

PIEMONTE PARCHI

TRIMESTRALE DI INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE NATURALISTICA



numero 56

ANNO IX . N. 3 . GIUGNO 1994 . Spedizione in Abbonamento Postale /50%/Aut. TO . Lire 2.000

Le aree protette del Piemonte

Parco naturale delle Capanne di Marcarolo
c/o Comune di Lerma
Via Spinola, 12
15070 Lerma (AL)
Tel. (0143) 877.750

Parco naturale ed Area attrezzata del Sacro Monte di Crea
Cascina Valperone
15020 Ponzano Monferrato (AL)
Tel. (0141) 927.120

Fascia fluviale del Po
Tratto Vercellese/Alessandrino
Riserva naturale speciale del Torrente Orba
Via Vercelli, 9
15048 Valenza (AL)
Tel. (0131) 927.555 - Fax (0131) 927.721

Parco Naturale di Rocchetta Tanaro
Riserva naturale speciale della Valleandona e Val Botto
Riserva naturale speciale della Val Sarmassa
Via Ottolenghi, 8
14100 Asti
Tel. (0141) 644.714

Parco naturale Alta Valle Pesio e Tanaro
Riserva naturale speciale dell'area di Augusta Bagiennorum
Riserva naturale speciale dei Ciciu del Villar
Riserva naturale speciale dell'Oasi di Crava Morozzo
Riserva naturale speciale delle Sorgenti del Belbo
Via S. Anna, 3
12013 Chiavassa Pesio (CN)
Tel. (0171) 734.021 - Fax (0171) 735.166

Riserva naturale del Bosco e dei Laghi di Palanfrè
Frazione Renetta
12019 Vernante (CN)
Tel. e Fax (0171) 920.220

Parco naturale dell'Argentera
Riserva naturale speciale del popolamento di Juniperus Phoenicea di Rocca San Giovanni-Saben
C.so Dante Livio Bianco, 5
12010 Valdieri (CN)
Tel. (0171) 97.397 - Fax (0171) 97.542

Parco naturale della Valle del Ticino
Villa Calini - Via Garibaldi, 8
28047 Oleggio (NO)
Tel. (0321) 93.028 o 93.029

Parco naturale dei Laghi di Mercurago
Riserva naturale speciale dei Canneti di Dormelletto
Riserva naturale speciale del Fondo Toce
Via Gattico, 6
28040 Mercurago di Arona (NO)
Tel. (0322) 240.239

Parco naturale Alpe Veglia
Parco naturale Alpe Devero
Via Castelli, 2
28039 Varzo (NO)
Tel. (0324) 72.572

Riserva naturale speciale del Sacro Monte di Orta
Riserva naturale speciale del Monte Mesma
Riserva naturale speciale del Colle Torre di Buccione
Via Sacro Monte
28016 Orta S. Giulio (NO)
Tel. (0322) 911.960

Parco naturale del Monte Fenera
Fraz. Ara - Via Martini 2
28075 Grignasco (NO)
Tel. (0163) 418.434

Riserva naturale speciale del Sacro Monte di Domodossola
c/o Santuario
28037 Domodossola (NO)
Tel. (0324) 242.010

Riserva naturale speciale del Sacro Monte di Ghiffa
c/o Comunità Montana Alto Verbano
c.so Risorgimento, 22
28055 Ghiffa (NO)
Tel. (0323) 401.177

Parco naturale della Collina di Superga
Riserva naturale speciale del Bosco del Vaj
c/o Comune di Castagneto Po
C.so Italia, 16
10090 Castagneto Po (TO)
Tel. (011) 912.921

Parco naturale del Gran Bosco di Salbertrand
Via Monginevro, 7
10050 Salbertrand (TO)
Tel. (0122) 854.720

Parco naturale dei Laghi di Avigliana
P.zza Conte Rosso, 20
10051 Avigliana (TO)
n. breve 7234
Tel. (011) 921.30.00 - Fax 938.055

Parco naturale Orsiera Rocciavre
Riserva naturale speciale dell'Orrido e stazione di Leccio di Chianocco
Via Pacchiotti 51
10094 Gaviolo (TO)
Tel. e Fax (011) 9364080

Parco naturale della Val Tronca
Frazione Traverses
Via S. Lorenzo, 23
10060 Pradelato (TO)
Tel. (0122) 78.849

Parco naturale della Rocca di Cavour
Via Vetta della Rocca, 5
10061 Cavour (TO)
Tel. (0121) 60.001 - Fax (0121) 68.101

Riserva naturale speciale del Sacro Monte di Belmonte
Riserva naturale speciale dei Monti Pelati e Torre Cives
Riserva naturale orientata della Vauda
c/o Comunità Montana Alto Canavese
Via Galileo Galilei, 4
10082 Cuornè (TO)
Tel. (0124) 666.749 o 629.666

Fascia fluviale del Po
Tratto cuneese
c/o Municipio di 12036 Revello (CN)
Tel. (0175) 257.171 - Fax (0175) 759.477

Fascia fluviale del Po
Tratto torinese
c/o Settore Parchi, P.zza S. Giovanni 4
10122 Torino (TO)

Sede operativa: Cascina Vallere
Tel. (011) 642831 - Fax (011) 643218

Riserva naturale orientata delle Baragge
c/o Settore Parchi - P.zza S. Giovanni 4
10122 Torino (TO)

Baragge
c/o Municipio di 28078 Romagnano Sesia (NO)
Tel. (0163) 833400 - Fax (0163) 826496

Parco regionale La Mandria
Area attrezzata della Collina di Rivoli
Riserva naturale integrale della Madonna della Neve sul Monte Lera
Area attrezzata Le Vallere
Area attrezzata del Ponte del Diavolo
Zona di salvaguardia della Stura di Lanzo
Viale Carlo Emanuele II, 256
10078 Venaria Reale (TO)
Tel. (011) 459.39.93 o 459.36.36 /7/8 - Fax 494.352

Parco naturale di Stupinigi
c/o settore Parchi-P.zza S. Giovanni 4
10122 Torino

Parco naturale Alta Valsesia
c/o Comunità Montana Valsesia
C.so Roma, 5
13019 Varallo (VC)
Tel. (0163) 51.555 o 52.045

Parco naturale del Bosco delle Sorti della Partecipanza di Trino
C.so Vercelli, 3
13039 Trino (VC)
Tel. (0161) 828.642

Riserva naturale speciale della Bessa
Via Crosa 1
13060 Cerrione (VC)
Tel. (015) 21.931, fax 671491

Parco naturale delle Lame del Sesia
Riserva naturale speciale della Garzaia di Villarboit
Riserva naturale speciale dell'Isolone di Oldenico
Riserva naturale speciale della Palude di Casalbertrame
Riserva naturale speciale della Garzaia di Carisio
Vicolo Cappellania, 4
13030 Albano Vercellese (VC)
Tel. (0161) 73.112

Riserva naturale speciale del Parco Burcina - Felice Piacenza
c/o Comune di Biella
Via Battistero, 4
13051 Biella (VC)
Tel. (015) 350.72.71

Riserva naturale speciale del Sacro Monte di Varallo
Piazzale Sacro Monte
Viale Roma
13019 Varallo (VC)
Tel. e Fax (0163) 53.938

Parco Nazionale del Gran Paradiso
Via della Rocca 47
Torino
Tel. (011) 817.1187

Parco Nazionale Val Grande
Via Dominioni 4
28100 Novara
Tel. (0321) 611.798

Centro di Documentazione e Ricerca sulle Aree Protette
Sede: Area attrezzata Le Vallere
Corso Trieste 98
10024 Moncalieri (TO)
Tel. (011) 432.43.83
Biblioteca: Tel. (011) 432.31.85
Fax: (011) 640.85.14



REGIONE PIEMONTE

Assessorato ai Beni Culturali e Ambientali - Pianificazione territoriale - Parchi - Enti locali
Via XX Settembre 88, 10122 Torino

Assessore
Mercedes Bresso

Direttore Settore Parchi
Roberto Saini

Giunta Regionale
P.za Castello, 165, Torino

Direttore Settore Informazione e Relazioni Esterne Roberto Salvio

PIEMONTE PARCHI

Trimestrale

Direzione e Redazione
Servizio Promozione Parchi
Cascina Le Vallere
Corso Trieste, 98
10024 Moncalieri (Torino)
Tel. 011/640.80.35

Direttore responsabile:
Gianni Boscolo

Coordinamento scientifico:
Adriana Garabello

Coordinamento redazionale:
Enrico Massone

Redazione:
Ermanno De Biaggi,
Massimo Franceschi, Carlo Prandi.

Segretaria di Redazione:
Susanna Pia

Amministrazione e abbonamenti:
Maria Grazia Bauducco.

Hanno collaborato a questo numero:
A. Alessandrini, S. Bertolino,
R. Camoletto Pasin, G. Carrara,
A. Ferrari, M. Fossa, C. Giacomini,
E. Gola, P. Passerin d'Entreves, P.P. Poggio, M. Rabbia, M. Scarsi, F. Tassi.

Fotografie:
S. Bertolino, G. Boscolo, G. Carrara,
G. Dal Vesco, P. Damarco,
R. Ecclesia, R. Ferrari, R. Garda,
L. Giunti, G.P. Masserano,
M. Scarsi, C.A. Zabert, Archivio
Centro Documentazione Vallere.

In copertina: Esemplare di acetosella nel Parco della Mandria (foto R. Garda/CeDRAP)

Registrazione del Tribunale di Torino n. 3624 del 10.2.1986
Spedizione in abbonamento postale /50%/aut. TO

Arretrati (a partire dal n.52): L. 3.000
Manoscritti e fotografie non richiesti dalla redazione non si restituiscono e per gli stessi non è dovuto alcun compenso.

Per abbonarsi alla rivista occorre effettuare un versamento postale di Lit. 8000 sul C.C.P. n.10364107, intestato a: Tesoreria della Regione Piemonte, P.za Castello 165, Torino. È necessario indicare sempre la causale del versamento. La ricevuta va spedita alla redazione della rivista: C.so Trieste 98 10024 Moncalieri (TO).

Stampa:
Diffusioni Grafiche S.p.A.
Villanova Monferrato (AL)
0142/338.1
Progetto grafico: Studio Francia sas

Editoriale

Nel nostro paese sono istituiti 17 parchi nazionali mentre oltre duecento sono i parchi e le riserve regionali. Complessivamente circa 2 milioni di ettari di territorio sono salvaguardati, per quanto riguarda l'efficacia in modo diversificato.

Si tratta di un primo parziale risultato che certo non conclude la fase di creazione di aree protette. Tuttavia in questi ultimi tempi sono numerose le discussioni e i dibattiti pubblici per l'apertura di una seconda fase della salvaguardia ambientale. Il nodo è la questione se e come, le aree protette possano e debbano essere anche volani di sviluppo economico compatibile con la protezione della natura. Sicuramente queste aree potrebbero costituire anche una resa economica non metta in crisi l'obiettivo primario che consiste nella salvaguardia. Ma potrebbero soprattutto se cambia, ed in profondità, un modo di concepire il reddito, le occasioni occupazionali, il concetto stesso di sviluppo. Un mutamento radicale della mentalità che deve

coinvolgere amministratori, cittadini, operatori. È questa la sfida degli anni '90: fare dei parchi dei veri laboratori in cui possono convivere sviluppo e salvaguardia del territorio. Un'impresa complessa, una sfida appunto, che tuttavia è impossibile non raccogliere.



(foto R. Garda/CeDRAP).

Nel buio un gran battere d'ali si dipartì dagli alberi, allontanandosi in tutte le direzioni. Per qualche minuto piccoli stecchi smossi dagli uccelli caddero al suolo sempre più radi finché si rifecce silenzio.

Dino Buzzati
"Il segreto del Bosco Vecchio"

In questo numero

Contributo di Alfonso Alessandrini pp. 2/3 • **Vita nei parchi** p. 4/5 • **Profili:** Alberto Ferrero della Marmora p. 6 • **Notizie** pp. 6/7 • **Notizie** pp. 7/9 • **L'immagine:** I colori del volo pp. 10/11 • **Gli Appennini:** Sapore di mare; la civiltà del bosco; letteratura in plein air; la montagna fiorita; Abruzzo cuore dell'Europa verde pp. 12/23 • **Le signore del colore** pp. 24/26 • **Comunicare senza parole** pp. 27/29 • **La storia della vita** pp. 30/32 • **Gli animali nel mito:** 6. Il lupo.

56

Il bosco, biblioteca naturale

Siamo alla ricerca di un orientamento sicuro, anche nelle foreste, complesse ecologicamente, ma vere. L'autenticità del bosco dovrebbe essere oggetto di una univoca lettura. E' la passeggiata nel bosco che consente di fare una lettura corretta della verità, quando si è disponibili ad accoglierla con umiltà. La strada nel bosco ci inserisce nello spettacolo naturale e consente di ritrovare se stessi e di accettarsi. La lettura del bosco in termini tecnici o scientifici è forse la meno interessante, almeno nei Paesi industrializzati. E' la lettura delle allegorie, dei sofistici messaggi, che tocca i livelli più alti della personalità umana. Infelice davvero chi non coglie queste emozioni di contemplazione del bosco e si ferma agli aspetti estetici, formali, botanici, forestali, economici, convenzionali. Nel bosco si può anche smarrire la via del ritorno a casa, ma si ritrova l'altra via, quella del cammino della vita, che non ha direzioni topografiche domestiche. Non

occorre andare lontano per provare queste sensazioni originali e per recuperare la fiducia nel vivere, trasmessaci dall'ambiente naturale, dotato di eloquenza nativa: la vetrina del bosco è attraente e non cattura clienti per i mercati, ma richiama attenzioni per i valori della vita. Chi non ha ancora provato questi effetti, deve aprire un varco nel cerchio immateriale dei pensieri che ogni visitatore si porta dietro, quasi come un patrimonio riservato e segreto, senza pensare che si tratta invece di un fardello di ansie e preoccupazioni da «scaricare» nella solitudine liberatrice della strada, non si vedono, non danno disturbo ecologico o paesistico, perchè immateriali: sono i rifiuti della pulizia della mente, ingombranti quando sono dentro di noi, ma innocenti quando sono fuori. Ecco perchè la strada nel bosco consente di recuperare la memoria, di ritrovare le proprie origini, di capire l'universo naturale e personale, di sperare, di sorridere, di

cercare l'equilibrio, di costruire il domani con speranza.

Nel bosco domina la vita totale e anche l'analfabeta si orienta perchè il logos è un patrimonio dell'uomo.

La lettura di un libro, anche di studio, può divenire esercitazione distensiva, quando ci si siede sotto gli alberi frondosi. Le pagine diventano di meno, tanta è la facilità nel leggerle. Anche gli anni, che in città si sentono tutti, si dimenticano quando si cammina sul dolce sentiero di un bosco. Una rampa di scale in città ci affatica e ci fa ricorrere all'ascensore, un sentiero che sale tra gli alberi ci invita a continuare il cammino. L'intensità delle immagini, dei colori, le carezze del vento, l'atmosfera della totalità di vita del bosco, sono stimolatori assai più efficaci delle sofisticate macchine per la ginnastica che troviamo nelle palestre delle città, come surrogato tecnologico della palestra naturale. Ci sarà il movimento delle gambe e delle braccia nelle palestre urba-

ne, ma l'ossessione del recupero fisico appiattisce il recupero psicologico e riduce l'orizzonte degli spazi mentali. Anche i prati, anche i campi posseggono poteri analoghi, ma nei boschi la ricreazione ha più dimensioni, così come accade per l'intensità della clorofilla. Le insidie, le paure, spesso scompaiono dopo la prima visita guidata tra bosco e sottobosco. Il bosco è il più bel libro di narrativa a disposizione di chi lo vuol leggere camminando nella biblioteca naturale.

E' il mezzo per recuperare l'uomo moderno, per garantire all'umanità una terra vivibile in termini climatici. Questo si sapeva. Ora è l'altra frontiera del bosco che dobbiamo conquistare, quella spirituale. E' un esercizio intellettuale, quasi paradossale, quello di guardare, alla televisione, documentari sui boschi, partecipare emotivamente alle sequenze delle immagini e poi non vivere mai direttamente quelle esperienze con la passeggiata

Betulle nei colori autunnali al Parco Orsiera-Rocciavré (foto G.P. Masserano/CeDRAP).





ta nel bosco. Toccare le realtà naturali, percepirne gli odori, ascoltare le armonie dei diversi suoni, confrontarsi con le difficoltà del cammino, dà emozioni che la «scatola magica» non potrà mai dare.

Animali, uccelli, insetti, fiori, cespugli, alberi, sono ordinati in una gerarchia che non è scritta nei manuali, ma che è così perfetta da fare impallidire gli schemi studiati dagli uomini anche più colti.

L'armonia, l'ordine, l'equilibrio governano dal di dentro i boschi ed è questa sorgente di valori nativi, che si scopre e si sente, a dare il beneficio più alto.

Le foreste produttrici di salute, sostituiranno in futuro le foreste produttrici di legno. L'area boscata, accanto alle città, è uno scudo ambientale generale, ma anche specifico per dare fiducia ai giovani che arrivano sul palcoscenico della vita e agli anziani che si apprestano a lasciarlo.

Ad ogni anno scolastico che si apre in città, cresce l'ansia per il traffico e per gli inquinamenti. Se vogliamo fare una riserva di naturalità per il soggiorno in città, dobbiamo visitare le foreste con l'animo disponibile ad ascoltarle, a capirle, a viverle dentro di noi, come risorsa di forza vitale. Di capire i ritmi della natura c'è un bisogno urgente, perché dobbiamo tutti aprire almeno una finestra sul paesaggio della naturalità e cioè sulla nostra essenza di fondo per situare il nostro posto nello scenario universale. Per fare questo non bastano le immagini, è necessario correre tra gli alberi per sentirli da vicino, per abbandonarsi alla dimensione della vita globale.

Le aziende forestali, capaci di traghettare i giovani all'altra sponda, quella della salvezza, sono il progetto di vita che dobbiamo realizzare insieme. Se i bilanci forestali fatti con l'equazione dei redditi e delle spese sono deludenti in questo tempo di benessere, prima delle lamen-

tazioni sui tassi di sconto e sugli indici di borsa, dobbiamo dare ordine ai valori della vita, pensando alle aree umane della sofferenza e dell'emergenza. «Il bosco per la vita», deve essere il progetto nuovo per costruire la speranza sulle fondazioni della solidarietà.

Nel bosco ho incontrato, in varie parti d'Italia, religiosi che leggevano il breviario, innamorati, malati, disperati, pittori, poeti, persone respinte dalla società e tante altre che parlavano ad alta voce a se stessi nella solitudine tra gli alberi. Mi hanno sempre colpito i giovani, durante il periodo degli esami, rifugiati nei boschi a ripetere le lezioni ad alta voce, o attori e cantanti impegnati a fare le prove davanti agli alberi e agli uccelli, prima d'affrontare il giudizio degli uomini.

Molte volte mi sono avvicinato alle persone incontrate nel

bosco, con una scusa banale: oggi è nuvoloso, forse piove. Ho ricevuto confidenze molto personali, intime, che mi hanno consentito talvolta di correggere la mia rotta di vita. Ho dato e ricevuto consigli e tante volte ho dovuto promettere il segreto sulle confidenze ricevute. Ho ritrovato nella vita alcune delle persone viste nei boschi in un momento difficile ed ho avuto gratificazioni espresse da un sorriso, da uno sguardo sereno, quasi ad invitarmi a dimenticare la confidenza di quel particolare momento superato dopo la passeggiata nel bosco. La comunione affettiva avvertita nei boschi, è divenuta forza per vivere anche in città.

Nel bosco cadono spesso le barriere psicologiche che alziamo puntualmente appena si ritorna in città. Questo è ancora un mistero per me. Nel bosco dai del tu a tutti, in

città ritorna il *Lei* delle gerarchie.

Nel momento di grandi rancori, di vendette politiche, una passeggiata nel bosco andrebbe prescritta a tutti coloro che si preparano alla nuova frontiera. Il clima del bosco è più umano del clima di una città moderna. La lotta nell'ecosistema forestale, è lotta per la vita non per la prevaricazione: la selvaticità di un sistema naturale ha un'etica.

La naturalità, la semplicità, si ritrovano ancora sui monti, ma bisogna far presto a preservarle dalla contaminazione delle città. I «parchi della virtù» per ritiro spirituale non sono stati ancora istituiti ed è tempo di pensarli.

