

PIEMONTE PARCHI



NUMERO 42

ANNO VI. N. 7. OTTOBRE 1991. Spedizione in Abbonamento Postale Gr. IV/70%. II° semestre

I Parchi e le Riserve Naturali del Piemonte

TORINO

1 PARCO NATURALE GRAN BOSCO DI SALBERTRAND

Sede: Via Terras 1 - 10050 Salbertrand (Torino) - tel. (0122) 844527.

2 PARCO NATURALE LAGHI DI AVIGLIANA

Sede: Piazza Conte Rosso 20 - 10051 Avigliana (Torino) - tel. (011) 9313000.

3 PARCO NATURALE ORSIERA - ROCCIAVERE

Sede Val Chisone: Pra Catinat - 10060 Fenesstrelle (Torino) - tel. (0121) 83757.

Sede Val Sangone: Via D. Pogolotto, 45 - 10094 Giaveno (Torino) - tel. (011) 9376879.
Sede Valle Susa: Via Traforo, 64 - 10053 Bussoleto (Torino) Tel. (0122) 47064

4 PARCO NATURALE ROCCA DI CAVOUR

Sede: Municipio, Piazza Storzini 1 - 10061 Cavour (Torino) - tel. (0121) 69001.

5 PARCO NATURALE VAL TRONCEA

Sede: Via San Lorenzo 23 - 10060 Fraz. Traverses di Pragelato (Torino) - tel. (0122) 78849.

6 RISERVA NATURALE SPECIALE BOSCO DEL VAJ

Sede: Municipio, Corso Italia 16 - 10090 Castagneto Po (Torino) - tel. (011) 912921.

7 RISERVA NATURALE INTEGRALE MADONNA DELLA NEVE SUL MONTE LERA

Sede: c/o Parco regionale La Mandria

8 RISERVA NATURALE SPECIALE ORRIDO DI CHIANOCCHIO

Sede: Municipio, Via Camposciutto 1 - 10050 Chianocco (Torino) - tel. (0122) 49734.

9 AREA ATTREZZATA COLLINA DI RIVOLI

Sede: c/o Parco regionale La Mandria

10 PARCO REGIONALE LA MANDRIA

Sede: Azienda Regionale dei Parchi Suburbani - Viale Carlo Emanuele II 256 - 10078 Venaria Reale (Torino) - tel. (011) 493636 / 495795 - 493993.

11 AREA ATTREZZATA LE VALLERE

Sede: c/o Parco regionale La Mandria

12 RISERVA NATURALE SPECIALE SACRO MONTE DI BELMONTE

ALESSANDRIA

13 PARCO NATURALE CAPANNE DI MARCAROLO

Sede: fraz. Capanne di Marcarolo - 15060 Bosio (Alessandria).

14 RISERVA NATURALE SPECIALE DEL TORRENTE ORBA

Sede: c/o Parco fluviale del Po alessandrino e del Torrente Orba

15 RISERVA NATURALE GARZAIA DI VALENZA

Sede: c/o Parco fluviale del Po alessandrino e del Torrente Orba

16 PARCO NATURALE SACRO MONTE DI CREA

Sede: Piazzale del Santuario - 15020 Serralunga di Crea (Alessandria) - tel. (0142) 940467.

ASTI

17 PARCO NATURALE ROCCHETTA TANARO

Sede: Municipio, piazza Italia - 14030 Rocchetta Tanaro (Asti) - Tel. (0141) 644123.
Sede operativa: Località Valbenente - Tel. (0141) 644714 - Ufficio operativo: tel. (0141) 644662.

18 RISERVA NATURALE SPECIALE DELLA VALLEANDONA E DELLA VALLE BOTTO

Sede: Municipio, Piazza S. Secondo 1 - 14100 Asti - tel. (0141) 399206.

CUNEO

19 PARCO NATURALE ALTA VALLE PESIO E TANARO

Sede: Via S. Anna 3 - 12013 Chiusa Pesio (Cuneo) - tel. (0171) 734021.

20 PARCO NATURALE ARGENTERA

Sede: Corso Dante Livio Bianco 5 - 12010 Valdieri (Cuneo) - tel. (0171) 97397.

21 RISERVA NATURALE BOSCO E LAGHI DI PALANFRE

Sede: Fraz. Renetta - 12019 Vernante (Cuneo) - tel. (0171) 920220.

22 RISERVA NATURALE SPECIALE DI JUNIPERUS PHOENICEA DI ROCCA SAN GIOVANNI-SABEN

Sede: c/o Parco naturale Argentera

23 RISERVA NATURALE SPECIALE DI CRAVA-MOROZZO

Sede: c/o Parco naturale Alta Valle Pesio e Tanaro

24 RISERVA NATURALE SPECIALE CICIU DEL VILLAR

Sede: c/o Parco naturale Alta Valle Pesio e Tanaro

NOVARA

25 PARCO NATURALE ALPE VEGLIA

Sede: Via Castelli 2 - 28039 Varzo (Novara) - tel. (0324) 72572.

26 PARCO NATURALE ALPE DEVERO

Sede: c/o Parco naturale Alpe Veglia

27 PARCO NATURALE LAGONI DI MERCURAGO

Sede: Municipio di 28040 Oleggio Castello (Novara) - tel. (0322) 538275.

28 RISERVA NATURALE SPECIALE DEL FONDO TOCÈ

Sede: c/o Parco naturale Lagoni di Mercurago

29 PARCO NATURALE VALLE DEL TICINO

Sede: Via Garibaldi 8 - 28047 Oleggio (Novara) - tel. (0321) 93028 / 93029.

30 RISERVA NATURALE SPECIALE SACRO MONTE DI ORTA

Sede: Via Sacro Monte - 28016 Orta San Giulio (Novara) - tel. (0322) 905642.

31 RISERVA NATURALE SPECIALE DEL SACRO MONTE DELLA SS. TRINITÀ DI GHIFFA

Sede: Municipio, Corso Belvedere - 28055 Giffa (Novara) - tel. (0323) 59110.

32 PARCO NATURALE DEL MONTE FENERA

Sede: Municipio - 28075 Grignasco (Novara) - tel. (0163) 417119.

33 RISERVA NATURALE PALUDE DI CASALBELTRAME

Sede: c/o Parco naturale Lame del Sesia

VERCELLI

34 PARCO NATURALE ALTA VALSESIA

Sede: Comunità Montana Valsesia, Corso Roma 5 - 13019 Varallo (Vercelli) - tel. (0163) 51555 / 52405.

35 PARCO NATURALE LAME DEL SESIA

Sede: Vicolo Cappellania 4 - 13030 Albano Vercellese (VC) - Tel. (0161) 73112

36 RISERVA NATURALE SPECIALE GARZAIA DI VILLARBOIT

Sede: c/o Parco naturale Lame del Sesia

37 RISERVA NATURALE SPECIALE DELLA GARZAIA DI CARISIO

Sede: c/o Parco naturale Lame del Sesia

38 RISERVA NATURALE SPECIALE DELLA BESSA

Sede: Municipio - Regione Zanga - 13060 Cerrione (Vercelli) - tel. (015) 671.341.

39 RISERVA NATURALE SPECIALE PARCO BURCINA

Sede: Municipio, Via Battistero 4 - 13051 Biella (Vercelli) - tel. (015) 35071.

40 RISERVA NATURALE SPECIALE SACRO MONTE DI VARALLO

Sede: Municipio, Viale Roma - 13019 Varallo (Vercelli) - tel. (0163) 51163.

