ISSN 1124-044 X

PIEMONTE PARCHI

MENSILE DI INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE NATURALISTICA

UOMO, MEMORIA, TERRITORIO
L'acqua motrice

piemonte ecomusei

PARCHI PIEMONTESI
Tra boschi, grotte, felci e grotte del Fenera

BOTANICA
Storia ed utilizzo delle salvie

RETTILI
La vipera paracadutista

ECOSISTEMI
Le scogliere del Nord Europa e le colonie di uccelli

2001 numero 103 104 **105** 106 107 108 109

ANNO XVI. N. 3 Marzo 2001
Spedizione in a.p.-45%-art.2 comma 20/b legge 662/96 Filiale di Torino

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 Cerrione (BI)
Tel. 015 677276
fax 015 2587904

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

CUNEO

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

Alpi Marittime (Riserve: Juniperus Phoenicea; Bosco e Laghi di Palanfrè)
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

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

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

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. e fax 0122 854720

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

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

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 8613501
fax 011 8613502

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 mail

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

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

Direttore responsabile:
Gianni Boscolo

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

Hanno collaborato a questo numero:
G. Bellani, R.M. Bonaffini, F. Bottelli, R. Camoletto, M. Campora, E. Celona (Laboratorio Ecomusei), P. Garribba, C. Gromis di Trana, A. Molino, G. Rinaldi, R. Rutigliano, A. Salsotto

Fotografie:
D. Alpe, M. Arobba, G. Bellani, G. Bissattini, G. Boetti, F. Bottelli, R. Camoletto, M. Campora, G. Carrara, A. Molino, A. Salsotto, F. Valotti, Archivio Cedrap (Carrara, Falco, Ferrari, Masserano), Archivio Comune di Carignano, Archivio Comunità Montana Val Chisone, Archivio Laboratorio Ecomusei (Boetti), Archivio Parco Po Lame del Sesia (Re)

Disegni:
Xavier de Maistre, C. Girard, R. Faleni

In copertina:
Colonia di sSule (foto G. Bellani)

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

Abbonamento 2001 (tutti i 10 numeri dell'anno, più gli speciali), tramite versamento di lit. 24.000 sul conto corrente postale n. 13440151 intestato a: Piemonte Parchi - SS 31 km 22, 15030 Villanova Monferrato (AL).

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

Grafica: Francia

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

Stampato su carta ecologica senza cloro

3 • 2001

2
Ecosistemi
Le scogliere dei mari del Nord e le colonie di uccelli marini
di Giuseppe Giovanni Bellani

8
Botanica
Le salvie. Storia, botanica, utilizzo
di Gabriele Rinaldi

14
Rettili
La vipera paracadutista
di Massimo Campora

17
ECOMUSEI
Storia Memoria, territorio
1. L'acqua motrice
di Emanuela Celona, Aldo Molino

33
Natura e religioni
Tubishvat. Il capodanno ebraico degli alberi
di Pupa Garribba

36
Ornitologia
Qual piuma al vento...
di Caterina Gromis di Trana

40
Parchi piemontesi
Tra boschi, grotte, felci e... vini rossi. Il sentiero del rio Magiaiga al Monte Fenera
di Fabrizio Bottelli

43
Rimboschimenti
Il bosco dell'abbazia di Vezzolano
di Attilio Salsotto

44
Parchi piemontesi
La rara *Isoetes* di Malinverni alle Lame del Sesia
di Rosa Camoletto Pasin

45
Notizie, ricerche, rubriche, libri, internet

editoriale

I conti in tasca all'Ente pubblico

Dedicato agli abbonati. La Regione Piemonte invia gratuitamente ventimila copie di questa rivista alle scuole, le biblioteche, i comuni, alle altre istituzioni del Piemonte ed ai parchi d'Italia. Costo (20 mila copie per dieci numeri) intorno ai 200 milioni, più spedizione (circa 250 lire a copia per 20 mila copie, per dieci numeri) circa 50 milioni. Totale 250 milioni l'anno. Si tratta di informazione che la Regione ha il dovere e l'interesse di fare, assolvendo così ai propri compiti di ente pubblico. Ma, chiederete, i soldi dei nostri abbonamenti a cosa servono?

Servono a realizzare pagine supplementari (ad esempio soltanto quest'anno sono previsti 4 inserti di 16 pagine su musei ed ecomusei, 32 pagine per la giornata europea dei parchi), numeri speciali (in programma quello per la Fiera del libro), l'ormai tradizionale inserto di 16 pagine per le attività estive dei parchi e qualcos'altro ancora. Inoltre mentre i colleghi dei parchi (tecnici, guardiaparco, direttori) scrivono e forniscono fotografie gratuitamente, qualcosa va riconosciuto ai fotografi, disegnatori, collaboratori che con la loro professionalità accrescono la qualità del prodotto.

Perchè vi raccontiamo queste cose? In primo luogo per trasparenza. In secondo luogo perché dal mondo caotico e frastornante dell'informazione ci arrivano scene di ordinaria "anomalia". Nudi alla meta si potrebbe titolare un notiziario tv americano via Internet in cui le notizie vengono "porte" da presentatrici senza veli. "*Naked News*" (Notizie nude) si chiama questo notiziario on line. Sono già previsti anche giornalisti maschi che "per dar forza" alle notizie che leggeranno si presenteranno senza mutande e camicia. Avete capito bene. Non é un sito porno. E' semplicemente l'estrema radicalizzazione della deriva demenziale del far notizia ad ogni costo. E se non c'è la notizia ci si toglie il reggiseno, od i pantaloni, e si trasforma in notizia se stessi.

Altra scena di ordinaria "follia" dal mondo dell'informazione. Una rivista di settore che copre (forse integralmente) le spese di tiratura e diffusione con gli introiti pubblicitari e i redazionali, chiede ai parchi 30 milioni (oltre all'ospitalità del redattore e del fotografo) per un "ampio servizio". E ci mancherebbe che non fosse almeno ampio. Peraltro la diffusione della stessa non è nota ma è inferiore alla nostra. Per cui oltre che "indecente" la proposta é anche un "cattivo affare". Normalmente la "munifica" offerta viene declinata.

A conferma della serietà di un mondo (quello dei parchi) che non sarà il migliore dei mondi possibili ma certo tra i più corretti ed oculati.

Molte cose ci sarebbero da dire a commento di queste due scenette. Diciamo invece con il poeta *non ti curar di lor ma guarda e passa*. Ma almeno voi, cari lettori, siate comprensivi se vi secchiamo affinché non soltanto leggiate ma anche ci aiutate a diffondere questa piccola rivista, disperatamente e caparbiamente controcorrente allo stile dilagante.

PIEMONTE PARCHI ON LINE
http://www.regione.piemonte.it/parchi/rivista/index.htm

ECOSISTEMI

Le scogliere dei mari del nord e le colonie di uccelli marini

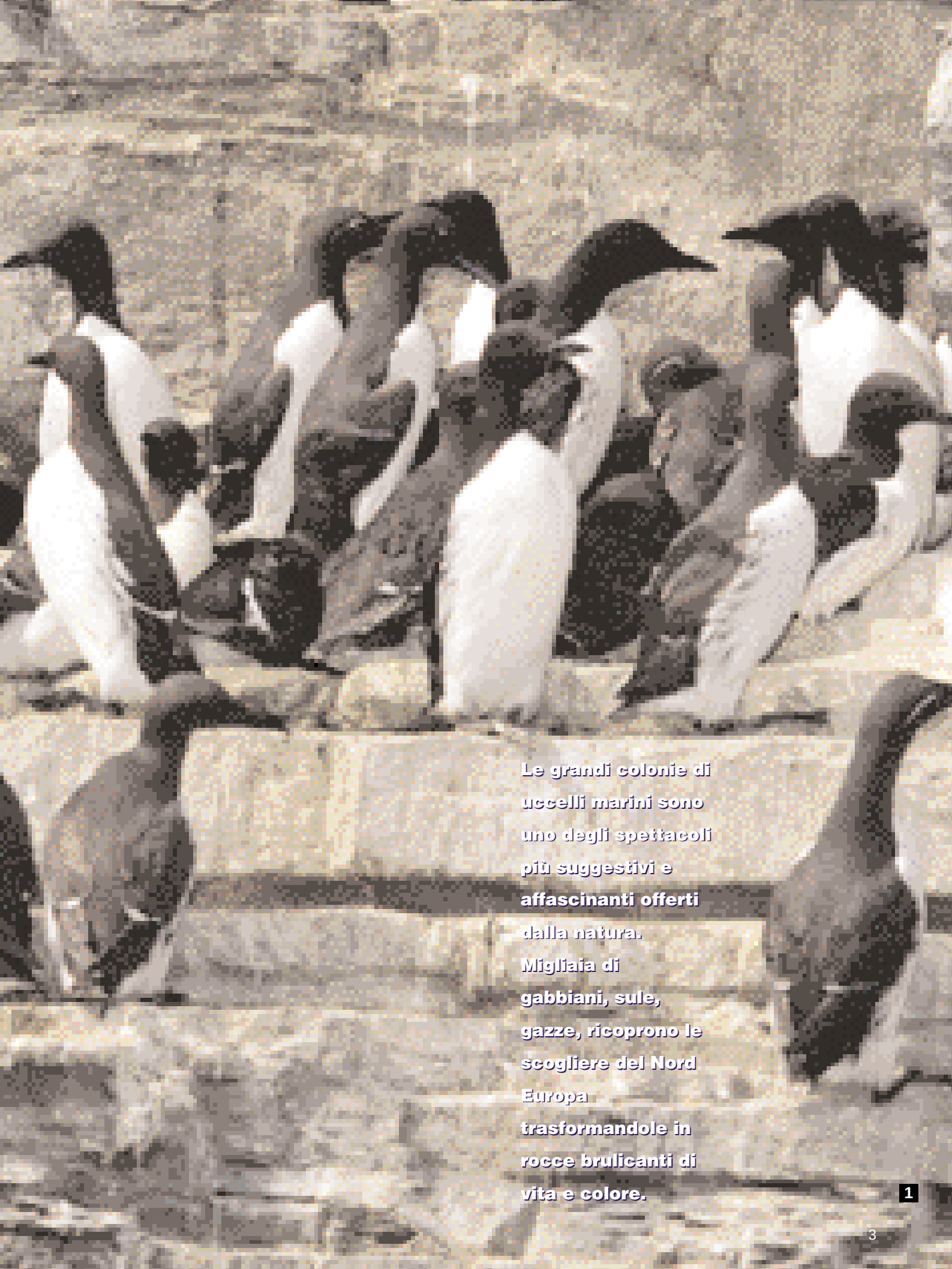
Giuseppe Giovanni Bellani
testo e foto

Le frastagliate coste dei mari del Nord sono state create dall'opera di erosione dei ghiacciai che, durante gli ultimi periodi geologici, alternativamente si espansero e ritirarono conformando coste dai profili sinuosi e alte scogliere a picco sul mare. Queste scogliere si sono rivelate l'ambiente ideale per l'insediamento e la crescita di popolose colonie di uccelli marini (*nesting-cliffs*). I mari del Nord, freddi e ricchi di vita sono la fonte di cibo di questi uccelli pescatori che passano la maggior parte della loro vita lontani dalla terraferma e alla quale, molte specie, ritornano solo durante il periodo riproduttivo. D'estate l'osservazione di una grande colonia di uccelli marini è uno degli spettacoli più suggestivi che la natura possa offrire; a prescindere dalla bellezza di queste scogliere imponenti e selvagge, gli assembramenti di migliaia di coppie di candide sule e di gabbiani vocianti, di urie e gazze marine bianche e nere che in modo apparentemente caotico, letteralmente ricoprono le rocce, il loro continuo andirivieni fra terra e mare con voli eleganti e veloci rappresentano, per chiunque abbia avuto occasione di ammirarli, qualcosa di affascinante ed indimenticabile.

Nell'emisfero boreale molte di queste colonie si trovano sulle coste scozzesi e negli arcipelaghi della Gran Bretagna, nella Bretagna francese, sulle coste della Scandinavia e specialmente alle isole Lofoten, al largo della Norvegia; quelle più grandi si trovano in Islanda e in Alaska, ma quelle più popolose sono insediate sull'isola di Funk, al largo di Terranova, con un contingente di 500.000 coppie di Uria (*Uria aalge*), e in Nuova Zemlja (ex URSS) con 300.000 coppie di Uria di Brunnich (*Uria lomvia*).

La conservazione delle colonie

L'uomo, che da millenni sfrutta il mare come una inesauribile fonte di cibo e come importante via di comunicazione, ha purtroppo assai spesso danneggiato gli uccelli marini e i loro luoghi di riproduzione in vari modi; la competizione per la pesca in mare comporta che spesso le reti dei pescherecci contengano anche molti corpi di cormorani e altri uc-



Le grandi colonie di uccelli marini sono uno degli spettacoli più suggestivi e affascinanti offerti dalla natura. Migliaia di gabbiani, sule, gazze, ricoprono le scogliere del Nord Europa trasformandole in rocce brulicanti di vita e colore.

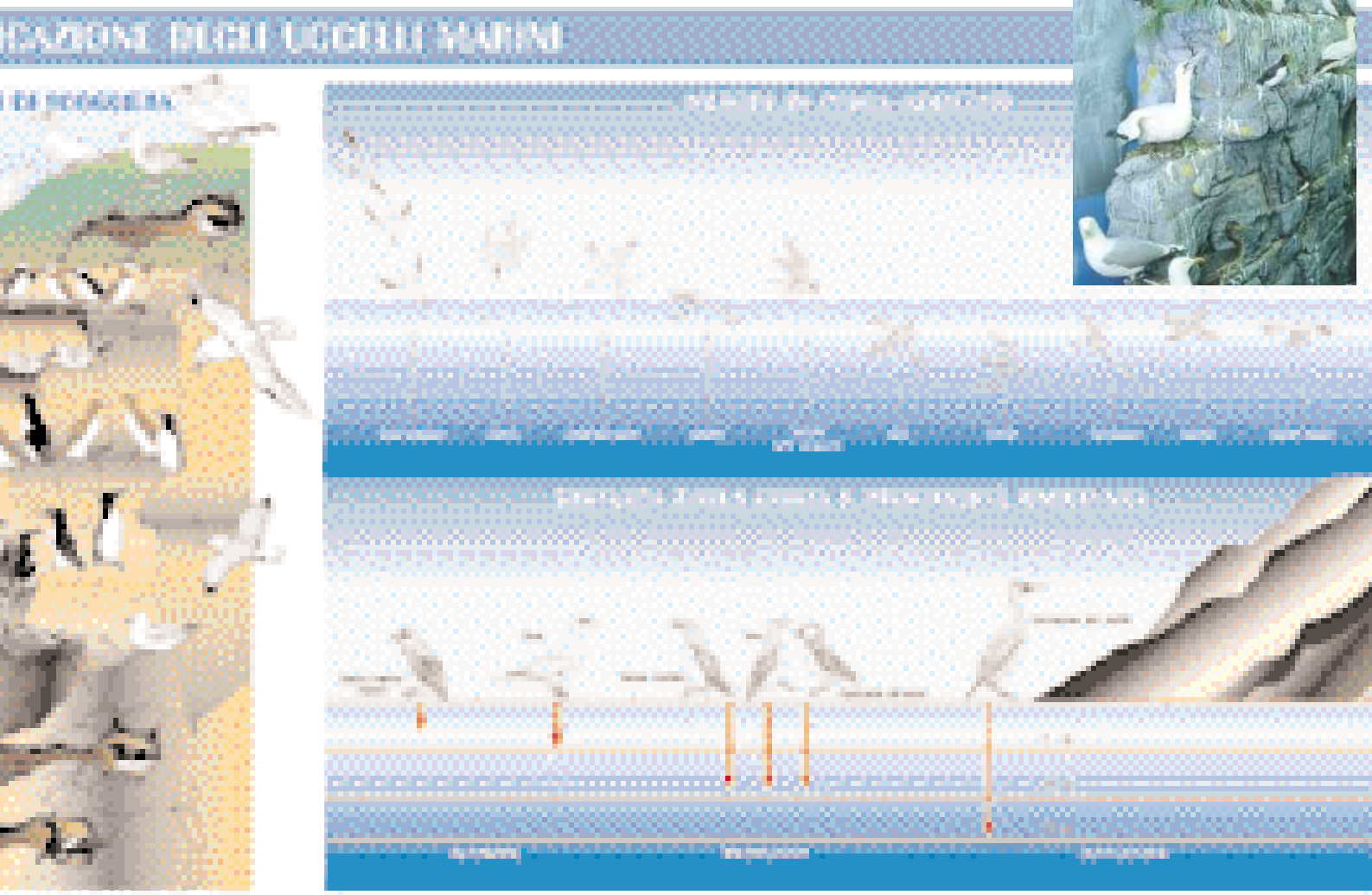
1

celli tuffatori rimastivi impigliati. Essendo gli uccelli marini all'apice di molte catene alimentari, gran parte delle sostanze inquinanti e dannose come metalli pesanti, PCBs, DDT e altri pesticidi, versati in mare dalle industrie o portati dalle acque dei fiumi, si accumulano nei loro corpi in dosi spesso letali. Anche la raccolta di uova e la cattura di esemplari di alcune specie, che rappresentano una riserva di proteine animali in molte popolazioni nordiche, se non condotte in modo razionale possono arrecare gravi danni alle colonie. Ma il danno maggiore è probabilmente quello procurato ai nostri uccelli dal trasporto via mare del petrolio; purtroppo le rotte delle navi petroliere passano spesso accanto a quelle coste dove più frequenti sono le colonie di nidificazione e troppo spesso, a causa di incidenti assolutamente banali o per poca perizia nei controlli di sicurezza, maree nere di petrolio greggio fuoriescono dalle stive e ricoprono enormi tratti di mare raggiungendo le coste. Sono ancora vivide le immagini, trasmesse dai mass-media, sui famosi disastri provocati negli anni scorsi al largo delle coste bretoni da tre navi: la Torrey-Canyon (1967), la Amoco-Cadiz (1978), e la Tanio (1980) che riversarono in mare migliaia di tonnellate di greggio. Gli uccelli marini nidificanti sulle coste della Bretagna vennero talmente colpite che il loro numero si ridusse al 10% del contingente originale (venne cioè distrutto il 90% degli esemplari). Le associazioni ambientaliste diffusero le immagini dei loro volontari che tentavano di salvare cormorani e altri uccelli marini agonizzanti in riva al mare e avvolti dall' oleosa poltiglia nerastra; l'opinione pubblica impietosita fu scossa da ondate di sdegno; eppure le stesse immagini le rivedemmo nei primi anni novanta quando, alla fine della Guerra del Golfo, il Kuwait aprì i propri pozzi petroliferi sul Golfo Persico; ed anche non più tardi di alcuni mesi fa, nel dicembre del '99, quando la petroliera Erika della Total-Fina, battente bandiera maltese, provocò l'ennesima marea nera al largo delle coste francesi.

Ma ci si potrebbe domandare per quale ragione dovremmo preoccuparci se gli uccelli marini vengono continuamente decimati, dato che essi si riproducono in colonie tanto affollate e hanno quindi contingenti numerosissimi; eppure conoscendo la biologia di queste specie potremo capire quanto sia importante che esse possano riprodursi in colonie popolose e quanto, per la loro sopravvivenza, sia pericolosa qualsiasi diminuzione repentina nel numero di esem-

La scogliera di Novara

Nella nuova esposizione, curata dall'autore di questo articolo, del museo novarese, Faraggiana-Ferrandi inaugurata nel Febbraio 2000, possiamo vedere gli animali che popolano i più importanti biomi della regione Oloartica, vale a dire dei continenti dell'emisfero settentrionale. Una grande sala è dedicata alla fauna delle regioni polari ed è appunto in tale sezione che possiamo ammirare la ricostruzione di una scogliera marina con moltissimi esemplari di numerose specie di uccelli marini nidificanti. Il suggestivo allestimento naturalistico, corredato di un fondale dipinto, misura circa sei metri di larghezza e quattro metri di altezza ed espone tutte le più importanti specie che nidificano sulle coste dell'Europa settentrionale mostrando le loro modalità di nidificazione: le tane dei pulcinella di mare, i nidi a mensola dei gabbiani tridattili, le uova piriformi depositate sulla nuda roccia dalle urie. Alcuni esemplari appositamente preparati mostrano come queste specie riescono a trasportare nel becco le prede con cui nutrire i loro piccoli. Infine un grande pannello didattico illustra i metodi e i luoghi di pesca, le prede, i comportamenti riproduttivi degli uccelli marini.



plari delle colonie. Gli studi di Darling ed altri, hanno messo in luce come per questi uccelli sia importante nidificare in grandi assembramenti, rivelando come nelle zone più centrali di una estesa colonia il successo riproduttivo sia massimo e la mortalità dei piccoli minima. Inoltre tutti gli uccelli marini hanno un basso tasso riproduttivo poiché depongono un limitato numero di uova, in media 2-3 ed alcuni addirittura un solo uovo, hanno tempi di cova e di allevamento molto lunghi per cui possono contare su una sola covata all'anno. A questo si aggiunga il dato secondo cui i giovani non raggiungono la maturità sessuale che dopo alcuni anni di vita: a 4 anni nel caso di molti Alcidi, a 5 nel mugnaiaccio e pulcinella di mare, ed i tempi si allungano nei Procellariiformi fino agli 8-9 anni del fulmaro. Stando così le cose si è calcolato che, nelle colonie di molte specie, solo il 5% circa dei nidificanti è rappresentato da giovani che si riproducono per la prima volta; quando le colonie vengono quindi colpite e decimate da qualche catastrofe ecologica, naturale o provocata dall'uomo, il numero di uccelli nidificanti negli anni successivi cresce molto lentamente e devono passare molti anni prima che le popolazioni tornino alla consistenza originale evitando il rischio che i membri sopravvissuti si disperdano e la colonia venga annientata.

2

La competizione evitata

Con “uccelli marini” non si intende un gruppo sistematico preciso bensì un insieme di specie che si sono adattate a vivere sul mare ma che appartengono ad almeno tre ordini principali: Caradriiformi, Pelecaniformi e Procellariiformi (non parleremo in questa sede degli Sfenisciformi o pinguini dell'emisfero australe). Al primo ordine appartengono gabbiani e sterne ma anche gli Alcidi (pulcinella, urie, gazze marine ecc.) simili a piccoli pinguini con portamento verticale e livrea bianconera; i Peleca-

niformi sono rappresentati dalle varie specie di cormorani e sule che nutrono i piccoli con cibo rigurgitato, mentre al terzo gruppo appartengono uccelli con narici quasi sempre tubolari, come berte e uccelli delle tempeste, dalle abitudini notturne e che nidificano in grotte o profondi anfratti ma anche i fulmari, più simili a gabbiani per aspetto esterno e abitudini riproduttive.
Anche se alcune specie di uria e la sula (*Morus bassanus*) tendono a formare grandi assembramenti monospecifici, più spesso su una medesima scogliera possiamo trovare molte specie che nidificano tutte insieme: alle Farne Island, in Scozia, per esempio convivono pulcinella, uria, tre specie di gabbiano: reale, zafferano e tridattilo ed il marangone dal ciuffo. Sono assai interessanti a questo proposito le varie strategie messe in atto dalle diverse specie per evitare la competizione fra loro, sia per quanto riguarda l'ecologia alimentare che riproduttiva, in modo tale che le nicchie offerte dall'ambiente delle coste marine vengano tutte sfruttate da specie diverse. Ogni specie, pur essendo piuttosto adattabile, ha precise preferenze per quanto riguarda i siti e le modalità di nidificazione: le sule preferiscono costruire i loro nidi di alghe in zone ampie e piatte, mentre le urie, che non costruiscono nidi ma depongono un unico uovo sulla nuda roccia, lo fanno sulle cenge di pareti altissime a strapiombo sul mare. Il pulcinella di mare scava tane nel terreno sulla sommità delle scogliere (o utilizza quelle dei conigli selvatici), mentre la gazza marina minore (*Alle alle*) e l'uria nera (*Cepphus grille*) cercano profondi anfratti rocciosi e cavità sotto i massi alla base delle falesie. I gabbiani tridattili (*Rissa tridactyla*) co-

3

4

I. Colonia di urie.
Nella foto scontornata: *Rissa tridactyla*.
2. Sula bassana.
3. Scogliere in Scozia.
4. Colonia di sule.
5. *Rissa tridactyla* sul nido.
6. Pulcinella di mare.
7. Gabbiani tridattili (foto G. Bissattini).
8. Fulmaro (foto G. Bissattini)

struiscono nidi a mensola di fango, alghe e sterco fissandoli su pareti quasi lisce e verticali, mentre i fulmari (*Fulmarus glacialis*) e varie specie di gabbiani, sfruttano piccole anfrattuosità e cenge ai bordi superiori delle pareti rocciose. Anche lo studio delle abitudini alimentari ha rivelato come ogni specie occupi una nicchia ecologica ben precisa sia per quanto riguarda i metodi e i luoghi di pesca sia per il tipo di dieta: alcuni, come i cormorani e i marangoni dal ciuffo pescano in acque costiere profonde (un cormorano ha raggiunto una nassa per la pesca delle aragoste a quasi 70 m di profondità), e nella loro alimentazione entrano, per almeno il 50%, grossi pesci di scoglio ed in misura minore grossi pesci pelagici. Quasi tutti gli Alcidi pescano in mare aperto e si spingono a più di 10 m di profondità catturando in maggioranza pesci pelagici di dimensioni medio-piccole (il pulcinella di mare ha una spiccata preferenza per le giovani anguille delle sabbie). La grande sula e la piccola gazza marina minore pescano entrambe ancora più al largo ma l'una si tuffa da grandi altezze per catturare grossi pesci pelagici mentre l'altra forma stormi che si immergono assieme ed ogni esemplare letteralmente vola sott'acqua usando le piccole ali come pinne e si riempie la sacca sottogolare di plancton, piccoli crostacei, molluschi ed altri animaletti.
Anche nelle colonie di uccelli delle scogliere marine, come spesso accade in altri ambienti con ricchi assembramenti di specie e di esemplari, ciò che più colpisce, ad una prima superficiale osservazione, sono l'impressione di confusione e di promiscuità che apparentemente vi regnano: in realtà si tratta di comunità in cui il comportamento di ogni specie supporta un ben preciso meccanismo atto ad ottimizzare il razionale sfruttamento delle risorse ambientali.