A tutti coloro che vedo sfrecciare su macchine veloci, o che affollano gli aeroporti o che camminano distratti con il telefonino nelle strade di città, vorrei dire: «Dove correte?» o «*Quo ruitis?*» come dicevano i latini, «Venite, qualche volta, nel bosco e troverete lo spazio e il tempo per costruire un nuovo itinerario di vita». Il bosco chiude momentaneamente l'orizzonte del cielo con le chiome degli alberi ed apre invece l'orizzonte della nostra coscienza che è un universo misterioso.

Se vogliamo «trovarci» perdiamoci nella foresta, scrive lo storico Vito Fumagalli ed aggiunge: bellezza e ambiente stanno tornando a essere due realtà che coincidono. Ecco perché il ritorno della gente al mondo naturale, come alternativa all'alienazione dell'uomo, testimonia la perennità dei valori della foresta alla quale dobbiamo, oltre alla nostra storia, la nostra stessa sopravvivenza.

La festa della segale



Da due anni la prima domenica di agosto il Parco Naturale Argentera organizza una festa in cui vengono riproposti momenti di vita della tradizione locale; fulcro di questa festa è la battitura della segale.

La cultura della segale

Lou sél l'é lou pan e lou pan l'é la vita» (1), così mi diceva Maria e il senso di queste parole è facilmente comprensibile e da esso traspare il profondo rispetto per questo cereale, originario dell'oriente e diffuso in Europa con le ondate migratorie dei primi agricoltori all'alba della storia umana.

La segale si differenzia dal frumento per il fusto e la spiga più lunghi e slanciati; per la sua resistenza al freddo e alla scarsità d'acqua si è diffusa nelle regioni montuose d'Europa, dove sostituisce il frumento nella preparazione di farina per il pane che assume così il caratteristico colore scuro.

Prima dell'arrivo della patata, che nelle nostre vallate si diffonderà solo verso il '700,

la segale è di gran lunga l'alimento base del montanaro. Così buona parte dei campi, dal fondovalle ai 1.700 metri di quota, sono coltivati a segale.

L'importanza di questo cereale è bene espressa dal fatto che alle diverse operazioni colturali, dalla semina alla mondatura dei grani,

venne dato un nome specifico nel locale dialetto della lingua occitana. Il nome di queste operazioni per essere spiegato in italiano necessita a volte di frasi intere. La semina avviene a settembre, poi, verso ottobre, dopo la germinazione, si fanno pascolare le capre, **menar al châbres a la bàoucha**: in

questo modo i germogli si rinforzano e non rischiano di marcire sotto la neve perché troppo sviluppati. In primavera, con la ripresa vegetativa, vengono estirpate manualmente le erbe infestanti, **iserbiar**. Arriva quindi il momento della mietitura; con la falce o la falce messoria si tagliano fasci di steli che poi vengono man mano disposti sul terreno a formare lunghe file regolari, **al javelle**, in modo che secchino al sole. In seguito si raccolgono in fasci **al gerbes** legate con cordoni di paglia opportunamente intrecciati, **i lianh**. Se lasciate sul campo si ammucchiano più **gerbes** facendo **al capâles**. In ultimo si passa a raccogliere per il campo le spighe staccatesi durante le diverse operazioni, **muisurar**.

Dalla segale, oltre alla farina per il pane, si ottenevano diversi altri sottoprodotti. Con i grani scartati si aveva **la mundilhia** usata per l'alimentazione degli animali domestici insieme alla crusca, **lou bren**, che si otteneva setacciando la farina.

Da non dimenticare **lou pa-*



pin*, ottenuto mescolando latte scremato caldo e *bren*, considerato un ottimo medicamento da applicare sulla pelle nella cura di bronchiti e reumatismi.

In ultimo, tostando i grani migliori si poteva avere un surrogato del caffè; meglio di niente per chi doveva accontentarsi.

Particolarmente importante era poi l'utilizzo della paglia di segale. Quella migliore veniva usata per la copertura dei tetti. In questo caso era molto importante togliere eventuali fili d'erba che marcendo avrebbero compromesso la tenuta della copertura ed eliminare residui di granella che avrebbero attirato i roditori con esiti facilmente immaginabili. Un tetto in paglia può durare mediamente circa vent'anni; in situazioni favorevoli può anche raggiungere i quarant'anni. C'è però il grosso inconveniente della facilità di combustione della paglia e perciò appena le condizioni economiche lo permettevano il tetto veniva coperto con le lastre di ardesia *l'auzes*.

In ultimo, la paglia di scarto, raccolta in fasci, *i bourdoun*, veniva usata per riempire pagliericci e per la lettiera degli animali nella stalla.

La segale era dunque una pianta dalle mille risorse che l'uomo di montagna aveva saputo scoprire e utilizzare nel migliore dei modi componendo, nel corso dei secoli, un insieme di conoscenze che possono essere correttamente definite culturali: «La cultura della segale».

La festa

Da tempo *Pierina dal Bedi* insisteva affinché si organizzasse una bella festa e, dato che suo marito e il cognato *Dino e Petou 'd Tourin* coltivavano ancora un appezzamento a segale, si pensò di incentrare la festa proprio sulla battitura della segale. Sant'Anna di Valdieri è l'unico centro abitato all'interno del Parco e perciò l'Amministrazione si fece carico di or-

OCCITANO

Deriva da «Oc» un modo di dire «sì» nella lingua che si sviluppò nel sud della Francia dopo il disfacimento dell'impero romano verso il 1000 d.C. Fu questa la prima lingua neolitica in grado di esprimere il pensiero umano nelle diverse forme: dalle più complesse alle più semplici; ruolo rivestito fino allora e per circa dieci secoli esclusivamente dal latino. Iniziava così una rivoluzione che avrebbe spinto i suoi effetti ben oltre il campo culturale, determinando nuove aggregazioni attorno a cui si formeranno i moderni stati nazionali.

A diffondere nelle corti d'Europa questa cultura saranno i *Troubadour*, e per circa tre secoli, l'occitano sarà lingua di cultura europea. Dante Alighieri nella Divina Commedia renderà omaggio alla lingua dei suoi maestri scrivendo in occitano il XXVI del purgatorio. Questa lingua è ancora oggi parlata in tutto il sud della Francia: dall'Atlantico alle Alpi, dalla Dordogne ai Pirenei.

In Italia è diffusa nelle vallate alpine comprese tra la Valle Ellero in provincia di Cuneo e la Valle Susa in provincia di Torino.

BALLI OCCITANI

Courento, gigo, balèt, countrodanso, bourré, tresso, ... Stanno conoscendo un incredibile successo tra i giovani e un po' ovunque si stanno organizzando corsi per l'insegnamento di queste danze.

MUSICA D'OC

Ghironda *la viola*, fisarmonica diatonica *Lou semitoun*, piffero *lou fifre*. Sull'onda del successo dei balli anche la musica occitana sta tornando a nuova vita.



Nelle foto alcuni momenti della festa dell'anno scorso (foto G. Boscolo/CeDRAP).
Disegno di Beppe Canavese

ganizzare la manifestazione. Una festa popolare riesce quando la spontaneità e il coinvolgimento di tutti rendono invisibili l'organizzazione e così è stato nel nostro caso. Tutto il paese è occorso: residenti ed emigrati e in molti si sono cimentati nel dare due colpi con la *cavalhia* (vedi disegno) l'attrezzo che, manovrato in maniera opportuna, permette di staccare i grani dalle spighe.

Fianco a fianco dimenticando vecchie ruggini *Toni, Petou, Maria, Gian, ...*, i nomi una volta si ripetevano monotonamente come le stagioni, hanno ricordato i tempi della loro giovinezza, quando quei gesti non erano rappresentazione ma duro lavoro e festa del raccolto. Gestì antichi ripetuti nei secoli per generazioni, gesti che hanno affascinato i tanti turisti. Ma non è tutto qui, nell'aria si diffonde un aroma inconfondibile: sono *Margherita, Nin e Ginota* che dopo averlo tostato sul fuoco con *brudzacafè* stanno ora versando da fumanti caffettiere i primi caffè. Vicino a loro *Maria, Neta e Margherita* filano la lana. Ecco ora si sentono anche delle musiche: *courento, gigo, balet*, si balla. E' festa!

Allora, d'accordo: l'appuntamento è per la prima domenica d'agosto a Sant'Anna di Valdieri.

Mario Rabbia
guardiaparco

(1) Note per la lettura dei termini in occitano (racchiusi tra *) secondo le indicazioni dell'Istituto dell'Atlante Piemontese.

VOCALI

e = chiusa come italiano pera
è = aperta come italiano bello
ou = come italiano muro
u = come in würstel

CONSONANTI

ch = come c in italiano cece
nh = come gn in italiano gnomo
j = come gi in italiano giallo
lh = come gl in italiano gli
dz = come z in italiano zebra

Alberto Ferrero della Marmora (1789-1863) Ricercatore "posa piano"

Giuseppe Alberto Ferrero della Marmora nasce a Torino il 7 aprile 1789, secondo figlio di una numerosa e importante famiglia della nobiltà piemontese legata strettamente alla Corte sabauda. Due fratelli più giovani legheranno i loro nomi al periodo risorgimentale: Alessandro (1799-1855) sarà il fondatore del corpo dei Bersaglieri e morirà durante la spedizione di Crimea e Alfonso (1804-1878), che ricoprirà, tra il resto, la carica di Ministro della Guerra e poi di Primo Ministro di Vittorio Emanuele II.

Alberto della Marmora, pur avendo percorso, come i fratelli, la carriera militare fino ai gradi più alti è sicuramente assai più conosciuto e soprattutto apprezzato come naturalista. In particolare gli siamo debitori del più approfondito studio sulla storia naturale, sulla geografia e sull'archeologia della Sardegna. Il suo ritratto caricaturale eseguito da Roberto d'Azeglio (vedi figura) e pubblicato in una delle opere del Nostro, ne evidenzia appieno l'attività tutta dedicata alla ricerca, ma senza esagerazioni (si noti l'indicazione «posa piano» in basso a destra!).

Allievo della scuola militare di Fontainebleau sotto l'Impero francese, luogotenente del reggimento Guardie alla Restaurazione, decorato dell'Ordine militare di Savoia in cambio della Legion d'Onore, il 23 ottobre 1821 viene dispensato dal servizio perché compromesso nei moti rivoluzionari dell'epoca. Il 20 marzo 1824 riceve l'ordine di recarsi in Sardegna a disposizione del presidente, luogotenente e capitano generale del Regno di Sardegna. Giunto sull'isola, in cui peraltro si era già recato nel 1819 per compiere osservazioni ornitologiche, la «pecora nera» del La Marmora, come è stato più tardi definito in modo non completamente felice, inizia una lunga campagna di ricerche naturalistiche geografiche ed etnografiche



Illustrazione tratta da:
Voyage en Sardaigne (2ª ed.)

che si tradurranno nella pubblicazione di due opere fondamentali per la conoscenza delle varie realtà della Sardegna: il *Voyage en Sardaigne de 1819 à 1825, ou description statistique, physique et politique de cette Ile* (1826-1857), in tre parti corredate da un atlante e l'*itinéraire pour l'Ile de Sardaigne* in due volumi (1860).

La sua attività in favore della conoscenza dell'isola risulta dunque prodigiosa e si inserisce in un programma più vasto di sviluppo voluto direttamente dal re Carlo Alberto per la parte non continentale dello Stato Sabauda. In questo contesto va anche inquadrata l'attività del Museo di Storia Naturale dell'Università di Torino ed in particolare della sezione di Zoologia che già sotto la direzione di Franco Andrea Bonelli riceveva, studiava e pubblicava i materiali raccolti dal La Marmora. Tale attività venne proseguita ed ampliata sotto la direzione di Giuseppe Gené, successore di Bonelli; l'isola infatti venne visitata dal Gené stesso per ben tre volte ottenendo una notevole massa di dati ancora inediti. Comunque La Marmora esplorò personalmente ogni

parte della Sardegna, comprese le montagne; la punta più alta dell'isola si chiama ancora oggi Punta La Marmora in suo onore.

La sua meticolosità ed il suo impegno uniti alla conoscenza epistolare e talvolta personale dei principali naturalisti dell'epoca - Bonelli, Gené, Temminck, Rüppel, Meyer, Cordier, Colla, Boué, Moris, ecc. - rese l'opera di Alberto della Marmora assai conosciuta anche all'estero. Molti ornitologi gli devono la conoscenza e la descrizione di nuove e rare specie di animali sardi. Interessantissimi a questo proposito sono i suoi taccuini originali, perfettamente conservati presso l'archivio Alberti - La Marmora a Biella, che mettono tra l'altro in luce come fosse anche un eccellente disegnatore. Il celebre ornitologo tedesco Temminck baserà su materiali e su un lavoro, allora inedito, di La Marmora la descrizione di alcuni uccelli: della Magnanina sarda (*Sylvia sarda*) chiamata dagli anglosassoni Marmora's warbler; della Sterpazzola di Sardegna (*Sylvia conspicillata*) e dello *Sturnus unicolor*. Anche Franco Andrea Bonelli invierà una nuova specie di aquila sarda, avuta sempre dal La Marmora, al Temminck che la pubblicherà nel 1823 con il nome di *Falco Bonelli*, nello stesso periodo in cui anche Vieillot la descriveva (1822) come *Hieraetus fasciatus*, nome che porta tuttora, secondo la regola della priorità. Si tratta della famosa e protetta aquila del Bonelli.

Sempre al La Marmora dobbiamo un'altra interessantissima specie di rapace, oggi protetto: il falco della regina (*Falco eleonorae*) descritto poi da Giuseppe Gené sulle Memorie dell'Accademia delle Scienze di Torino (1840). La Marmora non fu dunque soltanto un grande raccoglitore. Oltre alle descrizioni inedite pubblicate poi da Temminck di cui ho parlato più sopra, gli dobbiamo un lavoro dal titolo: «*Mémoire sur*

deux oiseaux du comté de Nice observés en novembre et décembre 1819» (Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, 1820) in cui è descritto l'usignolo di fiume (*Cettia cetti*) ed un altro assai meticoloso sull'aquila di Bonelli dal titolo: «*Détermination et description des différences d'âge de l'Aigle Bonelli (Falco Bonelli Temminck Planches coloriées N° 288)*» (Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino, 1834) accompagnato da due belle tavole disegnate dall'autore, La Marmora tuttavia, come accennato, non si occupò solo di ornitologia. Sempre nel campo naturalistico pubblicò, nel 1835 ancora sulle Memorie dell'Accademia delle Scienze, un lavoro su «*Observation géologique sur les deux Iles Baléares, Majorque et Minorque, faites en décembre 1833, et janvier 1834*», mentre nel 1854 pubblica sulle Memorie della R. Accademia delle Scienze di Torino un lavoro sulle antichità sarde.

Fu membro di numerose società scientifiche europee ed italiane e di entrambe le classi dell'Accademia delle Scienze di Torino di cui fu per lunghi anni anche vicepresidente. Fu infine anche Senatore del Regno.

Alberto della Marmora, splendida figura di naturalista amateur, muore a Torino il 18 maggio 1863 all'età di 74 anni ed è sepolto a Biella San Sebastiano.

**Pietro Passerini
d'Entrèves**

Dipartimento di Biologia
Animale
Università
di Torino



La fontana della S.S. Trinità compie cento anni

Le tante particolarità che caratterizzano il Santuario del S. Monte di Ghiffa spesso si legano tra di loro così, piccoli elementi o episodi marginali, con il trascorrere dei decenni, contribuiscono a scrivere la storia del luogo.

Nella Cappella di S. Giovanni Battista, quasi a significare materialmente il fiume Giordano nel quale Gesù venne battezzato da Giovanni Battista, rappresentazione quest'ultima del gruppo statuario dell'edificio, venne anticamente realizzata una cisterna nelle fondamenta della Cappella.

La cisterna serviva alla raccolta delle acque piovane e attraverso un sistema di filtraggio veniva poi utilizzata dall'eremita custode del Santuario e serviva inoltre a dissetare i pellegrini che raggiungevano il S. Monte. A quell'epoca non vi erano altre sorgenti o fonti di acqua per sopperire alle necessità. Bisogna arrivare al 1894 per vedere zampillare da una fontana l'acqua tanto preziosa.

La fontana fu donata da Giuseppe Minocci nel 1894 e venne costruita nell'area sottostante la Cappella dell'Incoronazione di Maria Vergine direttamente nella roccia, prelevando l'acqua da una vicina sorgente. Attraverso la tubazione sotterranea l'acqua fuoriusciva infine gettandosi nella sottostante vasca in pietra.

A memoria dell'evento fu incastonata nel muretto un sasso che la delimita, una lapide massiccia in pietra con la scritta scolpita a mano "1 Marzo 1894".

Nei decenni successivi la fontana venne rimaneggiata probabilmente più volte; l'aspetto odierno conferma gli interventi eseguiti tutto sommato ancora fedeli all'immagine originaria.

L'antico rubinetto in ottone fu sostituito ed ornato alla roc-



Indagine sul Cormorano

Nel tratto alessandrino del Parco fluviale del Po è in corso una ricerca volta ad indagare la distribuzione della popolazione di Cormorano (*Phalacrocorax carbo sinensis*). Si tratta di una specie cosmopolita, particolarmente legata alle zone umide interne e costiere, la cui alimentazione è basata essenzialmente sulla fauna ittica. Alle nostre latitudini è presente soprattutto durante la stagione invernale.

A partire dall'inizio degli anni '80 è stato registrato un notevole aumento degli individui svernanti lungo il corso del Po. L'aumento numerico della popolazione svernante ha portato anche al ritorno della nidificazione in Italia continentale ed alcuni tentativi di costruzione del nido sono stati osservati anche nel Parco, mentre la colonia più vicina si trova lungo il fiume Sesia.

L'obiettivo della ricerca in corso è quello di acquisire maggiori conoscenze sulla dinamica di popolazione, gli aspetti fenologici e le abitudini alimentari del Cormorano. I metodi di indagine si basano soprattutto su censimenti dei dormitori, nei quali gli animali si riuniscono durante le ore notturne, osservazione dell'attività di caccia, raccolta dei rigurgiti di parti indigerite di cibo (borre) e rilevamenti ambientali nell'area indagata.

cia con testa di leone in pietra. Un lavello in graniglia e cemento sostituì la vasca di raccolta delle acque ed il muretto di testata subì ritocchi e modifiche.

Oggi, con l'istituzione della Riserva del S. Monte viene garantita, nel complesso della conservazione dei beni ambientali storici e architettonici, la tutela degli elementi cosiddetti minori, pertanto l'augurio migliore per il centenario è che nel prossimo futuro si possano recuperare le antiche fattezze della fontana.

Insomma, un moderno intervento di maquillage per ritornare all'antico.

Sentiero di Monte Cuneo

Domenica 5 giugno è stato inaugurato il "vièl di prà", sentiero che collega il Parco naturale dei Laghi di Avigliana con il Monte Cuneo. Il percorso riaperto dal gennaio 1994 a cura del Parco con la collaborazione di alcuni volontari - consente, spaziando

panoramicamente sulla bassa val Sangone e sull'aviglianese, di osservare i modellamenti prodotti in zona dell'azione delle glaciazioni RISS e WÜRMA. Tempo di percorrenza 2h e 1/2 (andata e ritorno).

Festambiente Langhe 94

Dal 24 al 26 giugno organizzata dal circolo Tre Valli Alba della Legambiente, tre giornate dedicate alle Langhe. Si inizia venerdì nella sala Beppe Fenoglio ad Alba con la presentazione dell'ipotesi di parco paesaggistico delle Langhe a cura del Comitato Langhe - valorizzazione e sviluppo. Si prosegue sabato e domenica a Bergolo, nel cuore dell'Alta Langa con attività varie.

Alle ore 10 di sabato pulizia dei sentieri, pranzo in osteria; alle 16 degustazione vini e formaggi locali, alla sera cena rustica langarola. Domenica dopo la colazione, gara di orienteering nei boschi con pranzo al sacco. Costi dalle

(foto CeDRAP)

115 mila alle 180 mila a seconda delle soluzioni scelte. Per informazioni Legambiente Alba, corso Europa 24 tel. 0173/283987-280122.