41 PARCO FLUVIALE DEL PO

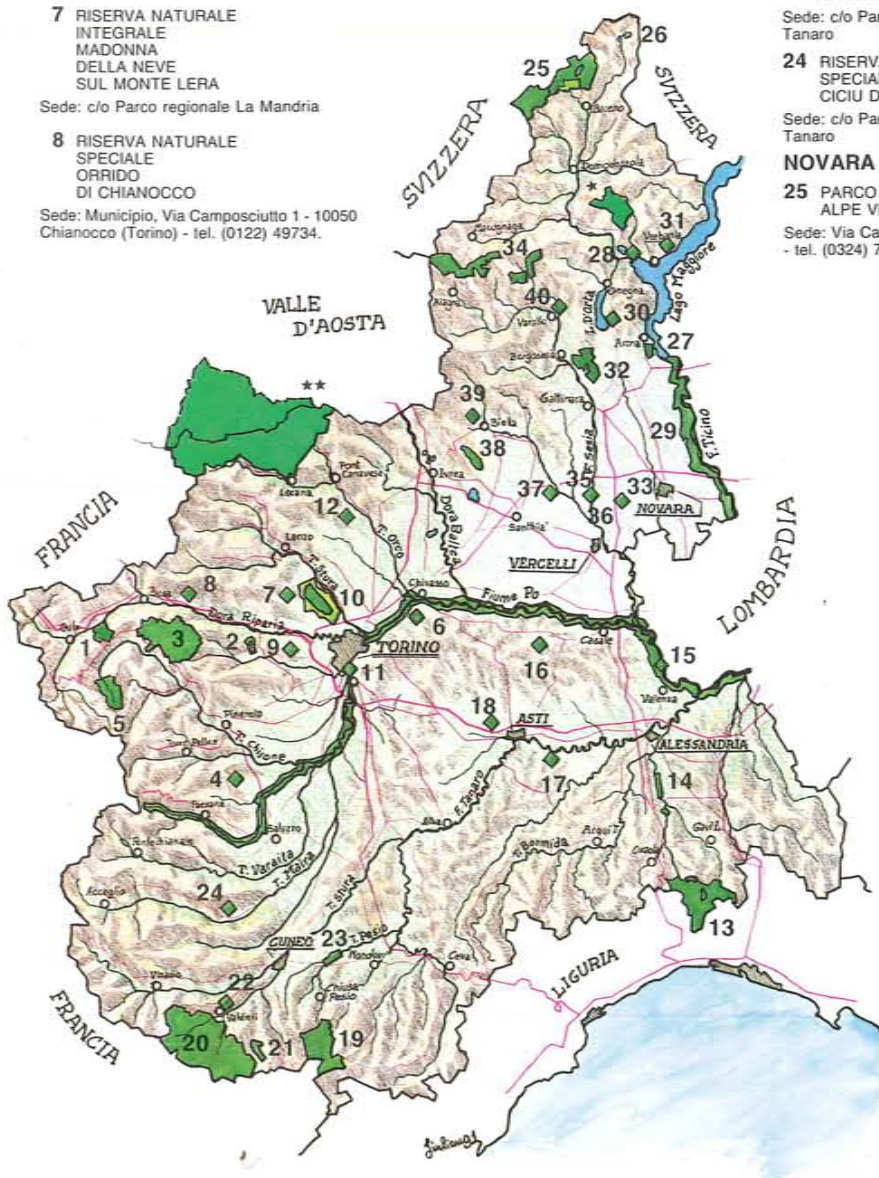
Tratto Pian Del Re - Pancalieri (Ente in corso di formazione)
Tratto Pancalieri-Crescentino (Ente in corso di formazione)
Tratto Crescentino-Confini Lombardia
Sede operativa: Cascina Belvedere, SS 494 Km. 70 - 27030 Frascaro (PV) - Tel. (0384) 84676

* RISERVE NATURALI DELLA VALGRANDE E DEL MONTE MOTTAC

Sede: Uff. Amm. delle Foreste Demaniali, 4 via Dominioni - 28100 Novara - Tel. (0321) 21798

** PARCO NAZIONALE GRAN PARADISO

Sede Via della Rocca, 47 - Torino - Tel. (011) 871187.



**Assessorato ai Beni Culturali e
Ambientali-Pianificazione
territoriale - Parchi - Enti Locali**

Via XX Settembre 88
10122 Torino

Assessore Enrico Nerviani

Direttore responsabile:

Roberto Salvio

Vice Direttori

Gianni Boscolo, Remo Guerra

Coordinamento scientifico:

Roberto Saini

Redazione:

Marina Federici, Adriana Garabello,

Enrico Massone, Susanna Pia

Segreteria di redazione:

Fortunata Lombardo

Hanno collaborato

a questo numero:

E. Baldaccini, P. Borsetta,

C. Carbonero, G. Castrogiovanni,

E. Garrou, C. Girard,

T. Kozar, T. Mingozi,

W. Morando, S. Paoli, F. Perco,

M. Sabia, M.G. Surace,

T. Valsesia, F. Zunino, T. Mingozi,

Fotografie:

F. Andreone, G.L. Boetti,

G. Boscolo, L. Camoriano,

C. Carbonero, R. Ecclesia,

R. Ferrari, R. Garda,

E. Garrou, T. Mingozi,

S. Paoli, L. Ramires,

C. Rospicchio, A. Rinaldi,

M.T. Russo, C.A. Zabert,

I.P.L.A.

(Istituto per le Pianta

da Legno ed Ambiente), Archivio

P.N.A. (Parco Naturale Argentera).

Cartine:

Susanna Aimone

In copertina:

Picchio Rosso Maggiore

(Foto R. Ferrari)

Direzione e redazione

Regione Piemonte

Servizio Promozione

Parchi Naturali

Cascina «Le Vallere»

C.so Trieste 98

10024 Moncalieri (TO)

Tel. 011/6408035

Registrazione del Tribunale di Torino n.

3624 del 10.2.1986

Spedizione in abbonamento postale

Gr. IV/70%

Manoscritti e fotografie non richiesti dalla
redazione non si restituiscono e per gli
stessi non è dovuto alcun compenso.

Stampa:

Diffusioni Grafiche S.p.A.

Villanova Monferrato (AL)

0142/338.1

Progetto grafico:

Studio Francia s.a.s.

Tra i possibili interventi di protezione attiva vi è la «rinaturalizzazione» del territorio. Brutto termine per indicare un contenuto intervento antropico con lo scopo di creare una diversificazione ed arricchimento degli ecosistemi. Fabio Perco, dell'Osservatorio Faunistico di Udine, spiega possibilità e problemi di questo tipo di intervento. Completano le rubriche molte notizie dai parchi della nostra regione.

Il «parco» di questo numero è un territorio particolare: la Val Grande, 10 mila ettari di territorio selvaggio, abbandonato a se stesso da anni, al cui interno già si trovano due riserve (una naturale integrale e l'altra orientata) e che viene proposto come Parco nazionale.

Il corteggiamento e l'accoppiamento degli animali è un argomento che suscita molte curiosità per la varietà dei comportamenti.

L'articolo «l'acrobata verde» ci racconta le abitudini della raganella. La forestazione è un altro possibile intervento attivo dell'uomo per il mantenimento ed il miglioramento dell'ambiente. Ma questo intervento va valutato e calibrato dopo approfonditi studi del territorio coinvolto. Completano il numero un servizio sui licheni, variopinti bioindicatori della qualità ambientale, ed un articolo sul cinghiale che sfata qualche luogo comune.