Per saperne di più

Bellani, G.G., - *I NIDI DEGLI UCCELLI*, A. Mondadori Ed., Milano 1996
Bergmann, H. H., -*BIOLOGIA DEGLI UCCELLI*, Edagricole Bologna 1994
Cramp, S., & Simmons, K.E.L.-*THE BIRDS OF THE WESTERN PALEARCTIC* Oxford University Press.1980
De Beaulieu, F. -*RESERVES DE NATURE EN BRETAGNE* *S.E.P.N.B. (Societè pour l'Etude e la Protection de la Nature en Bretagne),* Editions Ouest - France, Brest 1989
Harrison, C. -*NIDI, UOVA E NIDIACEI DEGLI UCCELLI D'EUROPA - guida al riconoscimento* Franco Muzzio Editore Padova 1988
Perrins, C.M. a cura di. -*ENCICLOPEDIA ILLUSTRATA DEGLI UCCELLI,* Arnoldo Mondadori Editore Milano1991
Perrins, C. M., - *BIRDS OF BRITAIN AND EUROPE,* Collins Sons and Co., London 1987

Le salvie
storia, botanica, utilizzo

Gabriele Rinaldi
direttore orto botanico di Bergamo
foto Franco Valotti

Le specie di salvia sono moltissime, circa 900, diffuse in buona parte del pianeta, dalle regioni mediterranee all'Asia, dalle Americhe all'Africa. Appartengono al genere più ricco delle Laminaceae (o Labiate), la famiglia della menta, del rosmarino, della lavanda, della melissa, del timo, piante molto apprezzate per le indubbie virtù.
Le salvie sono note fin dall'antichità grazie alla specie più utilizzata, salvia officinale, cui Plinio volle attribuire un nome derivato da *Salvus (*salute), per le numerose proprietà curative e benefiche, magiche o reali, ad essa riconosciute. L'alta considerazione in cui è da sempre tenuta è testimoniata nei numerosi trattati medico-erboristici giunti fino ai giorni nostri ed è riflessa nelle citazioni letterarie, da Boccaccio a Dante Alighieri, da Ruzante a Pietro l'Aretino, da Goldoni a Nievo. Nel *Regimen Sanitatis* dell'autorevole Scuola Medica Salernitana è scritto "*perchè dovrebbe morir l'uomo che fa crescere la salvia nel suo orto?".*
La fortuna della salvia officinale sembra aver messo in secondo piano l'interesse per le numerosissime altre salvie che, sebbene meno interessanti sotto il profilo farmacologico, non lo sono secondo altri punti di vista.
Tra le molte specie si ricordano la californiana *S. leucophylla*, le cui foglie essudano terpeni in grado di inibire in natura la crescita delle piante erbacee vicine. Originarie del Messico sono *S. microphylla* (6 mesi di fioritura), la desertica *S. chamaedryoides*, oppure *S. cinnabarina*, spontanea in foreste di querce, pini e cipressi. *Salvia coahuilensis* e *S. mexicana* sono specie impollinate anche dai colibrì. La sudamericana *S. guaranitica* ha foglie che profumano d'anice, quelle della peruviana *S. sagittata* sono a forma di punta di freccia, mentre l'onduregna *S. dorisiana*, se sfiorata, emana un profumo di frutta, in particolare ananas e pompelmo.
Dal Sudafrica provengono *S. africana-lutea*, *S.aurita*, spontanea sulle ghiaie e lungo gli argini dei fiumi, e *S.africana-caerulea*, studiata perché in grado di indurre la sudorazione. Altre specie africane sono la tropicale *S.somalensis* (endemica della Somalia) e *S. taraxacifolia*, marocchina così chiamata per le foglie che ricordano quelle del tarassaco; dalla Gran Canaria proviene *S. canariensis,* specie rivestita da peli bianchi, piacevole al tatto. Originaria del Caucaso è *S. daghestanica*, dalla Cina proviene *S.trijuga*, mentre dai monti balcanici proviene *S. jurisicii* (Serbia, Albania, Bulgaria).
Tra le specie spontanee in Italia vi sono *S. argentea*, vistosa mediterranea dalle grandi foglie basali con fitta pelosità bianca piacevole da sfiorare, *S.glutinosa*, erbacea vischiosa dall'appariscente fioritura gialla e che vive nei nostri boschi di latifoglie, e *S. pratensis*, salvia piuttosto comune anche nelle praterie del Bergamasco.
Altre specie esposte sono progenitrici di varietà culturali molto diffuse nei giardini e neel aiuole urbane, come la brasiliana *S.splendens*, che nelle forme originarie ha fusto foglioso slanciato e fioriture attraenti ma molto meno abbondanti delle forme orticole.
I tratti comuni dei caratteri fiorali di specie molto distanti geograficamente consentono di riconoscere lo straordinario rapporto evolutivo stabilito con gli insetti (in alcuni casi anche con i colibrì), i responsabili dell'impollinazione. Grazie allo sviluppo di una strategia efficace d'adescamento l'animale diviene inconsapevolmente agente della fecondazione.

Salvia officinale:
storia e utilizzi
La comune salvia da cucina, o *Salvia officinalis*, è un piccolo arbusto, già noto in epoca classica, spontaneo nel settore orientale del bacino Mediterraneo. Chiamata dai romani *Salvia salvatrix*, era utilizzata per le proprietà curative e medicamentose, in grado, secondo le conoscenze di allora, di favorire una lunga vita, La definivano *herba sacra* e la offrivano agli ospiti come tè, abitudine tanto diffusa da essere all'origine di un verbo poi scomparso, *salviare*. Presso gli antichi Egizi era invece utilizzata per

1

2

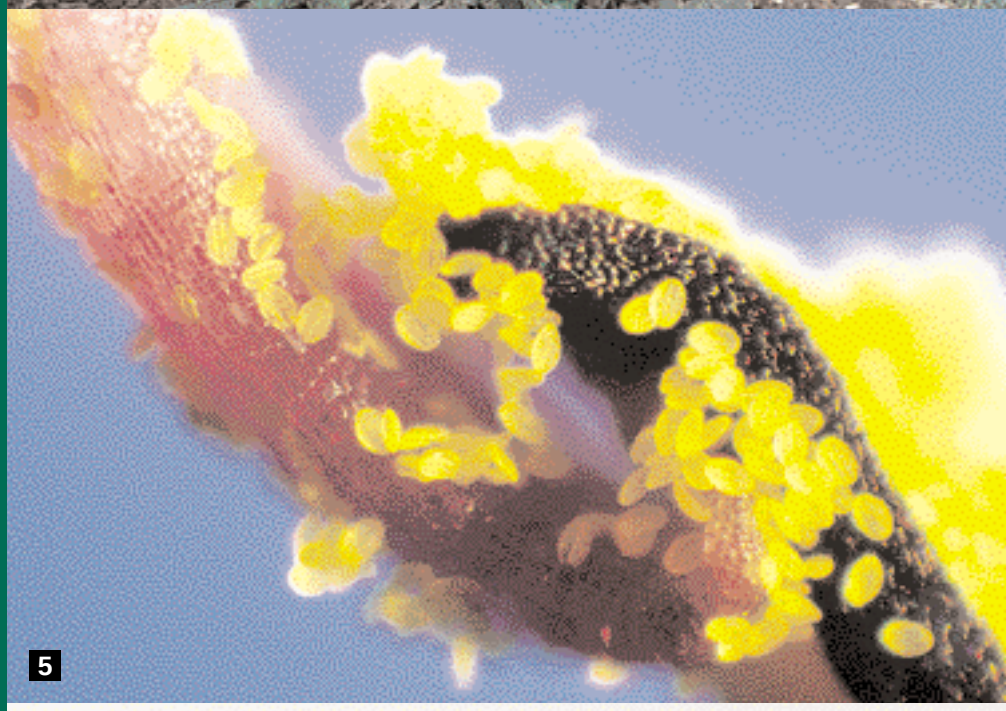
3

Salvia officinalis L.

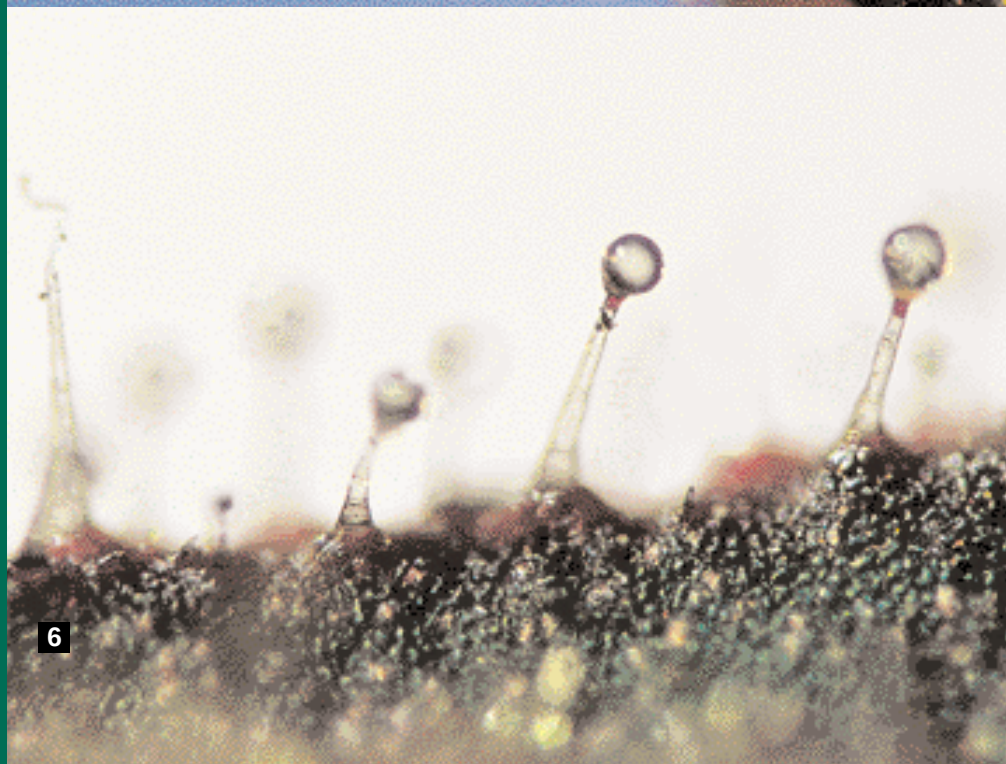
aumentare la fertilità. Ritenuta pianta sacra, è stata diffusa in epoche diverse presso altre popolazioni. Nel Medioevo (V-XV sec.) era ricercata e coltivata negli orti, come recita il citato *Regimen Sanitatis Salernitanum* (IX-XII sec.), anche per i presunti poteri magici. Gli erboristi la ritenevano indispensabile per curare una lunga serie di malanni, dalla costipazione al colera, dall'influenza al mal di fegato, all'epilessia. Tale grande popolarità era ancora viva nel corso del Cinquecento, quando la salvia era somministrata in preparati benefici contro quasi ogni tipo di disturbo. Non mancarono gli utilizzi divinatori, per prevedere il futuro, carpire i segreti del tempo presente o rompere incantesimi e malefici. Al preponderante impiego medicamentoso si è gradualmente aggiunto, tra i secoli XVI e XVII, quello culinario e prettamente aromatico, che divenne gradualmente il maggior motivo di interesse per la pianta. Le bevande a base di salvia anticiparono per consumo e diffusione il tè, il caffè ed il cacao, specie esotiche che solo successivamente hanno connotato i consumi delle popolazioni europee.

Ai giorni nostri, dimenticati i poteri magici, i molteplici utilizzi della salvia officinale permangono grazie alle caratteristiche virtuose delle sostanze gommose, resinose, tanniche, degli acidi organici e, soprattutto, degli oli essenziali estratti dalle foglie, tanto che la specie riveste, tutt'oggi, un ruolo di primo piano tra le piante officinali.Utilizzata dall'industria cosmetica e farmaceutica, è tra le specie più frequenti degli orti,

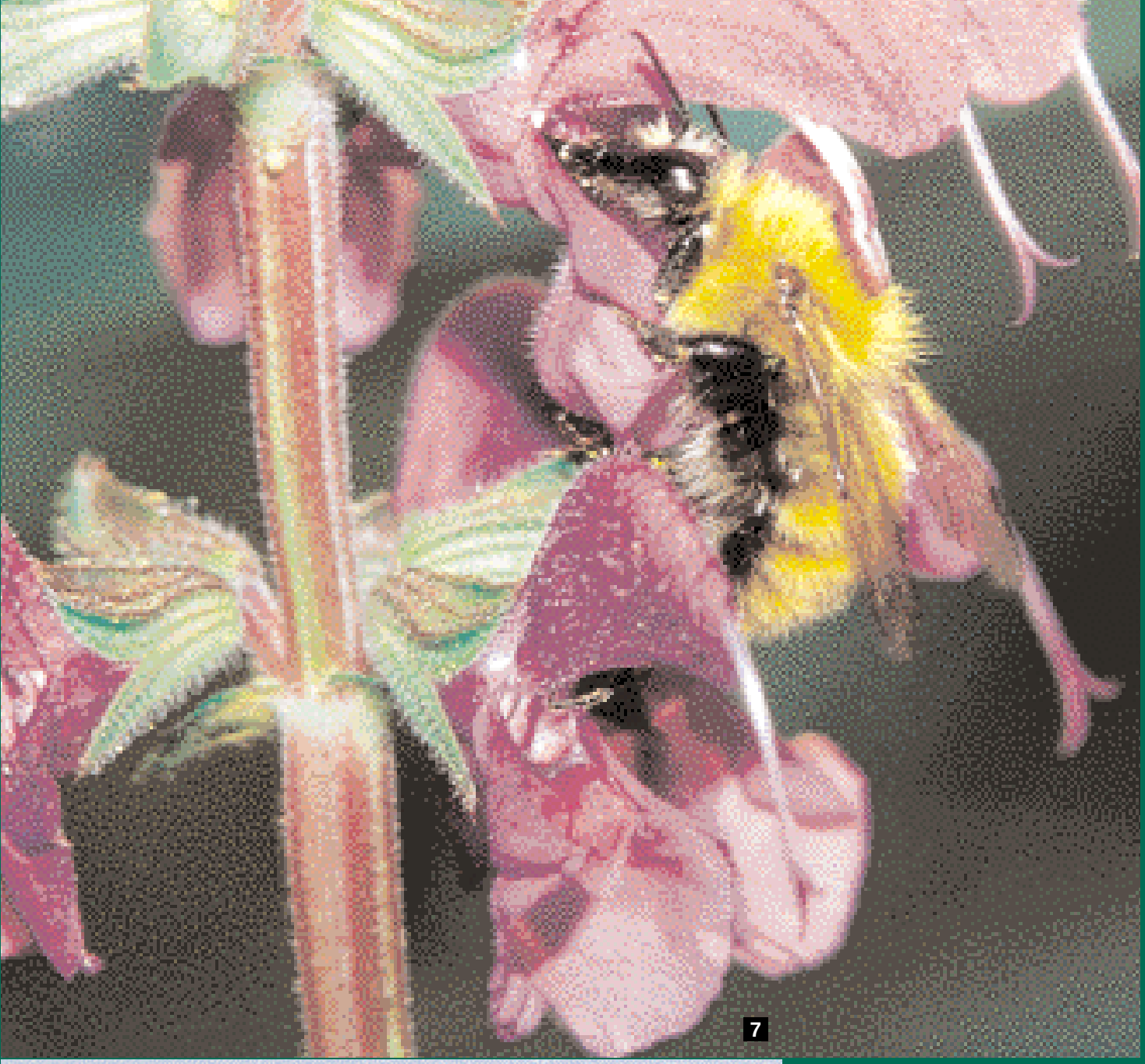
4



5



6



7

8

1. *Salvia chamaedryoides* Cav.
2. *Salvia microphylla* Kunth.
3. *Salvia viridis* L.
4. *Salvia Coccinea* Juss.
5. *Salvia pratensis*: particolare dell'antera col polline di colore giallo.
6. *Salvia pratensis*: peli ghiandolari.
7. Un bombo intento a bottinare il nettare su *Salvia pratensis*. Diversi insetti sono interessati alla stessa pianta per scopi alimentari il che genera una certa competizione fra gli insetti stessi.
8. Fiore sezionato di *salvia pratensis* per mostrare il meccanismo di funzionamento dell'impollinazione.

Salvia glutinosa L.

Salvia pratensis L.

impiegata sia per l'automedicazione, secondo le ricette della tradizione, sia in cucina.
A conferma di alcune delle virtù proclamate in passato, i moderni trattati la indicano per le proprietà stimolanti, toniche, diuretiche, diaforetiche, emmenagoghe. Ai convalescenti e ai debilitati la salvia può essere somministrata sotto forma di preparato vinoso per il ripristino delle funzioni digestive e per combattere l'atonia, mentre ai lattanti è d'aiuto contro la diarrea. Diversi preparati a base di salvia aiutano a regolarizzare il ciclo mestruale e ad alleviarne le reazioni dolorose. L'infuso di salvia riduce, a distanza di due ore, la sudorazione mentre l'applicazione locali dei decotti di salvia hanno un'azione antisettica e cicatrizzante. La polvere delle foglie essiccate è un ottimo dentifricio. La salvia è spesso uno dei componenti di talchi, dentifrici, deodoranti antitraspiranti, detergenti per il corpo. In culinaria la salvia ha svariatissimi utilizzi: è un aromatizzante per carni grasse e selvaggina, di cui aumenta la digeribilità così come per zuppe, verdure, formaggi; le foglie di salvia, passate nella pastella e fritte, sono una leccornia. Un segno della nostra gastronomia consiste nell'utilizzo congiunto d'aglio e foglie di salvia per il condimento di minestre, di risotti, di polenta e di paste farcite.

9

10

11

12

9. L’infiorescenza di *Salvia glutinosa*.
10. I peli ghiandolari della *Salvia glutinosa* sono in grado di intrappolare ed uccidere i piccoli insetti.
11. Ecco come si presenta l’ingresso della fauce del fiore ad un insetto impollinatore.
12. Ingrandimento al microscopio del polline di *Salvia glutinosa*.

la VIPERA paracadutista

Massimo Campora
naturalista, testo e foto

Malgrado siamo giunti nel terzo millennio e molti misteri della natura si considerino ormai in gran parte svelati, sostenuti da esaurienti tesi scientifiche sui complessi meccanismi naturali, sopravvivono tuttora molte supestizioni legate al mondo animale. Queste credenze, se vogliamo affascinanti, alimentano un certo alone di "ancestrali paure", da parte della gente; ne consegue che alcuni animali vengono catalogati dalla popolazione come "cattivi", "pericolosi", a volte "dannosi". Su questa fauna reietta continua ad esistere una sorta di amore/odio ormai secolare che ne dipinge spesso capacità e fattezze esilaranti.
Tra la fauna italiana sono i lupi, le linci e gli orsi, l'aquila o gli avvoltoi e naturalmente, i serpenti a "godere" di questa pessima reputazione. Larga parte di questo bestiario contribuisce a ravvivare discorsi, riempire serate, creare dibattiti e, naturalmente, "spaventare il più possibile".
Colpisce a volte ascoltare discorsi di persone anche "colte" su come gran parte di queste specie faunistiche siano apparse nel nostro paese: lupi liberati da furgoni, linci uscite da diabolici T.I.R guidati dai "verdi", vipere trasportate con sacchi (rigorosamente di juta) e poi liberate, oppure, e questa é una leggenda metropolitana dura a morire, paracadutate. Queste credenze, se vogliamo, fanno anche parte delle culture locali, che naturalmente si sono evolute via via con gli esseri umani: in un remoto passato probabilmente vipere e lupi si pensava provenissero chissà da dove, magari gettati dall'alto dei castelli con la catapulta dai nobili di un tempo sui villaggi dei miseri plebei, purtroppo però in questo caso gli animali lanciati in aria e non essendo muniti di paracadute (non era ancora stato inventato) presumibilmente si sfracellavano al suolo!

Tra le molte "leggende metropolitane" il lancio di vipere tramite paracadute (a quale scopo poi?) è tra le più persistenti ed esilaranti

I serpenti sono per antonomasia l'incarnazione del male, del maligno, la vipera comune (*Vipera aspis),* ad esempio, rimane e rimarrà sicuramente per i secoli a venire un animale dannoso e cattivo, sicuramente da distruggere.
Nella realtà quest'ofide non è mai stato immesso volontariamente dall'uomo sul territorio, poichè non c'è n'è bisogno (la vipera arriva da sé): le aree dove un tempo sembrava mancasse questo rettile e nelle quali ora sembra presente, sono state colonizzate dalla vipera stessa che è arrivata per conto proprio semplicemente "strisciando".
La vipera appartiene ad un unica famiglia, quella dei viperidi, dal latino vivipera cioè che partorisce piccoli nati vivi, o meglio, giovani già perfettamente formati. La stragrande maggioranza dei rettili è ovipara, cioè depone delle uova sul terreno da cui fuoriescono i giovani: nelle vipere le uova si schiudono direttamente all'interno del corpo materno. Oltre alla vipera comune, distribuita praticamente su tutto il territorio italiano, Sardegna esclusa, esistono in Italia altre specie ognuna legata a particolari ambienti: la vipera di Orsini (*Vipera ursinii*) presente in Italia centrale, la vipera dal corno (*Vipera ammodytes*) che vive sulle Alpi orientali e il marasso (*Vipera berus*) legata anch'essa alle zone alpine.
La vipera, rispetto agli altri serpenti italiani, è certamente l'ofide meno aggressivo e più schivo nei confronti dell'uomo: essa passa molte ore della sua giornata raccolta all'ombra, raramente esce allo

1

2

scoperto, al sole; la sua massima attività viene esplicata durante le prime ore del mattino e nel tardo pomeriggio, addirittura in periodo estivo è possibile incontrarla durante le ore notturne. Le giornate favorevoli per osservare questi rettili sono quelle che offrono temperature esterne non troppo calde e giornate con cielo appena coperto. La vipera durante l'anno è attiva nei mesi che vanno da Marzo a Ottobre, i restanti li passa in letargo in tane generalmente poste sotto il terreno.