Assaggiare la natura

Il parco Valle Pesio propone un calendario di serate a tema che suggeriscono l'avvicinamento all'area protetta attraverso un'itinerario nella cultura eno-gastronomica della zona. Il titolo delle serate è significativamente "la natura a tavola: un assaggio di Valle Pesio", e si propone di tener vivo un patrimonio di conoscenze e tradizioni delle popolazioni locali. Le serate, che si svolgono il venerdì presso diversi ristoranti, avranno luogo il 13 ed il 27 maggio, il 2, 16 e 30 settembre il 14 ed il 28 ottobre al costo di lire 30 mila. Per informazioni e per ricevere il pieghevole illustrativo rivolgersi al Parco, tel. 0171/734021.

Estate all'Orsiera

Il parco naturale dell'Orsiera Rocciavre ha organizzato per la prossima estate una vasta gamma di iniziative per la fruizione turistica del territorio del parco. Il programma prevede trekking, soggiorni, visite guidate: si va da pacchetti da 2 a 5 giorni fra rifugio e rifugio, soggiorni e gastronomia negli agriturismo, insomma offerte per ogni gusto, per le famiglie e per appassionati.

Il programma completo può essere richiesto al parco tel. 011/9364265.

Insediato il Consiglio della Valgrande

Istituito nel 1991 è il secondo parco nazionale piemontese, dopo il Gran Paradiso. Si estende su un'area di montagna "selvaggia" di oltre 11 mila ettari. Con l'insediamento del Consiglio inizia la fase gestionale di questa che è la prima area "Wilder-

ness" in Italia; lo presiede Franca Olmi ed è composto da 13 membri.

Formazione per i parchi

Il coordinamento nazionale dei parchi e delle riserve naturali ha stipulato una convenzione con l'Istituto Pangea per la formazione professionale degli operatori dei parchi.

L'Istituto Pangea ha sede a Sabaudia nel parco nazionale del Circeo. I corsi per personale di sorveglianza ed amministrativo saranno a moduli di 45 ore ciascuno.

La Bessa in Lapponia

Tankavaara è un minuscolo villaggio della Lapponia finlandese 250 km a Nord del Circolo Polare Artico, famoso in tutta la Scandinavia per il suo "Kultamuseo", Museo dell'Oro: la zona in cui sorge è infatti attraversata da numerosi corsi d'acqua auriferi, che attraversano i vicini Parchi nazionali Uhro Kekkonen e Lemmenjoki. Il museo, in occasione del 20° anniversario della sua istituzione, ha inaugurato lo scorso 12 agosto "Golden World", una mostra permanente sulla storia della ricerca dell'oro alluvionale nei vari paesi del mondo, dall'epoca romana ad oggi; la mostra, alla quale partecipano 15 Paesi, dalla prossima estate verrà definitivamente ospitata in un caratteristico edificio a forma di batea rovesciata. Uno spazio importante dello stand italiano è stato dedicato alla Riserva Naturale Speciale della Bessa, dal momento che l'area da essa tutelata, dal punto di vista della ricerca aurifera, possiede caratteri unici e meritevoli di attenzione e conoscenza anche al di fuori del nostro Paese. L'Ente Riserva espone materiali che illustrano le principali caratteristiche storiche e ambientali dell'area, i quali, unitamente alla presentazione

Tecniche di studio della fauna selvatica

Il Centro ricerche in Ecologia Applicata in collaborazione con i parchi naturali Val Troncea ed Orsiera-Rocciavre organizza tre corsi a carattere residenziale sullo studio della fauna selvatica. Le lezioni e le verifiche sul campo avranno luogo:

Sul radiotracking presso il parco Orsiera di Rocciavre (telefono 011/9364265) dall'11 al 15 luglio e dal 29 agosto al 2 settembre. Quota lire 300 mila.

Sui mammiferi presso il parco naturale Val Troncea (telefono 0122/78849), dal 22 al 27 agosto; quota lire 400 mila; sull'ornitologia ancora all'Orsiera Rocciavre dal 12 al 17 settembre, quota lire 300 mila.

Le lezioni saranno raccolte in dispense ed al termine dei corsi verrà rilasciato un certificato di presenza. Le quote comprendono pernottamenti e materiali. Il vitto è compreso nel corso sui mammiferi mentre per gli altri due verrà costituita una cassa comune.

Ulteriori informazioni presso i due parchi ed il Centro Ricerche in Ecologia Applicata, via Belfiore 61 bis Torino tel. 011/6504123.

effettuata da Claudio Gioda in un simposio internazionale organizzato a corollario della mostra, hanno attratto l'interesse nel numeroso pubblico intervenuto da svariati Paesi. Il Museo dell'Oro di Tankavaara viene infatti visitato ogni anno da circa 50.000 persone, in quanto si trova lungo l'importante itinerario turistico che conduce a Capo Nord.

Estate Ragazzi a "Cascina Brero"

Tra le numerose opere rea-



Paradiso delle rane nel Parco Orsiera (foto Giunti/CeDRAP)

lizzate all'interno del Parco "La Mandria", merita un'attenzione particolare la "Cascina Brero"; un ex fattoria riattata e, trasformata in struttura giovanile. L'edificio, ridisegnato secondo criteri architettonici in linea con l'habitat circostante, dispone di 50 posti letto, sala mensa, due laboratori didattici, un'area attrezzata come taver-

netta e sala ricreazione, un vasto patio per feste e spettacoli.

Fra le diverse iniziative della Cascina Brero; gestita dal Comune di Torino di particolare interesse l'attività di "Estate Ragazzi". Rivolta ai ragazzi dagli 8 ai 12 anni, si svolge nei mesi da fine giugno a tutto agosto nel campeggio con i bungalow adiacenti alla cascina; la settimana di soggiorno va da lunedì al sabato mattina con rientro a Torino.

L'attività comprende: giochi sportivi, animazione teatrale e musicale, attività naturalistica nel parco, bicicletta, giro sui carri a cavallo.

Sicuramente, fra queste citate; la disciplina sportiva "principale" è quella della canoa (kajak) svolta presso il torrente Ceronda all'interno del Parco.

Fitta l'attività naturalistica: escursioni nei boschi, visite alle strutture del parco, orienteering, offrono l'opportunità ai ragazzi di vivere in armonia un ambiente naturale in



Lavaggio delle sabbie aurifere nel Torrente Orba (foto R. Ecclesia)

Esemplare di *Saxifraga* al
Franco Pelouse, nel parco
Orsiera-Rocciavre (foto
Giunti/CeDRAP)

un contesto di vita comunitaria. Sempre seguiti dagli educatori, i bambini partecipano anche a serate di animazione e intrattenimento (falò, escursione notturna, spettacoli, films) ed alla tanto attesa festa danzante conclusiva. Per informazioni e iscrizioni rivolgersi a: Assessorato sport, corso Ferrucci 122, tel. (011) 5765 5859/5855, cascina Brero "La Mandria", tel. (011) 4593636 int. 147.

Collaborazione tra Parco del Po e guardie ecologiche volontarie

Per garantire una presenza sempre più incisiva lungo i 90 km di fiume, inseriti nel tratto alessandrino-vercellese del Parco Fluviale del Po e nella Riserva naturale del Torrente Orba, è stato stipulato un accordo tra l'Amministrazione Provinciale di Alessandria e l'Ente di Gestione del Parco, che prevede l'utilizzo di alcune Guardie Ecologiche Volontarie in appoggio ai Guardiaparco.

I volontari che si erano dichiarati disponibili ad operare nelle due Aree Protette, dopo aver sostenuto un breve corso di aggiornamento sulle problematiche relative agli ambienti fluviali, hanno iniziato l'attività sul territorio insieme ai Guardiaparco, ed ora sono pronti a svolgere il loro prezioso servizio, secondo le indicazioni e con il coordinamento diretto del Parco.

Stage di botanica

Il Parco Naturale Alta Valle Pesio e Tanaro organizza, dall'11 al 16 luglio uno stage dal titolo: Introduzione allo Studio della Vegetazione degli Ecosistemi Naturali. L'iniziativa è rivolta in particolare a studenti, insegnanti, laureati ed appassionati.

Il programma prevede un soggiorno nel parco di una settimana durante il quale, fra



Tellus: in treno più bici

Il programma Tellus prevede da maggio a settembre gite ed escursioni a piedi od in bicicletta con l'uso del treno. Tra le mete numerosi parchi piemontesi, Ischia, Capo Noli, il parco di Migliarino. Tellus vede la collaborazione delle Ferrovie e di alcuni gruppi escursionistici. Per informazioni: Bici e dintorni tel. 011/888981; L'Orma, tel. 011/3082242/306983, Dopolavoro ferroviario tel. 011/5683138.

uscite e visite anche culturali, sarà possibile conoscere più da vicino i metodi per la classificazione dei diversi tipi di vegetazione presenti in particolare in aree ad elevata qualità ambientale.

Le prenotazioni si possono effettuare presso gli uffici del Parco Naturale (via Sant'Anna 34, 12013 Chiusa Pesio (Cn) tel. 0171/734021 - fax 0171/735166) entro il 15 giugno 1994.

I posti disponibili sono 20: la quota, soggiorno compreso, è di lire 410.000, la sola i-

scrizione del corso è invece di 160.000 lire.

Campi Studio nel Parco Naturale Orsiera-Rocciavre

Il parco Orsiera Rocciavre in collaborazione con il WWF organizza campi studio a carattere residenziale, per studenti universitari, insegnanti e per tutti coloro che hanno interessi specifici nel settore. Condotti con l'ausilio di specialisti e personale del parco,

i corsi si svolgeranno con lezioni presso il "Centro Studi di Pianificazione Naturalistica e Ambientale" e con attività pratiche sul campo, a quota 1600 m. in uno splendido paesaggio alpino ricco di fauna selvatica (cervo, capriolo, camoscio, marmotta, aquila, gallo forcello).

È previsto il rilascio di un'attestato di partecipazione.

Programma

1-6/agosto/1994;

"Metodologie di studio e gestione della fauna alpina".

22-27/agosto/1994;

"Studio degli ecosistemi e del

paesaggio Alpino".

29/agosto - 3/sett./1994;

"Conservazione della diversità ambientale e recupero naturalistico".

Quota di partecipazione: £. 320.000 a persona per ogni campo.

Informazioni e iscrizioni:

WWF Piemonte e Valle d'Aosta, c.so Dante 118 - 10126 Torino, tel. 011/679487-6648064.

Compie dodici anni ASPE, l'agenzia di stampa su disagio, pace ed ambiente, edita dal Gruppo Abele.

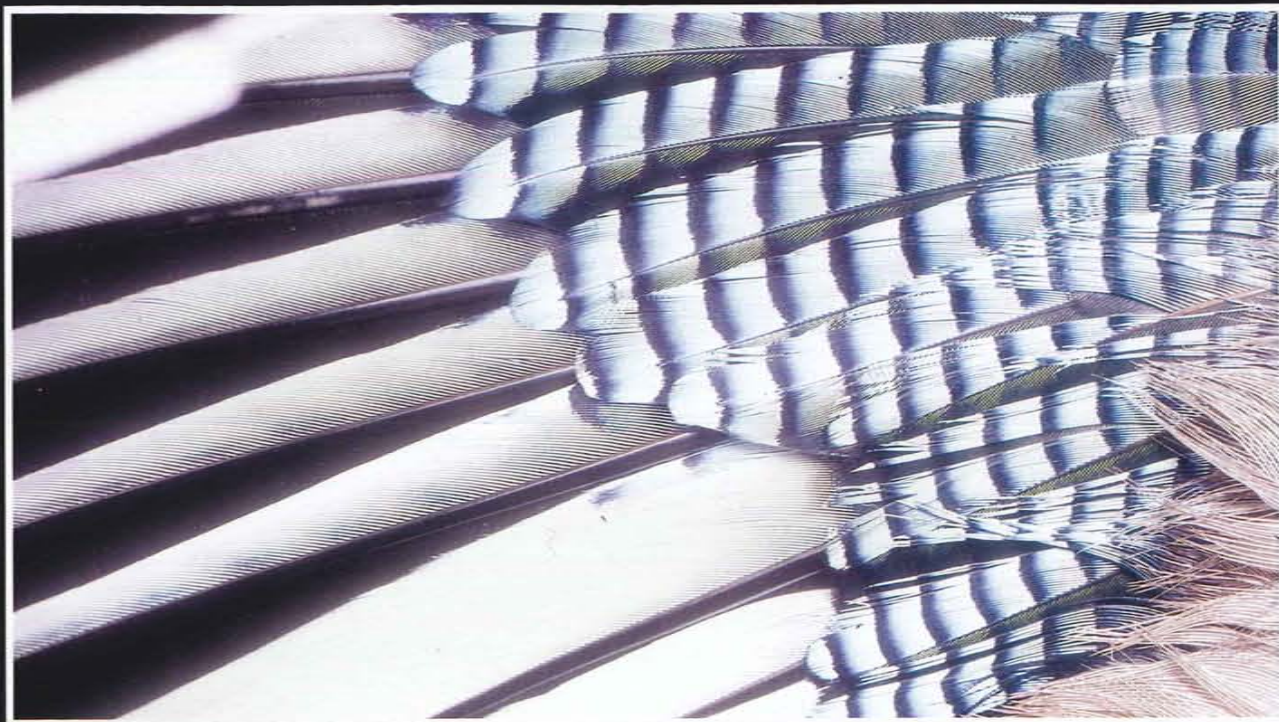
Ai propri abbonati, ASPE fornisce anche servizi di consulenza per l'approfondimento su temi che vanno dalla droga alla protezione dell'ambiente, dal disagio al mondo del lavoro. L'agenzia costituisce un valido supporto per insegnanti, ricercatori, giornalisti ed enti. Per informazioni e copie in saggio tel. 011/8142745.

ASPE
AGENZIA DI STAMPA
DISAGIO PACE AMBIENTE

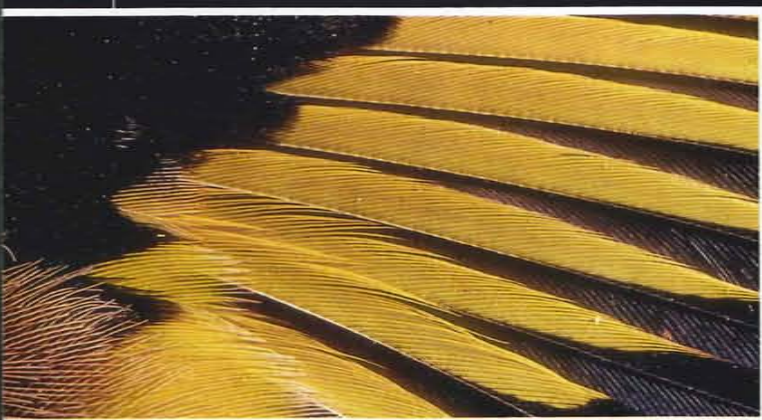
L'IMMAGINE

I colori del volo

fotografie di R. Ferrari



2



3



4





*Alla zampa di ogni uccello che vola
è legato il filo dell'infinito.*
Victor Hugo, "I miserabili"

1. Ghiandaia
2. Cardellino
3. Picchio Rosso m.
4. Rondone juv
5. Succiapapere
6. Martin Pescatore
7. Beccaccia

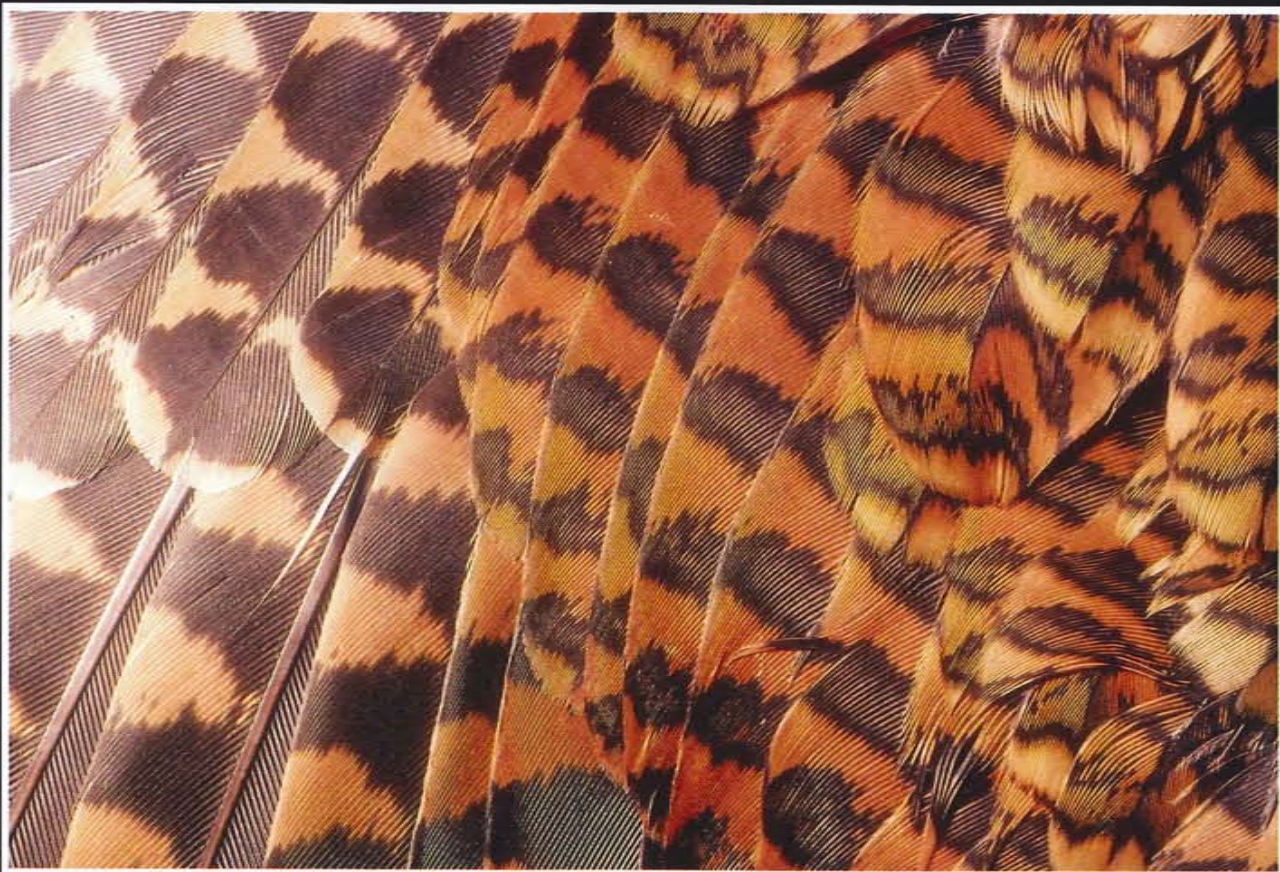
5



6



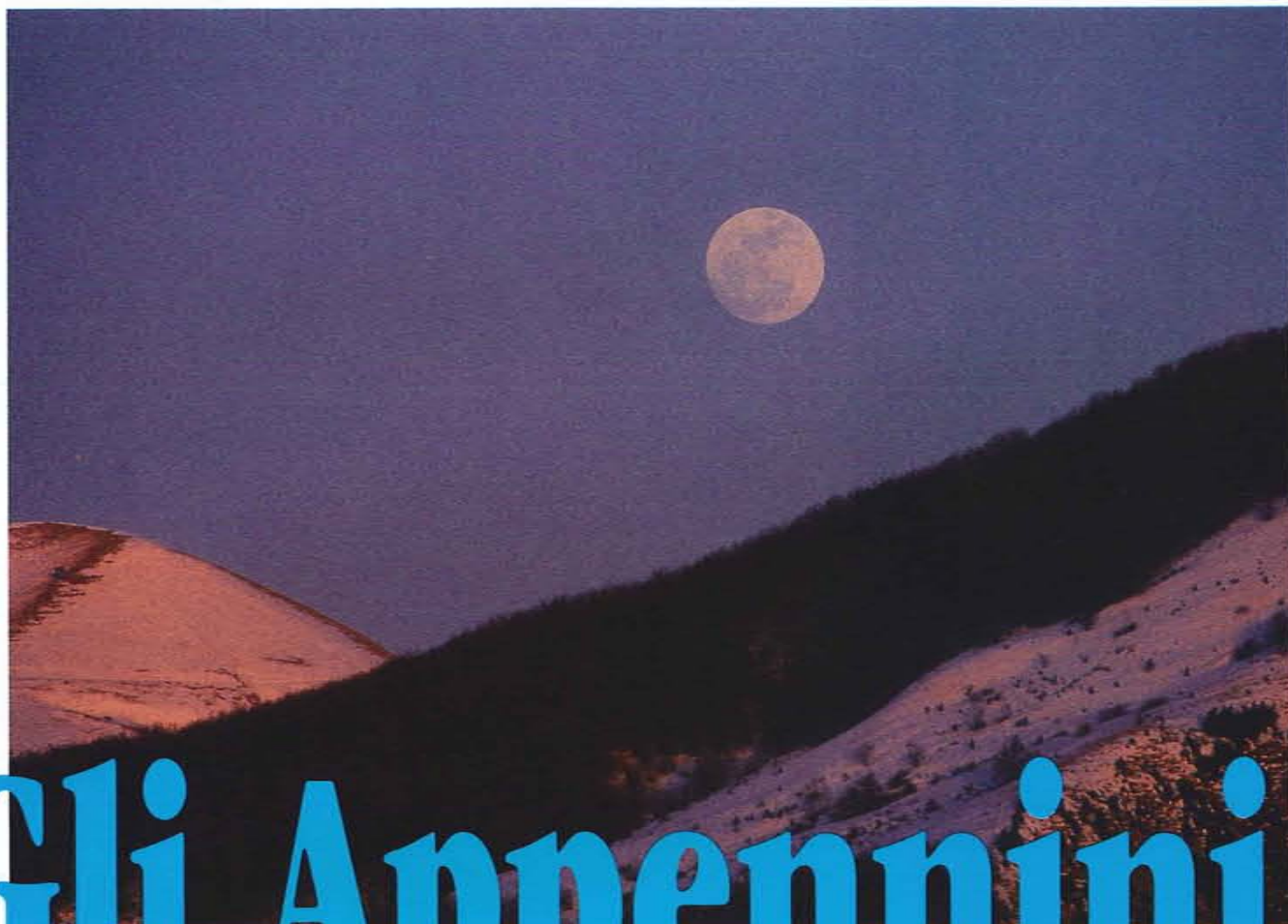
7



Appennino Ligure-Piemontese (foto G. Carrara)

Nella pagina a fianco:

Capanne di Marcarolo, il Monte Tobbio (foto G. Carrara)



Gli Appennini

a cura di Enrico Massone

Il Piemonte è l'anello di congiunzione fra le principali catene montuose italiane. Tutti sanno che qui i rilievi alpini raggiungono quote elevatissime, ma spesso dimenticano che la parte meridionale della regione comprende una breve porzione del sistema appenninico.

