivò, Aquila raccolse tutto il Popolo di Nebbia in un sacco che Coyote aveva portato e lo chiuse stretto. Come Coyote portò il sacco presso la terra dei vivi, il Popolo di Nebbia cominciò a rivivere come Popolo di Spirito e riprese a parlare dentro il sacco. Il sacco divenne molto più pesante. Coyote doveva fermarsi sempre più spesso a riposare perché il sacco diventava sempre più pesante. Alla fine disse ad Aquila "Dovremmo aprire il sacco per lasciarli camminare da soli. Non troveranno mai la strada per tornare indietro, ora". Ci volle un po' per convincerlo ma alla fine Aquila acconsentì. Aprirono il sacco e il Po-

polo di Spirito immediatamente volò come vento fino al villaggio al di là del lago e di nuovo divenne Popolo di Nebbia. Aquila ci restò male e chiese a Coyote di tornare e riprovare. Coyote rifiutò, dicendo che il peso dei morti sarebbe stato troppo per i vivi e che la gente deve stare nell'altro mondo quando muore. Aquila capì la logica di Coyote ma ancora oggi vola verso il Mondo dello Spirito ogni giorno, per portare messaggi avanti e indietro. Se abbiamo perso qualcuno, possiamo affidare ad Aquila i nostri messaggi di conforto. Il Popolo di Nebbia vuol solo farci sapere che è tutto a posto, laggiù...

Con l'acuta visione dell'aquila possiamo evitare di essere accecati dalla paura di ciò che non conosciamo. L'aquila si muove come il vento, attraverso tutti i mondi e tutte le cose, seguendo il corso del sole, e riferisce della nostra condizione. Con l'aiuto di tutti i Popoli, con piume, pinne, zampe o angeli, qualcuno di noi si ricorderà di "far uscire il sacco fumo dalla sua capanna": così, farà sapere che tutto è a posto anche quaggiù. ●



Progetto Mito 2000

Il Convegno di ornitologia svoltosi a Castiglioncello (Livorno) dal 26 al 30 settembre 2001 ha visto la partecipazione della maggior parte degli ornitologi italiani, che hanno discusso ed illustrato numerosissime ricerche e progetti, come testimoniato dalla consistenza degli Atti pubblicati con un numero speciale della rivista Avocetta, edita dal CISO (Centro Italiano Studi Ornitologici).

Un argomento a cui è stata dedicata particolare attenzione, e che ha sollevato accesi dibattiti, è stato quello dei progetti di ricerca coordinati a livello nazionale. Fra questi spicca quello varato nel 2000 per mappare non solo la distribuzione, ma anche l'abbondanza degli uccelli nidificanti su tutto il territorio nazionale.

Il progetto, battezzato MITO2000 (Monitoraggio Italiano Ornitologico), nome che forse non a caso ne sottolinea l'ambizioso programma è coordinato a livello centrale dall'Università di Milano Bicocca ed organizzato su base regionale con il contributo di numerosi responsabili locali. La metodologia è basata su rilevamenti per punti di ascolto in punti preventivamente sorteggiati dal coordinamento centrale. In questo modo è assicurato un campionamento casuale dell'intero territorio nazionale e si possono confrontare con confidenza le tendenze annuali delle popolazioni e le differenze di abbondanza tra habitat e regioni.

In pratica i rilevatori, che ovviamente devono avere una buona esperienza nel riconoscimento degli uccelli sia a vista che al canto, effettuano soste di 10 minuti nei punti estratti a caso dal coordinamento centrale: 15 per ogni particella di 10 x 10 km selezionata, segnando per ogni punto tutti gli uccelli osser-



A fianco, Biancone, foto D. Alpe sotto, Upupa. Foto arch. rivista, R. Valterza

vati o sentiti e numerose caratteristiche ambientali del sito.

La selezione casuale dei punti porta talvolta gli ornitologi in zone da sempre trascurate, che riservano gradite sorprese, ma più spesso li costringe a noiosi campionamenti in aree intensivamente coltivate, poco stimolanti da un punto di vista paesaggistico ed ornitologico.