Si distingue principalmente dagli altri ofidi per alcune caratteristiche morfologiche: pupilla verticale, parte terminale della coda tozzo, spesso negli esemplari adulti la parte sottostante della punta della coda assume una colorazione rosso/arancio, apice del muso rivolto verso l'alto (sovente questa caratteristica della vipera comune viene scambiata per un "corno", da cui derivano le false notizie di presenze di *Vipera ammodytes* su tutto il territorio Italiano). La lunghezza massima generalmente non supera i 75 cm, esemplari più lunghi si possono considerare eccezionali.

La caratteristica che, comunque, rende noto e quindi anche pericoloso quest'ofide è la presenza di due ghiandole velenifere poste nella mandibola superiore, corredate da un paio di zanne forate internamente, in grado di inoculare il veleno alle vittime.

Le prede, costituite generalmente da piccoli mammiferi o rettili comprese altre specie di serpenti, vengono catturate grazie all'azione tempestiva del veleno che in esse viene somministrato, infatti, in seguito al morso le prede muoiono dopo pochi minuti. A volte prima della morte le vittime hanno modo di percorrere ancora svariati metri dal luogo dell'agguato, il rettile è comunque in grado di ritrovarle facilmente grazie al sofisticato organo di Jacobson presente sul pavimento della cavità orale ove viene riposta la lingua: tale organo ha funzione chemiorecettiva e permette all'animale di localizzare la preda ormai priva di vita. Il veleno della vipera pare sia costituito da un numero elevatissimo di proteine attive (enzimi proteolitici, fattori emmorragici, fosfolipasi, laluronidasi ecc), è un liquido limpido incolore molto viscoso, che si essicca rapidamente a temperatura ambiente. La quantità di veleno che viene inoculata alle vittime è relativa alle dimensioni della preda, alle dimensioni della vipera ed alla situazione emotiva creatasi in quel momento (ad esempio, per difendersi la vipera difficilmente inietta una forte quantità di veleno).

A questo punto entra in gioco la convivenza dell'ofide con il genere umano: in primo luogo la vipera, come già detto, non è un animale aggressivo, a dispetto ad esempio del comune biacco (*Hyerophis viridiflavus*) che pur essendo totalmente innocuo risulta assai bellicoso e mordace, in secondo luogo il morso della vipera non è "mortale" per l'uomo, o meglio la tossicità del suo veleno può produrre dei sintomi particolarmente forti, ma che raramente portano al decesso. Tuttavia esistono soggetti umani particolarmente sensibili alla composizione chimica del veleno, di conseguenza il rischio risulta maggiore: queste allergie sono comunque frequenti nell'uomo anche con altre specie faunistiche, ad esempio molti lo sono alla puntura delle api, o a quella dei calabroni, che in alcuni casi possono anche causare la morte. L'attacco della vipera nei confronti dell'uomo viene comunque manifestato in situazioni molto rare, ad esempio, nel maneggiare il rettile senza particolari precauzioni, o nell'accasciarsi sopra con il proprio corpo, o nel disperato tentativo di qualche malintenzionato di uccidere o disturbare l'ofide. In caso di morso si consiglia l'incisione sulla parte lesa e la fuoriuscita del liquido e un'immediata consultazione di un medico. L'uso del siero antivipera é più problematico perché in alcuni soggetti potrebbe risultare controproducente, e

1. Primo piano di vipera.
2. *Vipera aspis* in fase chiara.
3. *Vipera ursinii*.
4. Giovane appena uscito dal sacco fetale.
5. Primo piano.

comunque, occorre ricordare che va tenuto normalmente in frigo e rispettarne la scadenza. Un tempo venicano utilizzate alcune piante per lenire gli effetti del veleno, come le foglie pelate di bardana (*Arctium lappa*), o la ginestra dei carbonai (*Cytisus scoparius*), la lavanda (*Lavandula officinalis*) e le foglie delle piantaggini (*Plantago lanceolata*).
E' sempre importante ricordare l'utile funzione naturale che svolge la vipera: uno studio statistico ha dimostrato che su una densità di 5 vipere per ettaro di terreno, circa 225 roditori vengono catturati annualmente da questo abile rettile.
Il periodo riproduttivo ha inizio nei mesi di Marzo /Aprile, durante il quale i maschi intraprendono veri e propri combattimenti pre-nuziali. I viperini nascono entro la metà di Agosto: i giovani fuoriescono dal ventre della madre già attivi e con un apparato velenifero perfettamente funzionante, in grado di inoculare una quantità di veleno di circa 1-3 mg.
Tra i suoi predatori vi é il biancone (*Circaetus gallicus*) un uccello rapace specializzato nella cattura di serpenti, esso malgrado non sia immune al veleno dell'ofide preda frequentemente questa specie.

La vipera non si può considerare un serpente raro, tuttavia in Liguria la specie assieme a tutti gli altri rettili e protetta dalla legge (L.R. 4/92), in Piemonte la protezione di questi ofidi è invece limitata ai parchi regionali e nazionali.
La vipera è rimasta ormai uno dei pochi elementi faunistici considerati pericolosi in Italia, e proprio per questo motivo l'uomo la adotterà ancora per molto come simbolo del male cercando di distruggerla. Considerando l'evoluzione umana e di conseguenza anche la sua fantasia, l'abitatrice delle aree selvagge più impervie ed assolate nel prossimo futuro non verrà più lanciata dagli elicotteri dagli ambientalisti, bensì approderà nei nostri boschi direttamente via Internet.

Turbina ad Andrate (foto A. Molino)

Il laboratorio ecomusei

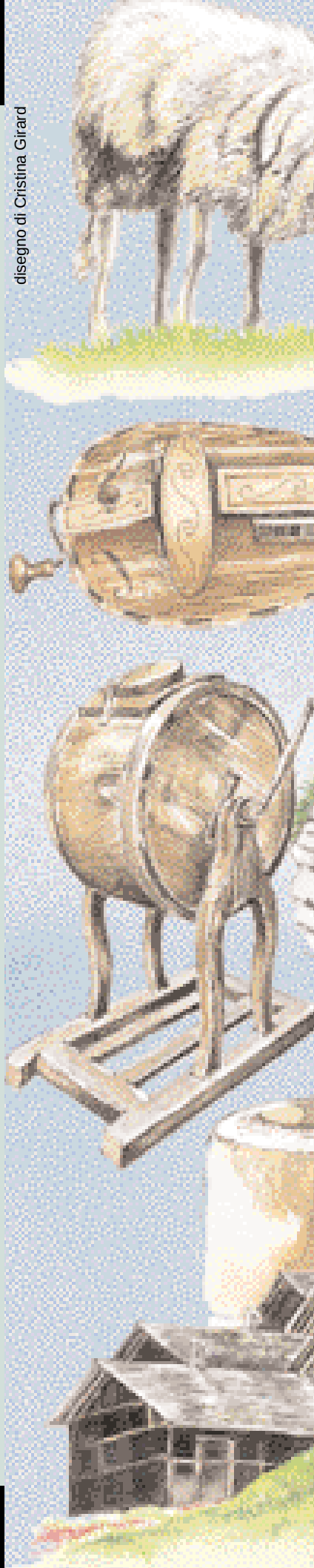
La Regione, avvalendosi dell'Istituto di Ricerche Economico- Sociali del Piemonte (IRES), ha istituito un gruppo di lavoro, con specifica competenza ecomuseale, per garantire il necessario sostegno tecnico-scientifico alla politica regionale sugli ecomusei. Dal novembre dello scorso anno è infatti al lavoro il Laboratorio Ecomusei che, composto da cinque ricercatori, è impegnato ad analizzare la realtà e l'evoluzione dell'ecomuseologia italiana e straniera. Consulente degli ecomusei istituiti (tredici fino ad oggi) ed elemento di supporto all'attività del comitato scientifico per la promozione e l'individuazione di nuovi ecomusei, il laboratorio si occupa di verificare lo sviluppo delle iniziative mediante periodici sopralluoghi sul territorio ed elabora considerazioni sugli aspetti economici e gestionali. Intento del Laboratorio è organizzare anche i canali di comunicazione nei territori degli ecomusei e fra gli ecomusei stessi attraverso incontri e la realizzazione di strumenti informativi, di cui questo inserto rappresenta un primo passo.

Info: Laboratorio ecomusei, tel. 011.4323845
e-mail: ecomusei.piemonte@regione.piemonte.it

Mulino di Bairo nei pressi di Castellamonte (foto A. Molino)

Glossario

Buratto sistema di setacci per separare la farina dalla crusca e per selezionare in base alla finezza diversi tipi di farina.
Fucina officina adibita alla lavorazione dei metalli.
Gualchiera (o gualcheria, in occitano "parour") edificio e macchina idraulica utilizzate per follare (o gualcare) la lana o il tessuto al fine di provocarne l'infeltrimento e renderlo più robusto. Nell'antichità romana la lana veniva follata pestandola con i piedi.
Lubecchio grande ingranaggio collocato sull'albero della ruota avente la funzione di moltiplicare i giri e di traslare il moto dal piano orizzontale a quello verticale mendiante l'accoppiamento con un altro ingranaggio detto "lanterna". Il lubecchio era generalmente realizzato in legno duro come il melo selvatico.
Maglio idraulico macchina che consente di modellare il metallo rovente.
E'costituito generalmente da una batteria di grossi martelli a "testa d'asino" azionati mediate un albero a camme e una ruota idraulica.
Le ruote dei magli generalmente hanno dimensioni minori di quelle per i normali mulini in quanto devono poter ruotare più velocemente.
Mole o macine dischi di pietra dura ricavati da un unico blocco (macine naturali) o assemblando pezzi tra di loro e cementandoli (macine artificiali). Azionate dalla ruota idraulica servono a triturare e polverizzare i cereali. La macina inferiore è fissa mentre la macina superiore ruota.
Rabbigliatura operazione con la quale mediante appositi martelli si ravvivano le macine stanche (usurate) e si ripristinano i solchi sulle macine stesse.
Ritrecine ruota idraulica collocata orizzontalmente nella parte inferiore del mulino, sullo stesso albero che sostiene la macina rotante e che quindi non necessita di ulteriori ingranaggi per trasmettere il moto. E' messa in funzione da una condotta di non grande portata ma dotata di un salto di qualche metro.
I mulini a ritrecine erano in passato ampiamente diffusi in molte zone rurali della nostra penisola. In Francia erano tipici del meridione e delle valli pirenaiche.
Ruota "per di sopra" macchina idraulica alimentata dall'alto per mezzo di un canale pensile. L'acqua riempie per caduta gli scomparti della ruota e con il suo peso la mette in rotazione.
Ruota "per di sotto" macchina idraulica alimentata tramite un canale che scorre a livello del terreno in cui l'acqua con un modesto salto colpisce le pale nella parte inferiore della ruota.
Temperatoia è il meccanismo che consente di regolare la distanza delle macine al fine di ottimizzare il processo di macinazione.
Tramoggia cassone trapezioidale nel quale vengono immesse le granaglie da molire. E' dotata di un apertura regolabile che permette di alimentare le macine facendo cadere poco alla volta i chicchi nell'occhio della mola superiore.
Turbina particolare ruota idraulica che trasforma in energia il flusso dell'acqua. Possono essere ad azione e a reazione.



disegno di Cristina Girard

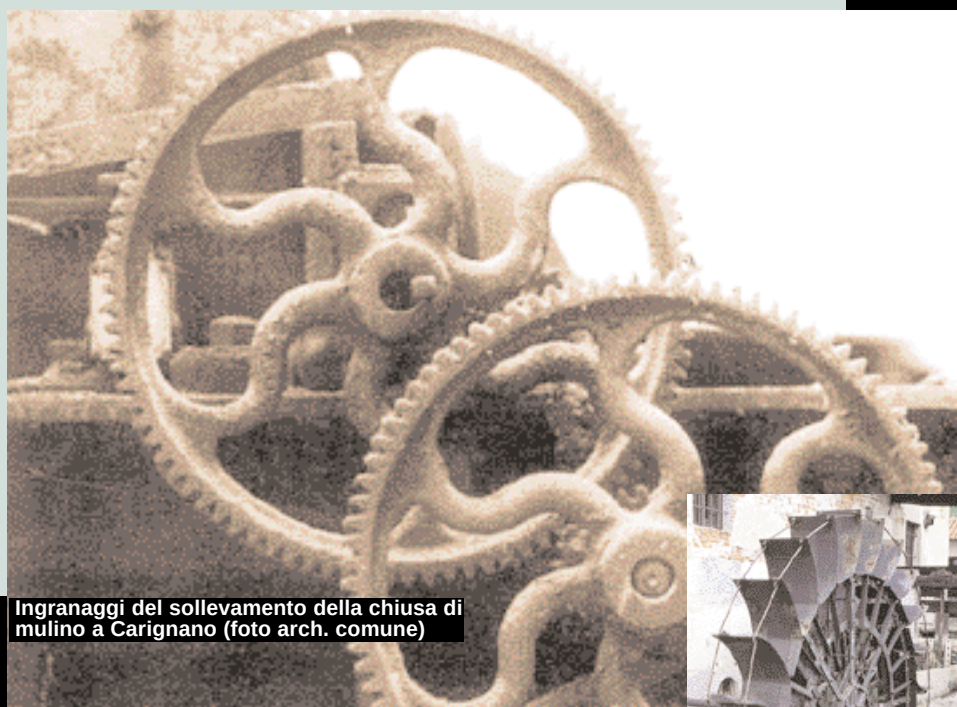
ecomusei
UOMO, MEMORIA, TERRITORIO 1

A CURA DI
EMANUELA CELONA, LABORATORIO ECOMUSEI
ALDO MOLINO

piemonte ecomusei

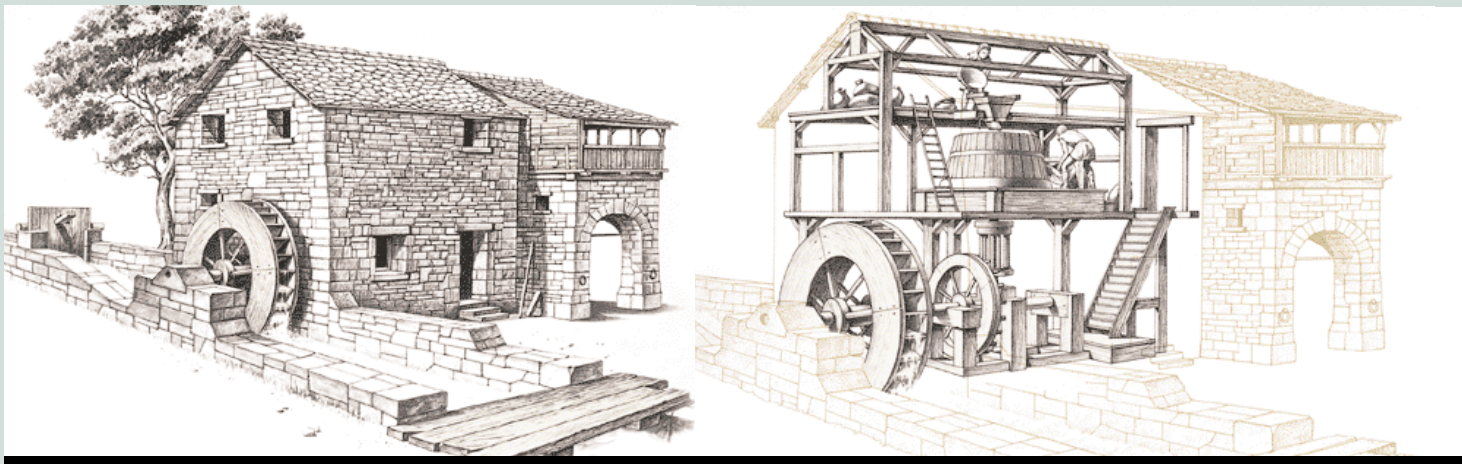
L'acqua motrice

La grande ruota che gira spinta dall'acqua, retaggio sedimentato dai secoli passati, conserva all'alba del nuovo millennio tutto il suo fascino ancestrale. Fascino che anche nel patinato e aggressivo mondo della pubblicità non mostra segni di cedimento, tanto da essere "testimonial" del sano e del genuino.
Energia pulita e rinnovabile che mette in funzione le grandi macine di pietra che producono farina, ma anche i grandi martelli a testa d'asino delle fucine, i frantoi per le noci, le piste della canapa e più recentemente le pulegge degli opifici e le dinamo delle prime officine elettriche.
Un patrimonio di mulini, opifici, officine, canali e opere idrauliche che hanno profondamente segnato l'organizzazione del territorio, in gran parte dimenticato e che rischia di andare perduto per sempre.
La maggior parte dei *rudun* e dei *ruet* (rispettivamente ruota verticale grande e ruota orizzontale piccola) ha smesso di girare attorno agli anni Quaranta: con la ricostruzione post bellica, il mito del petrolio e l'industrializzazione hanno prodotto l'abbandono dell'habitat rurale e di quelle che ormai erano considerate obsolete tecniche del passato.
Per alcuni decenni l'entusiasmo, la fiducia illimitata nelle nuove tecnologie, e la ricerca del facile profitto, hanno fatto dimenticare l'ambiente e le radici culturali producendo danni talvolta irreparabili.
Solamente negli ultimi anni si è fatta strada una nuova e generalizzata coscienza ambientale ed è iniziato un lento e faticoso lavoro di ricerca. Le vecchie strutture sono state oggetto di rinnovato interesse e sono iniziate, ad opera di enti pubblici e sovente di privati, azioni di recupero.
Con la nascita degli ecomusei che si propongono tra l'altro la rivisitazione della memoria storica, è oggi disponibile un ulteriore strumento per riappropriarsi del ricchissimo e originale patrimonio culturale della regione.
Con questo inserto "uomo, memoria, territorio", la rivista intende riportare l'attenzione dall'ambiente naturale a quello culturale, il lavoro e la fatica come mediazione tra wilderness e paesaggio antropizzato a ricordare come proprio le Alpi tra le altre, sono ancor prima che una realtà geografica un concetto indotto dalla secolare lotta di adattamento dell'uomo alla natura.
Per approfondire la complessa realtà della cultura materiale, attraverso gli ecomusei istituiti o in fase d'istituzione nella regione nonché i tanti piccoli musei etnografici, si è scelta la via dei percorsi tematici trasversali che non si esauriscono in uno specifico territorio ma che illustrano e mettono a confronto realtà e interpretazioni diverse.
Excursus certamente non esaustivi ma che possono contribuire a far meglio comprendere gli aspetti più profondi della nostra cultura riscoprendone le radici.
Senza un'identità comune non può esistere una collettività e neanche è pensabile un'integrazione.



Ingranaggi del sollevamento della chiusa di mulino a Carignano (foto arch. comune)

Una macchina millenaria



Esterno e spaccato interno di un mulino medioevale (da Tecnologia dalle origini al 2000, Mondadori, 1981).

Il luogo di origine del mulino idraulico viene normalmente individuato nell'Asia minore. Si tratterebbe di una evoluzione della più antica *mola versatilis*. Le prime macine azionate dall'acqua conosciute sarebbero quelle attestate a Cabira nel palazzo del re del Ponto Mitridate, la cui costruzione risalirebbe tra il 163 e il 120 a.C.

Sebbene gli ingegneri romani conoscessero perfettamente questo tipo di macchine (Vitruvio ce ne ha lasciato un'accurata descrizione) per motivi politici e sociali ebbero scarsa diffusione prima del tardo impero.

I più antichi mulini dell'Europa continentale sono probabilmente quelli di Barbegal nei pressi di Arles costruiti tra il 308 e il 306 d. C., di poco precedenti a quelli attestati sulla Mosella. Questi mulini erano azionati da una ruota verticale e necessitando quindi di traslare il piano del moto, utilizzavano una coppia di ingranaggi: il *lubecchio* solidale con l'*asse*, e la *lanterna* che azionava invece le *mole*. Contemporaneamente si diffondeva un altro tipo di mulino in cui la ruota è collocata orizzontalmente sullo stesso asse delle macine. Il mulino a *ritrecine*, cioè a ruota orizzontale, offre il vantaggio di essere di più semplice realizzazione adattandosi anche a piccoli corsi d'acqua e meno vulnerabile al gelo, in compenso è limitato dal fatto che le macine sono obbligate a girare alla stessa velocità della ruota. Secondo alcuni studiosi l'invenzione del mulino ad asse verticale sarebbe successiva a quello classico, secondo altri, perché più arcaico, l'avrebbe invece preceduto.

Dalla tarda romanità i mulini sia pure lentamente iniziarono a diffondersi in Europa ma solamente nell'VIII secolo raggiunsero la Turingia e l'Inghilterra e ancora più tardi i paesi scandinavi e la Polonia.

A partire dall'XI secolo contestualmente con lo sviluppo demografico e il dissodamento di nuove terre le macine idrauliche ebbero un successo travolgente: nella sola Inghilterra se ne contavano più di 7.000. Oltre che per la molitura delle granaglie l'energia idraulica fu presto applicata con l'invenzione dell'albero a camme anche alle fucine per azionare i magli, nelle fabbricazione della carta, nelle *gualchiere*, nelle segherie contribuendo non poco alla nascita della protoindustria europea.

In quanto alle due principali tipologie, la loro diffusione sul territorio evidenziano differenti modelli di sviluppo economico.

Laddove la molitoria era un attività economica rilevante e professionalizzata con un interesse diretto da parte degli ecclesiastici o dei feudatari, si utilizzava la più potente ed efficiente ruota verticale che necessitava di cospicui investimenti.

Nelle comunità più isolate e marginali con strutture sociali più egualitarie come in molte zone delle Alpi dove la dipendenza dal signore era meno accentuata prevaleva l'altro tipo più rustico e di semplice realizzazione.

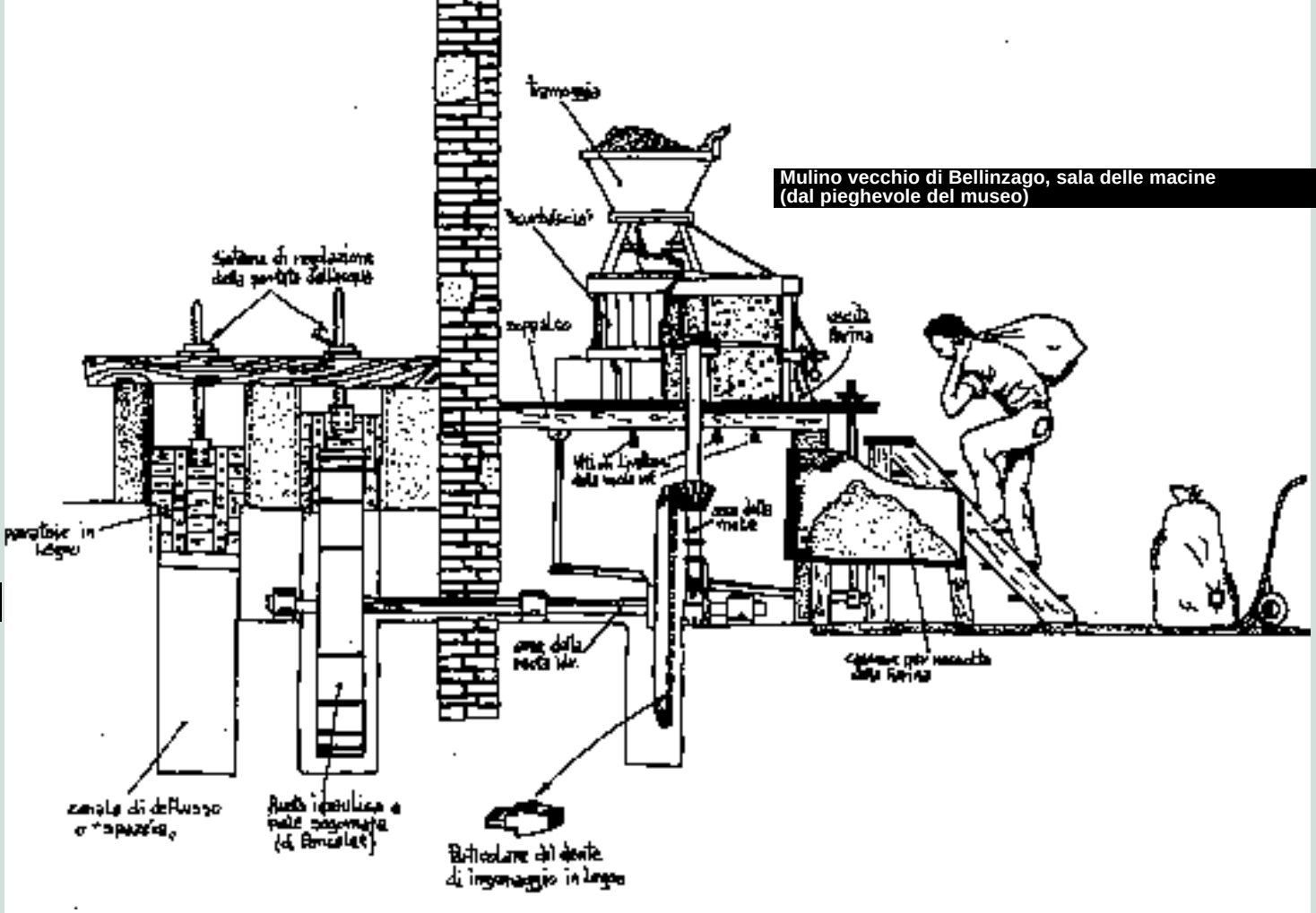
Con la fine dell'*ancien regime* venne meno il controllo feudale sul territorio e quindi sui mulini ed i diritti di derivazione dell'acqua, fonti di introiti per i signori. Si completò così un processo, già avviato da tempo, per cui i maggiori mulini divennero di proprietà pubblica e la loro gestione data in appalto a privati. E la remunerazione del mugnaio che prima era in natura, ovvero in una parte del macinato, cominciò ad essere monetizzata.