RUBRICHE

2 Intervento

Ritorno al naturale di *Fabio Perco*

4 Avvenimenti

Il VI Convegno Italiano di Ornitologia di *Luigi Griva*

6 Notizie

7 Dai Parchi

8 Itinerari: Pedalando lungo il Po di Carlo Carbonero

10 L'immagine: Un mondo fiabesco

12 VAL GRANDE

Deserto Verde di *Franco Zunino*

Alle radici della tutela di *Pietro Borsetta*

Prospettive future di *Sandro Paoli*

Ritorno al selvaggio di *Teresio Valsesia*

Dove e come

22 L'APPARENZA INGANNA

di *Walter Morando*

24 RIMBOSCHIMENTI CON GIUDIZIO

di *Margherita Sabia*

27 L'ACROBATA VERDE

di *Tudor Kozar*

30 INDICATORI BIOLOGICI

di *Enrico Garrou e Giacomo Castrogiovanni*

Ritorno al naturale

Sin da epoche remote una delle esigenze primarie dell'uomo è stata quella di trasformare l'ambiente al fine di renderlo idoneo alle più diverse necessità.

Questo processo, di trasformazione dell'ambiente naturale, viene oggi spesso definito con lo sgradevole termine di «artificializzazione», in quanto, nel parlare comune, si usa contrapporre l'ambiente in cui l'intervento umano non predomina (che viene perciò definito «naturale») all'ambiente in cui un grado elevato di antropizzazione appare evidente.

Chi si occupa di studi ecologici sa bene che la differenza non è solamente di carattere estetico.

La trasformazione accentuata del territorio ad opera dell'uomo ha quasi sempre per effetto la banalizzazione delle biocenosi, con la diffusione di specie opportuniste ed «euricie» e la rarefazione o l'estinzione di quelle maggiormente esigenti e poco adattabili.

Questa affermazione è vera, va ribadito, in un contesto di netto predominio dell'intervento umano, tanto in termini qualitativi che quantitativi.

Appare ovvio, per chiunque possieda un minimo di conoscenza di ambienti moderatamente antropizzati, infatti, che una presenza umana non troppo invadente può essere, essa stessa, un elemento di diversificazione e arricchimento degli ecosistemi.

Il naturalista che si occupa di gestione del territorio, di norma, ha come obiettivo l'incremento o il mantenimento della diversità biotica.

Tale obiettivo, probabilmente, è anche quello di chi (ad esempio a livello politico), pur non essendo un tecnico del settore, chiede genericamente la «conservazione della natura», sulla base di semplici constatazioni di ordine superficialmente estetico.

Nella maggior parte dei casi tale richiesta può essere soddisfatta con la regolamenta-

zione delle attività umane, ostacolando, per quanto possibile, ulteriori iniziative di sviluppo all'interno di ambiti di pregio naturalistico.

La contropartita per gli abitanti del luogo consiste nello sviluppo di un moderato turismo ecologico e nella creazione di nuovi posti di lavoro nell'amministrazione del parco.

In taluni casi, tuttavia, può essere necessario intraprendere

la via della «rinaturalizzazione», che consiste nel ritorno ad una situazione affine a quella, appunto, naturale, nel caso di un territorio più o meno trasformato.

Sono possibili almeno due opzioni fondamentali.

La più semplice e meno costosa è quella dell'abbandono.

Un territorio, per quanto malmesso, una volta abbandona-

nato, in un tempo relativamente lungo tende ad assumere nuovamente connotati naturali.

Il rovescio della medaglia, in questi casi, è rappresentato dai tempi necessari per il raggiungimento di particolari obiettivi, dal periodo intermedio, durante il quale l'interesse naturalistico dell'area rimane scarso (quindi difficilmente valutabile in senso positivo), nonché dalla necessità di accettare o far accettare la politica dell'abbandono e della cosiddetta «tutela passiva».

Saremo costretti a sorbirci, in tal caso, somministrata a dosi massicce, l'eterna litania dei luoghi comuni in tema di parchi naturali (cui siamo, purtroppo, avvezzi) sul tipo di «non dimenticare l'uomo!», «non mettere la natura sotto una campana di vetro!», «non creare una riserva indiana!...» e via discorrendo.

Come se ciò non bastasse, un elemento che si oppone a tale scelta è quello, paradossale, della economicità.

Non è detto, infatti, che un progetto (o un modello di gestione) sia attuabile in qualsiasi contesto socio-economico, solo perché poco costoso.

Al contrario, in una società evoluta e nell'ambito di territori densamente popolati, può essere, sotto molti punti di vista, preferibile, per quanto assurdo questo possa sembrare, che un certo progetto abbia dei costi non troppo contenuti nell'ambito di una serie di interventi di tutela, come si dice, «attiva».

È possibile in tal caso, avendo a che fare con aree di ridotta dimensione, far convergere l'interesse delle amministrazioni locali, altrimenti sin troppo lontane da problemi di gestione naturalistica del territorio, offrendo lo spunto per il coinvolgimento di figure professionali che magari, fino a ieri, erano impegnate sul fronte opposto.

Va considerato altresì che un progetto specifico di rimodellamento del territorio può con-



● DIETRO L'OBIETTIVO

«Pescato» il Martin Pescatore

Carlo Alberto Zabert, 39 anni, fotografa la natura dal 1975, anni pionieristici in cui chi portava a spasso un lungo teleobiettivo in montagna o in palude veniva guardato con stupore.

Le sue immagini, che spesso rispecchiano l'animo incantato con il quale osserva i piccoli e i grandi protagonisti di Gaia, sono state esposte in mostre, pubblicate in diverse opere editoriali o in periodici noti, quali Scienza e Vita e Oasis.

Ha dato recentemente la sua adesione all'Associazione Fotografi Naturalisti Italiani (A.F.N.I.), della quale condivide spirito e intenti.

Ha organizzato la sezione piemontese di questa associazione e ne svolge la funzione di segretario.

Questa fotografia è il risultato della precisa conoscenza delle abitudini della specie ritratta. Il Martin pescatore, infatti, accetta volentieri l'offerta di un posatoio, se collocato in luogo idoneo. Individuato un luogo frequentato, l'autore ha infisso sul fondo di una piccola lanca pescosa un comodo posatoio, curando che fosse illuminato da buona luce.

La fotografia è stata scattata da un capanno con una lunga focale (Canon 800 mm. L) che ha consentito un controllo diretto del soggetto senza il minimo disturbo.



L'area rinaturalizzata ed il centro visite alla foce dell'Isonzo (foto G. Boscolo)

sentire, oltre alla riduzione notevole dei tempi necessari alla effettiva rinaturalizzazione (con il «salto» della fase di invasione delle specie «infestanti»), anche l'ottenimento di finalità particolari, su superfici eccezionalmente ridotte.

È senza dubbio più facile ottenere un rapido incremento di diversità sulla base di un progetto di rimodellamento del (limitato) territorio disponibile, che affidandosi alla spontanea evoluzione della vegetazione e della fauna.

Non si vuol dire, sia chiaro, che le «rinaturalizzazioni» debbano essere necessariamente condotte in questo modo, ma, più semplicemente, che, nelle aree a forte indice di antropizzazione, la strategia del «non uso» rischia di essere di scarso e lento effetto, a meno che non si abbia a che fare con un ambiente già sufficientemente ricco e interessante.