Il lavoro sul campo è più faticoso di quanto si possa immaginare, in quanto deve essere svolto in maggio-giugno nelle prime 4-5 ore dopo l'alba, e comporta ampi spostamenti dovuti alla casualità della selezione dei punti. Se in pianura e in alcune zone collinari ci si può muovere facilmente fra un punto e l'altro con l'auto, la cosa è ben più difficoltosa in montagna, cioè in oltre i 2/3 della nostra regione. In alcuni casi risulta addirittura impossibile raggiungere i punti prefissati (alcuni sono finiti per caso su ghiacciai, burroni o svincoli autostradali), e per ovviare a questo inconveniente è previsto un secondo set di punti sostitutivi.

Il programma prevede inoltre un secondo campionamento, indirizzato specificamente a zone di particolare interesse ornitologico: le Zone a Protezione Speciale (ZPS), spesso coincidenti con parchi o altre aree protette. I dati raccolti sono poi archiviati e trasmessi al coordinamento centrale tramite uno



specifico software (ORNIS). L'ambizioso programma è stato finanziato nel 2000 dal Ministero dell'Ambiente, ma nel 2001 il finanziamento è stato speriamo temporaneamente interrotto; alcune regioni, fra cui la Regione Piemonte, hanno provveduto ad un finanziamento su base regionale visto l'interesse dell'iniziativa anche ai fini di tutela dell'avifauna.

Nei due anni trascorsi in Piemonte sono stati effettuati 645 rilevamenti puntiformi secondo il programma a campionamento casuale più 104 nelle ZPS. Fra le specie più rare contattate durante questi rilevamenti si possono citare il biancone, il re di quaglie e la bigia grossa, ma i risultati più interessanti giungono da

specie più diffuse. Le prime analisi, attualmente in corso (Fornasari et al., 2001), mostrano già alcuni risultati interessanti: la nostra regione, ad esempio, è risultata particolarmente importante per alcune specie, fra le quali spicca l'ortolano, uno zigolo in grave diminuzione in tutta Europa, ma ancora frequente nella pianura alessandrina.

Info:
GPSO c/o Mus. Civ. St. Nat., Carmagnola (TO), e-mail: musnat@comune.carmagnola.to.it.

Fornasari L., De Carli E., Mingozzi T., 2001. MITO2000, programma di monitoraggio dell'avifauna nidificante in Italia: sintesi del primo anno di rilevamento. Avocetta, 25: 28.

DAL MONDO DELLA RICERCA

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

Il sentiero di Beura

L'Ossola, l'estremo lembo settentrionale del Piemonte, alla pietra è strettamente legata non solo perché questa è una delle componenti essenziali del paesaggio, plasmandone le innumerevoli forre e la lunga teoria di montagne, ma anche perché componente essenziale di molte attività umane.

La storia di questa valle spesso si confonde con lo sfruttamento delle sue cave: gneiss, graniti, serpentini ma anche marmi e ollari.

Ad esempio il famoso marmo rosa di Candoglia fu utilizzato, a partire dal XIV secolo, nella costruzione del Duomo di Milano. E per favorire quel cantiere Gian Galeazzo Visconti, nel 1387, concesse alla "Veneranda fabbrica del Duomo" il diritto di sfruttamento dei boschi della limitrofa Val Grande.

Il marmo scendeva a Milano trascinato su chiatte prima

lungo il Toce, poi attraverso il Lago Maggiore, quindi sul Ticino e il sistema dei navigli che giungevano sino nel cuore della metropoli insubrica. Uno dei più importanti centri estrattivi della media valle, Beura, richiamerebbe nel nome la beola, un particolare tipo di ortogneiss che affiora in questo tratto di montagne di cui già nella seconda metà del quattrocento esistevano innumerevoli cave.

Pietre per le dimore signorili della valle, ma anche per i tetti delle case, per i muri di sostegno, per le mulattiere ed i selciati: una tradizione che seppure trasformata nei modi e nei prodotti continua ancora ai giorni nostri.

E proprio per mantenere vivo il legame con le tradizioni e con i luoghi dove le antiche attività erano espletate, il Parco Nazionale della Val Grande ha ideato *Storie di pietra*, sentiero naturalistico autoguidato sulla montagna di Beura. Un invito a chi percorra oggi l'Ossola a lasciare per una volta la fretta e guardare in alto, verso quei luoghi ora semiabbandonati dove un tempo fervevano, più che al piano, attività produttive.

L'itinerario natura parte dal municipio di Beura (Beura è raggiungibile in autostrada da

Gravellona Toce e in treno con la linea FS Milano-Domodossola) e dopo aver attraversato l'abitato risale lungo la mulattiera lastricata che porta Bissoggio.