Con poche modifiche il mulino ad acqua è rimasto immutato sin quasi ai giorni nostri. Soltanto con l'avvento del vapore e del motore elettrico si è avviato un rapido declino accentuato dall'introduzione dei sistemi industriali di macinazione a cilindri.

Anche gli usi industriali dell'acqua si sono modificati: scomparsi *martinetti* e *piste* però si sono fatte strada le moderne centrali elettriche. Le *turbine* altro non sono che l'evoluzione del *ritrecine*.

La molitura a pietra però non è del tutto scomparsa. Il rinnovato interesse per alimenti naturali che conservino intatte le proprie caratteristiche stanno portando ad una riscoperta delle farine ottenute con metodi tradizionali.

Sopravvivono anche piccole attività artigiane in cui è più che mai evidente il valore aggiunto dall'abilità dell'uomo.

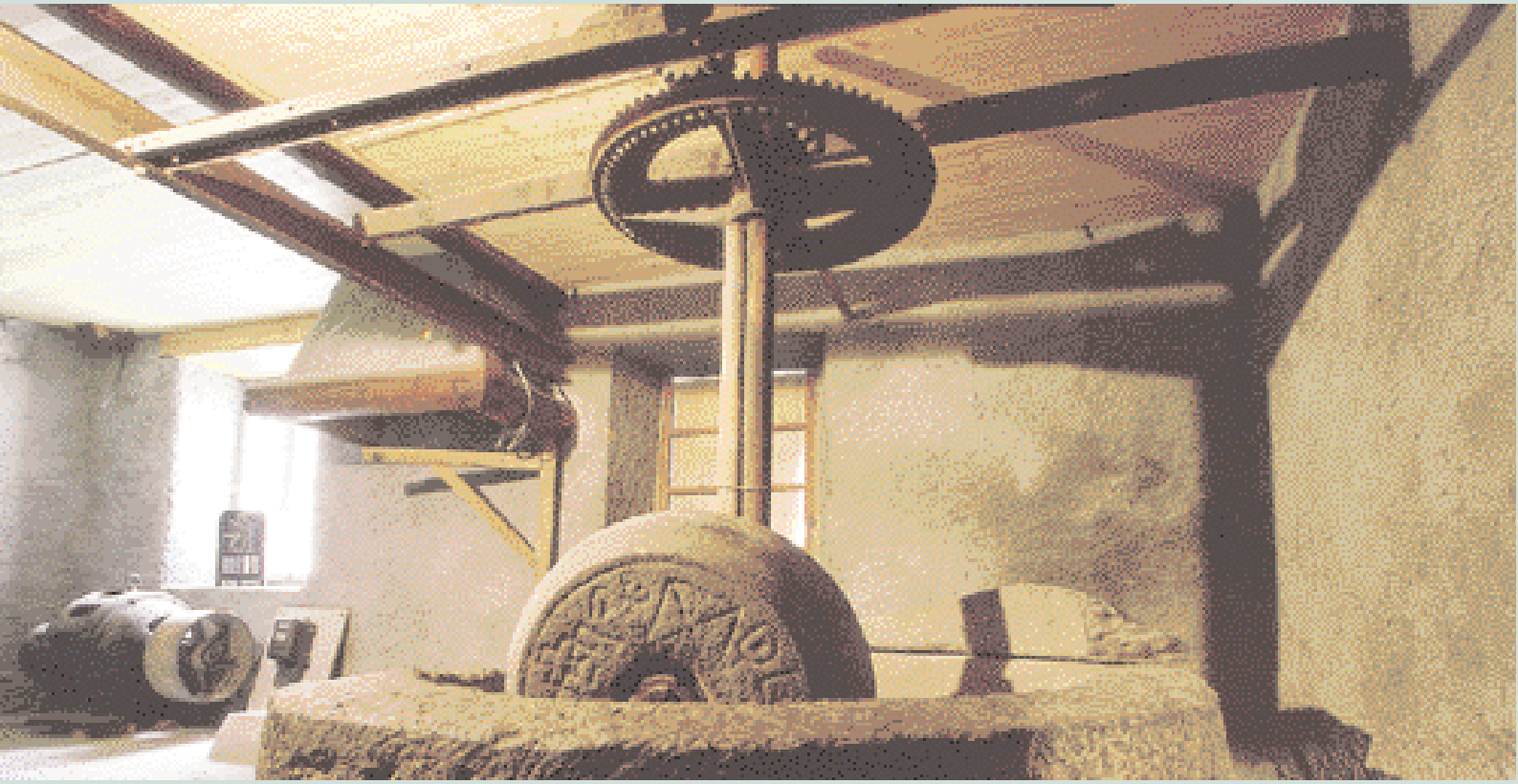


Mulino vecchio di Bellinzago, sala delle macine (dal pieghevole del museo)

A sinistra: il mulino di Bairo dall'esterno (foto A. Molino). A destra: il molinetto di Bellinzago (foto A. Molino).

Nella sequenza: Felice Marino e la sua famiglia impegnati nella "rabbigliatura" (vedi glossario) della loro macina, a Cossano Belbo. Nell'immagine di destra gli attrezzi utilizzati. Marino e la sua famiglia producono e vendono mais biologico (foto G.L. Boetti).

L'ecomuseo di Salbertrand ed il suo



Aldo Molino

Il mulino idraulico di Salbertrand è uno dei più interessanti e dei meglio conservati dell'Alta Val di Susa; con il "forno a pane" della frazione Oulme, la ghiacciaia e la calcara costituisce una delle sezioni principali in cui si articola l'ecomuseo titolato a "Colombano Romean", il leggendario scalpellino di Chiomonte divenuto immagine simbolo "dell'altro lavoro" in montagna.

Esso permette di ripercorrere 800 anni di storia dell'utilizzo dell'energia idraulica nella valle.

L'edificio che ospita il mulino è di proprietà comunale in comodato al parco del Gran Bosco di Salbertrand che ne ha curato il restauro e il recupero a fini ecomuseali.

L'impianto è situato a valle della strada statale, tra il cimitero e la ferrovia; l'attuale costruzione è di origine ottocentesca ma il mulino è molto più antico ed è stato più volte rimaneggiato nel corso del tempo. Il grande tetto in *lose* e parte delle strutture murarie sono state rifatti recentemente.

Il mulino, ha funzionato regolarmente sino al 1957 quando venne gravemente danneggiato da una disastrosa alluvione e in seguito non più ripristinato. Furono molti i mulini di montagna che si fermarono per sempre in quegli anni: le mutate condizioni di vita e l'industrializzazione ne decretarono l'inesorabile fine.

Nella sala delle macine si può ancora vedere il segno tracciato dal mugnaio per ricordare l'altezza raggiunta dall'acqua in quella occasione.

Ispezionando l'esterno è inutile cercare la tipica ruota che nell'immaginario collettivo contraddistingue i mulini ad acqua. Sino a fine Ottocento infatti l'impianto era del tipo a ruota orizzontale (*ruet*) ed era dotato di due macine ciascuna con il suo *ritrecine*. Questo tipo di tecnologia era preferita nelle zone alpine perché più adatta alla rigidità del clima e alla portata irregolare dei corsi d'acqua. Poi agli inizi del secolo, con l'avvento dell'energia elettrica è stato trasformato. L'acqua convogliata mediante una condotta forzata alimentava una turbina che produceva l'energia necessaria ad azionare un motore elettrico che azionava a sua volta i macchinari. La struttura interna fu così radicalmente modificata. Il motore faceva girare un lungo asse dotato di complessi ingranaggi e mediante cinghie e pulegge trasmetteva il moto alle macine. Il surplus di energia era utilizzato per la fornitura al paese che è stato uno dei primi comuni del Piemonte ad avere un'azienda elettrica municipale e l'illuminazione elettrica.

Il mulino ospita tre distinti impianti: il mulino vero e proprio dotato di due coppie di *macine*, della *pesa*, delle gru per sollevare le macine stesse e del *buratto*, l'unico esistente in valle funzionale all'impianto (la farina all'uscita dalle mole era convogliata nell'apparecchiatura da una vite senza fine tramite un congegno a cucchiaio). La presenza del buratto, dotato di setacci di seta con maglia di diversa grandezza, permetteva di separare la farina dalla crusca e ottenere farine di diversa finezza.

Nella sala attigua è invece il macchinario più antico ancora conservato. Si tratta di una pista realizzata in monoblocco di pietra con relativa macina verticale risalente al 1200.

Con questo congegno si maciullava la canapa, pianta tessile per eccellenza in valle per poterne ricavare la fibra che poi sarebbe stata pettinata e filata. La riproposta della filiera completa della canapa con tutte le sue fasi applicative comprensive di coltivazione, macerazione, sfibratura, gramolatura, filatura è uno dei prossimi progetti dell'ecomuseo.

La stessa macina era utilizzata come frantoio per i vari tipi di semi da cui si ricavava un tempo l'olio che sostituiva quello raro e costoso d'oliva.

Erano soprattutto lino, nocciole, noci e talvolta anche le prugne selvatiche da cui si traeva *l'olio di marmotta*.

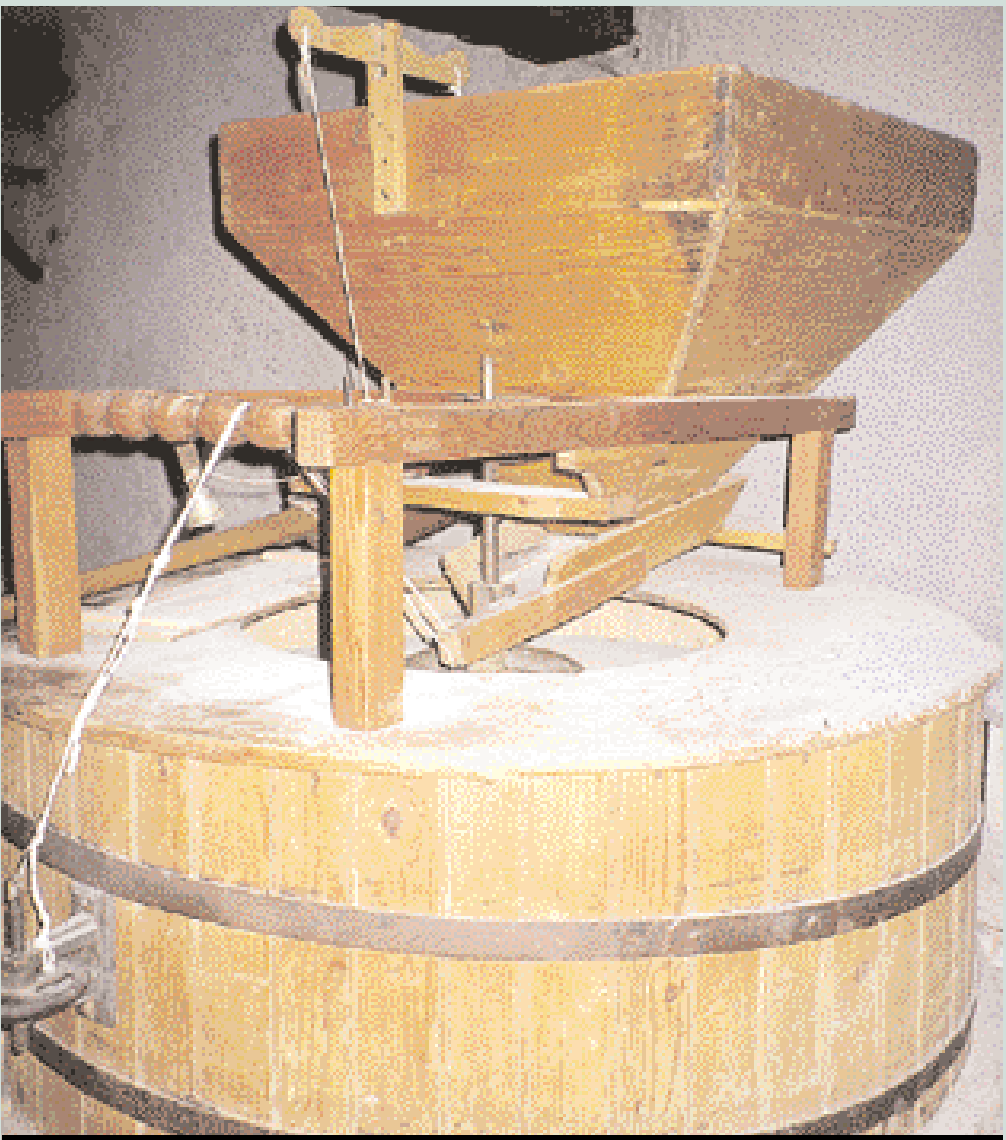
Il termine che designa quest'ultimo, non deriva come si potrebbe pensare dal simpatico roditore delle praterie alpine, ma bensì dalla parola francese *marmotier* che designa appunto il pruno selvatico, cioè il *prunus brigantica.*

Il processo di fabbricazione di quest'olio è estremamente lungo e complesso e non stupisce quindi che la sua produzione sia stata completamente abbandonata.

Bisognava innanzitutto ammollare le drupe per staccarne la polpa dal nocciolo, poi spaccare i noccioli uno ad uno al fine da ricavarne un impasto che una volta scaldato poteva essere immesso nella macina per la pressatura.

Secondo il noto botanico Oreste Mattirolo, "l'olio di *marmoutier* è più pregiato di quello di olive; ... Esso ha un leggerissimo sapore di mandorla amara che lo rende gradevole al palato".

mulino



Nella pagina a fianco: la macina (foto E. Pulzoni); sopra: la tramoggia; sotto a sinistra: gli ingranaggi di trasmissione; a destra: il direttore Elio Pulzoni illustra una fase della confezione della farina prodotta (foto A. Molino).

Romean ingiustamente sospettato

'l bun Culumban (2 volte)
a porta l'éigua dal mont al pian
'l bun Culumban (2 volte)
a fura la pe(y)ra cun la sua man

A suggello del grande fascino che l'opera del solitario minatore chiomontino continua a suscitare in un'epoca in cui i trafori sono più che mai di attualità (in Val di Susa in particolare), ecco in libreria un fresco romanzo in cui il Romean è il malcapitato protagonista.

Più che mai l'acqua e la ruota sono in primo piano: quella della Dora lungo la cui valle si muovono protagonisti e comprimari, quella della Touilles per irrigare Cels e Ramats e le ruote del mulino di Costanzo.
Non dubitiamo che la misteriosa canzone raccolta da un'anziana informatrice, all'Alpe di Bellavarda, sia un fatto reale e non un espediente letterario. D'altronde intorno alla figura di Romean sono sorte molte leggende ed è difficile scindere realtà dei fatti dalla fantasia.
Reinterpretando le enigmatiche e spesso lacunose strofe dell'antica ballata, l'autore si trasforma in detective e raccogliendo le poche informazioni ed indizi disponibili costruisce un noire storico nel complesso credibile e avvincente.
All'inizio del libro incontriamo il nostro Romean intento a scavare nella galleria: da alcuni giorni continua il lavoro senza sosta mentre fuori gli eventi precipitano ... L'intera famiglia di Isoardo, che nell'alpeggio lo ospita nei periodi di lavoro, viene trovata misteriosamente morta. La gente del borgo non ha dubbi: non può essere che Romean l'artefice dell'efferato assassinio e in massa sale fino al *pertus* per catturarlo. A stento Colombano riuscirà a salvarsi mettendosi sotto la giurisdizione della Chiesa. Sarà il giovane giudice Ippolito Bherte che non crede nella sua colpevolezza, tanto infondate e fantasiose sono le accuse, che si prodigherà in tutti i modi per arrivare alla soluzione dell'enigma, svelando alla fine le meschine trame dei veri colpevoli.
Secondo romanzo del torinese Alessandro Perissinotto dopo il poliziesco "L'anno che uccisero Rosetta", la "Canzone di Colombano" è un sapiente mix di generi che ricostruisce credibilmente l'ambiente storico di una valle alpina nel XVI secolo e dinamiche sociali che nonostante tutto sono ancora estremamente attuali.

Rosa Maria Bonaffino

Alessandro Perissinotto, La Canzone di Colombano, *Sellerio editore, Palermo 2000, L.18.000*

Ingranaggi di trasmissione (foto A. Molino).

Il grande camino che si trova nei pressi non serviva dunque a scaldare un improbabile cagliata, come si potrebbe essere indotti a pensare, bensì alla preparazione dei semi per la spremitura al fine di migliorarne la resa.
Nello stesso locale si trovano anche i moderni pannelli di controllo della dinamo e il quadro di distribuzione dell'energia elettrica ivi prodotta.
Nel mulino vero e proprio si macinavano soprattutto granaglie, e in particolare segale utilizzata per confezionare il pane scuro ma anche per alimentare il bestiame. Dai documenti conservati in archivio sono praticamente noti i nomi di tutti i mugnai che si sono succeduti nel tempo.
Le macine attuali sono del tipo francese, artificiali ottenute assemblando assieme pezzi di roccia dura, ma in precedenza i documenti attestano mole in monoblocco provenienti dalle cave di Chianocco, in bassa valle.
Risolti alcuni problemi tecnici, tra cui non indifferente quello delle cinghie di trasmissione, sarà possibile rivedere in un prossimo futuro gli antichi palmenti nuovamente in funzione.
I contadini di solito si recavano al mulino a macinare trasportando le granaglie con il mulo, che veniva "parcheggiato" nell'apposito locale tuttora esistente a fianco dell'ingresso. Era infatti d'uso che ciascuno aspettasse il proprio turno per assistere alla macinazione del proprio grano. Quello era il momento delle famose "chiacchiere da mulino" occasione per parlare o sparlare un po' di tutti.

Visite: su appuntamento telefonando al parco del Gran Bosco di Salbertrand, tel.0122/854720

L'itinerario

La salita al pertus è un escursione indispensabile per toccare con mano l'opera dello scalpellino chiomontino e rendersi conto delle difficoltà che un'opera del genere deve aver comportato. Il sentiero è facile e non molto lungo ma piuttosto ripido.

Da Chiomonte, percorsa la bella via centrale, si svolta a destra per scendere ad attraversare la Dora nei pressi della centrale elettrica. Si continua risalendo l'opposto versante ancora parzialmente coltivato a vite. La strada passa sotto i piloni dell'autostrada e perviene ad un bivio. Si prosegue sulla destra anche alla successiva biforcazione (a sinistra si va a Cels) per raggiungere Ramats, frazione composta dalle due distinte borgate, Sant'Antonio e San Giuseppe. Attraversato Sant'Antonio la strada diviene sterrata e continua a monte del villaggio al limitare di un bel castagneto. Dopo alcune svolte e aver lasciato a destra il sentiero per la Cappella Bianca, si perviene alle Case Alberet. La carrareccia diviene a questo punto una pista stretta ma dal fondo discreto che alternando tornanti con tratti a mezza costa va a terminare in uno slargo nei pressi delle Case Rigaud (1427 m) ormai abbandonate e invase dalla vegetazione infestante.
Un cartello indica l'imbocco del sentiero. La mulattiera si inerpica ripida attraverso boschetti e radure cespugliose e dopo aver superato i due rami di un ruscello confluisce sul percorso alternativo che sale da Amburnet (borgata raggiungibile da Cels mediante uno sterrato). Il *Pertus* è adesso proprio sopra di noi separato *soltanto* da 300 m di dislivello. Occorre circa un'ora di ripidi tornanti per giungere alle Grange Pertuso (l'origine del toponimo è evidente). Le baite sono addossate al pendio e hanno il tetto ad un solo spiovente per offrire meno resistenza alle valanghe. A monte dell'ultima casa il sentiero si biforca: fatti pochi passi si è all'ingresso del Trou della Touilles. Proseguendo verso destra si sale dapprima alla cima dei Quattro Denti (madonnina in punta all'orientale) per poi scendere nella conca della Touilles dove è l'altro imbocco del canale sotterraneo.

Panorama invernale di Ramats, sotto: la borgata con la la Dora sullo sfondo.
Nella pagina a fianco: Il canale che esce dal *Pertus* (foto A. Molino).

Il *pertus* di Colombano

In valle lo chiamano familiarmente *pertus,* il buco per antonomasia, indicando una delle più straordinarie opere idrauliche delle Alpi.
Il traforo della Touilles situato a circa 2000 m di quota sotto la cresta dei Quattro Denti di Chiomonte convoglia infatti le acque captate dal Rio Tiraculo, ai piedi del Niblè, all'arido versante di Ramats e Cels, frazioni rispettivamente di Chiomonte e Exilles. Prima della sua realizzazione, l'acqua indispensabile ad irrigare i sottostanti campi, doveva aggirare l'intera dorsale dei Quattro Denti mediante un canale pensile in legno di limitata portata e che necessitava di una costante manutenzione per le frequenti interruzioni causate dalla neve, dalle frane o da altri accidenti ambientali. La galleria scavata nel duro calcare è lunga oltre 500 metri, alta due e larga circa 80 cm ed ha richiesto 7 anni di lavoro.
Ad eseguire quella che all'epoca era un'impresa quasi impossibile è stato un solo scalpellino, Colombano Romean, dal 1526 al 1533 con l'ausilio di pochi aiutanti per il trasporto degli inerti e i rifornimenti. Il tunnel è scavato interamente a mano, a colpi di martello e scalpello, con avanzamenti medi giornalieri di circa 25 cm, a circa metà percorso presenta un salto di circa 2 metri per superare una lente di quarzo evidentemente troppo dura anche per il nostro tenace minatore.
Si è perfino dubitato dell'esistenza storica del personaggio ma documenti originali attestano che Colombano Romean figlio di Giovanni, nacque alla Ramats nel 1475 per poi emigrare in Francia nei pressi di Nimes. Ritornò quindi al paese natio per compiere l'opera che lo rese famoso. Il contratto tra i particolari delle borgate e il Romean fu rogato in Chiomonte dal notaio Francesco Rostollan. Col contratto Colombano Romean, si impegnavano a portare a termine il lavoro nel più breve tempo possibile mentre i paesani oltre alla retribuzione in *fiorini* si facevano carico di rifornire il minatore di una certa quantità di vino, di legumi, farina e di olio per il lume.
L'opera era davvero impegnativa per i problemi logistici e tecnici che poneva, dovuti alla quota e al fatto che dal cantiere non si poteva vedere il punto di arrivo e quindi la necessità di complicati ma rudimentali artifici per mantenere la direzione e la giusta pendenza dello scavo. La ristrettezza della galleria per altro impediva che altri operai operassero al fronte di scavo.
Quello che non sappiamo è cosa ne sia stato di Colombano una volta terminata l'opera. Ci piace, nonostante fosche leggende che lo vogliono avvelenato, pensarlo a godersi in tutta tranquillità i sudati *fiorini* (neanche molti per la verità) circondato dal rispetto dei compaesani.
Il traforo, con minimi interventi successivi è tuttora attivo e funzionante e, anche se per lo spopolamento e l'abbandono della montagna non è più indispensabile, continua degnamente a espletare il compito per il quale era stato realizzato.