La palestra ideale per interventi di questo tipo, del resto, è rappresentata dalle aree umide planiziali (ad esempio, in Italia, la pianura padano-veneta), dove l'attuale tendenza nel settore dell'economia agricola rende disponibili superfici di anno in



anno sempre più ampie. Come è noto, la Comunità Economica Europea ha avviato un programma di «messa a riposo» (set aside) per alcuni tipi di colture che fanno giungere sul mercato prodotti in eccesso: in pratica il finanziamento della non-produzione. Non vi è più fame di terreno coltivabile ma, al contrario, incertezza sulle forme di utilizzo cui sottoporre quello resosi disponibile.

I progetti di rinaturalizzazione possono essere, dunque, una opportunità da considerare seriamente, anche perché in tutti

i casi non comprometteranno mai in modo definitivo la possibilità di un riutilizzo agricolo delle superfici occupate, come avviene invece nel caso dell'industria, dell'urbanizzazione o di opere di infrastruttura.

Le aree in questione possono subire invece una autentica valorizzazione sotto il profilo naturalistico, con la possibilità di avviare le classiche iniziative collaterali nel settore dell'agriturismo e della interpretazione ambientale. Al paradosso agricolo del set-aside, si contrappone quello di un territorio che diviene «naturale» perché... reso artificiale due volte.



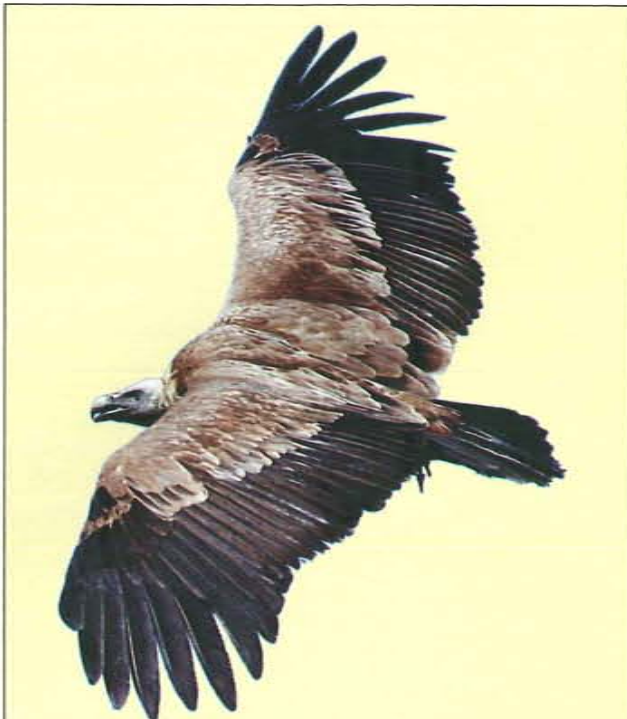
VI Congresso Italiano di Ornitologia

Martedì 8 ottobre si apre a Torino, presso il Centro Incontri della Cassa di Risparmio (C.so Stati Uniti 23), il 6° Convegno Italiano di Ornitologia. L'assise, organizzata sotto il patrocinio della Regione Piemonte, del Museo Regionale di Scienze Naturali, del CISO (Centro Italiano Studi Ornitologici) e del GPSO (Gruppo Piemontese di Studi Ornitologici F.A. Bonelli), costituisce l'ormai tradizionale appuntamento biennale di tutti coloro che in Italia si occupano, a titolo diverso, di studi e ricerche sulla biologia degli uccelli.

L'incontro di Torino si colloca a dieci anni esatti dal primo convegno nazionale (Aulla, 1981) che segnò, per così dire, la nascita della «nuova» ornitologia italiana. Ad esso seguirono gli incontri di Parma (1983), Salice Terme (1985), Pantelleria (1987) e Bracciano (1989), luoghi e date testimoni di una rapida e profonda trasformazione della ricerca. Conclusasi la fase pionieristica, con la scomparsa nel 1980 del dr. Edgardo Moltoni che ne fu l'ultima figura rappresentativa, e configuratasi come disciplina professionale, l'ornitologia italiana ha infatti visto profondamente mutare filoni di studio e metodologie di lavoro. Si è così passati da una ricerca di tipo essenzialmente descrittivo - e dedicata soprattutto alle elencazioni faunistiche - a studi interpretativi che spaziano su diversi campi (ecologia, etologia, fisiologia, genetica, patologia, ecc.) con approcci sia teorici che applicati.

Una misura puramente quantitativa dei mutamenti intervenuti nel trascorso decennio è costituita dall'incremento numerico di contributi congressuali, passati dai 50 del convegno di Aulla al nuovo massimo di 171 in programma ora a Torino.

Le ragioni di tale trasformazione sono evidentemente molteplici, ma sono in gran parte riflesso di quel più generale



Griffone in volo
(foto T. Mingozzi)

Il VI Convegno Italiano di Ornitologia, che si svolgerà a Torino dall'8 all'11 di ottobre, costituisce un importante e significativo momento di confronto scientifico su diversi temi relativi alla biologia degli uccelli. Il carattere nazionale e la partecipazione di numerosi e qualificati esperti internazionali danno un risalto particolare al Convegno che vede particolarmente impegnati la Regione Piemonte nella sua organizzazione sia attraverso l'opera del Museo Regionale di Scienze Naturali, sia attraverso l'intervento dell'Assessorato ai Beni Culturali e Ambientali ed in particolare del Settore Parchi naturali.

È evidente che un Convegno di tale livello coinvolge in primo luogo l'interesse degli esperti e degli addetti ai lavori, ma certamente dal suo svolgimento possono nascere ed emergere indicazioni estremamente importanti anche per le aree protette ed in particolare per tutti quei parchi e quelle riserve naturali già impegnati nella ricerca scientifica ornitologica e nella gestione delle varie problematiche connesse alla presenza di particolari specie. Non è casuale infatti che una giornata dei lavori del Convegno si svolga a Cuneo per garantire ai partecipanti di visitare il Parco naturale dell'Argentera, Parco nel quale è in corso un progetto di reintroduzione del Gipeto, progetto di cui la nostra Rivista si è ampiamente occupata nel numero 39.

Non è soltanto questo peraltro il motivo per cui il Convegno riveste importanza per le aree protette: infatti i temi trattati, quali quelli dei censimenti, dello studio delle migrazioni, della cartografia, sono di estremo interesse nell'ambito di una politica come quella dei parchi che deve vedere sempre in primo piano la ricerca scientifica se vuole dare una risposta concreta ad una delle sue principali finalità.

Bisogna ancora ricordare che la Regione Piemonte, tramite il proprio Museo di Scienze Naturali, ha già pubblicato nel 1988 l'«Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta», opera che costituisce un punto di riferimento molto importante nel panorama delle conoscenze in materia ornitologica e che si colloca nell'ambito di un'azione finalizzata alla tutela del patrimonio faunistico, azione che vede le nostre aree protette quali fattori di primaria importanza.

Roberto Saini

processo culturale che ha visto affermarsi in Italia un sempre più diffuso interesse per la conoscenza e la conservazione della natura. Nel «mondo ornitologico» italiano - ma non solo italiano - confluiscono in effetti figure con diversa passione, motivazione culturale o interesse professionale: ricercatori strutturati in università ed altri istituti scientifici, liberi professionisti, amatori-ricercatori, «bird-watchers» attivisti di associazioni protezionistiche, fotografi naturalisti, allevatori e cacciatori.