Dal Colle di Cadibona alla Sicilia, sono state applicate idonee forme di tutela per valorizzare le aree più rappresentative di questo straordinario patrimonio montano. La singolare posizione a cavallo di Regioni differenti e l'interesse di molteplici bacini di utenza, fan sì che i parchi e le riserve naturali

degli Appennini abbiano valenza interregionale.

L'esperienza di salvaguardia che si sta sviluppando intorno al Parco nazionale d'Abruzzo, trasformerà l'Appennino centrale in una delle zone verdi di maggior rilevanza per l'Europa.

Le pagine che seguono sono dedicate alle realtà dei parchi Capanne di Marcarolo e Monte Antola che, con i versanti rivolti l'uno alla pianura Padana e l'altro al mar Ligure, rappresentano due aspetti di un medesimo ambiente naturale

Sapore di mare

Nell'ambito pur vasto dell'ambiente appenninico settentrionale la zona tutelata dal Parco regionale di Marcarolo si presenta emblematica di quel gruppo montuoso definito «gruppo di Voltri»: complesso ambientale pregevolissimo che mutua bellezze dal mare e dai monti con peculiarità botaniche davvero singolari. E qui i monti che da una parte precipitano verso il mare declinando dall'altra nel seno dell'Alto Monferrato Ovadese non presentano pareti vertiginose e hanno vette che tali non sembrano, cime che appena sfiorano i mille metri. Ma assai turbolento il clima da questo epico scontro di aria di mare e di aria continentale padana: non è raro essere improvvisamente ed inopinatamente sommersi, nel bel mezzo di una calda mattinata d'aprile, da nuvole basse tumultuosamente arabescate dal vento del golfo di Genova; è la «nebbia di mare», come qui vien chiamata, e stiamo attenti a non smarrire la strada ed a cercare inutilmente i vitigni del Dolcetto sugli scogli di quel bellissimo mare che si può scorgere in quel tumulto di vapori che condensano sul viso freddissimi lenzuoli. Il mare oltre una macchia di pini e, lontane, le Alpi oltre e sopra le brume nerastre del bacino padano.

Pare forse strano potersi perdere tra questi aspri monti disabitati e severi a due passi da Genova e dalle ubertose colline di Ovada. Anche qui torna il motivo onnipresente del contrasto: e io ricordo terribili tempeste di vento che ghiacciavano le ossa più riposte, tempeste che si trasformavano, cento metri oltre lo spartiacque, in limpide mattine con sole, caldo e cedronelle gialle nell'aria ferma. Ricordo le calure dolorose delle pietre del Tobbio che a giugno si spaccano per gli strali del sole: ricordo che bastava virare la roccia a nord e guardare Mornese lontano e una piccola macchia di faggi ti faceva precipitosamente indossare il maglione mai troppo pesante.

Bisogna saperne un poco di flora per godere appieno delle risorse di questo parco davvero prodigo di endemismi, relitti glaciali, specie comunque smaglianti di colori e di profumi. Perché avviarsi per questi monti ad ammirare i fiori più belli è come percorrere le sale di un museo e giova saperne di più, serve conoscere quel nome e quella storia perché le persone ci diventano ca-



re quando ne conosciamo la vita, che diventa un poco anche la nostra, così le piante e gli animali.

Quando una passeggiata ecologica a fotografare fiori nel parco? A maggio, assolutamente nel bel mese delle rose; perché nel bel mezzo della primavera, che su questi monti arriva singolarmente tardi, possiamo ammirare la gamma più bella della tavolozza di quest'area protetta. Ci sono i profumi della *Daphne* e i colori della *Viola bertoloni*, la malia dell'astro alpino e lo splendore solare del lino a campanelle; il blu delle aquileghe ed infine le bellissime rose. E' davvero unico il numero delle specie di rose spontanee del parco. Certo, perché qui la rosa selvatica non è soltanto la rosa canina: qui occhieggia tra l'erba dei pascoli la splendida rosa gallica, nei boschi il biancore della *rosa arvensis*, ai margini delle radure le gialle piramidi fiorite della rosa tomentosa, *rosa pendulina* tra i sassi dei monti. Che dire ancora dei fiori del parco? Poi un alito di «marino» trasforma i fiori in leggiadre farfalle variopinte care al profano come all'esperto entomologo, che qui può rinvenire la rara e alpina «*Limnitis populi*». Frequenti macaone e podalirio, non è difficile scorgere il volo raro e nervoso dell'antiopa e più tardi, in estate la grande «Tabacco di Spa-



Capanne di Marcarolo

Parco Naturale
Comune di
15060 Lerma
tel. 0143/877.750
Superficie: 8.257 ettari
Anno di istituzione: 1979

Il vasto altopiano di Marcarolo occupa l'area montuosa dell'Appennino ligure-piemontese; è situato tutto sotto il limite altitudinale della vegetazione arborea ed un tempo doveva essere completamente ricoperto di foreste. L'area del parco è dominata dalla piramide massiccia del monte Tobbio. Nel corso dei secoli l'attività umana ha profondamente modellato il paesaggio: ampie superfici sono state disboscate per fornire il legname utilizzato nella costruzione di navi dalla repubblica marinara di Genova; altre sono state utilizzate per il pascolo e le colture. Il Sacario dei martiri della Benediccia, ricorda il tragico eccidio di partigiani, perpetrato dai nazisti nel 1944.

gna».

Altri e più possenti voli nei cieli primaverili di questi monti sono i voli nuziali di poiane e sparrow, assai comuni. E frequenti le maestose sagome dei bianconi, mentre assai più raro ed elusivo appare il pur presente astore. Saltuariamente viene avvistata l'aquila reale. E' scomparsa di recente, seguendo una sorte comune a tutto o quasi l'areale italiano, la pernice rossa. Sarà, ritengo, compito dell'Ente Parco perseguire la sua reintroduzione. Tra i mammiferi più interessanti annoveriamo gli ungulati e fra questi comune il cinghiale, reintrodotta a scopo venatorio, ed il Capriolo che, con l'aiuto dell'uomo, sta ripopolando territori che gli sono assai congeniali. Comune l'onnipresente faina. Non è frequente, ma tuttavia in lenta ripresa, lo scoiattolo, specie che ha subito una drastica flessione nel suo areale europeo. Talvolta anche in questa parte di Appennino settentrionale si



parla del lupo: c'è chi giura di averlo visto e tra coloro riconosco persone degne di fiducia. Certo il lupo da qui è passato se è vero che, proveniente dal suo storico areale appenninico, ha raggiunto addirittura la Francia e, mi si dice, qualche comparto delle Alpi occi-

dentali. E se è passato di qua, certo ha aspirato col tartufo nerastro gli afori del mare e dell'*Inula viscosa*. Bentornato, amico lupo!

Egidio Gola

La civiltà del bosco

Paolo Diacono cita più volte la «vastissima selva di Urbe», luogo abituale di caccia dei re longobardi. Essa ricopriva ancora gran parte dell'Oltregiogo quando Genova vi impose la sua egemonia. Il patrimonio boschivo comprendeva i «boschi camerali» di Ovada e Palodi (Parodi ligure), direttamente controllati dalla Dominante, le «comunaglie» e i boschi privati. Questo è il quadro di una realtà resa intricata dal sovrapporsi del sistema politico e giuridico feudale.

L'obiettivo di Genova, ripetutamente reclamato ma solo parzialmente realizzato, è la salvaguardia della sua sovranità sui boschi camerali. In particolare il «grande Bosco di Ovada», secondo una sentenza del 1317 con la quale Genova ne ribadiva il pieno possesso, si estendeva su tutto il bacino dell'Orba sino alla sponda sinistra dello Stura arrivando alle alture che sovrastano Voltri e Cogoleto. Il territorio dell'attuale Parco naturale di Capanne rientrava invece nel bosco di Parodi, detto anche di Sommaripa.

Al suo vertice superiore c'è la zona di Marcarolo, di cui l'analista Agostino Giustiniani nel 1536 ci fornisce una descrizione ponendo l'accento sulla sua importanza per la cantieristica ligure: «Al-

la sommità del giogo in un luogo chiamato Capanne, che fanno 20 fuochi incirca, havvi un bosco di 12 miglia abbondante di materia per la fabbrica dei navigli».

E' un'attività che prosegue ancora fino alle soglie del nostro secolo, con un'evoluzione tecnica intrecciata ai saperi locali difficile da ricostruire. Un geografo attento conoscitore della montagna appenninica scrivendo negli anni Venti, ci parla ancora dei «tronchi delle roveri e dei faggi secolari dai quali si traevano le grandi chiglie, i dritti di prua, le costole, il fasciame, mentre i frassini fornivano gli alberi e i pennoni» (G. Rovereto). Gli studi più recenti hanno stabilito che «gli assortimenti navali sono prodotti attraverso una forma di governo non ceduo del querceto» (D. Moreno). E' un sistema culturale che oggi risulta cancellato non solo dalla memoria ma anche dal paesaggio ma che ebbe nel passato grande importanza economica e tecnica.

I dati disponibili ci fanno propendere per l'individuazione di due fasi principali nella colonizzazione e disboscamento del territorio: la prima si delinea in modo netto a partire dal XII sec. ed ha come centri propulsori le strutture monastiche, produce insediamenti a

maglia molto larga, principalmente lungo le vie di traffico, anche in zona montana come nel caso della Benedicta o dell'Abbazia di Tiglieto. Si può ipotizzare che alle quote più alte questi insediamenti abbiano modificato di poco la presenza preponderante dell'inculto, l'impronta silvo-pastorale già individuata dalla rarefatta documentazione antica. Ben più incisiva fu la colonizzazione sviluppata a fine Medioevo: in questo periodo c'è il tentativo, solo in parte riuscito, di diffondere in modo capillare l'agricoltura e la pastorizia, con una trasformazione profonda dell'ecosistema della montagna appenninica. E' una fase che ha prodotto l'insediamento sparso che possiamo ancora riconoscere nel nostro territorio, ma i contadini vengono sconfitti sul terreno del controllo delle risorse strategiche, connesse alle attività preindustriali delle valli e ai bisogni della città di Genova.

Alla fine del '500 il doge Matteo Senarega ci informa che dalle «vicine montagne degli Spinoli de Fieschi e de' Doria la Pasqua et ogni altra festa principale calano a Genova una gran quantità di montanari, uomini e donne, per cagione di dimandare elemosine». In quel momento la popolazione delle cascine ammonta a poche decine.



Porcino *boletus edulis*.

Sotto:

Val Borbera: il sommitale che segna il confine fra Piemonte ed Emilia.

Nella pagina a fianco:

Capanne di Marcarolo, i laghi del Gorzente. (Fotografie di G. Carrara)

La colonizzazione dei Boschi d'Ovada è di carattere popolare e povero: «nella sua fase più intensa tra il 1590 e il 1615, le funzioni abitative della casa si trasferirono alla cassina, un tempo edificio funzionale, destinato a fienile o a ricovero temporaneo, ed ora abitazione permanente» (C. Costantini). Sembra certo che la pressione sui boschi, con il diffondersi dell'insediamento sparso, abbia determinato un primo sensibile attacco alle «comunaglie» ma non bisogna pensare ad una privatizzazione.

Nella zona montana, per effetto delle modalità della colonizzazione, prevale la cascina isolata e monocellulare: un edificio di modeste dimensioni (da mt. 5x6 a mt. 7x10) con annessi i rustici.

L'accresciuta pressione antropica sul territorio, sia dal lato delle attività silvo-agro-pastorali che da quello dell'industria rurale ha determinato una progressiva espansione del castagneto a scapito dei boschi di rovere e di faggio, vale a dire delle essenze che da un punto di vista botanico costituiscono i boschi climax delle valli Orba e Stura. L'introduzione della coltivazione del castagno si fa risalire all'XI-XII secolo. L'insediamento di Genova nel mercato internazionale dei grani ha per effetto di spingere la castagnicoltura nell'entroterra che ripiega sull'autoconsumo.

I grandi proprietari davano in affitto i castagneti e il canone era costituito da quantitativi di castagne secche. La debolezza contrattuale dei contadini ci è rivelata dalla diffusione di contratti di colonia parziaria in base alla quale 2/3 del prodotto andavano al padrone. E' vero che gli affittuari ricevevano dal bosco altre risorse (combustibili, stame e foraggio) in ogni caso essi finivano con l'indebitarsi ed essere costretti a vendere i loro lotti di terra: un cattivo raccolto era una tragedia per la famiglia contadina.

La situazione non migliora con l'introduzione del mais, infatti all'aumento del raccolto di cereali fa riscontro un calo vistoso della produzione delle castagne secche.

In base a studi condotti sull'azienda Raggi, erede delle grandi proprietà dell'Abbazia Tiglieto, risulta che lo sfruttamento intensivo del bosco per la produzione di carbone era tra le cause della crisi dei castagneti. La ferriera dei Raggi consumava da 1.380 a 2.180 sacchi di carbone all'anno, un sacco pesava kg. 31,77 e un albero grosso di castagno forniva dai 10 ai 15 sacchi di carbone. In tal modo venivano consumati annualmente da 110 a 175 alberi grossi di castagno. Non esiste un cen-



simento preciso del numero di ferriere in attività per vari secoli su tutto il bacino dell'Orba, in ogni caso è evidente che la risorsa bosco venne consumata al di là delle possibilità di reintegro, anche perché accanto alla siderurgia vanno considerati numerosi altri tipi di sfruttamento. Nel caso citato, alla metà dell'Ottocento, i boschi di latifoglie risultano quasi completamente scomparsi dalla conca di Tiglieto.

Dopo la fase cinquecentesca della colonizzazione contadina si ha un progressivo accentramento della proprietà, il quale se da un lato può essere ricondotto a dinamiche locali, dall'altro conferma un arretramento storico generale dei contadini in età moderna.

La situazione è bene esemplificata proprio nella zona di Capanne di Marcarolo, dove, nella seconda metà del '700, su 60 cascine solo 2 erano ancora in mano ai conduttori diretti, tutte le altre erano in affitto sotto il controllo di due grandi proprietari: i nobili Spinola e i borghesi Pizzorno. Tale struttura proprietaria era funzionale allo sfruttamento industriale e commerciale del bosco, per cui nel corso del secolo successivo, quando il dato demografico sareb-

be stato favorevole a una nuova fase di colonizzazione, si ebbe piuttosto l'espulsione permanente di quote di popolazione; essa si affiancava alle migrazioni stagionali verso il Monferrato e la Lombardia; la crisi vera e propria si ebbe solo con la chiusura del ciclo plurisecolare della civiltà del legno.

Mentre nella zona collinare prendeva piede la piccola proprietà coltivatrice, nella montagna appenninica si manteneva dominante la grande proprietà: accanto a tentativi di creare aziende modello, come quella del barone Giulio Podestà, le presenze più consistenti erano segnate dai possessori fondiari di enti quali l'acquedotto De Ferrari-Galliera, gli Ospedali Civili di S. Martino, l'opera Pia De Ferrari Brignole Sale (zona di Voltaggio).

Una fonte molto importante e suggestiva per la conoscenza delle tecniche utilizzate per coltivare il bosco sul territorio dell'Oltregiogo è costituita dal manoscritto, risalente alla metà del XVIII secolo del rossiglione e grande proprietario Domenico Gaetano Pizzorno, che abbiamo già utilizzato trattando delle ferriere. L'autore, che aveva terreni in molte aree dell'attuale Parco di Ca-

Nella foto affianco:
coppia di lupi.

Sotto: albero solitario nella neve
Nella pagina a fianco: daini.
(fotografie di G. Carrara)

panne, si rivolge ai propri figli e discendenti allo scopo di istruirli innanzi tutto sulla conduzione di un'azienda ad un tempo forestale, agricola e industriale composta da otto «cassine» e sette «alberghi» che ci confermano la centralità della castagnicoltura nel comparto agricolo appenninico. Ma l'interesse del grande proprietario è volto in altre direzioni: quello del ferro «è il principale negozio che si convenga alla nostra casa per essere eretta su castagneti e boschi coi quali si ha un annuo provento di carboni». Per cui quando parla dei suoi manenti di Capanne l'accento batte sul loro ruolo di mulattieri e di mastri ferrieri, di cui apprezza la capacità nella coltivazione dei castagneti, criticandoli però per esser «andati estirpando tutti li boschi con sciantarne li tralci e le radici, e tagliarli in tempi inconvenevoli». In sostanza gli imperativi economici del contadino sono diversi da quelli del proprietario, pur sullo sfondo di uno stesso sapere tecnico. L'espansione del paesaggio del castagneto da frutto è stata opera dei contadini piccoli proprietari nel corso del XVI e XVII secolo. Ma lo sviluppo della grande proprietà e della siderurgia preindustriale, con la sua forte domanda di carbone, tende a colpire quest'assetto, a marginalizzarlo, per cui quando il Pizzorno scrive i suoi «Ricordi», la tendenza in atto è il passaggio dal «castagnativo» al «bosco selvatico», integralmente destinato alla produzione di carbone.