Per saperne di più:

Mario Jannon, *Pertus-opera idraulica di Colombano Romean,* ed.Melli 1996

Due immagini del Traforo Touilles a 530 metri di altezza (foto A. Molino).

Il mulino vecchio di Bellinzago

Il Mulino Vecchio di Bellinzago è uno degli innumerevoli mulini idraulici presenti un tempo nella Valle del Ticino; oggi è l'unico ancora parzialmente funzionante e in buono stato di conservazione. L'edificio attuale fu costruito, come attestato da un'iscrizione presente su uno dei muri perimetrali nel 1718, sicuramente in sostituzione di un preesistente impianto. Sappiamo anche che la Roggia Molinara che lo alimenta fu scavata nel 1478 e che quindi esso non poteva esistere antecedentemente a quegli anni. Come quasi tutti i mulini dell'epoca fu di proprietà feudale rappresentando una importante fonte di introiti per i proprietari. Fu quindi ceduto alla comunità di Bellinzago e dopo la parentesi napoleonica e numerosi passaggi di mano pervenne nel 1925 alla famiglia di mugnai degli Ambrosetti che lo mantennero in funzione sino agli anni 70. Nel 1985 ormai in disarmo è stato acquistato dall'Ente Parco del Ticino che ha colto l'occasione per recuperare una struttura unica nel suo genere e che offre molte possibilità di fruizione. Con il contributo della Regione Piemonte il mulino è diventato un centro regionale di educazione ambientale ritrovando una propria funzione sociale di grande importanza.

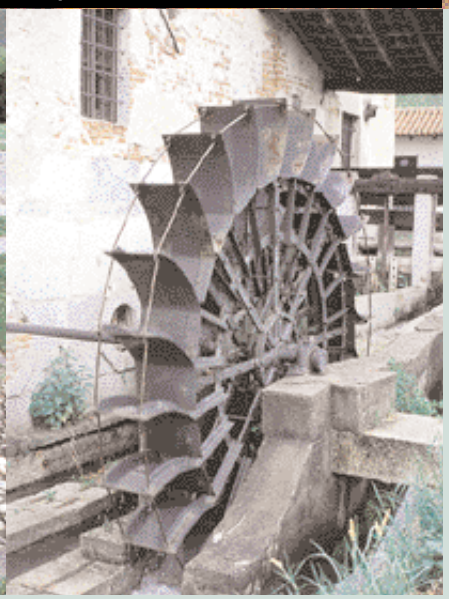
Il Centro didattico del Mulino è composto da locali destinati all'esposizione di cartografie e documentazione storica, di oggetti legati all'attività agricola e dalla sala delle macine dove sono conservati gli impianti e i macchinari del Mulino.

Lo spazio espositivo occupa il primo piano ed è stato allestito principalmente per illustrare gli aspetti storici del territorio legati all'utilizzo dei mulini ad acqua che rappresentano delle entità produttive essenziali per l'economia agricola della Valle del Ticino. I documenti e le cartografie esposte sono il frutto di un'approfondita ricerca negli archivi storici dei comuni del Parco che custodiscono materiale di notevole interesse.

L'oggettistica relativa al lavoro del Mulino e alle tecniche agricole più utilizzate nei secoli scorsi proviene dal Museo Civico Etnografico di Oleggio, anch'esso un punto di riferimento prezioso per coloro che intendono approfondire gli aspetti storico-culturali del territorio. L'allestimento delle sale è stato studiato per consentire la visione ottimale di tutto lo spazio espositivo.

A tale scopo sono stati utilizzati degli elementi di supporto particolari che permettono l'integrazione tra materiale esposto e struttura architettonica dell'edificio. La sala delle macine permette appieno di immettersi nell'atmosfera di un mulino d'epoca. Vi si trovano le tre *macine* di cui per il momento una sola è attiva ciascuna con la propria *tramoggia*. L'esigenza di avere più macine era derivata sia da motivi di produttività (quantità) che dalla necessità di poter disporre di mole dalla granulosità diversa specificatamente adattata al cereale da macinare, grano piuttosto che meliga o segale. Sono pure presenti le gru per sollevare le pesanti macine e consentirne la *rabbigliatura*,

Interno del mulino. Sotto a sinistra: vecchia macina. A destra: la ruota "per di sotto" (foto A. Molino).



Molinetto di Bellinzago. Le ruote in ferro a pale sagomate assolvono la funzione di trasformare l'energia cinetica del corso d'acqua in energia meccanica.
Nella pagina a fianco: esterno e particolare della fabbrica di Biella (foto A. Molino).

cioè l'operazione con la quale viene ripristinata la rugosità ottimale e l'efficienza delle stesse.
Gli ingranaggi che trasferiscono il moto dalla ruote alle mole sono parte in ferro e parte in legno. L'uso del legno duro per i denti degli ingranaggi consentiva di ridurre l'attrito e diminuire vibrazioni e rumorosità.
Al fondo della sala è invece l'apparecchiatura per la *brillatura* del riso. Il riso essendo un cereale vestito ha bisogno infatti (sebbene sempre più numerosi sono coloro che lo apprezzano anche integrale) di essere decorticato. In passato si usava un sistema di *pestelli* sostituito a Bellinzago da un complesso meccanismo solo in parte conservato che si sviluppa con numerosi passaggi tra piano inferiore e piano superiore del mulino. Connessi con questo intrico di cinghie e pulegge sono altri congegni tra cui una piccola dinamo per l'autoproduzione di energia elettrica e una *tritatrice* per fare salami. Era infatti comune un tempo che le famiglie (e i mugnai) tenessero almeno un maiale da ingrassare con gli avanzi domestici. Ammazzato all'inizio dell'inverno forniva un adeguata provvista di grassi e proteine per la stagione brutta.
In un locale attiguo è il forno a pane del mugnaio, recentemente ripristinato e utilizzato per far sperimentare il processo di panificazione ai ragazzini delle scolaresche in visita.
L'impianto motore idraulico all'esterno del mulino, accessibile da una porta della sala macine, è costituito da una ruota (per la verità le ruote sono tre ciascuna alimentata da un canale e collegata alla propria macina) per di sotto *Poncelet* a pale sagomate. Questo tipo di ruote (il cui nome deriva dall'ingegnere francese che le ideò) sono particolarmente adatte a corsi d'acqua di buona portata ma con salti ridotti ed hanno sostituito le precedenti in legno. Oltre che di maggior durata sono più efficienti e particolarmente adatte per le zone di pianura.
Al piano terra in quella che era la vecchia stalla, è stata ricavata una sala proiezioni attrezzata per la visione di audiovisivi che può accogliere i gruppi in visita al Mulino ed integrare la visita guidata con una lezione per approfondire i temi trattati e per offrire nuovi spunti per la ricerca. Lo spazio esterno consente al visitatore la possibilità di sosta e di ristoro ed è attrezzato con tavoli e relative panche.
Completa la struttura didattica, un percorso guidato che offre la possibilità di osservare gli ambienti naturali più tipici del parco. I prati, e i circostanti boschi permettono infatti un contatto diretto con la natura che è sicuramente tra gli obiettivi primari dei visitatori del parco.
Un interessante percorso ciclabile è anche quello descritto nel pieghevole realizzato dall'associazione Amici del Ticino: "*Itinerario dei navigli e dei mulini*". I 32 km dell'escursione toccando le più significative emergenze, consentono un approccio complessivo alle tematiche legate all'acqua e all'energia idraulica nella valle del Ticino. (A. M.)

Info:
apertura da metà aprile a metà ottobre; orari feriali 10-16.30; festivi 10-18
per visite guidate coop. EMIS (tel. 0321/960011)
ulteriori informazioni Parco del Ticino (tel. 0321/5177056)

In questa e nelle pagine seguenti: interni ed esterni dell'ex lanificio Zignone

Biella. La fabbrica della ruota

Aldo Molino

La "fabbrica della ruota" è uno dei più interessanti esempi di archeologia industriale presenti in Italia conservando pressoché intatti l'impianto ottocentesco e l'originale sistema di produzione e trasmissione dell'energia idraulica.

Acquisita all'inizio degli anni '90 dal DocBi (Centro Studi Biellese) si è così potuto avviare il progetto di recupero a fini didattico-museali diventando così un importante tassello dell'Ecomuseo del Biellese.

L'opificio è situato nei pressi di Pray ed è tappa fondamentale dell'itinerario di archeologia industriale che collega Biella con Borgosesia, e definito come "la via della lana". Il percorso, individuato e progettato dallo stesso DocBi, si sviluppa per oltre 50 km attraverso i luoghi storici dell'industria laniera in Piemonte.

La tradizione della lavorazione della lana affonda le sue origini in tempi remoti ma è soltanto nell'Ottocento che si sviluppa una vera e propria industria con localizzazioni che permettano di sfruttare al meglio l'energia idraulica degli innumerevoli corsi d'acqua che solcano i rilievi prealpini del Biellese e della Valsesia.

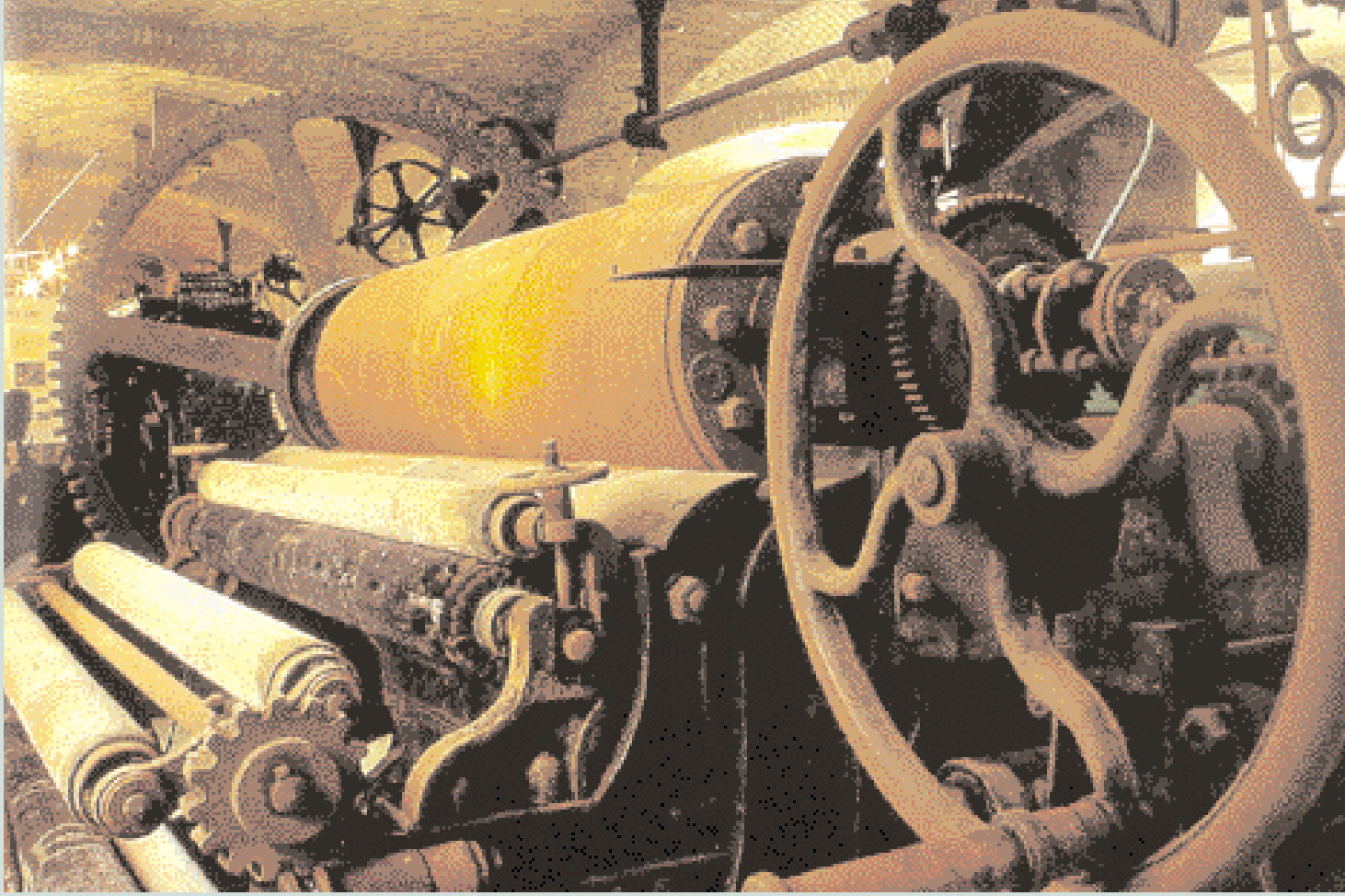
Il lanificio dei fratelli Zignone (la "fabbrica della ruota") fu costruito nel 1878 in una località strategica per disponibilità idriche (nei pressi della confluenza del torrente Ponzone con lo Scoldo) e perché servita dalla nuova carrozzabile.

L'energia idraulica che azionava le ruote era fornita tramite un complesso e ingegnoso sistema.

L'acqua derivata dai torrenti Ponzone e Scoldo era convogliata, mediante una tubatura alla centrale, dove azionava due ruote idrauliche a cassette in legno e lamiera al quale erano collegati alberi che trasmettevano il moto ad una ruota in ferro esterna all'edificio. L'energia veniva quindi trasferita alla grande ruota che ha dato il nome popolare alla fabbrica (3,8 m di diametro) situata sul fianco dell'opificio mediante un cavo di acciaio lungo più di 80 metri. Da qui, grazie ad un albero di trasmissione orizzontale, il moto veniva trasmesso mediante pulegge alle singole macchine o ancora rinviato ai piani superiori. Questo sistema unico in Italia è detto teledinamico.

Nel 1926 le due ruote idrauliche vennero sostituite con una *turbina Riva* a 10 bocche capace di una potenza di 36 Hp. Nel giugno dell'anno successivo, le attività dovettero subire un brusco arresto a causa dell'esondazione del torrente Ponzone che devastò lo stabilimento (e molti altri) e procurò seri danni agli impianti. Il lanificio venne presto riattivato e riprese a svilupparsi sino a raggiungere intorno al 1937 la quota di oltre 150 operai. Lo stabilimento produceva stoffe cardate e miste prevalentemente per l'esportazione, tutte le fasi lavorative erano eseguite in fabbrica. Le lavorazioni si sviluppavano secondo i modelli organizzativi ottocenteschi, in senso verticale: al piano terreno entrava la lana e dai piani superiori uscivano le pezze di stoffa.

Il dopoguerra vide ancora un certo sviluppo, ma a metà degli anni '60 le produzioni cessarono. L'edificio acquisito



nel 1966 da Carlo Beretta fu dapprima utilizzato come deposito poi, dopo i nuovi danni causati dall'inondazione del 1968 che devastò l'intero Biellese, pressoché abbandonato. Nel 1984 iniziò il recupero della fabbrica non più ovviamente a fini produttivi ma didattico-museali. Vi fu organizzata la mostra "Archeologia industriale in Valsessera e Valle Strona", a seguito della quale nacque l'idea del DocBi. L'associazione si prodigò per conservare lo storico edificio e il proprietario, riconoscendo l'impegno profuso, nel 1992 le fece dono della fabbrica dei terreni.

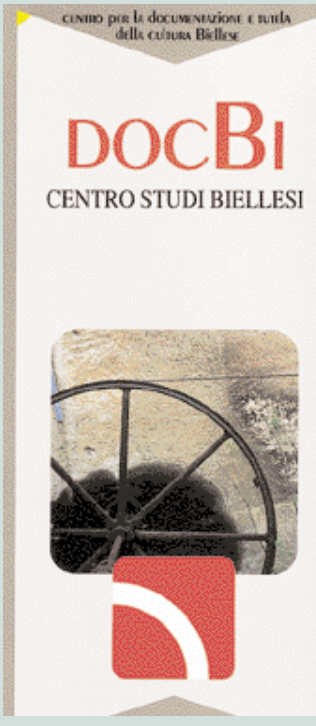
Il progetto di recupero e riutilizzo del lanificio a fini culturali è stato suddiviso in vari lotti ed è ancora in corso.
Nel piano seminterrato sono stati predisposti una sala multifunzionale per conferenze, un ampio salone nel quale allestire mostre ed esposizioni temporanee e numerosi locali di servizio.

Una sala ospita una mostra che documenta la storia e il funzionamento dell'opificio e macchinari d'epoca. Altri macchinari, un telaio e un orditrice restaurati e funzionanti sono collocati al piano terra dove è in corso di allestimento la mostra permanente dell'itinerario di archeologia industriale tra Biella e Borgosesia.
Nei piani superiori ha sede il "Centro di documentazione dell'industria tessile" costituito da archivi storici e da una biblioteca specializzata.
In questo centro sono depositati i fondi archivistici aziendali in possesso dell'associazione, i campionari, le raccolte iconografiche, i rilievi degli edifici industriali ed è consultabile una biblioteca specializzata costituita da oltre 1000 testi. In futuro è previsto l'allestimento del Museo del paesaggio industriale e la rimessa in funzione dell'impianto idraulico.
La "fabbrica della ruota" è ubicata in località Valfredda nel comune di Pray, lungo la strada provinciale Pray-Ponzone ed è aperta al pubblico su prenotazione da marzo a novembre con visite guidate per gruppi e scuole. I singoli possono accedervi in occasione delle mostre tematiche periodicamente allestite secondo l'orario di visita delle stesse. *Per informazioni e prenotazioni ci si deve rivolgere al DocBi (tel.015/7388393)*
A poca distanza, nella frazione Mino di Mezzana si trova l'interessante Museo Laboratorio del Mortigliengo.
In questo museo del territorio non sono esposti soltanto oggetti ma sono riproposte le tecniche alla base dell'economia rurale di un tempo come la preparazione dell'olio di noci, la coltivazione del castagno, la tessitura della canapa. In futuro, quando anche il mulino Susta sarà recuperato, sarà possibile compiere un itinerario che consentirà di ripercorrere le varie tappe dello sviluppo industriale del biellese.

Per saperne di più
AA.VV. *Studi e ricerche sull'industria Biellese*, DocBi 2000

Il Centro studi biellesi

Il DocBi-Centro per la Documentazione e Tutela della Cultura Biellese è un'associazione che è stata fondata nel 1985 con l'intento di " ...contribuire al recupero ed al mantenimento dell'identità biellese, alla conoscenza, alla documentazione, alla conservazione della cultura e dell'ambiente biellese nei loro più vari aspetti..." Nel 1993 ha acquisito il patrimonio e l'eredità morale del Centro studi Biellesi. L'archeologia industriale costituisce uno dei principali settori di interesse dell'associazione che però è impegnata attivamente anche nella conservazione dei beni culturali minori e nella ricerca storica e ambientale. Il centro studi pubblica anche un bollettino e volumi sulle ricerche realizzate a tutto campo sulla cultura ed il territorio biellese. Il ricco catalogo si può richiedere al numero telefonico 015/7388393 oppure 015.31463; email: docbi@biella.alpcom.it. Ulteriori informazioni sul sito: http://docbi.bmm.it



L’ecomuseo del Freidano

Inserito dalla Regione Piemonte nel circuito degli ecomusei regionali (L.R. 31/85), l’Ecomuseo del Freidano prende il nome dal canale artificiale omonimo che, lungo il suo corso da San Mauro a Brandizzo, ha fornito l’energia alle antiche attività industriali di Settimo torinese. Le sue acque, utilizzate per la pesca, per la piccola navigazione e per le attività di lavanderia, erano anche fonte di forza motrice. Il territorio dell’Ecomuseo, estendendosi tra la sponda sinistra del Po ed il ciglio di scarpata del corridoio alluvionale, oltre all’area di Settimo, comprende diversi punti di contatto con il sistema delle aree protette della fascia fluviale del Po. L’ecomuseo, visitabile nella sua parte museale entro la fine dell’anno, si è sviluppato su due ambiti: uno architettonico ed uno ambientale.
Il progetto ambientale comprende la realizzazione di alcune iniziative: una serie di percorsi ciclo-pedonali estesi lungo il corridoio adiacente il tracciato del rio Freidano; la trasformazione dell’area dell’ex-Cava Pedrale in prima zona “d’invito” alla fruizione della fascia fluviale del Po; e la riqualificazione dell’area Mezzaluna a beneficio del sistema verde di Settimo.
Per ciò che riguarda l’ambito architettonico, gli interventi di ristrutturazione hanno mirato a valorizzare gli edifici idraulici e produttivi, tanto da eleggere il complesso del Mulino Nuovo quale sede del Museo etnografico che ospiterà le testimonianze legate alla cultura materiale locale, rimandando in particolare a temi come: la pesca, la canapa, la lavorazione dell’osso, la produzione della penna e degli articoli per la scrittura, la lavanderia, la fabbricazione di laterizi. Gli interventi di ristrutturazione riguarderanno anche gli spazi del fabbricato del Mulino Vecchio e l’allestimento di un centro di documentazione sulla storia del territorio che vedrà la partecipazione del Gruppo Ricerche Etnografiche Settimesi (GRES) e dell’università di Torino.

Info: Ecomuseo del Freidano, tel: 011/8001040

L’edificio dell’ex lanificio Zignone, diviso a scopo di recupero in lotti. Nella foto a sinistra: ingranaggi nella sala didattica. A destra: il mulino del Freidano ristrutturato e particolare dell’esterno (foto lab. ecomusei - Boetti).

Acqua, ruote e macine in provincia di Torino

Emanuela Celona

Diversi sono i progetti ecomuseali che "ruotano" attorno al tema dell'acqua come forza motrice. Tra gli ecomusei regionali in attesa di istituzione, l'Ecomuseo delle Valli Chisone e Germanasca dedica particolare attenzione al recupero dei vecchi mulini presenti sul territorio, mulini che "sono stati d'importanza vitale per la gente di queste vallate" come descrive Guido Baret nella sua ricerca intitolata *Gli antichi mulini e frantoi per noci della Val Germanasca.* Così racconta: "…allora i montanari scendevano al mulino percorrendo i sentieri e le ripide mulattiere col loro sacco (*lou baloun)* di frumento, segale, grano saraceno (*granét*)… sulla testa e risalivano alle loro case qualche ora dopo con la farina destinata alla preparazione e alla cottura del pane casereccio nel forno del villaggio." Il mulino era in queste vallate il vero protagonista tanto che la forza ed il valore di un canale era proporzionale alle ruote azionate ed era proibito, pena gravi sanzioni, macinare fuori dal territorio del comune i cereali prodotti. Presto si moltiplicarono perché ogni villaggio voleva avere un mulino proprio, il più possibile vicino all'abitato. Sparsi sul territorio vi erano anche gli *ûlìe* (frantoi) che estraevano da noci e nocciole l'olio per il condimento e per l'illuminazione.
Ma soffermiamoci su alcuni di questi mulini. Sono stati completati i lavori di ristrutturazione al mulino di Roure, edificio attivo fino al 1960, oggi aperto alle visite. Caratteristico il *rouèt* posto sotto il pavimento, dove l'acqua arrivava attraverso una canalina scavata in un tronco di larice e dopo aver fatto girare le palette, ritornava al torrente. I mulini a *rouèt* macinavano modeste quantità di grano perché le macine erano piccole e giravano lentamente compiendo l'intera rotazione una volta per ogni giro della ruota idraulica. Tuttavia era adatto alle zone montane perché funzionava con piccoli volumi d'acqua a corrente rapida. Sono, invece, in via di completamento i lavori di ristrutturazione al mulino Usseaux che ha macinato cereali fino al 1984, e probabilmente sarà visitabile entro la fine dell'estate. E' invece possibile vedere, su appuntamento, il mulino di Bruno Fassi a Perrero. Costruito nel 1883 e funzionante fino agli anni '50 con due palmenti che macinavano ciascuno da 15 a 20 quintali di cereali al giorno, ha smesso di funzionare nel '92, dopo aver macinato nell'ultimo periodo per un uso prettamente zootecnico. Nel 1997, dopo aver restaurato la ruota idraulica, è stato rimesso in funzione a scopo didattico e turistico, e attraverso i racconti del mugnaio, si possono rivivere i tempi in cui Perrero era la capitale della valle ed i cereali vi giungevano per essere macinate e usate per la panificazione o alimentare il bestiame. I lavori di restauro coinvolgono anche i piccoli mulini per cereali a *rouèt* nel Vallone di Massello, oggi tappe del percorso "La ruota e l'acqua – Mulini per cereali in Val Germanasca". A Campo la Salza vi è ancora lo stabile di un mulino datato inizio '700 e sono visibili i resti di una fucina e di un frantoio per noci che usavano lo stesso canale. Apprezzabili anche i piccoli mulini di Occie, di Gros Passet (che conserva la più antica ruota idraulica ad asse verticale della valle interamente in legno) e di Gorjo Trounno (dal nome della gola in cui scorreva il torrente da cui veniva captata l'acqua) e che serviva le quattro borgate di Piccolo Passet, Roccias, Aiasse, Grangiadidiero che lo usavano a turno.