La «difficile identità» dell'ornitologo si rileva altresì a livello scientifico; il termine precisa in effetti solo il modello di studio, ma non il problema. L'ornitologia è in effetti una scienza «trasversale» a varie discipline e costituisce in definitiva, al pari di altre consorelle, uno degli approcci zoologici allo studio di differenti problematiche naturali.

Sono queste le riflessioni che hanno animato l'organizzazione del convegno torinese. Nei quattro giorni di lavori si affronteranno infatti tematiche anche inusuali alla tradizione, a sottolineare il fatto che lo studio degli uccelli non s'identifica solo nell'immagine classica del ricercatore di campo.

Il convegno comprende 45 interventi orali e 126 ricerche esposte in forma di posters, raggruppati per sessioni tematiche. Ad essi si aggiungono riunioni di gruppi di lavoro, tavole rotonde e un'escursione sociale. È prevista la partecipazione di oltre 300 congressisti, tra cui diversi ospiti stranieri.

Gli interventi orali afferiscono a cinque diversi simposi. Il primo, martedì 8, pomeriggio, è dedicato agli «Studi di popolazione» e vede in apertura la relazione di J. Nichols del Fish and Wildlife Service (Mary-

land, USA). L'intervento dell'ospite statunitense, così come alcune delle comunicazioni a seguire di ricercatori italiani, evidenzieranno l'importanza dell'inanellamento e marcatura degli uccelli come strumento per valutare mortalità e dinamica naturale delle loro popolazioni.

Nella giornata di mercoledì 9 sono in programma, al mattino, comunicazioni su aspetti museologici, di sistematica e di parassitologia. A riguardo di questi ultimi, sarà per alcuni sorprendente scoprire come lo studio di determinati tipi di parassiti può fornire precise indicazioni sull'origine geografica di uccelli migratori. Tra gli ospiti è prevista la partecipazione di C. Guiguen (Francia) e H. Mauersberger (Germania). C.K. Catchpole (Gran Bretagna) aprirà invece il simposio pomeridiano, dedicato ad uno degli aspetti più caratterizzanti la vita degli uccelli, la comunicazione sonora. Sistemi molto raffinati di studio (analisi spettrografica), permettono di scoprire differenze individuali, impercettibili ad orecchio umano, di estrema importanza nella vita di relazione sociale.

Nella giornata di giovedì 10 il convegno si trasferisce a Cuneo ed al Parco Naturale dell'Argentera, dove saranno presentate ricerche di ricaduta applicativa. Il simposio, a tema: «Valutazione ambientale, Cartografia e Conservazione», evidenzierà, da un lato, l'importanza degli uccelli come strumenti di studio della qualità ambientale e, dall'altro, il loro utilizzo in modelli informatici per l'analisi di complesse situazioni ecologiche, soprattutto in termini di gestione territoriale.

Il venerdì 11, quarta ed ultima giornata di lavori, si riprende a Torino con una sessione mattutina dedicata ai posters. I numerosi contributi spaziano su temi anche non trattati nelle relazioni orali, tra cui, in particolare, migrazione, svernamento, riproduzione, trofi-



Il C.I.S.O. Centro Italiano Studi Ornitologici

In un recentissimo passato si sono moltiplicate in Italia le sigle di associazioni ornitologiche e naturalistiche; in questo senso il CISO può rivendicare ben altre radici. La sua costituzione risale infatti al 1953 e fu opera di un piccolo gruppo di ornitologi dilettanti (oggi non più tali), che, alieni da contingenti interessi zooculturali o venatori, seppero vedere il grande domani e lo sviluppo che l'ornitologia avrebbe avuto. Al CISO aderirono nel tempo la maggior parte degli ornitologi italiani e sulle pagine di AVOCETTA (il periodico del Centro edito con continuità dal 1978) si può leggere la storia recente e l'evoluzione degli studi ornitologici in Italia. Di questo processo evolutivo il CISO è stato un po' il punto centrale, il nodo attorno a cui si sono ritrovati i cultori di questa disciplina zoologica.

Sorto per «condurre e organizzare la ricerca ornitologica su basi scientifiche», ha necessariamente cambiato i propri fini nel tempo divenendo soprattutto una struttura di raccordo e interscambio con analoghi gruppi nazionali e stranieri. La sua sede, prima a Parma e Pavia, sta adesso spostandosi presso i gruppi di ricerca che operano nelle Università di Torino e Pisa.

Emilio Baldaccini

smo e studi di comunità. Nel pomeriggio si svolgerà il simposio conclusivo, «Biogeografia ed Ecologia alpine», argomento quanto mai appropriato alla sede geografica del convegno. Il prof. U.N. Glutz Von Blotzheim (Berna) svolgerà la relazione iniziale illustrante i particolari adattamenti biologici richiesti ad una vita d'altitudine.

Oltre ai simposi, il convegno di Torino ospita, come s'è detto, riunioni e tavole rotonde. Una di queste è dedicata al problema della reintroduzione di specie estinte, questione su cui anche la Regione Piemonte, con il Parco Naturale dell'Argentera, si trova ora impegnata con il «Progetto Gipeto».

Nella serata di giovedì è programmato infine un intervento del prof. Danilo Mainardi (Università di Parma), sul tema: Ricerca e Divulgazione scientifica. Ad esso dovrebbe seguire la proiezione di un film naturalistico, a completamento «in bellezza» di - ci si augura - quattro proficue giornate di lavori.

Toni Mingozi



La marcatura con anelli colorati permette il riconoscimento individuale a distanza degli animali. Si tratta di un metodo di ricerca che consente fondamentali acquisizioni conoscitive sull'ecologia e sull'etologia degli uccelli. Nell'immagine una Passerella Lagia marcata, con l'imbeccata nei pressi del nido (foto T. Mingozi).

Tredici gite in canoa

Un'agile pubblicazione è stata edita dall'associazione Amici del fiume in collaborazione con l'Assessorato alla Tutela dell'Ambiente della Regione Piemonte e la cooperativa ABIT. L'opuscolo illustra sinteticamente un programma di tredici percorsi canoistici sulle acque piemontesi. I percorsi proposti, individuati privilegiando gli aspetti naturalistici e turistici rispetto a quelli sportivi, si snodano tra le varie realtà offerte dal territorio regionale: dall'ambiente montano della Val Tanaro alla pacata serenità del lago d'Orta, dalle suggestive aree protette della Riserva di Valenza e delle Lame del Sesia ai tratti di fiume costeggiati da massicciate e primate delle zone maggiormente antropizzate.

La pubblicazione è disponibile presso l'Associazione Amici del Fiume - c.so Moncalieri, 18 - 10131 Torino - Tel. 011/688890.

Miserie e nobiltà dal Monviso al Ticino

È stato indetto dal Comitato per la rivalutazione del fiume Po, in collaborazione con la Regione Piemonte e la Città di Torino, un concorso fotografico dal titolo «Immagini per il parco del Po - Miserie e nobiltà dal Monviso al Ticino».

Gli organizzatori intendono, con questa iniziativa, «raccontare un patrimonio di immagini per proporle e diffonderle in tutta la Regione. Immagini che sappiano evidenziare il brutto ed il bello: le pesanti manomissioni, l'uso dissennato e i segni della malattia del fiume, ma che mostrino anche le straordinarie qualità ambientali e la loro grande varietà e potenzialità; immagini che sappiano suscitare il sogno e l'utopia di un rinnovato rapporto fra l'uomo ed il grande fiume».