La «modernizzazione» attuata attraverso i regolamenti forestali del Regno di Sardegna nel secolo successivo non sarà meno distruttiva. Essa opererà una cesura col passato in nome della scienza contro le pratiche e i saperi locali, secondo un modello che diventerà operativo sia per la società che per la natura. Fu così possibile creare, con



Il lupo tra mito e realtà

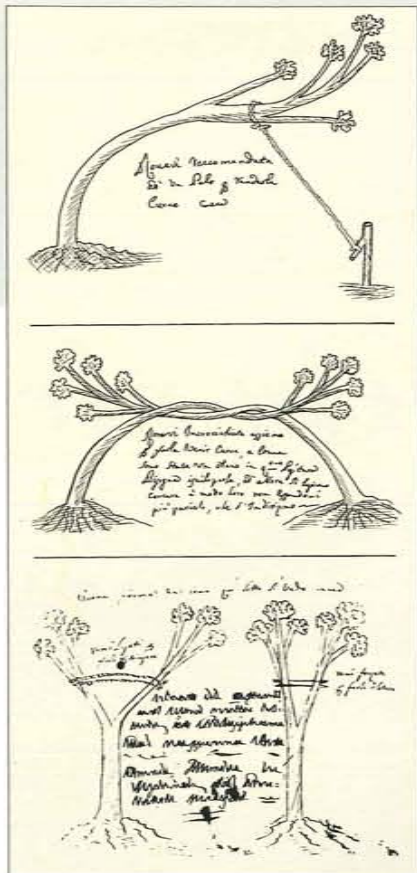
Tra i grandi Mammiferi della fauna italiana il lupo riveste sicuramente una importanza del tutto particolare per il suo fascino di animale temuto ma assai poco conosciuto: ancora oggi infatti, il lupo delle fiabe, mai esistito nella realtà, oscura nella fantasia di molte persone la sua vera immagine. Le ricerche su base scientifica condotte nell'ultimo ventennio sulla biologia ed etologia del nostro lupo appenninico hanno consentito di superare molte false credenze e di avere un ritratto più veritiero di questo mitico animale. Certamente il carattere misterioso della specie che come tutti i grandi predatori ha abitudini prettamente notturne, ed i segni di presenza dovuti ad animali uccisi hanno contribuito a formare quell'immagine di crudeltà e di ferocia che ancora oggi viene attribuita a questo predatore. Il lupo rappresenta qualcosa che non si conosce e perciò fa paura. Un grande contributo volto a superare l'atavico timore con cui l'uomo si rapporta alla specie *Canis lupus* viene offerto dalla creazione in Italia di due aree faunistiche dove è possibile l'osservazione di questo animale. Incontrare un lupo in natura è in effetti un fatto eccezionale; chi frequenta il nostro appennino può quindi stare tranquillo in quanto la ricerca ha dimostrato che non esiste alcun caso confermato di aggressione all'uomo. Secoli di persecuzioni hanno infatti insegnato al lupo a considerare l'uomo come suo principale nemico, un nemico più forte da cui l'unica difesa è la fuga. A conferma del timore che il lupo nutre nei confronti della nostra specie l'episodio di cui sono stato spettatore al Parco faunistico dell'Amiata in Toscana, dove dal 1990 è aperta al pubblico la seconda Area faunistica italiana, un grande recinto di 18 ha in ambiente tipicamente appenninico che ospita un piccolo nucleo di lupi, due maschi ed una femmina.

Una mattina del luglio '92, mentre in postazione fotografica attendevo la comparsa dei lupi, sono rimasto sorpreso nel vedere una persona attraversare l'area recintata ed inoltrarsi nel bosco: era il guardiaparco Alberto che andava a funghi. Trascorsi pochi istanti dal macchione di ginestre ecco uscire i tre lupi e con direzione opposta raggiungere il pratone sommitale disponendosi a stella con angoli di 120° in modo da poter controllare il territorio in tutte le direzioni. La disposizione del gruppo con il maschio dominante rivolto nella direzione del pericolo e l'atteggiamento dei singoli con la coda abbassata è la vera testimonianza del timore della specie nei confronti dell'uomo.

Distribuzione territoriale: all'inizio del secolo scorso il lupo era ancora presente su tutto il territorio nazionale ad eccezione della Sardegna, ma già all'inizio del secolo attuale era scomparso dalla catena alpina e dall'Appennino centro-settentrionale riuscendo a sopravvivere solo in Abruzzo e sull'Appennino calabro-lucano ed arrivando, con una popolazione censita nel 1976 di appena 100 esemplari, persino, a sfiorare la soglia dell'estinzione. Oggi, grazie all'azione di protezione intrapresa nel Parco Nazionale d'Abruzzo e dal WWF, che riusciva a rendere operativo nel 1976 il divieto di uccisione e di cattura ed in seguito a promuovere l'indennizzo dei danni sul bestiame domestico nelle regioni dove era presente il lupo, la situazione è migliorata. Il numero di lupi viventi in Italia è salito a qualche centinaio con espansione geografica dell'areale che ha portato il lupo a rioccupare zone che parevano definitivamente abbandonate, tra cui l'Appennino settentrionale. I motivi di questa espansione, oltre che per i benefici indotti dalla protezione legale, sono anche di natura ecologica. Il lupo infatti ha come esigenze principali di habitat un modesto grado di antropizzazione e la presenza di un certo numero di erbivori selvatici, fatti questi verificatisi nell'ultimo ventennio con lo spopolamento di molte zone del nostro Appennino e con la massiccia diffusione del cinghiale favorita da interessi venatori. Questa presenza del lupo sui crinali dell'Appennino che separa le quattro regioni più industrializzate d'Italia (Piemonte, Liguria, Lombardia ed Emilia) è indubbiamente motivo di valorizzazione ambientale che andrebbe opportunamente tutelato.

Gianni Carrara
biologo





Tavole del manoscritto Pizzorno (1754) in cui l'esponente della ricca borghesia imprenditrice ligure, fornendo agli eredi «salutari istruzioni» sulla conservazione del patrimonio familiare, descrive le proprietà di «Capanne di Marcarolo e sue adiacenze», soffermandosi in particolare sui vari sistemi di «addomesticamento» del bosco, ai fini soprattutto della fornitura di legname per l'industria cantieristica genovese. Di qui i numerosi e dettagliati schizzi che spiegano le tecniche per ottenere alberi curvi o forcuti, idonei alla costruzione della chiglia e delle fiancate delle navi. La precisa descrizione delle tecniche per incurvare gli alberi è un indizio dell'importanza che i grandi proprietari annettevano allo sfruttamento dell'area forestale di Marcarolo e al profitto che da essa potevano ricavare.

molteplici e inconsapevoli apporti disciplinari, una rappresentazione così potente che ancora oggi domina il cervello della gente: «persuadere che il bosco prima dell'età della selvicoltura scientifica fosse concepito come un'entità naturale e misteriosa dai suoi utilizzatori, premessa questa ad una mentalità economica che ammetteva come conseguenza la distruzione della risorsa» (D. Moreno).

Al contrario anche le aree oggi considerate marginali (ritornate ad essere nell'immaginario collettivo «deserta loci»), abbandonate a se stesse o a pratiche di rapina, erano sedi di complesse elaborazioni e stratificazioni storiche, di conflitti di interessi, di saperi costruiti sulla base di una conoscenza ricchissima di ogni aspetto dell'ambiente naturale e costruito.

Pier Paolo Poggio



Il Daino (*Dama dama*)

Distribuzione territoriale: Presente in Italia nel Paleolitico inferiore, si estinse durante la glaciazione di Wurm (10.000 anni fa). Venne in seguito reintrodotta da Fenici e Romani fra il 2000 ed il 1000 A.C. per essere usata come animale ornamentale e sacrificale. Nei secoli successivi si diffuse nell'area mediterranea: l'ambiente preferito dal daino è infatti rappresentato dalla macchia mediterranea e da boschi costieri e collinari fino a 700 m. di altitudine. Attualmente è presente soprattutto nell'Italia centro-meridionale con concentrazioni all'interno delle aree protette quali le tenute presidenziali di S. Rossore e di Castelporziano, il Parco Nazionale del Circeo e quello regionale toscano dell'Uccellina. In Piemonte la sua presenza allo stato libero è quasi esclusivamente limitata alla fascia appenninica confinale con la Liguria con due areali principali: ad ovest in valle Orba-Erro, ad Est in val Borbera e valle Spinti. In quest'ultimo sito è presente il nucleo più consistente (circa 300 capi) localizzato all'interno di una grande azienda faunistico venatoria di 1500 ha. che è stato oggetto, insieme al nucleo ligure della Val Trebbia all'interno del Parco regionale dell'Antola, di recenti studi da parte di ricercatori dell'Università di Genova alla cui pubblicazione queste note fanno principalmente riferimento (A. Marsan - S. Spanò: Il capriolo ed il daino in Liguria - Regione Liguria).

Morfologia. Appartiene alla famiglia dei Cervidi, ruminanti che ogni anno perdono e riformano il palco (corna) costituito da materiale osseo. Solo i maschi portano il palco che presenta dopo il secondo anno di vita una caratteristica area allargata detta «pala» che diventa via via più grande con il progredire dell'età. Sono inoltre molto più grandi delle femmine raggiungendo anche pesi superiori al quintale. Entrambi i sessi presentano come caratteristica tipica lo «specchio anale», una specie di ancora nera rovesciata in campo bianco, che ne permette l'immediato riconoscimento. Il colore del mantello è nella forma tipica marrone con pomellature bianche (daino pomellato) anche se esistono variazioni che vanno dal raro albino al nero più frequente (daino melanico). In inverno la pomellatura diviene meno evidente e la colorazione tende al grigio-scuro.

Biologia. Il daino in questa parte di Appennino utilizza frequentemente i pascoli abbandonati e li mantiene impedendo la rigenerazione del bosco; nel periodo autunno-invernale pascola nel bosco dove trova ghiande e castagne, cibandosi di corteccia nel caso di abbondanti nevicate. Animale diurno è però soprattutto attivo nelle prime ed ultime ore del giorno; solo in ottobre, durante il periodo degli amori, è attivo su tutto l'arco della giornata. Il bosco e le vallate risuonano allora dei profondi suoni emessi dai maschi che conducono l'osservatore alle arene dove si svolgono i rituali dell'accoppiamento. In questi «campi degli amori» che per tradizione rimangono stabilmente localizzati negli anni si concentrano le femmine attirate dai «bramiti» emessi dal maschio possessore e qui trattenute fino all'accoppiamento.

Il territorio, marcato per mezzo della secrezione emessa dalle due ghiandole sottorbitali, viene continuamente difeso dagli altri maschi adulti detti «palanconi» con spettacolari ma raramente cruenti combattimenti, mentre i maschi giovani vengono semplicemente allontanati. Durante questo periodo i maschi non si nutrono e possono perdere quasi un terzo del loro peso. Terminata la riproduzione i gruppi misti si separano formando aggregazioni dello stesso sesso. A partire dal mese di aprile i palchi cadono e iniziano a riformarsi il nuovo ricoperto da una pelle «il velluto» che in agosto cadrà mettendo a nudo il lucente trofeo. Le nascite avvengono alla fine della primavera e di solito viene partorito un solo piccolo che dopo pochi giorni segue la madre nei suoi spostamenti. Il tipico gruppo familiare è costituito dalla madre con il piccolo dell'anno e la figlia dell'anno precedente. La durata della vita del daino in natura può raggiungere i 15 anni nelle femmine, mentre i maschi sono meno longevi e di rado riescono a superare i 10 anni.

G. C.

Letteratura en plein air

Chi ama i libri e osserva la natura sa che la separazione fra reale e fantastico non sempre è segnata con tratti precisi e nei suoi viaggi gli sarà certamente capitato di incontrare quello spazio indefinibile e quasi magico, ai confini fra letteratura e paesaggio.

L'ambiente geografico che fa da sfondo ad un romanzo, a volte viene appositamente creato in modo artificioso dallo scrittore, per imprimere maggiore forza narrativa alla storia. Un esempio di sapiente mescolanza di invenzione e realtà è dato dai *Promessi sposi*, dove il paese di Renzo e Lucia non è rintracciabile concretamente sul territorio, ma non è neppure frutto di semplice immaginazione. Si tratta di un sito ispirato al paesaggio circostante e ottenuto componendo liberamente particolari realmente esistenti, ma dislocati qua e là sul territorio. Un ambiente globalmente inesistente, ma ricco di presenze vive e di connotati simbolici, tanto da rappresentare, forse ancor più di un luogo concreto, l'ambientazione ideale per lo sviluppo delle vicende.

Si può pensare che una simile proiezione mentale sia stata elaborata anche da Umberto Eco, per creare lo scenario del *Nome della rosa* dove, fin dalle prime pagine, è manifestata la volontà di non rivelare il luogo in cui si trovava l'abbazia, suggerendo però che «sorgesse lungo il dorsale appenninico, tra Piemonte, Liguria e Francia (come dire tra Lerici e Turbia)».

Il vivido realismo col quale procede la descrizione del monte abbaziale, induce a credere che non si tratti di pura invenzione e stimola ad intraprendere una vera e propria indagine.

Le caratteristiche fisiche del luogo in cui si svolge la vicenda, trovano mirabile riscontro nell'area del Parco naturale Capanne di Marcarolo, che in epoca medievale era un punto di passaggio obbligato tra il mare e la pianura Padana, dove si praticavano svariate attività lavorative, testimoniate ancor oggi dai ruderi di vetrerie, miniere, nevieri, ospedali e monasteri. «Mai come in quel luogo d'Italia avevo visto così strette e repentine interpenetrazioni di mare e di monti, di litorali e di paesaggi alpini, e nel vento che sibilava tra le gole si poteva intendere l'alternata lotta dei balsami marini e dei gelidi soffi ru-



pestri...». Qui si erge, possente e solitario, il monte Tobbio (m. 1.092) e l'escursione è d'obbligo: confortati dalle molte concordanze col testo, in circa un'ora e mezza si raggiunge la vetta e, lungo il sentiero in più occasioni, si ha l'impressione di muoversi sulle tracce lasciate da Adso e Guglielmo.

Ma una semplice impressione non basta: sappiamo che parte del libro fu scritta ad Uscio, un centro collinare del levante ligure (m. 361), dove si trova l'Abbazia romanica di S. Ambrogio. Nella chiesa si rivive quell'atmosfera d'intenso misticismo che permea alcune pagine del romanzo, così come il Santuario della Madonna della Guardia sul monte Figonia (m. 804) e la sua magnifica posizione panoramica, ricordano la potenza mista a superbia della grandiosa abbazia.

In val Vobbia, il suggestivo Castello della Pietra, è un tutt'uno con gli speroni laterali di roccia dai quali emerge e avvalorata l'ipotesi che i lati settentrionali dell'Edificio della biblioteca «sembravano crescere dalle falde stesse del monte, su cui s'innervavano a strapiombo», mentre i resti del castello a-

leramico, annessi all'abbazia di San Salvatore sopra Giusvalla, rendono plausibile la considerazione che l'Edificio fosse «molto più antico delle costruzioni che lo circondavano, nato forse per altri scopi». Chi poi da Genova risale la val Bisagno, volgendo lo sguardo ai monti, resterà stupefatto nel cogliere l'impressionante somiglianza del forte Diamante (m. 667) con il tetro Edificio, e ritroverà nell'abbazia di Lérins, sull'isola di Saint-Honorat in Costa Azzurra, la medesima disposizione dei suoi locali interni. E ancora: l'ispirazione per descrivere la «visione» del giovane Adso è forse scaturita ammirando il portale di S. Pietro a Moissac, sul cammino di San Giacomo? Ma l'intreccio di ipotesi, verosimiglianze e congetture non termina qui, anzi tutti sono invitati a ricercare altri frammenti reali dei luoghi descritti, perché l'abbazia del *Nome della rosa* è il prodotto di singole entità geografiche, rimodellate in modo così plausibile da aver generato una nuova emblematica realtà, nella quale si affacciano personaggi storici e località concretamente esistenti.

Con l'aiuto dei dati racchiusi nel libro,

Nella foto in questa pagina:
Panorama dall'Antola con veduta del lago del Brugnato (foto M. Scarsi).
Nella pagina a fianco:
Forte Diamante a Genova (foto M. Scarsi).

abbiamo ricostruito il viaggio compiuto dai protagonisti per raggiungere la misteriosa abbazia. Dopo aver lasciato Pisa, il francescano inglese e il benedettino tedesco s'incamminarono per la via Francigena e attraverso i centri di Luni e Pontremoli varcarono l'Appennino sul passo della Cisa; proseguirono lungo la via Emilia toccando Parma, Borgo San Donnino (Fidenza), Fiorenzuola, Piacenza e raggiunsero Bobbio in val Trebbia. Quindi valicarono l'Appennino sul passo della Scoffera, scesero verso Genova e costeggiarono il litorale fino a Varagine (Varazze); risalirono nuovamente sui monti e al passo del Giovo piegarono a oriente, attraversarono l'altopiano del Faiallo (oggi inserito del Parco naturale Monte Beigua) e in prossimità del monte Reixa scesero nell'intricata Selva d'Orba; raggiunsero Rossiglione e s'inoltrarono in strette e tortuose valli fino alle pendici del monte sul quale sorgeva la misteriosa abbazia. Seguire un percorso basandosi sulle in-



Per saperne di più



Umberto Eco, *«Il nome della rosa»*, Rizzoli, Milano, 1984; con particolare riferimento alle pagine: 13, 22 (itinerario); 29, 34 (salita al monte); 74, 102, 131, 273, 291, 310, 501 (rimandi e deduzioni geografiche).
Guida d'Italia *«Liguria»*, Touring Club Italiano, Milano, 1982.
Italia nostra-Piemonte, *«Parco naturale Capanne di Marcarolo»*, Kosmos, Torino, 1993.
Guida all'entroterra Ligure, De Agostini, Novara, 1987.
Lorenzo Bersezio Tirone, *«Scopriamo insieme i Parchi degli Appennini e delle isole»*, De Agostini, Novara, 1986.
C.S.I.-C.S.U.L. *«Alta via dei Monti Liguri»*, Genova, 1987.
«In treno da Genova a Casella», Sagep, Genova, 1993.
«Il Santuario di Nostra Signora della Guardia in Val Polcevera», Sagep, Genova, 1993.
«Vedere la Provenza e la Costa Azzurra», Primavera, Firenze, 1992.
Raymond Oursel, *«Compostella: Guida del pellegrino di San Giacomo»*, Paoline, Milano, 1989.

dicazioni di personaggi immaginari, determina uno straordinario coinvolgimento emotivo, che porta il lettore itinerante ad immedesimarsi e sentirsi parte integrante della storia. Questa magica situazione acuisce le facoltà percettive e favorisce l'appagamento di interessi artistici e culturali, come ad esempio l'osservazione dei monumenti architettonici e le modificazioni avvintatesi nel corso dei secoli, il confronto del paesaggio descritto con quello attuale o più semplicemente la conoscenza dell'ambiente nel suo insieme, interpretando i vari passaggi del loro divenire.

I principali monasteri che i frati incontrarono lungo il cammino più di sette secoli fa, sono ancor oggi visitabili: San Pietro a Brugrato, Santa Maria di Monte Oliveto a Castell'Arquato, San Giovanni Evangelista a Parma, Santa Maria di Chiaravalle della Colomba presso Alseno, San Bernardo di Fontevivo,

San Sisto a Piacenza, Santa Maria di Trebbia, oltre alle abbazie benedettine di Genova, Uscio, Cogoleto, Tiglieto e naturalmente San Colombano di Bobbio. L'intero viaggio copre una distanza di quasi 400 Km. e può essere suddiviso in tappe, organizzate, a seconda dei tratti, con mezzi pubblici, auto, mountain bike e a piedi.

Ogni passo nella dimensione geografico-letteraria può animarsi di entusiasmi scoperte, ma dipende dalla preparazione e sensibilità personali e da quello che ciascuno è disposto a cercare, capace di vedere e di comprendere.

La nostra letteratura è ricchissima di riferimenti alla natura e al paesaggio e spesso proprio le trame dei racconti stimolano la ricerca di un contatto diretto con l'ambiente.

Enrico Massone

La montagna fiorita



un'attività umana un tempo fervente e tenace che lascia oggi spazio al ritorno di un antico abitante: il lupo, la cui presenza è stata recentemente documentata. Coronano il paesaggio stupende fioriture primaverili di narcisi, gigli, genziane e orchidee, che suscitano emozioni in chi giunge sull'Antola il cui nome significa appunto «tutto fiorito».