Il percorso è del tutto facile, ma estremamente acclive, tanto da sconsigliarlo in caso di pioggia, una digressione sulla destra consente comunque di evitare il primo ripidissimo "muro".

Lungo il percorso sono collocati 11 tabelloni informativi che con l'ausilio di schizzi e di sintetici testi ci raccontano del rapporto tra le popolazioni locali e la pietra.

Apprendiamo così che queste pietre sono di derivazione magmatica appartenenti alla falda del Monte Rosa e che durante l'orogenesi alpina sono state metamorfizzate dando origine a quella tipica sfogliettatura che le ha fatte adatte allo spacco. I principali minerali contenuti sono quarzo, feldspati, biotite, muscovite.

Ad essere commercializzate oggi sono la beola grigia, quella bianca e la ghiandonata.

Giunti nei pressi della cappelletta, guardando verso il basso si possono vedere i segni lasciati dalle ricorrenti alluvioni che periodicamente

colpiscono la Valle del Toce come quella disastrosa del 23-24 agosto 1900. Più su veniamo edotti su come gli addetti all'industria estrattiva siano oggi circa 700 e il fatturato superiore ai 110 miliardi. Altri pannelli ci raccontano invece di come venivano costruite un tempo le strade e coltivate le cave o di come le rocce fossero istoriate non solo scolpendo simboli religiosi cristiani (croci) o precristiani (coppelle) ma anche per ragioni ludiche. L'Alto novarese infatti è una delle zone del mondo più ricche di filetti e tria (quello che normalmente si trova sull'inverso della dama) due giochi molto antichi, uno diffusosi nel medioevo e l'altro già pra-

ticato dai romani. Infine le attività agricole con i terrazzamenti dove era coltivata la segale, i forni del pane e i vigneti oggi pressoché scomparsi ma che un tempo erano un vanto e uno dei pochi lussi che si concedevano gli alpiani. L'escursione, un'ora, si conclude alla borgata di Bissoggio con le sue case di pietra spesso ben riattate. Oltre al vecchio forno per il pane si può anche vedere un antico torchio dove erano pressate le uve per farne vino.

Gli aspetti storici culturali della passeggiata sono riproposti in un opuscolo, *Storie di Pietra*, della serie *i taccuini del Parco*, reperibile presso le sedi del Parco Nazionale della Val Grande. Nel-

Nelle foto di A. Molino, alcuni scorci del percorso

la stessa collana sono proposti gli altri percorsi attrezzati del versante ossolano del Parco

Vogogna: il respiro della Storia, una bella passeggiata in uno dei centri storici più interessanti della valle.

Vivere in salita, ipotetico viaggio nel tempo accompagnati da 12 tabelloni che ci illustrano la dura lotta quotidiana per la sopravvivenza in un territorio difficile come la montagna di Premosello.

Lungo il filo di una traccia, infine è una breve e piacevole escursione nei boschi di Trontano che insegna a conoscere il bosco stesso e i segni dei suoi abitanti.

Tutte le località sono, seppure un po' avventurosamente (nel senso che non è facile far collimare gli orari), raggiungibili in treno e i percorsi anche abbinabili nella stessa giornata.

Info:

Ente Parco Nazionale Val Grande, tel. 0323 557960

Atlante entomologico



Caterina Gromis di Trana

Beati gli entomologi: hanno a disposizione un lavoro che è più divertente di un libro, preciso come un trattato, facile come un gioco.

E' un atlante fotografico dei Coleotteri Cerambicidi italiani, in CD Rom realizzato da Sergio e Marco Rastelli ed Enrico Abruzzese. La consultazione è semplice e chiara, possibile sia in ordine alfabetico che in ordine sistematico, ogni specie è affiancata dalla sua cartina di distribuzione, le fotografie sono limpide e ingrandibili fino a mostrare i lucichii delle elitre come sotto una lente, e il tutto è degno dei Longicorn, belli tra i belli nel mondo multiforme degli insetti.

Cerambycidae d'Italia, come ha scritto Franco Tassi nella sua presentazione, "vuole offrire un compendio di informazioni essenziali su aspetto, dimensioni, distribuzione geografica e biologica delle specie del nostro Paese, consentendo ad ogni entomologo o amante della natura, pur se principiante o dilettante, un primo orientamento nel mondo straordinario e inatteso della biodiversità, dell'entomologia e dell'ecologia."