Il concorso prevede due sezioni: stampe a colori e in bianco e nero. Il materiale dovrà essere consegnato entro il 15 ottobre prossimo: ulteriori informa-

Il capriolo (foto C. Rospicchio)



Scuola di gestione protezione della fauna

L'Università di Torino ha istituito un corso biennale per la formazione di esperti con competenze specifiche di assistenza tecnica nella gestione e protezione della fauna. La Scuola, con sede presso la Facoltà di Medicina Veterinaria, prevede per ogni anno 150 ore di insegnamento teorico e 250 ore di attività pratiche guidate, oltre ad un periodo di tirocinio pratico della durata di circa 100 ore.

Sono ammessi alla Scuola gli studenti in possesso di diploma di Scuola Media Superiore di durata quinquennale. Qualora il numero di domande risultasse superiore ai posti disponibili, l'accesso al corso sarà subordinato al superamento di un esame di ammissione.

Le domande di iscrizione dovranno essere presentate tra il primo di agosto ed il 5 novembre prossimi.

Ulteriori informazioni e i modelli per le iscrizioni potranno essere richiesti presso la segreteria della Facoltà di Veterinaria - Via Nizza, 52 - 10126 Torino.

zioni possono essere richieste al Comitato per la rivalutazione del fiume Po - c.so Moncalieri, 2 - 10131 Torino - tel. 011/839.82.04.

La natura in città

Edito dalla Lega per l'ambiente nell'ambito del progetto «Adottiamo la città», il volume «La natura in città» è stato realizzato dalla Lega ambiente in collaborazione con l'Assessorato al Verde del Comune di Torino.

Lo scopo della pubblicazione è quello di fornire alle scuole strumento per lo studio del verde urbano in chiave multidisciplinare, ponendo il verde in rela-

zione al territorio (la città), individuando le interdipendenze con gli altri esseri viventi «urbanizzati»: umani ed animali.

L'opuscolo dunque, proponendo le relazioni tenute per gli insegnanti che hanno aderito in passato alla iniziativa «Adottiamo la città», offre alcuni elementi per imparare ad accorgersi, analizzare, saper curare il verde di Torino.

Regione Piemonte Lega Ambiente

È stato recentemente siglato un patto d'intesa tra la Regione e la sezione piemontese della Lega Ambiente ai fini di consen-

re un più agevole e continuo confronto sugli indirizzi e le priorità del piano regionale dei trasporti.

L'intesa prevede una serie di principi, sui quali si è convenuto, facenti riferimento alla necessità di addivenire ad una minor domanda di traffico globale ponendo particolare attenzione agli investimenti relativi all'integrazione dei trasporti, all'incentivazione del trasporto collettivo, soprattutto ferroviario e per quanto riguarda le aree urbane, all'uso di mezzi alternativi a basso costo energetico come la bicicletta.

Certosa di Pesio

Dopo anni di rigorose ed approfondite ricerche è stata pubblicata la «Guida alla Certosa di Pesio e al Parco dell'Alta Valle Pesio» (Ed. CDA, L. 29.000), con l'intento di condurre il visitatore, il turista, l'escursionista alla scoperta dello straordinario intreccio di arte, storia e natura, che costituisce la peculiarità di quest'area.

Il libro è uno strumento utile per comprendere il valore e l'importanza del prezioso monumento che dal XII secolo ha condizionato lo sviluppo della valle.

Il volume si compone di 144 pagine, illustrate con fotografie a colori ed in bianco e nero, carte topografiche, schemi e riproduzioni di antichi disegni. I testi - redatti in forma semplice e facilmente accessibili anche al profano - sono organizzati in tre capitoli (storia, arte ed architettura, natura) e corredati dalla descrizione di una serie di itinerari, da un'appendice toponomastica ed una bibliografia essenziale. L'opera, pregnante di informazioni e contenuti spesso inediti, è frutto del lavoro corale di qualificati esperti: inserita nel Progetto «Alpi e Cultura» della Regione Piemonte, la guida è stata curata da G. Sergi per la parte storica, G. Galante Garrone per la parte storico-artistica, I. Ostellino per la parte naturalistica.

La redazione di «Parchi», rivista del coordinamento nazionale parchi regionali, presso il Parco Naturale Migliorino San Rossore ha un nuovo numero di telefono: 050.5533700.



I funghi del parco

«I Funghi del Parco» è il titolo dell'ultimo volume edito dal Parco naturale Lama del Sesia: la pubblicazione è stata recentemente presentata nel corso di un incontro presso la sede del Parco.

Il libro, curato da Pier Giovanni Jamoni, propone una selezione di oltre 150 funghi presenti nel Parco attraverso una schedatura semplice ed esaustiva con la quale di ciascun fungo vengono riportate indicazioni relative alla classificazione sistematica, all'etimologia: ampio spazio è riservato alla morfologia e alle informazioni relative all'ambiente e alle caratteristiche specifiche di ciascuna specie. Di particolare efficacia risulta essere la simbologia attraverso la quale vengono indicate tra l'altro le caratteristiche di stagionalità, distribuzione, habitat, morfologia. Il volume di oltre 300 pagine, illustrato con foto a colori, rappresenta il risultato di un'ampio lavoro di ricerca ed osservazione svolto all'interno del Parco e di una successiva minuziosa elaborazione. Il libro è in vendita presso il Parco Lama Sesia al prezzo di L. 15.000.

Nel corso dell'incontro è stata inoltre presentata l'Associazione «Museo nazionale della civiltà risicola» recentemente costituitasi con l'intento di promuovere l'istituzione del museo presso la nuova sede del parco: in questa occasione infatti è stata illustrata una prima proposta di progetto.

Stambecco Europa in Valsesia

Lo scorso mese di giugno si è svolto ad Alagna Valsesia il 4° incontro internazionale del Gruppo Stambecco Europa per iniziativa del Parco Naturale Alta Valsesia.

La riunione, preceduta quest'anno da quella a Malojapass nel Cantone svizzero dei Grigioni, ha visto la partecipazione dei maggiori esperti europei di stambecchi provenienti da Francia, Spagna, Svizzera, oltre ai rappresentanti delle regioni alpine italiane dov'è presente lo stambecco, dal Parco nazionale Gran Paradiso all'Argentera, dalla Val Tronca allo Stelvio, dalle Alpi Orobie a Bolzano. Alcune relazioni sono state presentate anche dalle Università di Torino e di Milano.

Gli atti dell'incontro saranno pubblicati e a partire dal prossimo settembre potranno essere richiesti alla segreteria del «Gruppo Stambecco Europa» presso la sede del Parco Nazionale Gran Paradiso in via della Rocca, 47 a Torino.



Riequilibrio faunistico

La Regione nel mese di luglio ha provveduto all'approvazione di alcuni piani di intervento di riequilibrio faunistico (catture, abbattimenti) per il biennio 1990/91. Tali interventi consentono di ristabilire nell'ambito delle aree protette un corretto equilibrio tra le presenze faunistiche, l'ambiente naturale, e le attività agricole ad esso connesse, incentivando l'integrazione e l'armonizzazione delle attività umane con il rispetto e la tutela dell'ambiente.