Le due aree in cui è diviso il sistema presentano peculiarità paesaggistiche e geomorfologiche. Nella zona della Val Trebbia (AP2) il substrato geologico è rappresentato dalla formazione dei «Calcari di Monte Antola», rocce di epoca cretacea caratterizzate da un'alternanza di strati di natura calcarea, argillosa e marnosa. I fossili presenti sono in generale microscopici, ma si possono frequentemente osservare esemplari di *Helminthoidea labyrinthica*, tracce fossili di organismi limivori. In quest'area si trovano, oltre al M. Antola, le cime più elevate dell'intero sistema, tra cui il M. Carmo (1640) che sorge sul triplice confine fra Piemonte, Liguria ed Emilia Romagna. Nella AP1 (Valli Scrivia e Vobbia) è estesamente rappresentato il «conglomerato di Savignone»,

Il Monte Antola costituisce il punto di incontro delle valli dei torrenti Trebbia, Scrivia e Borbera e, raggiungendo quota 1.597 m, rappresenta una meta di particolare interesse escursionistico. Con il suo aspetto massiccio, dalla forma piramidale, svetta, insieme al vicino Monte Carmo, sulle cime circostanti consentendo una panoramica a tutto campo: a sud il golfo di Genova e la Corsica; a levante e a ponente il giogo appenninico con visuali sino alle Alpi Apuane e alle Alpi Marittime; a nord la piana padana prima e poi l'arco alpino dal Monviso, al Gran Paradiso, al Rosa, alla Marmolada. Sita a circa 23 km in linea d'aria dalla costa, l'area racchiude in sé elementi tipici dell'Appennino ligure. La vegetazione è costituita da estesi boschi, culminanti con residui lembi di faggete, alternati a cespuglieti, prati e pascoli. Il territorio è oggi in stato di abbandono, ma l'opera di generazioni di valligiani si riconosce nei boschi cedui, nei pascoli ricavati alle quote più elevate, negli antichi casolari; echi di

Il sistema di aree di interesse naturalistico ambientale denominato «Monte Antola» è individuato con Legge Regionale n. 52 del 27/12/89 della Regione Liguria, in attuazione della L.R. n. 40 del 12/9/77 e successive modificazioni. E' geograficamente situato in provincia di Genova lungo la dorsale che segna i confini ligure-piemontese e ligure-emiliano. Si tratta di un sistema assai articolato che è stato suddiviso in due aree protette: la prima coincide con la Valle del torrente Vobbia, affluente ligure del torrente Scrivia, la seconda occupa il versante ligure sinistro dell'alta val Trebbia; poiché entrambe le aree si trovano oltre lo spartiacque ligure-padano le acque superficiali vanno a costituire affluenti del Po.

Le Aree Protette in cui è organizzato sono:

- AP1: «Alta Valle Scrivia», interessante i comuni di: Busalla, Crocefieschi, Isola del Cantone, Ronco Scrivia, Savignone, Vobbia.

Sede presso la Comunità Montana «Alta Valle Scrivia», via XXV Aprile 17, 16012 Busalla (GE) - Tel. 010 / 9641794 - 9649211.

- AP2: «Alta Val Trebbia» interessante i comuni di: Fascia, Gorreto, Propata, Rondanina, Torriglia, Valbrevenna, Vobbia.

Sede presso il Comune di Torriglia, via Municipio 16, 16029 Torriglia (GE) - Tel. 010 / 944038.

Accessibilità (automobile, ferrovia o corriera):

da Vignole Borbera (uscita A7 GE-MI): strada pr. n. 140 Val Borbera;

da Isola del Cantone (uscita A7 GE-MI): strada prov. n. 8 per Vobbia;

da Busalla (uscita A7 GE-MI): strada stat. n. 226 della Valle Scrivia;

da Genova: strada statale n. 45 della Val Trebbia.

Flora e vegetazione

Monte Antola: dal greco *anthos* (fiore) la montagna fiorita per antonomasia. Le sue praterie di altitudine, poste ad una quota media di 1500 metri, celano i maggiori pregi floristici dell'intero Sistema di tutela sia per la quantità di specie montane che vi si rinvencono sia per il numero di entità rare e protette. Tra le specie che con le loro copiose fioriture hanno reso famoso il monte più caro ai genovesi spiccano l'arnica (*Arnica montana*), la genziana maggiore (*Gentiana lutea*), il giglio martagone (*Lilium martagon*), il giglio di S. Giovanni (*Lilium bulbiferum*), il botton d'oro (*Trollius europaeus*), il narciso selvatico (*Narcissus poeticus*) e la bellissima e rara nigrigella (*Nigritella nigra*).

Al limite occidentale del Sistema, nell'alta Valle Scrivia, meno vistosa ma assai pregevole sotto il profilo fitogeografico risulta la flora rupicola dei «*Conglomerati di Savignone*» per la coesistenza di specie mediterranee e montane.

La copertura vegetale del comprensorio risente molto della litologia marnoso-calcareo dei «*Calcarei di monte Antola*» e naturalmente della millenaria presenza del contadino ligure che, nel tentativo di plasmare questa striscia di terra impervia l'ha spesso ridisegnata.

Nella fascia submontana sono ancora molto diffusi i prati realizzati con i famosi terrazzamenti del pendio (*fasce*) anche se è chiara la loro progressiva evoluzione verso cenosi arbustive preforestali. Limitato alle vicinanze dei centri abitati e alle zone con morfologia più dolce, il bosco di castagno (*Castanea sativa*), ceduo e da frutto, sopravvive ad un'epoca ormai finita. Le altre formazioni boschive più o meno pure rinvenibili sul territorio sono legate più a fattori edafici che antropici: così sui substrati maggiormente argillosi si localizza il bosco di cerro (*Quercus cerris*) mentre sui suoli più decisamente calcarei prevale il bosco di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*) che peraltro, favorito indirettamente dalle ceduzioni, occupa anche vaste stazioni secondarie. All'uniformità degli aggruppamenti citati e alle molteplici sostituzioni regressive del bosco fa riscontro la bella varietà dei consorzi misti di latifoglie mesotermofile che si rinvencono abbastanza diffusamente in tutto il comprensorio e soprattutto nelle adiacenti vallate alessandrine e piacentine del Borbera e del Boreca. Si tratta di boschi decidui a dominanza di carpino nero e cerro, con buona presenza dell'acero alpino (*Acer opulifolium*), dell'acero di monte (*Acer pseudoplatanus*), del sorbo montano (*Sorbus aria*), del maggiociondolo di montagna (*Laburnum alpinum*) e del carpino bianco (*Carpinus betulus*), che localmente si arricchiscono di altre specie forestali pregevoli come il ciliegio (*Prunus avium*), i tigli (*Tilia cordata* e *Tilia platyphyllos*) e l'olmo montano (*Ulmus glabra*).

Nella fascia montana (sopra i 1000 metri) è il faggio (*Fagus sylvatica*) a prendere il sopravvento su tutte le altre essenze arboree. La faggeta pura tuttavia, risulta ancora oggi largamente inframmezzata a prati e pascoli secondari che alle maggiori altitudini accolgono la già citata e preziosa flora montana. I lembi di brughiera a mirtillo (*Vaccinium myrtillus* e *Vaccinium uliginosum*) che oggi occupano l'area potenziale della faggeta sui crinali più elevati sono testimoni di una fascia subalpina relitta risalente all'epoca glaciale.

Roberta Cevasco
botanica



Fioritura di giglio di S. Giovanni e garofannini sfrangiati in un "bouquet" naturale. In alto *orchis sambucina*. Nella pagina a fianco narcisi sul crinale di Antola. (fotografie di G. Carrara).



una roccia sedimentaria oligocenica risultante dall'intensa erosione cui venne sottoposta la nascente catena appenninica. E' una roccia piuttosto tenace e si presenta fratturata in grandi blocchi rocciosi tra i quali si annida una vegetazione rupestre dalle scarse esigenze edafiche.

Il torrente Vobbia, scavando il suo letto in questa roccia, ha originato «marmitte», gole e strettoie tra le quali scorre un'acqua cristallina. Ne risulta un paesaggio caratteristico, con rilievi brulli ed aspri, in forma di guglie e pinnaoli molto suggestivi: caratteristiche le Rocche del Reopasso (957 m) che sovrastano il paese di Crocefieschi con la *Carega du Diau* (la sedia del diavolo) dal sinistro profilo. Il conglomerato ospita un'altra attrattiva della zona: il Castello della Pietra, un'ardita fortificazione medievale costruita tra due pinnaoli rocciosi come baluardo a difesa della valle.

Le prime notizie storiche sul castello risalgono al 1252, periodo in cui la zona era sotto la giurisdizione dei Vescovi di Tortona, e si snodano lungo i secoli attraverso padroni successivi - tra cui i Marchesi di Gavi e gli Spinola - sino al 1979, anno in cui il castello fu donato al Comune di Vobbia. Recentemente restaurato a cura della Provincia di Genova, l'edificio potrà ospitare attività culturali e divulgative ed è in procinto di essere aperto al pubblico. Dal punto di vista antropico le zone descritte sono sempre state piuttosto depresse e gli insediamenti minori furono nel tempo abbandonati.

Una certa vitalità ebbero centri più grandi, come Savignone, Crocefieschi e Torriglia che, fino agli anni '50 e '60, hanno costituito punti di richiamo per il turismo benestante, come testimonia la presenza di caratteristiche ville genovesi risalenti ai primi decenni del secolo. Nonostante l'abbandono passato, si assiste oggi ad un'inversione di tendenza: il traffico congestionato, la vita frenetica e l'inquinamento che affliggono la grande città, portano molti alla scelta di ritornare verso questo entroterra che si avvia, come è auspicabile, ad un progressivo e rinnovato sviluppo.

Maria Fossa e Mario Scarsi
naturalisti



Abruzzo cuore dell'Europa verde

La legge che istituisce il Parco d'Abruzzo risale all'anno 1923, ma in questo caso il Parco era già sorto nel 1921 per iniziativa privata e venne inaugurato con grande partecipazione di pubblico il 9 settembre 1922: merito di pochi uomini illuminati tra cui Ermilio Sipari, cugino di Benedetto Croce e vero ideatore e fondatore dell'Istituzione; ma anche della prima, attivissima Organizzazione naturalistica d'Italia, la Federazione Emiliana Pro Montibus et Sylvis di Bologna.

Sono trascorsi oltre 70 anni e come ogni altro Parco Italiano quello d'Abruzzo non ha avuto vita facile, dovendo superare ogni sorta di tempesta politica, organizzativa e finanziaria: fino a far temere, negli anni Sessanta, per la sua stessa sopravvivenza. Ma dal 1969 in poi una vera e propria graduale ripresa, con nuove idee, nuovi uomini e nuovi programmi ha aperto in quest'angolo di Appennino Centrale un diverso capitolo di storia, di vita e d'attività, che tuttora continua. Nel giro d'un quarto di secolo, il Parco è passato da 30.000 a 44.000 ettari di estensione, cingendosi di una cornice di altri 70.000 ettari di Zona di Protezione Esterna, che in pratica stanno assumendo la funzione di area complementare quasi altrettanto tutelata e ricca di fauna; ha poi promosso una vivace e costante campagna di opinione per la creazione di altri Parchi ed Aree protette in Italia, e soprattutto nell'Appennino; ha cercato di mostrare con i fatti concreti la compatibilità tra ecologia ed economia, integrando la conservazione più rigorosa con lo sviluppo più moderno; o, per meglio dire, con l'ecosviluppo fondato sulla riscoperta delle attività culturali e tradizionali nonché, in buona parte, sullo stesso ecoturismo.

Difendere e far prosperare non solo popolazioni di ungulati - come il camoscio d'Abruzzo, prezioso endemismo vanto del Parco, e il cervo e il capriolo progressivamente reintrodotti - ma anche nuclei superstiti di carnivori predatori, tra cui l'orso bruno marsicano e il lupo appenninico, nell'Italia contemporanea, non è certo impresa semplice e leggera. Ma vi si può riuscire meglio salva-

guardando aree più vaste, collegate in vario modo tra di loro: l'Abruzzo, con le regioni limitrofe, sembra davvero nato con questa spiccata vocazione. Ecco svilupparsi così tutta una serie di manifestazioni finalizzate a un disegno ben chiaro: fare dell'Appennino Centrale, e delle sue parti migliori, un vero Eden di natura protetta che rappresenti un esempio-pilota, ed anche un'attrazione poderosa, per la grande Europa del terzo millennio. Dal Convegno di Castelli del 1976, animato dal compianto Senatore Giovanni Spagnoli, presidente del Club Alpino Italiano, alla tavola rotonda del 1988 condotta dal professor Franco Pedrotti, presidente della Società Botanica Italiana, questo disegno si delinea via via con maggior nitidezza, fino ad assumere contorni precisi al principio del 1990, quando per merito di un gruppo di ambientalisti abruzzesi nasce il Club ARVE (Abruzzo Regione Verde d'Europa), che intende portare avanti, con il sostegno di tutte le forze culturali, sociali e politiche preoccupate per le sorti della natura centro-appenninica, il progetto di un grande «sistema» di parchi ed aree protette nell'Appennino Centrale, che si irradia a partire dal fulcro naturale e storico del Parco Nazionale d'Abruzzo.

L'idea conquista molti alleati, e fa rinviare proposte antiche, dimenticate o languenti, che trovano un punto preciso di riferimento nel Parco d'Abruzzo, vero epicentro d'un sisma pacifico con grande capacità d'espansione. Nel giro di appena un triennio, buona parte del progetto incomincia a tradursi in viva realtà: nascono i grandi Parchi Nazionali dei Monti Sibillini, del Gran Sasso-Laga e della Maiella, nasce anche il Parco Naturale Regionale del Sirente-Velino in Abruzzo. Più o meno nello stesso periodo, nella stessa regione e in quelle vicine sono sorte o si sono consolidate 43 Aree minori, tra Riserve di vario tipo, Rifugi ed Oasi, in parte destinate ad essere inglobate nei Parchi nascenti. Sono inoltre allo studio proposte che interessano numerose altre Riserve Naturali, sia terrestri che marine, da costituire in futuro. Al completamento del quadro non mancano ora che



2 Parchi Interregionali di notevole importanza, quello dei Monti Ernici-Simbruini tra Abruzzo e Lazio, e quello del Matese tra Molise e Campania: ed è su di loro che si appunteranno gli sforzi futuri dei promotori di ARVE, ormai noto a livello nazionale ed internazionale come «South European Park». Va da sé che poi, una volta costituita l'intelaiatura di base, occorrerà pure riempirla di contenuti attivi, moderni e promozionali con una conduzione viva e creativa, e non solo burocratica e passiva, di ciascuna Area protetta. E non vi è dubbio che al completamento di questo «sistema», destinato a proteggere oltre 600.000 ettari di straordinaria natura appenninica, gioverà notevolmente anche l'individuazione di una serie di «corridoi» di collegamento e scambio faunistico tra i vari Parchi, per conseguire uno degli obiettivi del progetto: la conservazione degli animali più rari, preziosi ed importanti come l'orso bruno marsicano, il camoscio d'Abruzzo, il lupo appenninico e la lince europea (che, sia detto per inciso, ha fatto proprio di recente la sua clamorosa ricomparsa nel Parco!).

Perché sono proprio questi, a ben vedere, i veri protagonisti dell'avventura che stiamo narrando: creature viventi dalla enorme «carica simbolica», o

«specie-guida» capaci di esprimere «valori massimi», «indicatori» di completezza dell'ecosistema o «marchi di qualità» della natura, comunque li si voglia definire questi «animali-leader» (o, secondo qualcuno, «animali-totem») hanno svolto la funzione di ambasciatori dei parchi, travolgendo ogni più accanita e preconcetta resistenza. L'esempio più bello si è avuto alla Maiella, dove del parco si parlava a vuoto da almeno un quindicennio, con iniziative settoriali e stentate chiuse in se stesse: ma bastò la creazione di un'Area faunistica del camoscio a Lama dei Peligni per rilanciare, con pieno successo, la vecchia proposta con il sostanziale



Orso bruno marsicano. Nella pagina a fianco in basso: fioritura di giglio martagone (foto G. Carrara).

consenso di tutte le comunità interessate.

Qualcosa di simile, sia pure più lentamente e faticosamente, sta accadendo anche nel resto dell'Appennino, dalle Foreste Casentinesi all'Aspromonte, dal Cilento al Gargano. Il Parco Nazionale che più si è ispirato all'esperienza abruzzese e vive da vent'anni in simbiosi culturale con essa è certo quello del Pollino, dove tuttavia l'organizzazione stenta ancora a decollare, soverchiata da mene politiche, conflitti locali ed incapacità manageriale. Ma intanto dei veri e propri «sistemi» di Parchi ed Aree protette si stanno delinando anche in altre regioni geografiche ben caratterizzate dell'Italia peninsulare, ricche di peculiarità e valori naturalistici: come Maremma Tosco-Laziale, Salento, Murgia, Appulo-Lucana e Calabria. Il Comitato Parchi Nazionali, che dal 1980 in poi ha sempre puntato tenacemente a proteggere almeno il 10% del «bel Paese», anima in modo discreto ma efficace questa campagna, forte dei successi già ottenuti (in Abruzzo risulta in effetti già tutelato il 30% del territorio regionale).

Al di là del significato ambientale e culturale, questa nuova strategia sta rivelandosi in concreto quanto mai dinamica sul piano sociale ed economico: perché ha già dimostrato con fatti inoppugnabili che non vi è metodo migliore per rianimare comunità in declino ed attrarre consistenti flussi di ricchezza dalle zone «forti» a quelle «deboli» e marginali, di quello che punta nella risorsa natura. Di cui un Parco Nazionale, o un «sistema» articolato di Aree protette, possono rappresentare la migliore bandiera.

Franco Tassi
direttore Parco Nazionale d'Abruzzo



Le orchidee delle foreste tropicali sono conosciute da tutti. Per anni sono state raccolte in natura e spedite con mille cautele in tutto il mondo. Scoperto il segreto della germinazione dei minuscoli semi e della vita in simbiosi con funghi radicali, oggi sono coltivate e fatte fiorire in serra in grandi quantità. Le specie più rustiche possono essere perfino coltivate in casa, ma solo la pazienza e l'accurato rispetto del loro ciclo biologico sono premiati con il rinnovo della fioritura.

Le signore del colore

Rosa Camoletto Pasin
Museo di scienze naturali di Torino

Le orchidee spontanee in Europa sono numerose e sono presenti in molti ambienti dal livello del mare fino alle quote alpine, ma per fortuna molte specie producono steli di piccole dimensioni, che sfuggono all'attenzione di chi abitualmente strappa i fiori spontanei al loro ruolo biologico per trasformarli in effimero trofeo di una gita all'aria aperta. I fiori essiccati delle orchidee inoltre

perdono la loro forma così caratteristica ed assumono in genere una colorazione marroncina poco gradevole per le composizioni artistiche. Le orchidee spontanee sono però fotomodelle impareggiabili: l'obiettivo che si posa sui loro fiori rimane affascinato dalla perfezione e dalla stranezza delle forme. La ricchezza di ibridi spontanei, comuni anche tra specie di generi botanici diversi, permette di immortalare spesso forme misteriose e irripetibili, mentre l'ingrandimento fotografico crea immagini di fiori grandi come quelli tropicali. Grazie alla tecnica fotografica il fascino

dell'orchidea trionfa, mentre il fiore rimane salvo nel suo ecosistema.

La famiglia delle orchidee è cosmopolita, costituita da circa 20.000 specie, riunite in 500 generi. Secondo la Flora più recente le specie italiane sono 85, e appartengono a 30 generi diversi. Si possono riconoscere due gruppi distinti di orchidacee, quelle che crescono abbracciate sugli alberi (epifite) e quelle che vivono radicate nel terreno (geofite). Le orchidee epifite sono tutte tropicali, perché vivono nascoste nelle foreste in climi a temperature alte ed elevata umidità atmosferica. I loro fusti al-

Da sinistra verso destra: *Ophrys fuciflora*, caratteristica orchideacea dei prati aridi e delle garighe, attira gli insetti con il vistoso labello vellutato.

Limodorum abortivum, orchidea saprofita, può raggiungere gli ottanta centimetri d'altezza. *Cephalanthera damasonium*, comune specialmente in faggete termofile. Vive in simbiosi con un fungo nel terreno, produce foglie soltanto dopo otto anni di lento sviluppo radicale e fiorisce solo dopo il decimo anno.

Nella foto sotto: *Orchis sambucina*, piccola ma vistosa orchideacea di prati aridi e radure di collina e montagna, si presenta quasi sempre curiosamente con due colorazioni completamente diverse.

Nella foto di apertura: *Leucorchis albida*, comune nei pascoli alpini, ha fiori piccolissimi, bianco-verdognoli, e profuma di Tuberosa. (fotografie di R. Garda).



lungati pendono dagli alberi, dove giunge la luce del sole, mentre le radici assorbono umidità dall'aria. Le orchidee europee sono tutte terrestri ed hanno caratteristici tuberetti che contengono sostanze di riserva e normali radici: in genere sono molto sensibili al tipo di terreno, al clima, alla presenza di particolari microorganismi e sono perciò di difficile coltivazione. Alcune sono saprofite, senza foglie, con fusto e scaglie brunastre privi di clorofilla e ricavano le sostanze nutritive da materiali in decomposizione, perciò hanno un apparato radicale molto esteso e vivono nei boschi di conifere e di faggio, dove la lettiera in genere è ricca e ben decomposta. Tra le specie saprofite che crescono anche in Piemonte possiamo ricordare *Neottia nidus-avis*, *Limodorum abortivum*, *Epipogium aphyllum*, *Corydalis trifida*.