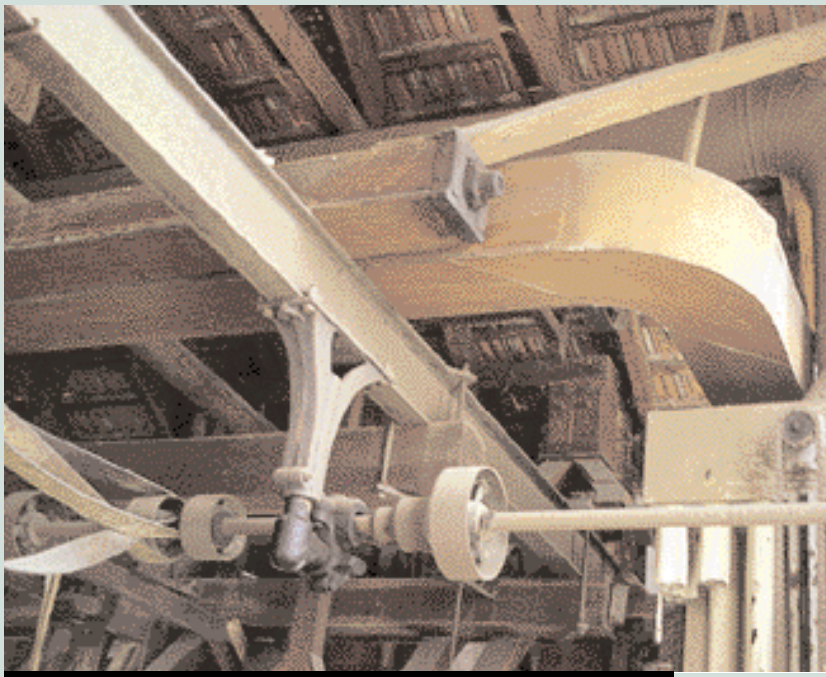
Il *Progetto Cultura Materiale* della Provincia di Torino, d'intesa con il Comune di Carignano ed il Museo civico, ha in programma la ristrutturazione di un mulino sul margine verde della città. Si tratta della "Molinetta", mulino seicentesco di modeste dimensioni in grado però di testimoniare l'importanza dell'attività rurale del carignanese in epoche passate. Il lavoro della campagna e soprattutto la produzione di grano e granoturco costituivano, infatti, una fonte di ricchezza del luogo dove mulini, resighe e battitoi sfruttavano l'energia dei numerosi corsi d'acqua derivati dal Po. Quando la "Molinetta" era funzionante, la lavorazione dei cereali (di grano soprattutto) avveniva sui tre piani dell'edificio: i cereali, raccolti in *tramogge* venivano innalzati al secondo piano e distribuiti, attraverso tubi di legno a sezione quadrata, alle varie macchine per la lavorazione. Dopo ogni operazione, il grano lavorato scendeva poi ai piani inferiori. All'esterno dell'edificio sul lato ovest del torrente sono ancora intatti i meccanismi delle chiuse che, abbassate, deviavano l'acqua in canali appositi per azionare le *turbine* le quali, attraverso le *pulegge*, fornivano il movimento a tutte le macchine. Il progetto ecomuseale comprende, inoltre, l'esposizione di vecchie macchine tessili in alcuni locali dell'ex fabbrica Bona e la riqualificazione di un'area verde circostante di collegamento tra la fabbrica ed il mulino.

Nel circuito degli ecomusei della Provincia di Torino, anche il Comune di Nomaglio ha avviato un progetto di riqualificazione di un mulino un tempo usato per la macinazione di cereali e la produzione di farina di castagne. Si tratta del mulino "superiore" (così chiamato per distinguerlo da quello "inferiore" più piccolo e pressoché inattivo) situato sulle sponde del rio delle Sabbionere o San Germano (l'odierno "Rial") e caratteristico per essere nato come un mulino *terragno*, ovvero costruito non su un corso d'acqua ma nelle sue vicinanze. Per condurre l'acqua corrente al mulino era infatti necessario scavare un fosso detto *gora* o *bealeria.* Nel 1881 il Comune ne stabilì la ricostruzione con l'introduzione di un nuovo meccanismo a turbina, per evitare le interruzioni provocate dall'incostante afflusso dovuta alla ridotta portata delle canalizzazioni. Così il mulino restò attivo sicuramente fino agli anni '20. Era nella tradizione di questo mulino l'essere concesso in affitto, attraverso un'asta pubblica, ad aggiudicatari che avevano l'obbligo di avvalersi, a proprie spese, dell'aiuto di un mugnaio per tutelare la comunità da comportamenti dannosi. Ad esempio, prima della lavorazione, questi pesava il sacco di grano o di castagne che doveva essere macinato per quantificare la misura della farina che doveva essere restituita. Quindi, il prodotto veniva versato nella *tramoggia* in legno, passato poi alle *macine* in pietra per ridurlo in farina e, infine, setacciato per separare la componente di grano dalla crusca usata per il bestiame. E' interessante notare che questo mulino "superiore" aveva una *tramoggia* destinata esclusivamente alla trasformazione delle castagne che venivano fatte essiccare in un locale apposito. Dal 1996 il Comune ha avviato un progetto mirante al recupero delle testimonianze di cultura materiale sul territorio, ed in particolare alla valorizzazione della coltura del castagno che fu, in queste montagne, un vero e proprio "albero da pane". In questo ambito nasce l'Ecomuseo della castagna dove, insieme al risanamento di castagneti ed al ripristino di mulattiere e sentieri, il mulino rappresenta uno degli elementi fondamentali. I lavori di restauro si sono concentrati sul recupero di una prima macina e la messa in funzionamento di una seconda al fine di riportare il mulino ad una funzionalità didattica e l'intero edificio sarà aperto al pubblico dal periodo primaverile.

Mulino di Roure
Info: Municipio, tel. 1021/842613
Mulino di Usseaux
Info: Municipio tel. 0121/83909
Info: Mulino Fassi
Pro Loco Perrero - tel.:0121.808845
Sig. Bruno Fassi- tel: 0121/808765
Info: Mulini del percorso "La ruota e l'acqua"
tel: 0121/ 32.10.90
oppure 0121/80.69.87 (Scopriminiera)
Info: Mulino di Nomaglio
tel. 0125/790.158

Da sinistra: visita al mulino Fassi Perrero; interno di Rodoretto; mulino di Usseaux (foto arch. Com. Montana Valle Chisone e Germanasca).

Il mulino di Nomaglio (foto arch. Comune).



Carignano, interno (foto arch. Comune Carignano).

ט״ו בשבט

Tubishvat Il capodanno ebraico degli alberi

Pupa Garribba

Racconta la tradizione rabbinica che, al tempo dell'imperatore Adriano, gli ebrei della Giudea sottomessa si legarono sempre di più alla loro terra quasi volessero compensare la perduta indipendenza. Risale a quel periodo l'uso di piantare un cedro per la nascita di un bambino, e di un'acacia per la nascita di una bambina; a tempo debito, i rami di quegli alberi sarebbero serviti per costruire il loro baldacchino nuziale. Fu proprio per difendere un cedro, destinato ad essere abbattuto per riparare la carrozza della figlia dell'imperatore, che i contadini ebrei presero le armi contro lo scorta imperiale; fu così che ebbe inizio la rivolta di Bar Kochbà nel 132.

Niente appare più naturale dell'amore per gli alberi da parte di un popolo di contadini e di pastori; amore vecchio quanto il mondo come apprendiamo dalla *Torà,* il Pentateuco, che ci descrive l'Eterno intento a formare l'uomo dalla polvere della terra, e quindi a piantare un giardino in Eden dove sistemare Adamo. L'Eterno, in seguito, si fece anche carico di sensibilizzare i discendenti di Abramo, tanto da legare strettamente l'ingresso nella Terra Promessa con la piantagione di ogni specie di alberi fruttiferi, come è precisato in Levitico 19,23. Le Scritture, da parte loro, dettarono leggi precise sul tempo in cui è lecito cogliere la frutta dagli alberi, e posero divieti all'abbattimento di alberi da frutto persino in caso di esigenze belliche. el corso dei millenni la *halakhà*, la normativa ebraica, abituò gli ebrei a moderare aggressività e desideri nei riguardi della terra; in qualche modo ebraismo e ambientalismo finiscono per combaciare, dato che ambedue prevedono azioni quotidiane rivolte alla rigorosa tutela dell'ambiente e al

1

benessere comune.
Non stupisce, quindi, che il popolo ebraico abbia deciso di istituire un Capodanno espressamente dedicato agli alberi, che devono essere amati e protetti in quanto creature di Dio che danno alimento, non offendono e non danneggiano nessuno al contrario degli uomini. Fu stabilito che gli alberi, fonte di vita, non dovessero essere offesi o sradicati: la loro sofferenza, o il danno subito, si sarebbero ripercossi sull'economia universale; dice il *Pirké* di *Rabbi Eliezer* che "*quando si taglia una pianta fruttifera, il suo grido inarticolato si diffonde da un capo all'altro del mondo*". Inizialmente *Rosh hashanà lailanot*, il Capodanno degli alberi, corrispose al pagamento delle imposte sotto forma di offerte e decime in frutti della terra. In seguito la ricorrenza, che rimase nel calendario delle festività ebraiche ad indicare solo il risveglio della natura, diede origine ad una vivace discussione tra due importanti scuole rabbiniche che non riuscivano a mettersi d'accordo nel determinare la data più appropriata.
Il contrasto era dovuto al fatto che la scuola di Shammai, che proponeva come data il 1° del mese di *Shevat*, si basava sulle miti temperature di valli e pianure, mentre la scuola di Hillel si impuntava sul 15 dello stesso mese tenendo conto del clima più rigido delle zone montagnose. Alla fine la spuntò Hillel: *Rosh hashanah lailanot*, che cade il 15 di *Shevat* durante la luna piena, prese anche il nome di *Tubishva*t, perché le due prime lettere T e U hanno rispettivamente il valore numerico di 9 e 6, che sommati insieme danno 15. La celebrazione di una ricorrenza così strettamente legata alla terra - interrotta nella sua forma originaria dall'inizio della Diaspora, che precluse agli ebrei una vita contadina - fu mantenuta attraverso l'uso di mangiare i frutti della terra di Israele; furono i cabalisti della città di Safed, nel 16° secolo, ad introdurre questo rituale per ridare a *Tubishvat* una collocazione tra le feste ebraiche.
La vigilia è caratterizzata dalla cena rituale chiamata *Seder*, che prevede la consumazione di frutta di vario tipo cadenzata da quattro bicchieri di vino. Il primo bicchiere di vino bianco accompagna l'assaggio di grano sotto forma di dolci insieme a datteri, olive ed uva intervallati dalla lettura di versetti dedicati a vigne e frutteti. Il secondo bicchiere, vino bianco con qualche goccia di vino rosso, è seguito dalla consumazione di fichi, melograni, cedri e mele, dalla lettura di brani della Torà sulla frutta, da una nuova benedizione sul vino. Il terzo bicchiere di vino bianco e rosso in parti uguali, si gusta mangiando noci, mandorle, carrube, pere e recitando passi del Talmud. Il quarto bicchiere colmo di vino rosso con qualche goccia di bianco, rappresenta la primavera che ha vinto sull'inverno; è il momento di assaggiare sorbe, mele renette, ciliegie, noccioline, nespole, lupini e pistacchi, di

2

3

1. Aranceto presso Tel Aviv.
3. *Menorah* in legno, candelabro ebraico a sette braccia, a forma di albero (da Midor Ledor - di generazione in generazione, catalogo della mostra: "Vita e cultura ebraica nel Veneto", Abbazia di Praglia).
Nelle altre immagini alberi ed animali di Israele (foto G.G. Bellani).

abbandonarsi a canti e danze e di andare, se è possibile, nei frutteti ad augurare "buon anno" agli alberi.
I primi ad adottare questo rituale furono i sefarditi di area mediterranea, che potevano procurarsi agevolmente la stessa frutta di Israele e che istituirono anche l'uso di distribuire denaro ai poveri, in modo che tutti potessero degnamente celebrare la "Festa della frutta". Gli ebrei dei Balcani celebravano *Tubishvat* mettendo a tavola persino trenta tipi di frutta, al contrario degli ashkenaziti, ebrei dell'Europa settentrionale e orientale, che arrivavano a procurarsi al massimo quindici tipi, per lo più frutta secca. Gli ebrei persiani, invece, erano soliti salire sui tetti dai quali calavano un cestino che risaliva pieno di frutta, modo insolito di celebrare una ricorrenza che segna il punto d'incontro tra l'inverno che finisce con piogge torrenziali e la primavera che si annuncia con la fioritura del mandorli. Il ritorno degli ebrei nella terra di Israele permise di festeggiare di nuovo *Tubishvat* come avveniva nei tempi antichi anche se molte zone del paese, un tempo coperte di foreste, furono trovate brulle. Gli alberi furono ripiantati e i pini, i cedri, i sicomori, le querce e le tamerici entrarono di nuovo così strettamente nella vita quotidiana da offrire lo spunto a nomi propri di luoghi e persone: ancora oggi sono diffusissimi nomi quali *Alon* (quercia), *Ilan* (albero), *Horesh* (sottobosco), *Eres* (cedro), *Tamar* (palma), *Hadassa* (mirto), *Oren* (pino).
Il momento fondamentale della celebrazione di *Tubishvat* è la piantagione di nuovi alberi per rendere sempre più verde la terra d'Israele; probabilmente furono alcuni giovani provenienti dalla Diaspora a riprendere nel 1884 questa tradizione a *Yessud Hama'ala*, il villaggio che avevano appena fondato. L'uso di piantare alberi, offerti dalle comunità di tutto il mondo, riprese nuovo vigore ad opera del KKL, il Fondo Nazionale Ebraico istituito nella Diaspora nel 1904. All'inizio di questo secolo fu la Federazione degli insegnanti palestinesi a stabilire che gli studenti celebrassero *Tubishvat* con la piantagione di foreste e frutteti in tutto il paese; furono proprio gli studenti di Giaffa a piantare gli alberi del primo viale di *Achuzat Bait*, il quartiere che in seguito diede vita alla città di Tel Aviv.
Questa antica tradizione, nata ai tempi dell'imperatore romano, si è mantenuta integra col passare del tempo; oggi come ieri le famiglie ebraiche di tutto il mondo usano piantare alberi in Israele per la nascita di bambini, per le maggiorità religiose, i matrimoni, le ricorrenze liete e tristi ed anche per superare i traumi della *Shoà,* il genocidio degli ebrei d'Europa durante la seconda guerra mondiale. Lo racconta Dina Wardi, psicoterapeuta israeliana di origine italiana, nel suo bel libro "*Le candele della memoria*" edito da. Sansoni, dando la parola ad un suo paziente tormentato dal ricordo dei familiari sterminati: "*Ho piantato un boschetto qui, sulle colline di Gerusalemme, in memoria di tutti i morti della mia famiglia, anzi di due famiglie….Ogni albero del boschetto porta il nome di uno di loro…. Si, un gran numero di quei pini verdi e freschi. Da quando li ho piantati sento di averli ritrovati tutti…. a volte sento il bisogno di starci un po' da solo. E' un posto dove mi sento tranquillo e posso pensare a molte cose*".

ORNITOLOGIA

Qual piuma al vento...

E mentre per lo scienziato i fenomeni devono servire ad espugnare il mistero, per il mistico devono, al contrario, testimoniare per esso.
Giorgio Celli

Caterina Gromis di Trana

L'idea di "bellezza", soggettiva, poetica e antropomorfa, disturba gli studiosi di scienze naturali. Eppure tutti, uomini di scienza o poeti, davanti al bello smettono di "vedere di sfuggita", si fermano e "guardano". Poi pensano, studiano, si interrogano, e allora sono scienziati. Oppure osservano, riconoscono, sognano, e allora sono mistici. Hanno due modi di vedere i fenomeni della natura che sono come due mondi, e se protagoniste di poesia e curiosità sono le penne, si rivelano le due vie con cui si diventa naturalisti. Se uno "scienziato" guarda il piumaggio di un uccello si chiede come mai, da dove viene e dove andrà, pensa all'origine e al futuro anteriore, e cerca così di farsi una ragione del "perché noi no", non possiamo volare. Un "poeta" osserva le timoniere e le remiganti, accarezza le piume, contempla i colori e le forme e così si spiega "perché noi sì", possiamo sognare di volare. I due mondi affiancati evocano il desiderio di conoscere di Ulisse cantato da Dante: "*fatti non foste a viver come bruti , ma per seguir virtute e canoscenza*" . Curiosità e poesia assieme permettono al naturalista di crescere, un po' mistico e un po' scienziato.

L'evoluzione delle penne passa attraverso le squame che, modificandosi, hanno saputo compiere il miracolo del volo. Il tempo che scorre veloce e tutto trasforma si è fermato un momento davanti alla leggerezza della prima piuma, si è inchinato e le ha permesso la conquista dell'aria. Nella storia della vita penne e piume sono comparse di colpo, come novità assolute, prodotti fantastici di una sola mutazione genetica che ha deciso, e lo si vede nei fossili, l'estendersi dell'area ricoperta da penne dove prima c'erano solo squame, e ha trasformato alcuni rettili, forse dinosauri teropodi, nei primi uccelli. L'evento evolutivo è facile da capire passando attraverso gli allevamenti di polli e di colombi. L'umana stravaganza ha indotto gli allevatori a selezionare razze domestiche con eleganti zampe piumate, per bellezza. Qui c'è la prova di quanto è accattivante per noi la penna piuttosto che la squama, perché la selezione di queste zampe ricoperte di piume, come fossero donne sensuali avvolte in sciarpe di struzzo, non ha altra utilità che il piacere degli occhi. In quelle zampe c'è la rivelazione, il passaggio: i piccioni selvatici e le galline da cortile hanno le zampe ricoperte di squame, e sono queste squame che dobbiamo guardare per capire che cosa succede, dato che ci è negato un esemplare vivente di *Archaeopteryx* o di qualche altro abitante del passato. Nelle prime fasi di sviluppo embrionale degli arti inferiori di polli selvatici e di polli domestici si assiste all'iniziale formarsi delle tipiche squame rettiliane, poco più che ispessimenti cornei. Poi i polli da cortile si fermano lì e si tengono le loro squame ruvide, come al tempo dei tempi era successo a molti rettili, rimasti null'altro che freddi rettili, senza calde fantasie "uccellesche" di volo. Invece nei polli di "bellezza" le squame di passaggio da un lato affondano nel derma e dall'altro, cioè in superficie, si sfrangiano. Poi quelle frange si organizzano attorno a un tessuto di raggi tra loro uncinati, morbido e pieno di calore nelle piume, rigido come un velcro robusto nelle penne. Questo è quello che capita, ma saperlo non spiega. Il corpo di certi rettili si è rivestito di penne in zone sempre più ampie fino a trasformare una pelle scagliosa in un morbido piumaggio: un gruppo di rettili si è staccato dal cammino terrestre, si è librato in cielo ed è nato l'universo alato degli uccelli. Ci si addentra nel mistero di un progetto che inizia nel mondo difficile e scabroso dei fossili. Nella memoria di antiche rocce le penne sono impronte confuse, protagoniste del percorso verso gli uccelli, ma non c'è traccia di quello che potrebbe spiegare come mai: mancano gli stadi intermedi. Quale tragitto evolutivo sia stato percorso non ci è dato di sapere, e forse non lo sarà mai perché le penne come le squame, le unghie, i peli, sono strutture di cheratina difficili da conservare. Non si trovano fossili rivelatori ad ogni piè sospinto, come capita con le conchiglie, e quando se ne trovano prima di fidarsi è meglio esitare. E' recentissimo il "caso *Archaeoraptor*" che si è rivelato una colossale

PENNE DI GHIANDAIA

L'azzurro non è l'effetto di un pigmento azzurro, ma della presenza di cheratina trasparente e incolore sopra un pigmento nero. Una condizione simile, ma con la presenza di carotenoidi in trasparenza, produce il verde. Il bianco deriva dall'assenza di elementi coloranti nella cheratina insolitamente pura.

Nella pagina a fianco:
"Il volo di Icaro", olio, rame e penne su tela di Camillo Francia. In mostra fino a fine aprile a Milano, Palazzo del Senato.

bufala. Il National Geographic ne aveva dato notizia nel novembre del 1999, sulla base di prove inconfutabili, controlli di paleontologi rinomati, serietà assoluta degli inviati. Si trattava di un fossile cinese: l'anello di congiunzione, un animale ricoperto di penne con la coda da rettile, che metteva in ombra il solo e unico Adamo degli uccelli ad oggi riconosciuto: l'*Archaeopterix lithographica*. Sul numero di ottobre del 2000 una lunga rettifica si conclude con le parole di un vecchio adagio: *"Le affermazioni straordinarie richiedono prove straordinarie".* Questa volta invece le prove si sono rivelate infelicemente "ordinarie". Si trattava di un assemblaggio: il corpo di un uccello attaccato a una coda di rettile dall'ingenuità (?) di un contadino cinese, e rimasto attaccato così per mesi dalla superficialità (!) di tutti gli altri. Succedono di queste cose nel mondo della paleontologia. Il desiderio di capire e di scoprire diventa un comportamento deviato e si infarcisce di ambizione frustrata, di pensieri ossessivi e di narcisismo autocelebrativo, e quando uno cerca l'anello di congiunzione bastano una penna e una squama: fiumi di carta stampata, polemiche e discussioni, lavoro duro per i giornalisti che hanno un bell'essere seri: loro hanno il compito di raccontare, e come in una roccia non vedono altro che roccia, in un mucchietto di ossicini sparpagliati possono anche immaginare gli avanzi di un pranzo a base di pollo. Una volta il pollo è stato un fossile famoso di nome Lucy, la nostra progenitrice vicina alle scimmie: nessuno avrebbe compreso il senso di quelle ossa pietrificate e stecchite se non fossero state presentate al mondo in ordine dentro una bacheca, rivelando una forma umana, piccola nella sua enorme importanza, un pò punto esclamativo e un po' interrogativo sull'origine dei nostri antenati. La via dei fossili è irta di pericoli: possono esserci migliaia di altre Lucy, altri *Archaeopterix,* e altri dinosauri con le penne o uccelli con al coda da coccodrillo.

R. Ferrari/Cedrap

PENNA DI GHIANDAIA GRANDE.
Nella ghiandaia le remiganti primarie sono nero-brune con il vessillo esterno orlato di bianco-grigio e quello interno screziato di azzurro alla base. Le secondarie sono nere e la metà basale del vessillo esterno delle prime cinque è macchiata di azzurro e nero; la base della sesta è barrata di azzurro, bianco e nero; la più interna è castana carica con la punta nera.

Dante Alpe

PENNA DI FORCELLO FEMMINA,
Il bruno e il nero sono prodotti dalla melanina . Questa sostanza è un pigmento pressochè universale nei vertebrati, e appare sotto forma di fini granuli, sia all'interno sia sulla superficie del materiale di cui è costituita la penna. Produce colori dal fulvo al nero, in funzione della densità.

PENNA DI PICCHIO VERDE
La rachide di tutte le remiganti esterne è incurvata verso l'interno, cioè verso la coda nell'ala spiegata.