Beati gli entomologi, e non solo per questo atlante, ma perché la nuova tecnologia multimediale è così adatta alla loro passione, fatta di pazienza infinita, di lunghi lavori a tavolino, di riordini certosini e di ricerche bibliografiche interminabili. E questo lavoro può essere per loro spunto e stimolo. Tutto è lì, in un CD Rom che nel nostro paese è il primo del genere e che può essere buon auspicio per continuare la serie: una "Fauna d'Italia" elettronica, leggibile e portatile. Gli autori si sono impegnati per creare qualcosa di nuovo che non fosse accessibile solo agli specialisti, ma neanche eccessivamente divulgativo; una raccolta di notizie non troppo da esperti e non troppo da profani, solo "da entomologi". E' lunga la serie degli insetti italiani, tutti degni di entrare nel mondo dell'informatica. I "belli" sono stati i primi, ad aprire una strada utile "perché", come conclude Tassi, "non si può salvare ciò che non si conosce ed ama e dunque auguriamoci davvero che la "scoperta" dei Longicorn costituisca anche il primo passo per la loro strenua e convinta salvaguardia".

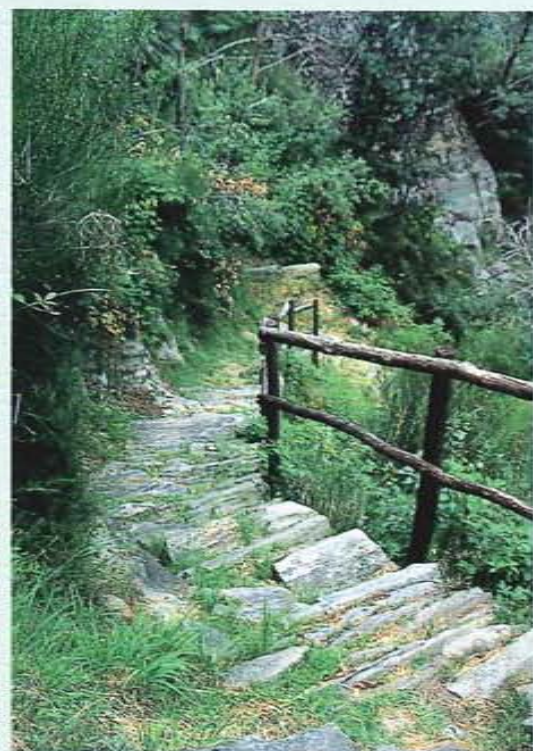
Cerambycidae d'Italia

Atlante fotografico dei Coleotteri Cerambicidi italiani

Realizzato da Sergio Rastelli - Enrico Abruzzese - Marco Rastelli

Con il patrocinio del Museo Civico di Storia Naturale di Carmagnola e del Centro Studi Ecologici Appenninici

Il CD è in vendita al prezzo di € 18,50 + spese postali dall'Associazione amici del museo "F. Eusebio", c/o Museo civico, via Paruzza, 1 12051 Alba (CN).



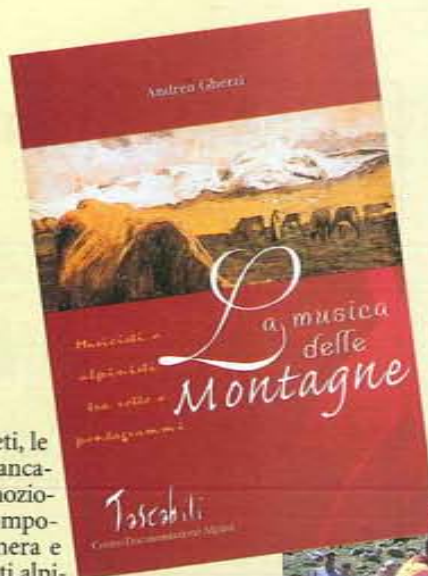
LIBRI

A cura di Enrico Massone

La musica delle montagne
Gianni Boscolo

Ispiratrici di pittori e poeti, le montagne non hanno mancato di fornire spunti ed emozioni anche a musicisti e compositori di musica, da camera e sinfonica. Ma anche molti alpinisti coltivarono gli studi musicali. Chi sono e cosa "produssero" lo racconta un bel libro, edito alla fine del 2000 ma tornato di estrema attualità in occasione dell'anno internazionale delle montagne. Andrea Gherzi torinese, è diplomato in composizione e pianoforte presso il Conservatorio Giuseppe Verdi. Ha tenuto sinora molti concerti, come solista e come accompagnatore di cantanti, coprendo un repertorio assai vasto. Contemporaneamente agli impegni musicali, da più di vent'anni coltiva la passione per la montagna in tutti i suoi aspetti.