Sette consigli direttivi insediati

Venerdì 28 giugno scorso, si sono riuniti per la prima volta il Consiglio Direttivo del Parco naturale del Sacro Monte di Crea e dell'Ente di gestione dei Parchi e quello delle Riserve naturali astigiani; a quest'ultimo sono affidati i compiti di direzione ed amministrazione del Parco naturale di Rocchetta Tanaro e della Riserva naturale speciale della Valleandona e della Val Botto; mentre il 12 luglio si è riunito per la prima volta il Consiglio Direttivo del Parco naturale Alta Val Sesia e quello del Parco naturale del Monte Fenera.

I consigli dei parchi di Avigliana e del Gran Bosco di Salbertrand si sono insediati il 15 luglio, mentre il rinnovato Consiglio Direttivo della Val Tronca si è riunito il 24 luglio.

Con l'insediamento di questi primi Consigli Direttivi degli Enti di gestione delle aree protette, ha preso concretamente il via l'operazione di riordino della rete degli Enti Parco, prevista dalla legge regionale 12/90 con la quale si stabilivano nuove norme in materia di aree protette.



ITINERARI

Pedalando lungo il Po

Di solito, per far apprezzare una località, si individua un percorso che, nel breve arco di una giornata, ci fa raggiungere i luoghi più rappresentativi del territorio. Ciò non è possibile, invece, lungo il Po nel Parco Fluviale Alessandrino (e probabilmente anche nel resto del tratto piemontese) poiché il nastro argenteo del corso d'acqua attraversa ambienti completamente diversi fra loro, in una continua successione che può disorientare qualsiasi visitatore occasionale.

Ma rinunciare solo per questo ad una capatina in questi luoghi così interessanti sarebbe un «peccato mortale» e, per stimolare la vostra curiosità, vi proponiamo un itinerario ciclo-turistico in una delle zone che, per i suoi riferimenti alle tradizioni e per la presenza del Parco Fluviale, è tra le più significative del Po alessandrino.

L'itinerario (descritto dettagliatamente nell'opuscolo «In bici sul Po» in vendita presso il Parco) si snoda in sponda destra dall'abitato di Bassignana fino al ponte di Valenza, attraversando la città dell'oro, in un continuo alternarsi tra fiume e collina, costellato da piacevoli emergenze paesaggistiche. Il senso di marcia è indifferente, ma è consigliabile percorrere i 30-35 chilometri dell'anello partendo da Bassignana, in modo da mantenere sempre viva la leggerezza di questo simpatico percorso, indispensabile per gustare in pieno il paesaggio.

Già a Bassignana, grosso centro rurale che divide le sue sorti passate e presenti fra il Po, il Tanaro e le lusinghe dell'oro di Valenza, cominciano le sorprese soprattutto per chi conosce il Po solo ai Murazzi di Torino e poco altro.

Appena fuori dalle case, dopo una breve discesa al fiume, ecco apparire le «baracche», splendide villette che traggono origine dalle antiche casette dei pescatori di professione, delle quali però

In alto: il Po a Valenza. Sotto: «baracca» sulla sponda (foto C. Carbonero). Nell'altra pagina: il ponte di Valenza (foto G. Boscolo).



conservano solo più un vago stile di fondo.

Molto comuni anche a Valenza, sono utilizzate per lo più come seconde case dotate di ogni comfort e rappresentano ormai per molti un segno distintivo, un vero status-symbol, svolgendo per altro anche una funzione di aggregazione sociale, assente nelle strutture del paese.

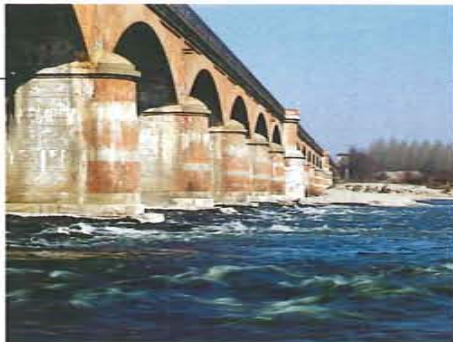
Cene, merende, assemblee di società ricreative, orticoltura, incontri galanti lontano da occhi indiscreti, pettegolezzi, caccia e pesca e naturalmente grandi grigliate e vino a volontà: questa è la vita nelle baracche, anche se negli ultimi anni gli eccessi nella ricerca dell'eleganza e del perfezionismo sulle costruzioni, hanno stravolto la semplicità della tradizione e reso a mio avviso meno piacevole il paesaggio fluviale.

Proseguendo, sul fiume le tipiche imbarcazioni di legno a fondo piatto, i «barcè», ci ricordano sempre il legame della gente con il corso d'acqua, lungo il quale si va a pescare, a prendere gli alberi sradicati dalle piene da bruciare nella stufa della baracca o a cercare le squisite «springole» (le spugnone) e gli asparagi selvatici.

È comunque sempre evidente il contrasto tra una sponda cementificata e l'opposta naturale, ricoperta da saliceti, boschi radi, gerbidi e lanche, che contrastano con i pioppi coltivati fin sul bordo dell'acqua.

A Mugarone, si ritorna per un breve tratto verso la collina, su cui spicca l'abitato di Pecetto, poi una veloce discesa dai Pellizzari ci riporta al fiume presso la Cascina Pallavicina, una grande casa-villaggio peraltro oggi quasi disabitata, che fa la guardia a ciò che resta del grande bosco delle Oche, abbattuto per far posto ai pioppi e al mais.

Risalendo a Valenza, non si può certo perdere l'occasione di uno sguardo dal «Belvedere», al margine del terrazzo



collinare: la grande piana alluvionale è tutta sott'occhio e se capitate in una giornata tersa, con lo sguardo si arriva fino al massiccio del Rosa. Attraversata Valenza (tenete d'occhio le signore perché le tentazioni dell'artigianato orafa sono numerose e pressanti) si discende ancora al fiume per giungere alla regione Vecchio Porto, punto dal quale, fino agli anni 50, un traghetto consentiva il collegamento tra la Bassa Lomellina e Valenza, in particolare nei giorni di mercato. I conduttori del traghetto sono ormai scomparsi da tempo, privandoci così di tante storie di vita rurale, scandite dallo scorrere delle stagioni e dalla povertà. È un vero

peccato che in città, nessuno abbia mai proposto il ripristino di questa struttura a scopo turistico. Forse anche questo è uno dei tanti segni di disaffezione dei valenzani per il proprio fiume, sul quale negli ultimi 30 anni, sono stati compiuti veri e propri atti vandalici sotto gli occhi di tutti. Tutti i pioppeti di questa zona sono di proprietà del Comune e, dopo molti anni di insistenze del Parco, verranno disdetti i contratti di affitto ai privati e tentata la ricostituzione di un ambiente naturale. Non ho volutamente parlato di presenze faunistiche: sul percorso si incontrano continuamente uccelli acquatici e fluviali, primi fra tutti gli Aironi, ma

considerate che, alla sede Operativa del parco del Po, a soli 2 km. dal ponte di Valenza, potrete chiedere informazioni ai guardiaparco, telefonando nei giorni feriali in orario d'ufficio (0384-84.676). Se siete dei «lucertoloni» e amate l'abbronzatura perfetta, sulla sponda sinistra scendendo dal ponte, si raggiunge un ampio ghiareto molto frequentato dai valenzani, che

l'hanno scherzosamente chiamato San Tropò, dove il sole scalda generosamente fino al tardo pomeriggio. Dal ponte si può tornare al punto di partenza ripercorrendo il fiume in senso inverso fino a Valenza, per poi prendere la provinciale Sale-Tortona fino a Bassignana.