Cedrap

PENNA DI FAGIANO

G. Carrara/Cedrap

Forse la mente umana è troppo fragile per venirne a capo: si rischia di ammattire a forza porsi domande e pretendere di trovare risposte sicure. Il domani è sempre pronto a smentire con nuove risposte diverse e più sicure, o con nuovi inganni sempre più difficili da smascherare.
Le impronte di penne sulle rocce allora diventano quasi figure sinistre, ancorate al passato remoto e ai suoi secoli oscuri: meglio il presente, con tutta la bellezza che offrono le livree dei conquistatori dell'aria, comunque l'abbiano conquistata. Le penne oggi servono a comunicare. Può anche darsi che sia stato un cammino percorso per caso, perché forse si sono evolute per mantenere il calore del corpo, anche se all'epoca non sembra che ci fosse bisogno di coperte isolanti…ma si ricade nel passato dei dubbi. Oggi servono nella comunicazione come linguaggio complementare al canto: il piumaggio e il cinguettio insieme stanno alla complicata meraviglia di un uccello come la parola e la scrittura stanno alla complicata meraviglia dell'essere umano.
Le penne non si sono accontentate di volare, altrimenti tutti gli uccelli sarebbero rimasti dinosauri pennuti, con il loro bel volo planato, increduli di farcela, fissi nella loro immobilità evolutiva. Vo-

PENNA DI POIANA

La poiana, che è ben adattata al volteggio termico, ha un'area alare di circa 2000 cm² e un peso medio di 750 grammi (2800cm²/kg). Le primarie esterne sono profondamente smarginate e le porzioni più strette hanno una sezione aerodinamica. Le altre remiganti sono larghe. Nel volteggio l'aria è tenuta ferma mentre le sezioni distali libere delle primarie esterne compiono movimenti di torsione nella corrente d'aria ascendente, fornendo la spinta all'uccello come le pale poste ad angolo fanno muovere un mulino a vento.

G. Carrara

PENNA DI OTARDA

Tutte le penne riprodotte in questo servizio sono incisioni di Xavier de Maistre

PICCHIO ROSSO MAGGIORE

"…quella lucida scacchiera bianca e nera, che la Natura, vaga dei contrasti, ha dipinto sul corpo del Picchio rosso maggiore, mi fanno provare rimorso di non averlo ammesso fra *i più belli* in un mio recente scritto".

A. Bacchi

M. Arobba/Cedrap

lando hanno imparato di più: si sono colorate in modo discreto per nascondersi, o in modo vivace per attirare l'attenzione. Poi hanno cambiato la loro forma e la loro consistenza secondo le tendenze dei luoghi e dei tempi. Allora sono nate le penne sfrangiate e morbide dei gufi e delle civette, per un volo rapace che ha imparato a non rompere il silenzio della notte. E in un intreccio di innumerevoli ramificazioni uncinate si sono fatte più forti e impermeabili le penne delle beccacce di mare e degli uccelli delle tempeste, per volteggiare nel vento tra gli spruzzi gelidi dei mari del nord, e quelle delle alzavole e dei tuffetti, per sguazzare in laghi e paludi senza "bagnarsi come pulcini".

Le penne comunicano non solo nel loro mondo, dove ogni colore e ogni forma è un messaggio d'amore, di all'erta, di richiamo, di attenzione, di forza o di debolezza. Parlano anche agli umani che hanno voglia di tradurre le loro storie. Gli studiosi delle migrazioni, che inanellano gli uccelli di passo, leggono il piumaggio come se fosse un romanzo e mentre trattengono tra le mani un volo interrotto per un istante, riconoscono il periodo della muta, l'usura del tempo, la stagione degli amori, le remiganti robuste degli adulti, le copritrici acerbe dei giovani dell'anno, le smarginature del tempo sulle timoniere dei vecchi. Ognuno ha una storia nascosta tra le penne, storia che interessa i curiosi del futuro e li distoglie dalle domande sul passato. Lo scienziato soffia sul petto dell'uccello inanellato prima di liberarlo, per vedere se il grasso accumulato sarà sufficiente per affrontare il prossimo viaggio. Le piume che si sollevano sul ventre dicono al mistico con un soffio se quell'uccello ce la farà.

Per saperne di più

Roy Brown - John Ferguson - Michael Lawrence/David Lees,*Tracce e segni degli uccelli d'Europa,* Franco Muzzio editore,1989.

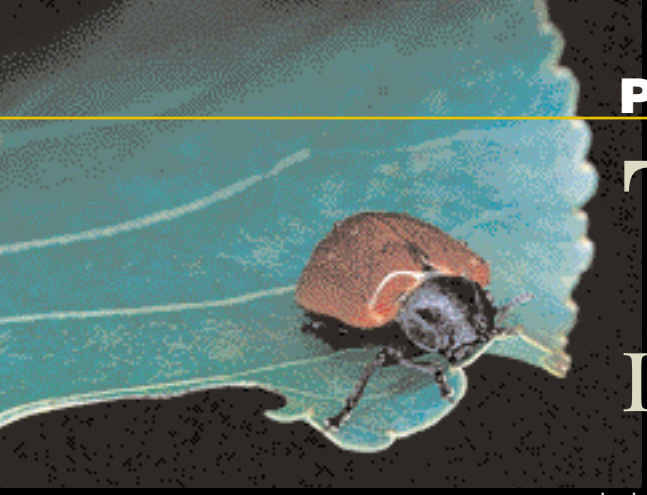
Uccelli d'Italia e d'Europa- Christopher Perrins, De Agostini-Collins.

Piemonte Parchi, 73, giugno 1997.

Danilo Mainardi, *E l'evoluzione inventò la bellezza,* Airone, Mondadori, giugno 1984.

Le piume del T. rex, National Geographic Italia, novembre 1999.

Il caso Archaeoraptor, National Geographic Italia, ottobre 2000.



Tra boschi, gro

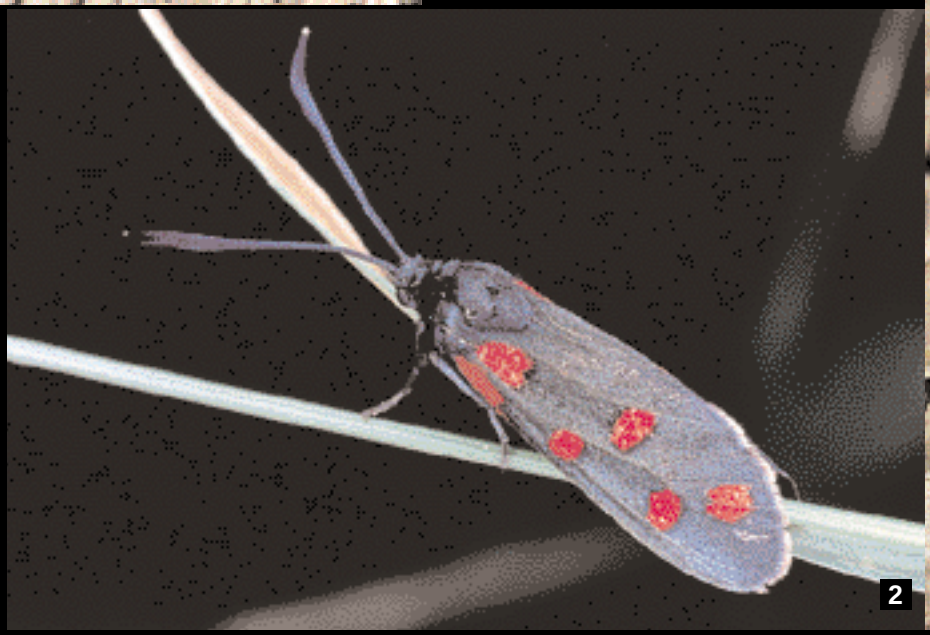
Il sentiero del Rio Magiaiga a

Fabrizio Bottelli
naturalista

Da sempre utilizzato dai guardiaparco del parco del Monte Fenera per guidare le visite scolastiche, il sentiero ha partenza da Ara, frazione di Grignasco, posta a 432 metri di altitudine; piccolo gioiello costruito su una propaggine del Monte, composta di case e stradette con ai margini i fasti di un'agricoltura un tempo fiorente. Qui ha sede amministrativa l'Ente Parco, istituito nel 1987 e che interessa una superficie di 3378 ettari. Il Sentiero del Rio Magiaiga, nelle intenzioni dell'Amministrazione dell'area protetta, doveva assolvere al compito di "porta d'ingresso" al parco: un'offerta escursionistica non difficile e faticosa, ma completa. Per farlo si sono unite due forze: quelle dei guardiaparco e dei volontari del WWF Piemonte. Dodici cartelli esplicativi lungo il percorso ed una pubblicazione (in distribuzione presso la sede del parco) finanziati dalla Regione Piemonte-Assessorato Tutela Ambientale, sono a disposizione dei visitatori. Si è voluto valorizzare la particolare origine geologica del Fenera, ben osservabile nella complessità percorrendo il sentiero. Si deve alla particolare struttura geologica del Fenera, l'unica possibilità di ricostruire un passato remotissimo. Le grotte presenti sul Monte sono diventate i "contenitori" della più antica preistoria: nella breccia ossifera di Ara, nel 1871 fu rinvenuta una grande mandibola incompleta di Rinoceronte di Merk, ad oggi l'unico ritrovamento di tutto il Piemonte. Ma per un passato che si svela attraverso la ragione della ricerca scientifica, molti altri sono i luoghi che ne testimoniano un altro avvolto nel mistero: il sentiero nella parte finale raggiunge il "*sass dal Ciumapin*": luogo legato a riti agresti per l'avvento della Primavera. Ancor oggi, il sabato precedente la festa di S. Agata, si celebra un'antica cerimonia mantenuta in vita dal Club dei Patacioi, associazione locale che prende il nome dal termine dialettale del Tarassaco (*Taraxacum officinalis*) con cui vengono chiamati gli abitanti di Ara.

Nel tratto basso il sentiero del Magiaiga, articolandosi lungo il corso del Rio, tocca alcuni tra i luoghi più suggestivi della zona: le strutture, ormai abbandonate, dell'acquedotto di Grignasco. Tutta l'umidità ed il fresco che regnano in questo tratto del corso torrentizio segnano la presenza di un grande gioiello del Fenera: la Lingua cervina (*Phyllitis scolopendrium* L. Newmann ssp. *scolopendrium*), una felce dalle notevoli proprietà ornamentali, rarissima in Valsesia. Percorrendo il sentiero in autunno un tappeto di ciclamini (*Cyclamen purpurascens*) farà riposare il nostro sguardo, in primavera saranno invece i candidi fiori del Campanellino (*Leucojum vernum*) uniti al verde dell'Elleboro (*Hel-*

1



2

3

otte, felci e... vini rossi

al Monte Fenera

4

re, eseguito nel 1823. Per raggiungere la chiesa, oltrepassata la “porta trionfale, si percorre la Via Crucis lungo un ciottolato restaurato sempre dagli attivissimi “*Pataciori*”. Dalla chiesa o, meglio ancora, dal Faro della Libertà (raggiungibile deviando a sinistra prima di raggiungerla), che celebra i morti delle guerre partigiane, si gode di un bellissimo panorama sulla Valsesia e sul Monte Fenera.

Invito alla visita
Come si arriva ad Ara
In auto : autostrada A4 uscita di Greggio, direzione Gattinara. Di qui proseguire su Romagnano, Prato Sesia (indicazioni per Grignasco). Subito dopo Grignasco, attraversata la ferrovia, si incontra sulla destra l'indicazione per Ara. Da Greggio circa 30 chilometri.
Oppure, dall'A4 proseguire al raccordo dell'A26 (Voltri Sempione) e raggiungere il casello di Romagnano/Ghemme, quindi proseguire per Grignasco. Se poi il tempo a disposizione è di una giornata intera, perché non lasciare a casa l’automobile e, utilizzando i mezzi pubblici, avvicinarci in un modo ancora più inusuale al Parco?
Utilizzando il treno, consigliamo la seguente variante. Dalla la linea Milano/Torino occorre scendere alla stazione di Novara e quindi proseguire sulla "storica" tratta Novara-Varallo, stazione di Grignasco. Da qui dirigersi verso il centro dell’abitato, Chiesa parrocchiale dell’Assunta, (vale la pena visitare questo edificio del '700 piemontese, che conserva la grande tela dell'Assunta, capolavoro del pittore valsesiano G. Mazzola). Dietro la chiesa si raggiunge via Fasola e la Chiesa di S. Graziano, da cui diparte il segnavia CAI nr. 781 e nr. 772 variante che, con percorso tra coltivi e boschi naturali, vigneti e siepi, conduce alle Grotte di Ara. Raggiunte queste ultime si potranno seguire le indicazioni di percorrenza dell’itinerario indicato da Parco e WWF.

Quando andare
L'itinerario è percorribile in linea di massima tutto l'anno; prestare attenzione dopo periodi di pioggia per la scivolosità di alcuni tratti del percorso.

Cosa portare
Nonostante la bassa quota, consigliamo un abbigliamento da media montagna, costituito da pedule o scarponcini

5

6

(vivamente sconsigliate le scarpe da ginnastica!), zainetto, borraccia, binocolo e macchina fotografica.

I tempi
Per percorrere l'itinerario completo, che ha un dislivello in discesa di circa 130 metri ed altrettanti in salita, occorrono in media due ore, escluse le soste.
Seguendo la variante di Grignasco, occorre aggiungere altre due ore circa ai tempi indicati.

Dove informarsi
Agli Uffici del parco naturale del Monte Fenera (Loc. Ara di Grignasco (NO), Via M. della Libertà, 2) al seguente numero telefonico: 0163 418434, possono essere richieste informazioni sulla percorribilità e la pubblicazione preparata per illustrare il Sentiero.
Eventuali informazioni possono anche essere richieste al WWF Sezione Biellese (BIELLA, C.P. 427, Via Sabadell, 1) che risponde al numero telefonico: 015 2523058, e-mail: wwf@mail.bielnet.it

Per saperne di più

AA.VV.-Le terre del Fenera. Percorsi di Storia e Documenti artistici del Novarese, Provincia di Novara, 1995
AA.VV.-Conoscere la Valsesia e la Valsessera, IGDA, 1990
AA.VV.-Parchi e Riserve del Piemonte, Regione Piemonte/L'Arciere (CN), 1992
M. Soster -Le nostre Felci, CAI Varallo, 1986/1990
F. Strobino -Preistoria in Valsesia. Studi sul Monte Fenera, Soc. Valsesiana di cultura/ Ed. Zanfa Varallo, 1981
AA.VV.-Il Sentiero autoguidato del Rio Magiaiga, WWF Biellese/Parco Naturale Monte Fenera, 1998
AA.VV.-Itinerario Grignasco-Ara-Grignasco, Dispensa prodotta durante il Corso per Accompagnatori Naturalistici 1997

1. Grillo campestre
(G.P. Masserano/Cedrap).
2. *Zigaena* (A. Falco/Cedrap).
3. Elleboro verde, *Helleborus viridis* L. (foto F. Bottelli/Arch. WWF Biella)
4. Il Torrente Magiaiga poco prima del *Mulin dal 'Togn*
(foto F. Bottelli/Arch. WWF Biella).
5. Scorcio delle "grotte" di Ara
(foto F. Bottelli/Arch. WWF Biella).
6. Lingua cervina
(*Phyllitis scolopendrium* L. Newmann ssp. *Scolopendrium*)
In apertura: coccinella
(A. Falco/Cedrap)

IL BOSCO DELL'ABBAZIA DI VEZZOLANO

Attilio Salsotto
consulente forestale, testo e foto

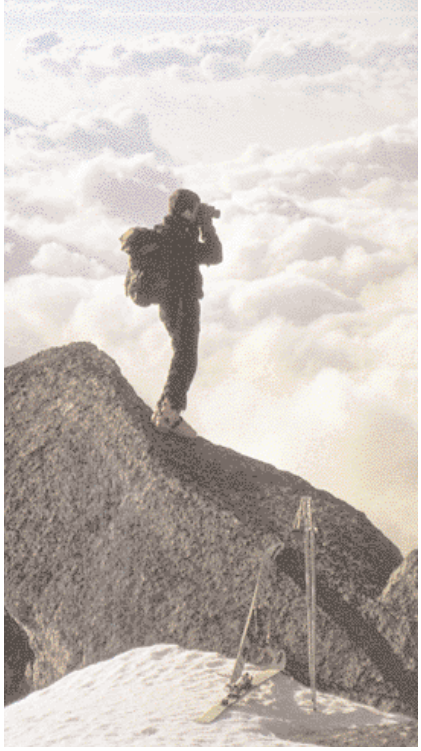
Leggenda, storia e cronaca hanno accompagnato nei secoli le vicende della Abbazia di Vezzolano (AT) eccezionale testimonianza di architettura, scultura e pittura, uno splendido gioiello di arte romano-gotica.
Fa parte della leggenda l'episodio che ha avuto per protagonista Carlo Magno il quale nel periodo intercorrente tra il 773 e l'800, addentratosi nei boschi del Monferrato, e piu' precisamente in territorio di Albugnano, in compagnia di due cavalieri per una partita di caccia, subì sul far della sera, le minacce di tre scheletri umani levatisi improvvisamente da una tomba. I cavalli terrorizzati si diedero alla fuga, ma vennero trattenuti nella corsa dall'eremita San Macario uscito da una vicina capanna ed allora il Re promise al santo di edificare sul posto un monastero dedicato alla Vergine per lo scampato pericolo.
Il documento storico più' antico riguardante l'Abbazia di Santa Maria di Vezzolano, porta invece la data del 27 febbraio 1095 . In esso si descrive l'investitura della chiesa di Vezzolano a due sacerdoti: Teodulo ed Egidio, purché essi "*si impegnino a vivere secondo la regola canonica*". Vezzolano fu quindi sede di una comunita' di sacerdoti e solo in un secondo tempo divenne Abbazia Benedettina.
Episodi di cronaca sono invece l'atto testamentario della damigella Camilla Serafino rogato il 20 aprile 1927 con il quale la testataria stabiliva che la sua cascina di Albugnano della superficie di 28,69 ettari, comprendente il chiostro dell' Abbazia, passasse in eredità alla Accademia di Agricoltura di Torino, di cui il padre l'avvocato Giovanni Filippo era stato socio ordinario.
Fortuna volle che in quel periodo fosse socio dell'Accademia il Ministro dell'Educazione Nazionale Cesare Maria De Vecchi di Val Cismon il quale propose ed ottenne dall'Accademia la permuta del Chiostro con l'impegno, da parte dello Stato, di provvedere alla costruzione di un edificio colonico in area adiacente indicata dall'Accademia, occorrente per usi abitativi ed aziendali.
Quanti problemi si potrebbero risolvere ancora oggi se dovunque prevalesse la logica del buon senso nella trattazione degli affari di pubblica utilità'.
Infatti il chiostro, che costituiva parte integrante dello storico edificio ed era già' stato adibito "a scopi rurali" con gli inevitabili difetti dell'uso non appropriato, poteva essere inserito fra le strutture edilizie da ripristinare che l'avveduto Ministro dispose con appositi finanziamenti.
Rimaneva da risolvere il problema della gestione della cascina avuta in eredità' ed anche in questo caso prevalse il buon senso. Il presidente dell'Accademia di Agricoltura ed il direttore dell'Istituto per la Meccanizzazione Agricola del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Torino stipularono una convenzione che fece della azienda di Vezzolano il campo di prova dimostrativo per un ampio settore di ricerca. Furono in tal modo portati a compimento gli studi sperimentali sulla meccanizzazione collinare, la viticoltura, l'utilizzazione dei terreni marginali con una forma di allevamento zootecnico semibrado, e l'impiego delle biomasse legnose nel riscaldamento di locali aziendali.
L'ultima iniziativa dell'Istituto e' stata la ricerca sulle tecniche di impianto del bosco sui terreni declivi mediante l'adozione di metodologie sistematorie in grado di ridurre fenomeni erosivi pur consentendo forme agevoli di meccanizzazione per gli interventi di impianto e di manutenzione del soprassuolo. La scelta delle specie legnose e' stata concordata con i tecnici del Settore idraulica forestale e tutela del territorio dell'Assessorato Economia Montana e Foreste della Regione Piemonte. Sono stati collocati a dimora su una superficie di circa due ettari trapianti di ciliegio selvatico (*Prunus avium*) di frassino (*Fraxinus excelsior*) e di noce (*Juglans regia*) in gruppi isolati o in consociazione con specie arbustive ed arboree azotofissatrici quali la ginestra di Spagna (*Spartium Junceum*) e l'ontano cordato (*Alnus cordata*) considerato quale specie secondaria utilizzabile anche a ciclo breve per la produzione di legna da ardere.
Si parla molto in questi tempi sulla necessita' di estendere le formazioni forestali idonee allo svolgimento di funzioni ecologiche con la conservazione dei caratteri di naturalità' agli ecosistemi. Il bosco di Vezzolano potrà costituire un importante esempio dimostrativo anche in quanto inserito in quel quadro dal fascino straordinario dell'Abbazia dall'incanto singolare anche per la delicatezza del paesaggio.

La rara *Isoetes* di Malinverni alle Lame del Sesia

Rosa Camoletto Pasin
botanica,
Museo Regionale Scienze Naturali

E' un'erbetta verde brillante, con le foglie affusolate, lunghe fino a sessanta centimetri, ondeggianti dentro al flusso di un'acqua cristallina e con le radici saldamente fissate nella ghiaia del fondale di canali e risorgive. Si trova soltanto in alcune località della pianura torinese, nel Canavese, nell'agro vercellese e novarese ed è un'erba strana, perché non produce fiori e spighette, ma si accontenta di portare spore piccole e grandi nascoste nella base allargata delle foglie.
La pianta acquatica qui descritta è una stretta parente delle felci ed è stata chiamata *Isoetes malinverniana* perché scoperta dal vercellese Alessio Malinverni nel luglio del 1858, durante l'ennesima passeggiata dedicata all'esplorazione delle sue terre, alla ricerca di qualche novità floristica da comunicare ai suoi corrispondenti e amici botanici.
L'erbetta trovata da Malinverni fu raccolta, esaminata ed infine spedita ad autorevoli specialisti. Gli scienziati non la conoscevano e dovettero dunque inventare un nome apposito. Gli studi degli anni seguenti convinsero i botanici che questa specie vive soltanto in Piemonte e che non ha rapporti stretti di parentela con altre *Isoetes* europee, quasi certamente perché è un relitto della flora che popolava le terre piemontesi nell'epoca terziaria.
Pianta con limitate capacità di espansione e di adattamento, *Isoetes malinverniana* è legata all'acqua dolce corrente poco profonda e la sua vita è messa a repentaglio dall'inquinamento, dal prosciugamento delle risorgive e dall'eccessivo rimaneggiamento di fossati e canali. E' considerata una delle piante spontanee piemontesi in pericolo di scomparsa, pertanto è stata inserita nella lista delle piante rare ed in quella delle piante di interesse comunitario meritevoli di studio e protezione.
Questa pianta e la sua storia sono state presentate agli specialisti che hanno partecipato nell'autunno scorso al Convegno "La botanica delle zone umide" organizzato dal parco delle Lame del Sesia a Vercelli ed in quell'occasione è stato visitata un'area del parco dove vive questa piccola curiosa felce. Botanici e guardiaparco osservano le variazioni che avvengono di anno in anno nei popolamenti dei diversi canali per ricavare dati importanti per poter favorire la riproduzione e la diffusione della specie nei territori impoveriti.

Isoetes (foto di S. Re/Archivio parco), tavola di Umberto Tosco (foto MRSN).