Nel suo libro, ricchissimo di documentazione, racconta l'intreccio profondo e secolare della musica con cime e pascoli, ruscelli e orridi, richiami e segnali tra pastori e tra questi e le loro mandrie. Il libro è denso di curiosità. Ad esempio grandi compositori, noti a tutti, come Brahms, Wagner, Bruckner e Mahler furono assidui dei monti. Mahler, ad esempio, anche quando ormai gravemente malato, continuava a frequentare il "maso Trenker" ad un miglio dall'attuale Dobbiaco, da dove vedeva le Alpi Carniche e le Dolomiti di Lienz e dove compose *Das Lied von der Erde* (il canto della Terra) e la Nona e la Decima sinfonia. Verso la fine del '700 Beethoven cantò il noto roditor alpino, la marmotta, nel *Lied* intitolato appunto, *La Marmotta* (op.52, n.7). Felix Mendelssohn appartiene alla più antica generazione di turisti alpini: viaggiò e soggiornò sovente in Svizzera da cui trasse numerose ispirazioni. Anche Berlioz ebbe modo di ascoltare due pastori che si rimandavano un Ranz a distanza e farlo confluire in un quadro della sua *Sinfonia fantastica*. Ma gli esempi ed i no-



Monaci nepalesi in concerto nel Parco delle Alpi Marittime (foto G. Boscolo)



mi potrebbero continuare a lungo, tra cui i notissimi Liszt, Franck, Sibelius. Ma le montagne suonate non soltanto frequentarono i conservatori ma anche i teatri. La fortunata ultima opera di Gioacchino Rossini, *Guillaume Tell*, fu rappresentata la prima volta nel 1829 a Parigi. E' ambientata in Svizzera e contiene alcuni stereotipi della musica ispirata dall'alpe. Donizetti invece compose (e fu rappresentata a Torino per la prima volta il 24 agosto 1842) *Linda di Chamounix* che si conclude sui monti della Savoia con suoni di ghironda. In un villaggio svizzero si svolge la vicenda della *Sonnambula* (1831) di Vincenzo Bellini. Nel 1861 viene rappresentata la *Savoirda* di Ponchielli con l'azione che si svolge tra valli e monti, cacciatori e contadini. Tutto nasce, secondo l'accurata ricerca di Gherzi, dai *Ranz des Vaches* (in tedesco *Kuhreihen* o *Kuhreigen*) ossia i richiami pastorali di origine remota che ancora oggi si possono udire suonati agli Alpihorn dai montanari. Il quale Alpihorn (corno delle Alpi) è uno strumento a fiato che può raggiungere i quattro metri di lunghezza e viene ricavato da un tronco d'abete, tagliato in due

metà; scavate e rincollate, le due parti vengono poi fasciate con strisce di betulla. Citato per la prima volta nel 1619 (nel *Syntagma musicum*), pochi anni dopo (nel 1653) invitò alla rivolta i paesani del Cantone di Lucerna. Dallo strumento alla musica prodotta: nei secoli il "suono della montagna" è stato rievocato con i corni. Altro suono tipicamente alpino è lo *Jodel*, termine che designa chi intona un canto esclusivamente a base di vocalizzi. Lo *Jodel* in Europa è sempre stato

alcuni termini per "addetti" nel corso dell'analisi musicale. Unico neo del libro, la formula editoriale del volume tascabile ne comprime le oltre 200 pagine in un corpo un po' faticoso da leggere e manca una bibliografia. Particolarmente gradito inoltre, sarebbe stato poter avere un itinerario musicale "per ascoltarne di più".

Andrea Gherzi, *La musica delle montagne*, CDA Tascabile, 2000, Torino lire 19.000 - € 9,81

Segnalazioni

Eugenio Pesci, *Le montagne del cosmo*, CDA, 2000, Torino lire 25.000 € 12,91. Un ampio saggio, di circa 130 pagine una sorta di "estetica" scritta con mano leggera, competente e linguaggio semplice. Dai primi timori all'esaltazione della salita e dello spazio alpino. Integra il volume, nei tascabili CDA, un'ampia antologia di testi: da Petrarca a Leopardi, da Hegel a Bachelard.