Alcune orchidee nostrane (*Orchis laxiflora*, *Orchis palustris*, *Spiranthes aestivalis*, *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*) sono legate ad ambienti umidi: necessitano di umidità costante in inverno e fioriscono quando il terreno, a tarda estate, si prosciuga.

Nigritella nigra, *Leucorchis albida* e *Chamaeorchis alpina*, sono invece specie con le foglie riunite in rosetta alla base di corti steli. Vivono in praterie ad alta quota e devono essere protette dal gelo e dal disseccamento da un buon manto nevoso.

Le specie dei generi *Ophrys* e *Serapias* necessitano di clima mite, non troppo piovoso, buona luminosità dell'aria e assenza di nebbiosità. Sono caratteristi-



che di suoli poveri dell'area mediterranea e fioriscono a primavera, quando il calore e la secchezza non sono eccessivi. Se la stagione è sfavorevole la fioritura viene danneggiata, perciò a volte sembrano scomparire da un territorio.

La forma del fiore delle orchidee europee è altamente specializzata per l'entomogamia: l'insetto, attirato da profumi e colori, si posa sul largo labello ed esplora il fiore a fondo in cerca del nettare, secreto nella profondità dello sperone. Allontanandosi l'insetto trasporta

Da sinistra verso destra: *Corallorhiza trifida*, rarissima orchidea saprofita dei boschi densi, con terreno ricco di humus (foto G. Dal Vesco).

Orchis purpurea, il cui robusto stelo può raggiungere anche 80 centimetri, vive in boschi aridi e cespuglieti, dal livello del mare al piano subalpino. (foto R. Garda).

Nella foto sotto: *Anacamptis pyramidalis*, abbastanza comune in ambienti calcarei, viene impollinata dalle farfalle, che suggono il nettare prodotto in fondo al lungo e flessuoso sperone.



Per saperne di più



Cavallo O., Cavallo R. & Dellapiana G., 1993 - *Guida alle orchidee spontanee delle Langhe*. Amici del Museo "F. Eusebio" di Alba (CN), pp. 264. Davies P., Davies J. & Huxley A., 1988 - *Wild orchids of Britain & Europe*. The Hogart Press, London, pp. 256.

De Maria G., 1982 - *I nostri fiori: le orchidee italiane*. Sagep editrice, Genova, pp. 119.

Pignatti S., 1982 - *Orchideaceae*, in *Flora d'Italia*, vol. III. Edagricole, Bologna, pp. 700-736.

Prola G., 1985 - *Le orchidee del parco nazionale del Circeo*. Collana verde 67. Ministero dell'agricoltura e delle foreste della Repubblica Italiana, PP. 93.

le orchidee spontanee italiane sono inoltre protagoniste in alcuni giardini botanici, come:

- **Giardino botanico** di piante montane e orchidee spontanee di Pratorondanino. Comune di Campoligure (GE), 750 m s.l.m., presso l'albergo agroturistico di Pratorondanino. Informazioni: G.L.A.O., Gruppo Ligure Amatori Orchidee, via Monte Oliveto 8/12 - 16155 Genova.

- **Giardino delle Orchidee** spontanee del Mediterraneo. Oasi Naturale WWF "Bosco di Palo" - via Palo Laziale, 2 - 00055 Ladispoli (Roma) - tel. (06) 9911641. Fondato nel 1984 su un'area di 10.000 m², lungo la costa laziale tra Marina di S. Nicola e Ladispoli, al Km. 36 della strada statale Aurelia. Nel giardino vengono compiuti studi sulla riproduzione e sull'ecologia delle orchidee.

involontariamente sul dorso il polline, racchiuso in due masserelle polliniche appiccicose. L'autofecondazione è rarissima perché le masserelle polliniche si staccano dal loro supporto solo se vengono urtate, ad esempio da un insetto che cerca di penetrare. Le masserelle polliniche sono posizionate in modo tale da non disperdere il polline verso l'interno del proprio fiore: raramente questo succede, ma dai semi prodotti da autofecondazione nascono individui gracili, che non si riproducono. Se il polline viene portato dentro a un fiore di una specie diversa è in genere possibile la formazione di individui ibridi, con caratteristiche curiose, che complicano la vita al botanico e all'appassionato fotografo che vogliono etichettare il ritrovamento.

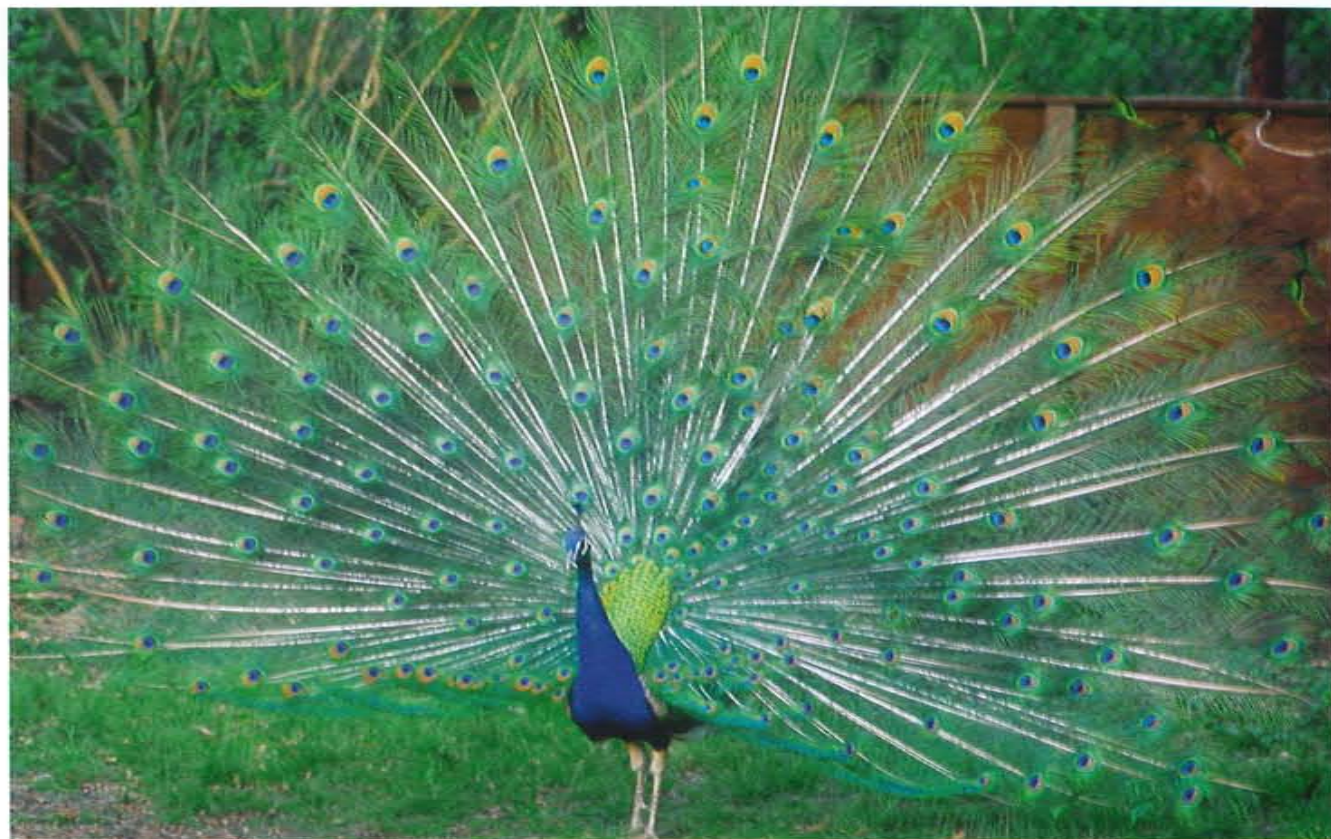
L'esplorazione del territorio circostante e la scoperta dei probabili parenti aiutano a formulare ipotesi su di un individuo ibrido.

La capsula matura di un'orchideacea può contenere da 20.000 a 60.000 semi, talmente piccoli che in un grammo possono essercene un milione. Dal poco amido contenuto in ogni seme non può formarsi una quantità di zuccheri adeguata per la crescita di una giovane piantina: dal seme si origina un corpuscolo detto protocormo, che cresce solo con l'aiuto di funghi simbionti presenti nel terreno che aumentano la quantità di zuccheri. In laboratorio si ottengono germinazioni sperimentali coltivando i semi in liquidi ricchissimi di zuccheri.

La difficoltà di attecchimento e la rare-

fazione di molte specie, legate ad ambienti troppo disturbati da interventi umani, sconsigliano in tutti i casi di asportare steli e parti sotterranee delle orchidee spontanee, peraltro quasi tutte rigorosamente protette dalle leggi locali e internazionali.





Comunicare senza parole

Gli animali si trasmettono informazioni attraverso segnali diversi: olfattivi, acustici, visivi, tattili. Suoni, colori, profumi costituiscono i molti linguaggi degli organismi viventi per comunicare.

Sandro Bertolino
Biologo

La comunicazione nel mondo animale è uno dei settori di indagine più affascinanti per i biologi. L'argomento colpisce anche chi non si dedica direttamente allo studio di tali problemi. Suoni, profumi e colori fanno parte di un insieme di linguaggi adottati dagli organismi viventi per entrare in contatto tra loro, in particolare durante uno dei momenti fondamentali della loro esistenza: quello della riproduzione. Come fanno gli animali a trovare un compagno nel momento giusto per l'accoppiamento, assicurandosi che sia della propria specie? Occorre comunicare, trovare il modo di avvertire gli esponenti dell'altro sesso della propria disponibilità ed essere nel contempo abbastanza convincenti, in modo da superare la concorrenza di altri pretendenti. Gli animali non hanno l'uso della parola, ma possono sfruttare molti segnali diversi per trasmettersi delle infor-

mazioni. La comunicazione può avvenire attraverso segnali: olfattivi, acustici, visivi e tattili.

La selezione di un canale di comunicazione dipende dallo sviluppo delle relative strutture sensoriali nelle singole specie, le quali si sono affermate attraverso un processo di selezione e adattamento all'ambiente. L'emissione di un segnale ha un costo, basso per i segnali chimici e tattili, moderato per quelli visivi e alto per quelli acustici. I benefici dipendono dalla quantità di informazioni che il segnale trasporta e dall'efficacia nel raggiungere il ricevente, il quale a sua volta dovrà essere in grado di localizzare la fonte di emissione.

L'uso di messaggi chimici presenta alcuni grossi vantaggi: permangono a lungo nell'ambiente, possono raggiungere notevoli distanze, superare ostacoli e agire anche di notte. Le limitazioni so-

no dipendenti delle condizioni del mezzo di trasporto: l'intensità del vento, o delle correnti per gli animali acquatici, possono influenzarne l'efficacia. La prima via di comunicazione, comparsa quando la vita sul nostro pianeta comprendeva solo organismi unicellulari, fu probabilmente un segnale chimico, legato alla produzione di molecole rilasciate nell'ambiente circostante. Batteri e protozoi utilizzano segnali di questo tipo che, in seguito, si sono affermati e sviluppati in altri gruppi come gli insetti e i mammiferi. Tra i segnali «olfattivi» possiamo ricordare i feromoni sessuali impiegati dalle farfalle o i secreti odorosi, contenuti nelle feci, nell'urina oppure rilasciati da apposite ghiandole di erbivori e predatori per delimitare il loro territorio. Il rilascio di sostanze odorose può talvolta indurre nella femmina l'estro. A tale proposito appare curioso un comportamento noto nei topi e definito «effetto Bruce»: in questi animali quando un maschio estraneo penetra in una comunità di conspecifici, rilascia dei segnali odorosi che inducono nella femmina già fecondata l'aborto e un nuovo stato di estro, in tal modo questa si può accoppiare con il nuovo venuto.

Anche la comunicazione acustica è molto diffusa in natura; chi non conosce il canto melodioso dell'usignolo, a cui poeti e cantori si sono più volte ispirati. In effetti gli uccelli hanno sviluppato al massimo questa loro capacità, ma anche altri gruppi di animali fanno ricorso a segnali acustici. Il suono viaggia nello spazio come i feromoni,



I segnali acustici sono utilizzabili anche di notte dalle specie notturne. Nella foto Gubo Reale (foto R. Valterza).
Nella foto sotto: Il lupo delimita il loro territorio con segnali olfattivi. (foto S. Bertolino).

ni, anche se per distanze inferiori, può superare ostacoli ed essere recepito di notte, ma non dura nel tempo e, come abbiamo visto, la sua emissione consuma molta energia.

Un suono è una perturbazione nel movimento delle molecole dell'aria, i mezzi adottati nel mondo animale per generare questa perturbazione sono i più disparati. I grilli e le cicale sono, tra gli insetti, i più noti per i loro suoni. Nel grillo la stridulazione è prodotta dallo sfregamento delle ali, l'una contro l'altra. L'archetto dentato posto sotto un'ala va a grattare il bordo dell'ala opposta. Nel-

le cicale il suono viene prodotto dalla vibrazione di una membrana posta nell'addome. Nei vertebrati la comparsa di corde vocali a livello della laringe ha permesso la produzione di suoni articolati; gli uccelli ricorrono ad uno strumento simile, la siringa, situata dove la trachea si ramifica nei bronchi. L'aria proveniente dai polmoni viene spinta contro le corde vocali fino a farle vibrare, con la conseguente produzione di onde sonore. Nelle rane il suono può essere amplificato, grazie alla presenza di un sacco vocale che gonfiandosi funziona da camera di risonanza.

Secondo l'ecologo Eugene Morton, il canto degli uccelli è correlato con il tipo di ambiente in cui vivono. In una foresta, alberi e arbusti possono ostacolare la trasmissione del suono. La maggior parte degli uccelli ivi residenti emette suoni con frequenze comprese tra 1.500 e 2.500 hertz che vengono attenuati di meno. In ambienti aperti, come le praterie, saranno invece preferiti suoni con frequenze più alte, in grado di raggiungere distanze maggiori.

I segnali visivi si trasmettono nello spazio come onde luminose, non superano le barriere fisiche e per risultare efficaci e recepitili a distanza necessitano di spazi aperti, sono quindi sfruttati soprattutto da specie che vivono in ambienti di questo tipo. Le onde luminose viaggiano molto velocemente e l'animale ricevente può localizzare facilmente l'emettitore, d'altro canto un eventuale predatore può fare altrettanto. Le diverse specie di anatre osservabili sulle acque calme di un lago presentano spesso una colorazione molto evidente, soprattutto nel periodo riproduttivo, quando viene definita «livrea nuziale». A dir la verità è il maschio a doversi esibire per attrarre la femmina. Quest'ultima infatti, mostra un piumaggio mimetico che le permette di rimanere sul nido nascosto tra la vegetazione, durante la cova, senza attrarre l'attenzione dei predatori. Si potrebbe facilmente pensare che i segnali visivi siano efficaci solo di giorno, ma non è così. Le lucciole sono note per essere in grado di autoprodursi la loro fonte luminosa e molti pesci delle profondità abissali fanno lo stesso. Il fenomeno della bioluminescenza dipende dalla presenza di organi fotogeni contenenti una sostanza, la luciferina, che in seguito a trasformazioni chimiche emette energia luminosa.

La colorazione non è il solo segnale visivo utilizzato dagli animali, in alternativa o abbinata a questa ci può essere la forma particolare di un organo. I grossi palchi dei cervi, la coda sviluppata del pavone o dell'uccello lira assolvono alle stesse funzioni. Anche il comportamento svolge un ruolo importante, nel periodo riproduttivo l'animale può ricorrere a movimenti ritualizzati. Molti uccelli, ad esempio, eseguono duran-



I palchi dei daini sono un segnale visivo (foto S. Bertolino).
Nella foto sotto: Ramarro maschio in livrea nuziale (foto S. Bertolino).



te il corteggiamento dei movimenti, come lisciarsi le penne o allargare le ali, che sono normalmente utilizzati in altri contesti, ma possono essere adottati durante il corteggiamento con significati diversi. Così, se aprire le ali è un gesto comune nel momento dell'involò, durante il corteggiamento tale atteggiamento può essere eseguito in maniera plateale dall'animale, per mettersi in mostra. La ritualizzazione consiste nel ripetere il comportamento sempre allo stesso modo, trasformandolo in un

segnale efficace e tipico della specie. Talvolta le sequenze comportamentali possono raggiungere un grado di complessità notevole, sfociando in vere e proprie parate nuziali che sono tra gli spettacoli più affascinanti osservabili in natura (vedi "la danza sull'acqua degli svassi", Piemonte Parchi n. 46). I segnali tattili richiedono il contatto diretto, sono quindi utilizzati durante la fase di consolidamento del legame di coppia, nel rapporto tra genitori e figli o all'interno di altre aggregazioni sociali.

Tinbergen ha spiegato come nei gabbiani reali i piccoli richiedono il cibo ai genitori colpendoli sul becco, a livello di una macchia rossa, con il proprio becco. Lo stimolo determina nell'adulto il rigurgito del cibo parzialmente digerito.

Nei mammiferi, attività quali il gioco, leccarsi, stringersi, pulirsi reciprocamente la pelliccia, servono a rafforzare i vincoli esistenti nel nucleo sociale. Quelli illustrati sono solo alcuni dei molti metodi impiegati dagli animali per attrarsi e scambiarsi informazioni. Se l'uso della parola è un'acquisizione recente della nostra specie, la necessità di comunicare è sorta con la vita stessa, determinando gli adattamenti più stupefacenti.



Per saperne di più



Alcock J. 1992. *Etologia*. Un approccio evolutivo. Zanichelli.
 Bozzi M.L. & Malacarne G. 1989. *Il comportamento animale*. Guida allo studio dell'eco-etologia. Editori Riuniti.
 Lindauer M. 1992. *Messaggio senza parole*. Come comunicano gli animali. Arnoldo Mondadori Editore.
 Whitfield P., Orr R. & Woods M. 1980. *Vita familiare degli animali*. Euroclub.

La storia della vita

Sono trascorsi 135 anni dalla pubblicazione di "Sull'origine della specie" di Charles Darwin. Da allora la biologia e la ricerca hanno fatto balzi prodigiosi nella continua ricerca di capire meglio la natura ed è il suo mistero più inquietante: la nascita della vita. Questo articolo ripercorre le tappe salienti di questa affascinante ricerca.

Cristina Giacoma

Dipartimento Biologia Animale Università Torino



George Darwin (1845-1913), uno dei dieci figli di Charles, era matematico e astronomo. Quando il padre gli chiese di verificare i calcoli di Thomson sull'età della Terra, egli concluse che dal punto di vista matematico erano esatti.

Nella foto a fianco: Charles Darwin.
Nella foto sopra: Uno dei taccuini di Darwin

Osservare il cielo pieno di stelle, soffermarsi sulla Via Lattea, è un piacere rassicurante in un'epoca di incalzanti cambiamenti. Ci si sente parte di un tutto immutabile nel tempo, una sensazione che permane, nonostante che gli astronomi abbiano scoperto e spiegato a tutti noi che l'Universo è in continua espansione. Circa 20 miliardi di anni fa, una grande esplosione, il "Big bang", avrebbe originato l'Universo, quindi lo spazio ed il tempo, dando inizio alla materia ed al processo della sua trasformazione. La staticità è una condizione che possiamo solo immaginare, pur con molti dubbi irrisolvibili, come caratteristica di uno stadio precedente l'esplosione che ha dato inizio all'evoluzione uni-

versale. La nascita della vita è una conseguenza di questo processo di trasformazione. Per quanto ci sembri ancora più difficile accertarlo, l'Universo, e quindi la vita stessa, sono anche destinati ad avere termine. L'ironia vuole che l'affermazione "la vita è eterna come la materia", fatta più di un secolo fa da un chimico di valore come Liebig, continui ad essere abbastanza vera, anche se con significato opposto, in quanto entrambe non lo sono! Nonostante i numerosi studi, si è tuttora lontani dall'avere risposte convincenti

su dove e come sia nata la vita. Ancora all'inizio degli anni 80, Fred Hoyle e Chandra Wickramasinghe sostennero che la vita avrebbe avuto origine sulla polvere cosmica dello spazio interstellare. La Terra sarebbe quindi colpita da una pioggia costituita da innumerevoli batteri e virus. Questi microrganismi potrebbero esercitare un'influenza diretta sui processi evolutivi e sulle estinzioni. I dinosauri ad esempio potrebbero essersi estinti per la comparsa di nuove

malattie causate da microrganismi di origine extraterrestre. Tutto ciò peraltro è pura fantasia.