Dante Alpe

I mercoledi della montagna
Proseguono organizzati dal CAI di Torino alla Galleria d'Arte Moderna, via Magenta 31, con ingresso libero alle ore 21. Il 7 marzo si parla del Rosa, la motagna walser, il 14 della "montagna inventata", il 21 "Finis Terrae, la libertà di esplorare; il 4 aprile il Gran Paradiso occasione per rilanciare la montagna piemontese.
Per programmi dettagliati: CAI, sez UGET, Galleria subalpina 30 Torino - tel. e fax 011.53.79.83

Vengo anch'io
Esempi di ambiente fruibile in Piemonte e Valle d'Aosta per i disabili. E' una cassetta (18') realizzata dal Coordimanento Para-Tetraplegici del Piemonte onlus. Il video, tecnico e didattico, dimostra come in alcuni luoghi sia possibile anche per portatori di handicap superare le barriere e godere di una sciata, una gita in bici od altre attività. Realizzata direttamente da chi questo problema lo vive con la collaborazione del parco di Avigliana e della Regione Piemonte, la cassetta può essere richiesta gratuitamente al Coordinamento (via Pacinotti, 29 - 1044 Torino; tel. 011.4733133 - 3113155.
E-mail: citorino@freeweb.it
Internet: http://cptorino.freeweb.org

Biomonf in rete

Le colline del Basso Monferrato rappresentano un importante ponte climatico di transizione fra l'ambiente alpino, la pianura padana e l'area mediterranea. BIOMONF è il progetto che valorizza questo patrimonio. In 81 Comuni della zona, compresi nelle province di Alessandria, Asti e Torino è stato avviato un importante programma di studio e ricerca con l'obiettivo di censire e mappare tutti gli organismi viventi, animali e vegetali. Promotore dell'iniziativa è il Parco naturale Sacro Monte di Crea che organizza anche le varie fasi della raccolta, elaborazione, conservazione e diffusione dei dati, dando vita ad un vero e proprio atlante informatico della biodiversità del sistema collinare monferrino. Si tratta di una "operazione aperta" che richiede l'attiva partecipazione della popolazione locale. Il neonato bollettino bimestrale BIOMONF, invita gli insegnanti, gli studenti, i naturalisti, i fotografi e tutti che vogliono dare un contributo, a mettersi in contatto con l'Ente Parco. Una delle principali finalità di BIOMONF, consiste infatti nel rendere immediatamente utilizzabile dal pubblico il materiale e di favorirne un'ampia divulgazione. Perciò è già in funzione il collegamento diretto con la rete informatica via Internet, dove i risultati della ricerca vengono continuamente aggiornati. Il sito è: www.parcocrea.it.

Giornata europea dei parchi
Edizione 2001
Ha preso il via la macchina organizzativa per l'edizione del 2001 della Giornata Europea dei Parchi. Il Consiglio Direttivo della Federparchi ha infatti deciso alcune modalità che si propongono di rendere la manifestazione ancora più estesa e ricca rispetto all'edizione del 2000, che pure ha registrato un considerevole successo (circa 300.000 persone partecipanti a quasi 600 iniziative organizzate da 89 tra parchi e associazioni, in 107 aree protette). Una novità consiste nell'adozione di un motivo centrale per l'edizione, che sarà imperniata sul tema "*Parchi e mondo rurale*". In questo senso è stata rivolta già una prima comunicazione ai parchi, con l'invito a prevedere un ampio spazio ad iniziative tese a mettere in evidenza il tema – ad esempio sulle attività agricole e forestali locali, con esposizioni di prodotti tipici, con l'inaugurazione di servizi destinati al mondo agricolo o di percorsi tematici dedicati alla conoscenza e valorizzazione del mondo rurale.

Il fascino ed il mistero dei Walser
In una mostra fotografica di Franco Restelli (vedi anche Piemonte Parchi n.99/2000) a cura del Club Alpino Italiano di Castellanza dal 10 al 25 marzo. Sede della mostra Sala mostre a Castellanza, piazza Soldini 8, presso la Bilbioteca Civica.Ingresso libero.
Orari: feriali 16/19,30; sabato e festivi 10/12,30-15/19,30.
Per visite gruppi tel. 0331.679617-501159.

Floritalia per la cultura e promozione botanica
E' un'associazione che opera a Torino. Tra le molte iniziative corsi, visite guidate, conferenze tutti i giovedi dalle 16 alle 18. La prossima dal 16 al 18 marzo: "Fiorite trasparenze - rappresentare i fiori con l'acquerello" di Gianna Tuninetti.
Sede via San Pio V, 21 - info dal martedi al venerdi dalle 15 alle 18, tel. 011.6690180.

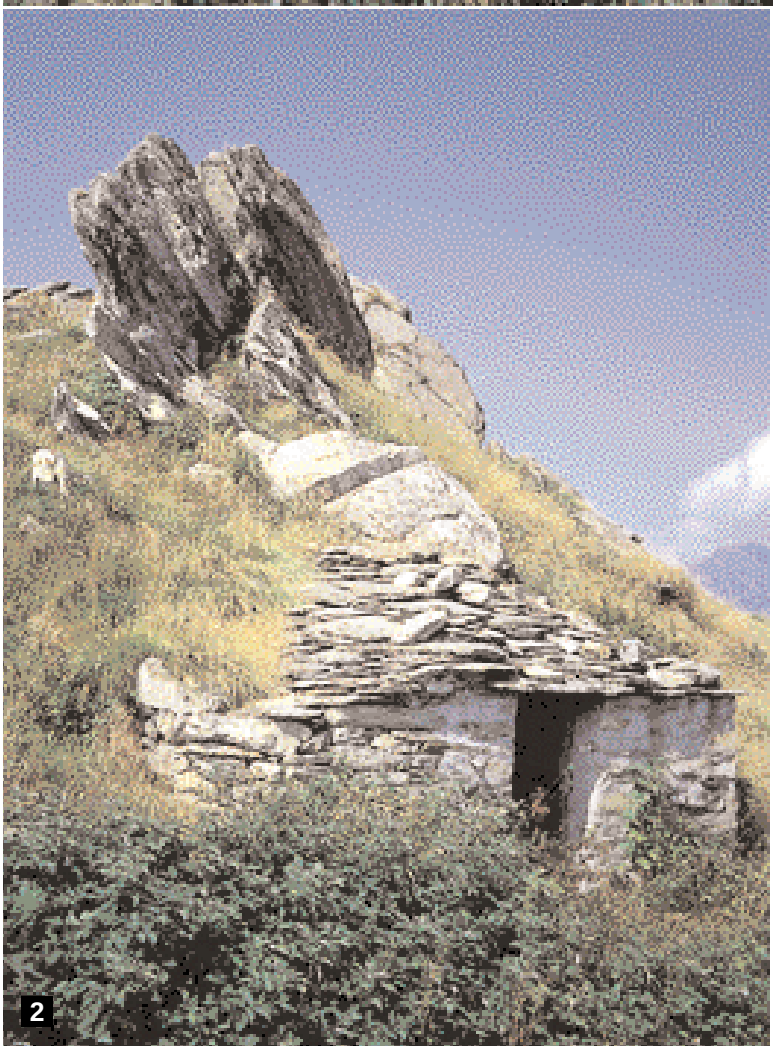
Anche nel Verbano torna il lupo
La predazione risale al 26 novembre scorso. Un capriolo ucciso in località Pian di Pissaro, poco a nord di Premia in val Antiogorio. Il ritrovamento di pochi resti è di un cacciatore. Gli escrementi ritrovati, inviati al Laboratorio di Biologia della Conservazione dell'Istituto di Ecologia dell'Università di Losanna. L'analisi genetica conferma che appartengono ad un lupo di origine italiana. L'ultimo abbattimento documentato in zona risale al 1927 in località Mazucher, sopra Pieve di Vergonte.

Punta d'Arbella

di Aldo Molino
testo e foto

L'Arbella, situata ai margini del parco del Gran Paradiso è l'ultima elevazione importante della dorsale che separa la Valle di Ribordone da quella di Soana. Dalla cima il panorama spazia sulle montagne canavesane e sui valloni di Vasario (dove un tempo erano le miniere di rame) e di Verdassa con i grappoli di case disperse nel verde scuro del bosco, mentre in basso sono i paesi di Pont, Courgnè e Castellamonte.
Un tempo anche qui la montagna era percorsa da innumerevoli sentieri e frequentata dai margari e dai pastori che con le loro mandrie si spingevano fin sotto alla cima mentre ora l'abbandono è pressochè totale.
Non a caso gli indici di spopolamento della val Soana sono tra i più alti del Piemonte.
La salita alla Punta d'Arbella è una escursione per molti versi emblematica e rappresenta un'occasione per riflettere su quale potrà essere il triste futuro di molte zone delle Alpi.
Da Pont Canavese, si risale per un tratto la valle del Soana sino al bivio a sinistra. Un cartello in legno bordato di giallo e di rosso indica esplicitamente "Arbella" Si sale su una buona strada asfaltata attraverso un fitto bosco toccando radure e gruppi di case. Montpont, cioè la montagna di Pont è il nome collettivo di un gruppo di borgate sparse sulle pendici della nostra montagna dai 700 ai 1100 m di quota. Poetti era quello che oggi potremmo definire il centro amministrativo della frazione: a destra è la chiesa mentre dall'altro lato della piazzetta è la pretenziosa scuola realizzata negli anni 30 quando già certe strutture sociali incominciavano . A quell'epoca gli allievi erano 31, che però 10 anni dopo erano già scesi a 20. Il declino demografico come in tutta la montagna piemontese prosegue inarrestabile negli anni del dopoguerra. Gli alunni scendono a 4 e nel 1981 la scuola venne, contestualmente all'arrivo della strada, definitivamente chiusa. Il paese ormai si rianima solo nei mesi estivi, mentre d'inverno non restano che pochi anziani, a testimoniare di un epoca di cui restano molte nostalgie ma anche amari ricordi, ormai finita per sempre.
Poco oltre a un bivio si continua a destra per approdare infine a Campidaglio, 1010 m, dove termina la strada. Un cartello segnala l'inizio del sentiero e le caratteristiche tecniche dell'escursione. Costeggiata una baita si risale lungo il prato per poi confluire poco più in alto su di un altro sentiero che si segue verso destra. Numerose tacche di vernice gialla e frecce consentono di individuare agevolmente il percorso da seguire. Superato un casotto dell'acquedotto si entra nel bosco: è una fresca faggeta che ci accompagnerà per un breve tratto. Una radura erbosa annuncia Lumberto solitario casale monofamigliare. Aggirate le costruzioni si prosegue verso l'alto nella folta macchia in cui prevalgono i noccioli. Il sentiero pianeggia per un breve tratto e giunge nei pressi di una sorgente dove a sinistra è una piccola cella utilizzata per tenere al fresco il latte e far affiorare la panna al fine poi di fare il burro. Di fronte sul costolone, è Pian Rosso con la sua isolata baita. A questo punto, si lascia la traccia più battuta per risalire invece ripidamente lungo il pendio pascolivo in direzione dei sovrastanti alpeggi. I segni dell'abbandono incominciano ad essere evi-

1


2

denti. La cotica erbosa è in molti punti degradata dall'eccessivo pascolamento, mentre il sentiero è pressoché scomparso e solo qualche traccia da capra indica un recente utilizzo. Seguendo tacche gialle, ancora abbastanza evidenti si sale in breve a Nivolaje e poi tenendosi a destra dell'evidente canale che solca il versante a Pian Martino (1 ora) .

Si continua alle spalle della baita lungo il pendio arbustivo. Seguire il sentiero diventa ora difficile: le tacche gialle sono alquanto consunte e pressoché invisibili mentre una vegetazione infestante tende a ricolonizzare i pascoli abbandonati. E' evidente che nel giro di poco tempo tutta questa zona diventerà impercorribile. Poco più in alto si piega a sinistra per riattraversare il canale e continuare per un breve tratto in piano. Quindi si obliqua in direzione della cresta della montagna che abbiamo di fronte.

Le tracce del sentiero sono sempre più labili e si cammina nella fastidiosa boschina tra grossi massi, macchie di mirtillo, cespugli di ontano e radi larici. Qualche raro ometto (sassi impilati a scopo di segnavia) e ancora indizi di vernice aiutano ad orientarsi. Se si è individuata la direzione giusta forzata un ultima macchia di ontani particolarmente fitta si approda nei pressi di una baita. La rigogliosa vegetazione nitrofila (conseguente delle deiezioni degli animali che erano qui monticati) rende impossibile avvicinarsi alla costruzione. Per proseguire bisogna aprirsi un varco nella boscaglia e raggiungere il pendio alle spalle della casa.

L'erba alta non falciata, la presenza di specie invadenti e le profonde escavazioni dei cinghiali, sono evidenti indizi dell'abbandono incipiente. Zig-zagando si risale faticosamente in direzione di un altro gruppo di baite e della dorsale ritrovando infine un sentiero accettabile e ancora dignitosamente segnalato. Si continua verso l'alto in direzione dell'Alpe Colmetto (1744 m) anche qui troviamo ortiche, rovi e ontani che rendono impossibile la visita e difficoltoso seguire il sentiero. Nei pressi vi è una sorgente che alimenta una vasca abbeveratoio realizzata modellando a colpi di scalpello una bancata rocciosa monolitica (impossibile immaginare che il manufatto vi sia stato trasportato).

La meta non è più molto lontana. La traccia segue la dorsale per poi rimontare il pendio terminale e giungere in vetta (complessivamente 2.30 ore) seguendo la cresta in direzione dell'Uja si raggiunge agevolmente la "*rosa dei venti*". Il ritorno avviene lungo il medesimo itinerario prestando attenzione a non perdersi nell'intrico verde.

1. La punta d'Arbella dall'Alpe Colmetto.
2. "Crutin" all'Alpe Colmetto.
3. Il costolone di Pian Rosso con la sua solitaria baita.
4. L'alpeggio di Nivolaje.

LIBRI

A cura di Enrico Massone

Il mito dell'*uomo selvaggio* ha origini antichissime ed è diffuso in tutte le culture alpine. La sua azione è considerata fondamentale per lo sviluppo delle attività economiche e il suo ruolo è spesso ammantato dell'aura sacra dell'eroe primordiale. I suoi atteggiamenti scaturiscono da una miscela di intelligenza umana e istinto animale: una forza prorompente che rispetto all'*uomo civile* diventa oggetto di fascino e di paura, mistero e interesse scientifico. Nel libro L'UOMO SELVAGGIO - **antropologia di un mito di montagna** (Ed. Priuli e Verlucca, £. 38.000) l'autore **Massimo Centini** guida il lettore in un percorso rigoroso ma accessibile, descrivendo e interpretando il mito del selvaggio nelle sue varie sfaccettature. Aspetti che vanno da quelli specifici dsella tradione e del folklore popolare a quelli legati all'attualità, come i casi di bambini allevati da animali nella foresta.

La FLORA SPONTANEA DELLA PROVINCIA DI BIELLA (Ed. dell'Orso, £.90.000) è un'opera di scienza che scaturisce dalla scrupolosa e approfondita ricerca condotta da **Adriano Soldano** e **Alfonso Sella**. Lo studio è una ricognizione completa del territorio Biellese, un'area di non elevata estensione che comunque si distingue da quelle limitrofe per la varietà geomorfologica e la compresenza di climi di tipo mediterraneo e atlantico, come dimostrano le oltre 1500 specie botaniche rilevate. Il saggio è impostato su criteri di assoluta scientificità e s'inserisce a pieno nella campagna di sensibilizzazione attualmente in atto, le cui linee guida sono conoscere, vivere e difendere il paesaggio. Nella prefazione del Presidente della Fondazione Sella, si afferma che il volume "nel fornire uno strumento completo per la conoscenza della flora locale, contribuisce con un elemento essenziale a questa iniziativa di salvaguardia".

Due monografie edite a cura del Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino. Di **Umberto Parenti**: A GUIDE TO THE MCROLEPIDOPTERA OF EUROPE e di **Benedetto Lanza**: I PARASSITI DEI PIPISTRELLI (MAMMALIA, CHIROPTERA) DELLA FAUNA ITALIANA.

Un bilancio dei risultati, una riflessione sui problemi aperti e sulle prospettive future della politica dei parchi in seguito all'approvazioine della legge quadro 394/91: LA LEGGE SULLE AREE PROTETTE DIECI ANNI dopo di **Renzo Moschini**. (Maggioli editore - C.P. 290 Rimini. Tel.: 0541628439, Fax: 0541624887). Allegato al numero 30 della rivista "Parchi".

DAL MONDO DELLA RICERCA

Riportare l'orso sulle Alpi è possibile

Giovanni Boano
direttore museo scienze naturali di Carmagnola

Nel 1700 l'orso bruno era diffuso su tutte le Alpi, ma dalla metà dell'ottocento era già scomparso dalle Alpi occidentali, e 100 anni dopo solo una piccola popolazione sopravviveva a stento ai confini occidentali del Trentino. Gli orsi del Brenta rappresentano la più minacciata delle sei piccole popolazioni di orsi che ancora vivono in Europa oltre ai due nuclei principali, rappresentato il primo dalla popolazione russa e fenno-baltica, ricca di 37 mila individui stimati ed il secondo da quella dei Carpazi con quasi 8 mila soggetti.

Benché dal 1971 non si siano più registrati abbattimenti illegali di orsi appartenenti a questa piccola popolazione, il declino pare inarrestabile e dal 1990 si è dovuto constatare l'assenza di riproduzioni.

La conferma della drammatica situazione si è avuta dalle recenti ricerche portate avanti anche con tecniche di riconoscimento individuale basate su analisi genetiche di ogni reperto organico (peli e sterco) ritrovato nell'area di presenza degli orsi, metodo che evita a doppi conteggi sempre possibili con altre tecniche di censimento.

Si è così dovuto constatare che la popolazione di orsi del Brenta, ultimo caposaldo delle Alpi italiane per la specie, fosse ormai composta da tre soli individui, un valore davvero troppo basso per ritenerla una popolazione ecologicamente vitale, mentre troppo lontani e sporadici appaiono gli erratismi verso le Alpi Orientali di qualche individuo della popolazione slovena.

Da queste considerazioni è partito l'accurato "Progetto di fattibilità per la reintroduzione dell'Orso bruno sulle Alpi Centrali" (Biol. e cons. della fauna, INFS, vol. 105, anno 2000) di Eugenio Duprè, Piero Genovesi e Luca Pedrotti. Gli autori, dopo una accurata analisi storica delle presenze in Europa e particolarmente nel Trentino, hanno considerato tutti gli avvistamenti, le uccisioni, le segnalazioni di orsi avvenuti in un'ampia area di studio avente per epicentro il parco Adamello-Brenta, hanno raccolto e analizzato i dati disponibili sull'ecologia e le esigenze territoriali. La parte più innovativa dello studio è stata però quella volta ad evidenziare tutti i pro e i contro di una eventuale reintroduzione, analizzando con meticolosa urgenza idoneità degli habitat, rischi sanitari, il disturbo antropico, i potenziali impatti dell'orso sulle attività umane nell'area di reintroduzione. Una particolare considerazione ha ricevuto l'attitudine della popolazione umana nei confronti degli orsi , aspetto affidato alla DOXA, poiché è ormai ben noto fra chi si occupa di conservazione della natura, quanto sia importante l'atteggiamento delle popolazioni umane maggiormente a contatto della realtà ambientale in cui si opera. Non si è infine trascurato di analizzare i costi dell'intera operazione, producendo stime diverse a seconda di diversi scenari di conflitto più o meno elevato con l'uomo.

Dante Alpe

Il moderato ottimismo per il successo dell'operazione pare quindi ben riposto: non resta ora che attendere il rilascio di almeno 9 orsi in quattro anni, debitamente seguiti in un vasto habitat protetto.

È infine auspicabile che le sinergie messe in moto dal progetto di reintroduzione favoriscano indirettamente anche la ricolonizzazione delle Alpi Orientali da parte di orsi provenienti dalla Slovenia, purtroppo oggi minacciati dalla proposta di un controllo intenso per ridurre i danni che si registrano in quell'area.

@vvisi ai naviganti

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

C'è già aria di vacanze...

E' in arrivo la primavera, e torna la voglia di rilassanti gite e di più lunghi week end prima delle attese ferie estive. Restiamo per ora in Italia, e passiamo a fornirvi qualche indirizzo telematico per vacanzieri amanti del verde.

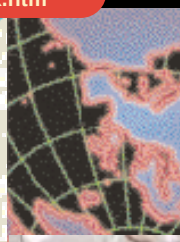
Immagini e notizie dal parco nazionale d'Abruzzo si trovano http://**www.parks.it/parco.nazionale.abruzzo/index.html** insieme con la sua storia, le descrizioni degli aspetti geo-morfologici e naturalistici, le informazioni sugli uffici preposti alla tutela. Autentico paradiso del lupo e dell'orso marsicano, il parco ospita 60 specie di mammiferi, 230 uccelli e 1900 piante (in breve, è "la più concentrata sintesi delle caratteristiche naturali dell'Appennino" al confine delle tre regioni Abruzzo, Lazio e Molise). E' meta degli appassionati di bird-watching, trekking, mountain-bike, lunghe passeggiate in montagna.

In Abruzzo è anche l'Altopiano delle Rocche, nel parco naturale regionale del Sirente Velino, che ai suoi ospiti offre molteplici possibilità per passare al meglio il proprio tempo libero: dalle passeggiate in montagna allo sci alpino e di fondo, dalle sagre d'ogni tipo alle tradizionali feste dalle origini antiche. Per ogni genere d'informazioni rivolgersi al sito della Pro loco (http://**web.tin.it/prolocorocca dimezzo/it/frameit.htm**). All'http://**www.sestosenso.com/** si trova invece un sito creato per far conoscere ed apprezzare l'Arcipelago della Maddalena, dove l'uomo ha deciso di difendere il mare: dal primo gennaio 1997 è diventato Parco Nazionale, e gli si dedica ampio spazio tra l'altro descrivendone fauna, flora, ambiente naturale e molte delle specie che in tali isole vivono e si riproducono. Un altro bel parco nazionale è quello del Pollino: natura e cultura sono presentati, insieme ad informazioni pratiche, nei siti http://www.**parks.it/parco.nazionale.pollino/** o http://**www.cts.it/parchionline/pnpollin/indice.htm**.

Una visita virtuale nel parco del delta del Po, alla ricerca delle sue bellezze, si può effettuare digitando http://**www.deltadelpo.com/**, indirizzo d'un sito che fornisce informazioni sui comuni del Basso Polesine ed una vetrina di aziende della zona. Per il turista ci sono inoltre itinerari, gastronomia, cultura, editoria ed informazioni utili (alberghi, ristoranti, appartamenti, campeggi etc); per l'amante della natura la scelta spazia tra fotografia, birdwatching, passeggiate a cavallo, mountain-bike, canoa ed escursioni in barca. "Le meraviglie del Delta del Po" (cultura, natura, ambiente, itinerari) più indicazioni utili a proposito di accoglienza turistica (campeggi, alberghi, ristoranti, mercati ittici, stabilimenti balneari, attracchi fluviali, darsene etc anche all'http://**www.deltapocard.it/home_ita.htm**: un'ampia pagina che permette di pianificare interessanti percorsi turistici e naturalistici. PRIVATE_ PRIVATE_ Delta del Po, va da sé, pure all'http://**www.regione.emilia-romagna.it/parchi/deltapo/**. In "Delta 2001" (http://**utenti.tripod.it/deltapo/**), invece, oltre a pubblicazioni e notizie utili gli interessati possono trovare progetti di studio e ricerca scientifica, informazioni e dati sull'ecologia degli uccelli acquatici e delle zone umide del Delta del Po.

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

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



Meritato successo di parks.it

Prosegue, confortante, il meritato successo del portale dei parchi e delle riserve italiani. Dell'ottimo sito della Federazione Nazionale Parchi (htt://**www.parks.it**) abbiamo avuto occasione di parlare più volte. In sintesi, ripetiamo: è una straordinaria finestra spalancata su centinaia d'aree protette, suddivise geograficamente e per tipologia; è costantemente aggiornata e di facile consultazione; comprende una cospicua raccolta di splendide foto, offre una gran varietà di servizi e un mare d'informazioni di "prima mano" su punti d'interesse, centri visita, soggiorni e manifestazioni; permette, infine, di conoscere analoghe realtà nel resto d'Europa e nel mondo.

Oggi, siamo particolarmente lieti di scoprire che la crescita delle consultazioni è vicina al 300%: le pagine diffuse lo scorso anno sfiorano quota 6 milioni! In pratica, è quasi triplicato il già più che lusinghiero livello d'interesse registrato nel 1999.

Un milione di visite - fatte da persone che, confermando l'apprezzamento, in molti casi tornano più volte ad attingere notizie dal sito - premiano gli sforzi della Federazione. Ed anche, come nota la stessa Federazione, degli altri 150 "autori" (dagli Enti gestori agli Assessorati regionali al Ministero dell'Ambiente) che l'affiancano nell'ideazione e nell'aggiornamento delle migliaia di pagine che attualmente compongono il portale. Sono ormai oltre 7.000, tutte da sfogliare.

ROSSELLA FALENI, "Caraxe su corbezzolo (*Caraxes jasius -Arbutus unedo*)",
Poster del Parco Regionale del Conero, Marche.