Fulco Pratesi, *Storia della natura d'Italia*, Editori Riuniti, 2001 € 16,53. La straordinaria storia della natura del nostro paese, ricostruita da Pratesi nell'arco degli ultimi diecimila anni. Una varietà parzialmente conservatasi nonostante infinite modificazioni. Al centro l'interazione fra l'uomo e la natura che ha prodotto soprattutto la progressiva riduzione delle superfici boscate e la sparizione di molte specie. Il lavoro di Pratesi, che l'autore stesso definisce non da storico, ha tuttavia il pregio di raccogliere, per la prima volta una serie di materiali poco noti collocandoli in una lettura naturalistica ambientale generale e originale. Il limite del libro sta probabilmente nella ricerca delle cause di questi pesanti interventi che parrebbero risalire unicamente a "disattenzione" di un patrimonio così ricco e alla crescita della popolazione.

Sul Magazine on line della rivista, altre segnalazioni librarie

Sugli antichi sentieri della cultura occitana.

Doppio indirizzo (www.viaoccitanacatalana.org e www.chaminoccitanacatalan.org) per un ricco e interessante sito, realizzato dalla Comunità Montana Valle Varaita, che ha debuttato in Internet il 10 dicembre scorso (e nel formulare i migliori auguri gli riservo buona parte dello spazio di questa rubrica). Protagoniste: le regioni mediterranee storicamente caratterizzate dalla diffusione della cultura e della lingua occitana e catalana.

Regioni e cultura sono illustrate attraverso circa millecento pagine (in cinque lingue: tre ufficiali dell'Unione europea, italiano, francese e inglese, e due minoritarie, occitano e catalano), 236 schede ed un totale di quasi 30.000 links interni che mettono in collegamento le valli alpine italiane con i Pirenei della spagnola Val d'Aran (in Catalunya) passando per la Provenza francese. Proponendo tragitti alternativi a quelli dei grandi circuiti turistici, la visita virtuale - risultato di tre anni di lavoro di un'équipe di specialisti delle tre nazioni interessate - si dipana fra abbazie, trovatori, sapienza gastronomica, tesori artistici nascosti... Da notare, in particolare: i percorsi cicloturistici nel Saluzzese e il circuito attraverso le opere del celebre Maestro di Cabestany. Tra l'altro - spiega Giovanni Greco, presidente dell'Ente del turismo "Le Terre del Marchesato" - "in un unico tracciato sono presentati i più rilevanti monumenti d'età romanica e romanico-gotica del territorio. E' un affascinante percorso che unisce Alpi e Pirenei lungo un antico cammino importantissimo e affascinante per storia, arte, cultura, tradizioni, umanità".

Il sito è consultabile attraverso le cinque sezioni (ciascuna con vari "capitoli") in cui è strutturato. C'è, per esempio, quella intitolata "Aree Grandi". Qui si potranno incontrare i monumenti romanici nelle grandi zone occitane: le valli italiane (Germanasca e Chisone, Pellice e Alta Val Susa, Po, Varaita, Maira,

@visi ai naviganti

Grana, Stura, Gesso, Vermentagna, Pesio, Monregalesi, Tanaro, Mongia, Cevetta e i comuni di Briga Alta e Olivetta San Michele), poi le regioni francesi (Provenza, Languedoc, Roussillon, Midi, Pyrénées) e infine la spagnola Catalunya. Non mancano, poi, i forum ("piazze di discussione" per dibattere problemi di vario genere attinenti alla Via occitana catalana) e la lista delle domande più frequenti (quelle note agli "internetiani" come FAQ). Abbondante anche il corredo iconografico, costituito di oltre 2.000 immagini. Utili, infine, gli spazi riservati al motore di ricerca interno (attraverso il quale rintracciare località, monumenti, opere d'arte, argomenti, notizie...), al glossario e alla bibliografia.

A proposito di "neonati": immagino sappiate già che di recente è uscito il primo numero de "Il Sentiero", pubblicazione semestrale che la Regione Piemonte dedica agli ecomusei con la dichiarata ambizione di farli conoscere e di raccontare il territorio. Chi è interessato a ricevere il giornale può richiederlo scrivendo a ecomusei.piemonte@regione.piemonte.it oppure alla nostra redazione (piemonte.parchi@regione.piemonte.it, all'attenzione di Emanuela Celona).