Indipendentemente dalla discussione a volte più fantascientifica che scientifica su dove abbia avuto origine la vita, sono state avanzate nuove ipotesi riguardanti il processo che l'ha resa possibile. Si ritiene che per arrivare alla nascita di organismi occorre passare attraverso tre tappe fondamentali. Durante la fase iniziale detta "biologica" le condizioni ambientali probabilmente hanno permesso la formazione di molte molecole organiche. Numerosi ricercatori hanno ricostruito dentro a palloni di vetro la composizione chimica dell'atmosfera primitiva, talmente diversa dall'attuale che non conteneva ossigeno, riscaldandola e facendo scoccare in essa grandi scintille. In questo modo sono riusciti ad ottenere la formazione di tutti i tipi di molecole che sono presenti in un vivente. La seconda fase detta "prebiologica" sarebbe quella in cui le molecole organiche si sarebbero organizzate sino a formare membrane a doppio strato, formate da proteine e lipidi. Contemporaneamente si sarebbe forse arrivati alla formazione di materiale genetico, ovvero di molecole complesse che presenterebbero la potenzialità di codificare informazioni genetiche e di presiedere alla propria sintesi, in altre parole di duplicarsi. La molecola attualmente responsabile per la trasmissione dell'informazione genetica, cioè il DNA, è stata probabilmente preceduta in questa funzione dal RNA, capace, come oggi sappiamo, di auto-duplicarsi e di azione enzimatica in quanto controlla lo svolgimento di alcune reazioni chimiche.

L'RNA chimicamente è un acido nucleico simile al DNA che trascrive le informazioni codificate nel DNA e presiede alla sintesi delle proteine.

L'origine della vita è stata comunque possibile solo nella terza fase, quando il materiale ereditario si sarebbe poi associato a vescicole delimitate da una membrana a formare le protocellule. Recenti ricerche hanno però evidenziato che la sintesi del RNA avviene in condizioni molto particolari per cui è probabile che nemmeno l'RNA sia stato il primo depositario del codice dei viventi.

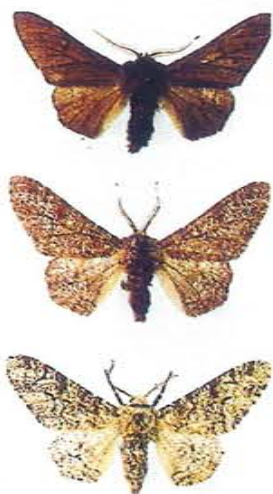
Durante il processo di replicazione cellulare si possono verificare errori di trascrizione per cui il messaggio iniziale risulterà alterato, un po' come succede quando i bambini giocano al telefono senza fili. L'unicità degli esseri viventi è proprio legata all'acquisizione della capacità di riprodursi e alle conseguenti

Il naturalista francese Lamarck contribuì alla diffusione dell'idea di evoluzione.



modificazioni che possono intervenire. Tali modificazioni rendono possibile l'evoluzione biologica, un concetto fondamentale, dato il suo valore unificante e chiarificatore per lo studio della vita e della sua storia. Ernst Mayr, uno dei biologi evoluzionistici più autorevoli del nostro secolo, crede fermamente che lo sviluppo della biologia sia stato determinato principalmente dalla formulazione di nuovi concetti piuttosto che dalla scoperta di nuovi fatti. Nel suo libro «Storia del pensiero biologico», proposto da Boringhieri (1990) in versione italiana, ripercorre le tappe del concetto di evoluzione, uno dei due principali campi di indagine della biologia. Anche noi tralasceremo qui la trattazione della biologia funzionale, un settore che si preoccupa principalmente di rispondere a domande su come avvengono i processi biologici, descrivendo le cause prossime o immediate di una funzione, per occuparci di come i biologi abbiano affrontato lo studio delle cause ultime, nel tentativo di rispondere ad interrogativi su perché esistano tali processi. Il concetto dinamico del vivente ha radici molto antiche che risalgono ad Aristotele, il quale contrappone il divenire degli organismi viventi all'idea statica espressa da Platone.

Questo concetto, insieme a quello della scala dei viventi, ha avuto una notevole influenza nello sviluppo del pensiero biologico, nonostante la sua applicazione non abbia sempre portato a conclusioni corrette. Ora che sappiamo molto sulle lunghe migrazioni degli uccelli, ci può apparire bizzarro che Aristotele abbia spiegato la comparsa dei codirossi in estate ipotizzando che derivassero dalla trasformazione dei pettirossi, comuni durante l'inverno, ma occorre ricordarsi che le conoscenze scientifiche nel 350 a.C. erano molto minori delle attuali. Nel suo libro sulla storia del pensiero biologico, Mayr ha analizzato a fondo il dibattito sui meccanismi evolutivi e di speciazione, affrontando il delicato passaggio da un approccio globale, come quello seguito dagli antichi filosofi e poi da Lamarck (1809) e Darwin (1859), a quello essenzialistico, caratteristico di molti fra i primi classificatori, come Linneo, e infine ad uno di tipo riduzionistico, attualmente caratterizzante gran parte del mondo scientifico occidentale. Il punto centrale, più qualificante e duraturo, della filosofia di Lamarck è rappresentato dall'idea stessa di evo-



Nelle zone industriali dell'Inghilterra a partire dagli anni 1850 una forma scura di *Betularia* aveva sostituito quella più chiara. Gli scienziati spiegano questa evoluzione con il fatto che l'inquinamento, derivato dalla fuliggine delle ciminiere, rendeva più scuri i tronchi. Le *Betularie* scure prevalsero per maggiori capacità di mimetizzarsi.

luzione, che egli chiamò trasformismo. Secondo lui, i viventi sarebbero caratterizzati da una intrinseca capacità di trasformarsi, modificando gli organi in modo da far fronte alle modificazioni graduali dell'ambiente. L'ipotesi di Lamarck prevede dunque che i caratteri modificati durante la vita vengano ereditati dalla prole. Il carattere schivo di Lamarck, le sue idee politiche e i feroci attacchi del potente e brillante Cuvier, minarono ben presto la credibilità della sua teoria evolutiva, molto al di là di quanto meritasse l'ingenuità di alcune sue esemplificazioni.

Ulteriori smentite vennero in seguito agli studi sui meccanismi riproduttivi. Weissmann nel 1855 affermò che le cellule germinali, precursori di uova e spermatozoi, si separano e rimangono indipendenti da tutte le altre cellule dell'organismo (dette somatiche) durante le prime fasi dello sviluppo embrionale.

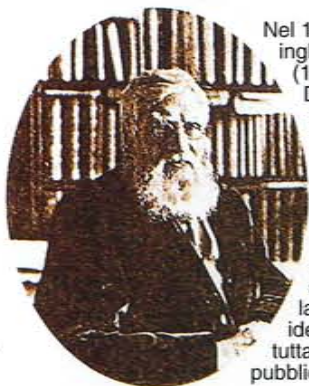
Siccome la riproduzione avviene tramite le cellule germinali, non sarebbe quindi possibile che modifiche delle cellule somatiche vengano trasmesse alla prole. L'approccio riduzionistico allo studio dei meccanismi genetici ha portato quindi negli anni precedenti la seconda guerra mondiale a ritenere che si realizzasse un unico irreversibile flusso di informazioni che a partire dal DNA del nucleo e attraverso gli RNA, consente di sintetizzare le proteine, le quali, date le loro funzioni strutturali, enzimatiche ecc., costituiscono il materiale fondamentale di ogni vivente. Tale modello non lasciava spazio a meccanismi che permettessero il passaggio di eventuali modifiche adattative indotte dall'ambiente in successiva codifica al livello del DNA. All'inizio degli anni '80 sembrava quindi che Lamarck avesse proprio torto a parlare di eredità di caratteri acquisiti, ma nuovi dati hanno in parte rimesso in discussione questo giudizio. Innanzi tutto si è visto che nelle piante, nei funghi e in molti gruppi animali «inferiori» non esiste una separazione precoce delle cellule germinali e che esistono processi per cui particolari modifiche ac-

quisite dal DNA possono almeno in teoria essere trasmesse alla discendenza. È stato infatti scoperto che batteri e virus possono trasmettere DNA estranei a funghi e piante. Anche nel famoso moscerino del genere *Drosophila*, utilizzato in tanti studi di genetica, un tratto di DNA contenente informazioni tipiche di una specie è stato forse trasferito ad un'altra da parte di un acaro che le passava entrambe. Come se non bastasse, Richard Dawkins, che per certi versi può essere descritto come un darwiniano integralista, ha dovuto riconoscere che l'evoluzione culturale di uomini ed animali è di tipo Lamarckiano. In questo caso è difficile dargli torto perché ciò che apprendiamo in una generazione viene trasmesso



Gregor Mendel. Figlio dotato e intelligente di un povero contadino, Mendel poté continuare i suoi studi scientifici soltanto entrando in monastero. Molti monaci erano appassionati scienziati.

so alla successiva attraverso l'insegnamento e i documenti scritti o registrati. La trasmissione di modifiche acquisite durante la vita rende l'evoluzione culturale molto più veloce di quella strettamente biologica che prevede la selezione da parte dell'ambiente delle modifiche più adatte tra quelle che si formano casualmente. In mezzo milione di anni siamo passati da poche centinaia di individui armati di pietra a 5 miliardi di persone munite di computer, aerei e armi telecomandate, senza mutare sostanzialmente dal punto di vista biologico. Questa maggiore velocità dell'evoluzione culturale rispetto a quella biologica può forse spiegare in parte quella sensazione di difficoltà che spesso sentiamo nel seguire ritmi e consuetudini dei nostri tempi, una sensazione magistralmente interpretata da Charlie Chaplin in "Tempi moderni". Le ricerche recenti hanno scoperto quindi nuovi meccanismi, confermando comunque in innumerevoli casi che la selezione naturale descritta da Darwin rappresenta il processo principale in



Nel 1858 il naturalista inglese Alfred Wallace (1823-1913) scrisse a Darwin dalla Malesia, chiedendogli consiglio a proposito di un breve articolo che aveva scritto. Con grande stupore di Darwin, l'articolo conteneva l'idea della selezione naturale. Wallace non sapeva che Darwin lavorava intorno a questa idea già da 20 anni. In tutta fretta concordarono di pubblicarla insieme.

grado di indirizzare il corso dell'evoluzione.

Un altro chiarimento importante che è emerso recentemente riguarda la necessità di non confondere selezione ed evoluzione. Numerose ricerche hanno infatti ribadito che quantificare una pressione selettiva non vuol dire essere in grado di prevedere direzione ed intensità dell'evoluzione. Un esempio può essere rappresentato dall'evoluzione delle diverse dimensioni che contraddistinguono le femmine dai maschi del rospo comune (*Bufo bufo*). Se noi infatti misuriamo il successo riproduttivo di un maschio, in altri termini la quantità di prole che egli riesce a generare, si vede che i maschi più grossi riescono a prevalere sui maschi più piccoli nelle lotte, hanno maggiore probabilità di

Mesosaurus brasiliensis - Permiano

L'ordine estinto dei *Mesosauria*, appartenenti alla sottoclasse *Lepidosauria*, era rappresentato da antichi rettili apparsi nel periodo Permiano (280-225 milioni di anni fa), da cui si sarebbero separati gruppi che hanno costituito i progenitori dei moderni serpenti e lucertole (Ordine *Squamata*).

I mesosauri erano animali adattati alla vita nelle acque dolci, predando piccoli pesci e invertebrati; raggiungevano i 70-80 cm circa di lunghezza. Questi rettili rappresentano una delle classiche prove paleontologiche della deriva dei continenti. Essendo stati ritrovati i loro resti fossili su entrambe le coste dell'Atlantico meridionale e in nessun altro luogo, sembra che l'area di distribuzione di questi animali sia stata troncata dalla separazione e dall'allontanamento dell'America meridionale dall'Africa, nel quadro della dinamica delle placche costali.



(foto P. Damarco)



Le teorie geologiche di Charles Lyell (1797-1875) erano in contrapposizione alla teoria delle catastrofi di Cuvier. Lyell provò a spiegare la geologia ricorrendo soltanto alle forze ancora in azione, anziché confidare in antiche e inimmaginabili catastrofi: sosteneva che la terra doveva essere antichissima, dal momento che le forze attualmente al lavoro agiscono molto lentamente.

accoppiarsi e conseguentemente maggiore successo riproduttivo. Nel caso in cui la mole corporea sia un carattere ereditabile geneticamente, ci aspetteremmo che la selezione favorevole ai maschi di dimensioni maggiori si traduca nell'evoluzione di maschi più grandi delle femmine. Se però misuriamo sia i maschi che le femmine di una popolazione, vediamo che le femmine risultano molto più grandi dei maschi. E' chiaro quindi che sulla base delle premesse abbiamo dedotto una serie di conseguenze sbagliando qualche passaggio logico (Aristotele non è stato certo l'unico a lanciarsi in deduzioni che poi non hanno ricevuto conferma sperimentale). L'errore in questo caso è stato quello di non tenere presente l'effetto delle dimensioni sul successo ripro-

duzione delle femmine. Nel caso in cui un aumento di 10 mm di lunghezza si traduca in un incremento del successo riproduttivo del 10% nel maschio, uno stesso aumento si traduce nella femmina in un incremento maggiore, ad esempio del 15%. L'evoluzione è sempre il risultato di un bilancio tra diverse pressioni selettive.

Abbiamo visto come nel corso degli ultimi anni siano stati chiariti numerosi ed importanti aspetti dell'evoluzione dei viventi. Il cammino per una completa comprensione di questo importante processo è però ancora molto lungo e sarà certo fecondo di numerose e stimolanti scoperte.

Per saperne di più



Balletto E., 1994 - *La biologia evolutiva*. Zanichelli.
Dawkins R., 1992 - *Il gene egoista*. Mondadori.
Maynard Smith, 1988 - *Le nuove frontiere della Biologia*. Laterza.
Mayr E., 1990 - *La storia del pensiero biologico*. Boringhieri.
Sella G. e Cervella P., 1987 - *L'evoluzione biologica e la formazione della specie*. SEI

GLI ANIMALI NEL MITO

6. Il lupo

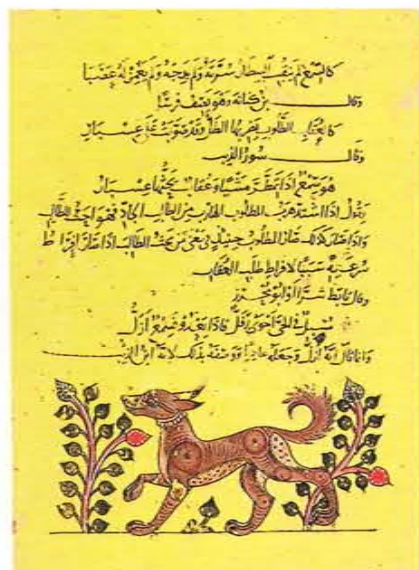
Anna Ferrari
archeologa

Secondo una truce leggenda tramandata da Ovidio (*Metamorfosi* I, 198), c'era uno sciagurato re dell'Arcadia, di nome Licaone, che ebbe un giorno ospite al suo desco Zeus, re degli dei: dopo aver ucciso un prigioniero, Licaone ne imbandì le carni in un piatto davanti alla sete di sangue del re, lo punì trasformandolo in un lupo.

Da questo racconto sembrano originarsi, nella tradizione classica e poi in quella medievale, le numerose leggende che hanno per protagonista il lupo mannaro o llicantropo, l'uomo, cioè, che in determinate circostanze si trasforma in lupo e che, se rispetta alcune specifiche prescrizioni, ritorna, dopo un periodo stabilito, alle sue fattezze umane. In Grecia si riteneva che questa sorte toccasse a chi, durante i sacrifici in onore di Zeus sul monte Liceo, mangiava le viscere delle vittime uccise.

Le leggende misteriose e spesso inquietanti che riguardano i lupi mannari - ricordate in molti componimenti letterari e poetici di tutte le epoche, dal *Persiles y Sigismunda* di Cervantes a *The Duchess of Malfi* di J. Webster, dai sonetti del Belli al racconto *Mal di luna* di Pirandello - non sono che una delle sfaccettature che caratterizzano, nel patrimonio leggendario e mitico dell'occidente, la figura del lupo.

Il lupo (*lykos* in greco; da cui anche il nome di Licaone e del monte Liceo) è un animale inquietante che simboleggia le forze del male. Il dio solare Apollo, portatore della luce, che si trovò a combattere in più circostanze contro le forze delle tenebre, era venerato con l'epiteto di Liceo, il che potrebbe significare "uccisore di lupi" e sottolineare i



risvolti più tenebrosi della figura del lupo nel suo contrasto con la divinità apollinea.

Il lupo incuteva spavento: ne sono testimonianza alcune opinioni diffuse tra gli antichi, come quella secondo cui se il lupo vede l'uomo prima che l'uomo veda lui, l'uomo è destinato a rimanere senza voce (Platone, *Rep.* 336; Virgilio, *Buc.* IX.53-4; Plinio, *Nat. Hist.* VIII.74). Il lupo era visto in una luce prevalentemente negativa: nel parlar comune, in latino, il femminile di lupo, *lupa*, aveva assunto anche il significato di "prostituta"; da cui il termine *lupanare*, che già in latino indicava il postribolo.

Ma soprattutto, nel mondo greco e latino, dove esservi con il lupo una frequenza d'incontri per noi impensabile: ne offre un'avvisaglia quel detto proverbiale "lupus in fabula" che propriamente vuol dire "come il lupo nel bel mezzo del discorso" e che sarebbe un'espressione ben difficilmente concepibile senza una qualche dimestichezza con l'animale. Incontrare un lupo delle foreste dell'Appennino doveva essere esperienza consueta per i pastori. Secondo alcuni, la Lucania deriverebbe il suo nome proprio dalla presenza abbondante dei lupi sui suoi monti; e certamente la leggenda della lupa che allattò Romolo e Remo può trarre spunto da una presenza associata di lupi nei boschi del Lazio.

Quel che può meravigliare, nel caso della leggenda della lupa romana, è che proprio un animale caratterizzato in senso negativo qual era il lupo, nemico primo di una società pastorale come quella romana delle origini, abbia



Nella foto in alto: Moneta romana repubblicana con la lupa che allatta Romolo e Remo. Inizio del sec. I a.C. (milano, Civiche Raccolte d'arte antiche).
Nella foto a sinistra: Un incrocio di lupo e di iena. Miniatura da un codice siriano del sec. XIV dal Libro degli animali di al-Gahiz (Milano, Biblioteca Ambrosiana).
Nella foto sotto: Rilievo con la lupa che allatta Romolo e Remo. Da Avenches, sec. I-II d.C. (Avenches, Musée d'Antiquités).
In IV di copertina: La lupa con Romolo e Remo effigiata sul drappellone del Palio di Siena del 2 luglio 1932.

potuto capovolgersi in figura positiva, come salvatrice di Romolo e Remo. La chiave per spiegare questa apparente incongruenza si trova forse nella figura di Luperco, antichissima divinità italiana venerata dai pastori, che lo ritenevano protettore delle greggi contro i lupi. Al femminile, Luperca era forse un altro nome della dea Acca Larenzia, la moglie del pastore Faustolo che allevò Romolo e Remo; Luperca era chiamata anche la lupa che li allattò e che venne divinizzata.

Nonostante tali risvolti positivi, però, la figura del lupo mantiene un prevalente aspetto terribile e inquietante. Nella tradizione delle favole grecolatine il lupo, vorace e famelico, è una minaccia per l'agnello inerme; nel Medioevo, attraverso la già menzionata figura del lupo mannaro, il lupo finisce con l'identificarsi addirittura col diavolo: in molte immagini il diavolo appare rappresentato con zampe da lupo, con la coda e coperto di pelo.

Tale parvenza diabolica non lo lascerà più, e ci vorrà un san Francesco, a Gubbio, per ammansirlo, non solo come belva feroce, ma come personificazione della potenza diabolica. Finché il lupo cattivo troverà una sua stabile e definitiva collocazione, nel mondo delle fiabe, come spauracchio per i bambini disobbedienti e come angosciante presenza nella fiaba di Cappuccetto Rosso.