Intanto, però, fin dal luglio scorso il Laboratorio Ecomusei cura un sito (www.ecomusei.net) che aspira a diventare il portale degli ecomusei italiani. Direttamente dalla homepage, attraverso una mappa sensibile o scegliendo dalla guida suddivisa per categorie tematiche, si possono visitare virtualmente quelli che più interessano. Degne di nota, tra l'altro, la bibliografia e la sezione che comprende opinioni espresse da importanti museologi. Sono attive, inoltre, le sezioni "Agenda" e "news" con gli aggiornamenti su attività ed iniziative organizzate dagli ecomusei. In ultimo ancora un paio di indirizzi web cortesemente segnalati dai nostri lettori, che nel periodo delle feste di fine anno devono aver navigato parecchio nel gran mare di Internet... AmbienteDiritto

(www.ambientediritto.it) è un sito giuridico ambientale che ho citato anche lo scorso novembre per il suo dettagliato "Manuale Antincendio Boschivo" (www.ambientediritto.it/Antincendio/AIB.htm). Ora voglio richiamare l'attenzione sul prezioso corredo costituito di una vasta banca dati (suddivisa per argomenti) in materia di legislazione, convenzioni internazionali e giurisprudenza (con massime distinte per aree tematiche e sentenze per esteso). Sono presenti anche accurati dossier, notizie e collegamenti.

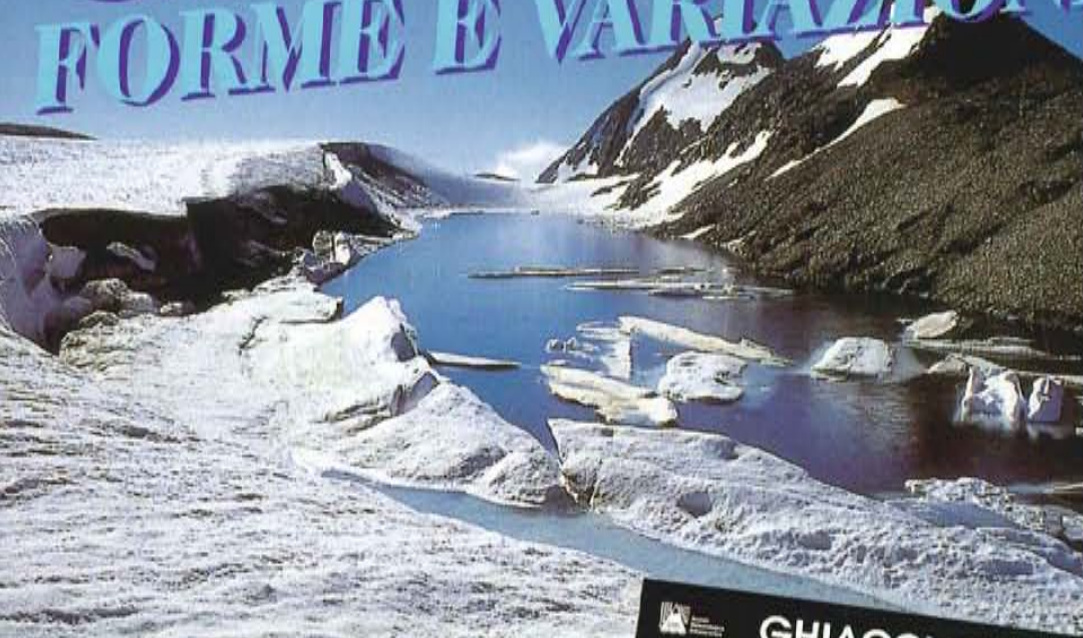
Nelle vostre navigazioni avete trovato altri siti interessanti? Non siate egoisti, segnalateli anche a noi

GLI INDIRIZZI segnalati in questa rubrica sono «linkati» nella versione on-line della rivista. Sono gradite segnalazioni di siti interessanti o curiosi all'indirizzo ritarutigliano@tin.it

www.regione.piemonte.it/parchi/rivista/index.htm

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

POSTER GHIACCIAI: FORME E VARIAZIONI



I ghiacciai sono tra gli indicatori climatici più importanti. In questo poster 17 immagini d'alta qualità e 6 grafici, accompagnati da commenti, spiegano in modo sintetico e immediato come funziona e come si evolve un ghiacciaio. Formato 70x100

Costa 15,00 €
più spese di spedizione
Per l'acquisto:
www.nimbus.it,
oppure telefonare al
numero 011 797620,
Società Meteorologica
Italiana,
Via G. Re 86, 10146 Torino