Carlo Carbonero

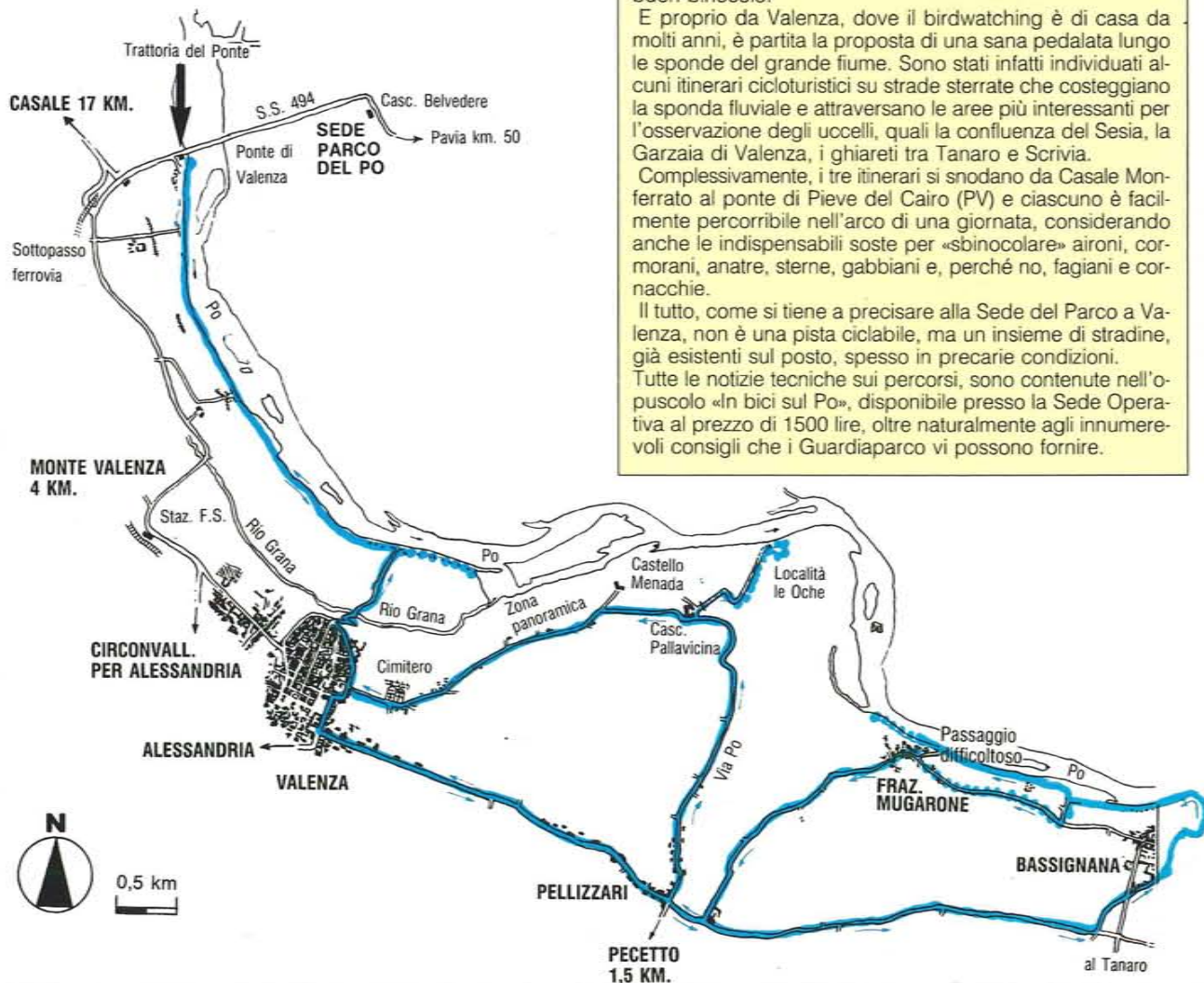
Con la bici in cerca di aironi

Dovunque si parla di natura, di ambiente, di animali, prima o poi si parla del birdwatching, quello «strano» passatempo inventato dagli Inglesi durante il quale si osservano gli uccelli in libertà nel loro ambiente naturale, seduti in un capanno mimetico o a zonzo per la campagna, con l'aiuto di un buon binocolo.

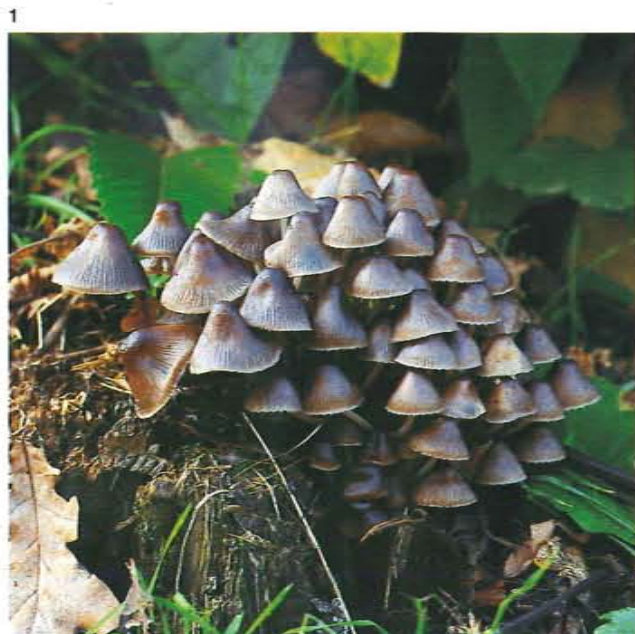
È proprio da Valenza, dove il birdwatching è di casa da molti anni, è partita la proposta di una sana pedalata lungo le sponde del grande fiume. Sono stati infatti individuati alcuni itinerari cicloturistici su strade sterrate che costeggiano la sponda fluviale e attraversano le aree più interessanti per l'osservazione degli uccelli, quali la confluenza del Sesia, la Garzaia di Valenza, i ghiareti tra Tanaro e Scrivia.

Complessivamente, i tre itinerari si snodano da Casale Monferrato al ponte di Pieve del Cairo (PV) e ciascuno è facilmente percorribile nell'arco di una giornata, considerando anche le indispensabili soste per «sbirciare» aironi, cormorani, anatre, sterne, gabbiani e, perché no, fagiani e cornacchie.

Il tutto, come si tiene a precisare alla Sede del Parco a Valenza, non è una pista ciclabile, ma un insieme di stradine, già esistenti sul posto, spesso in precarie condizioni. Tutte le notizie tecniche sui percorsi, sono contenute nell'opuscolo «In bici sul Po», disponibile presso la Sede Operativa al prezzo di 1500 lire, oltre naturalmente agli innumerevoli consigli che i Guardiaparco vi possono fornire.



Un mondo fiabesco



Quasi centomila specie, una straordinaria varietà di forme colori e dimensioni: questo il fantastico mondo dei funghi. Dalle piccolissime dimensioni delle specie non visibili ad occhio nudo spesso parassite di piante ed animali, alle forme più note dei prelibati ovuli reali e porcini, le forme ed i colori dei corpi fruttiferi dei funghi esprimono la fantasia della natura nel fondere armonicamente estetica e funzionalità.

In queste pagine una selezione di immagini di corpi fruttiferi di macromiceti tra i più rappresentativi e riscontrabili sul territorio piemontese.



- 1 - Micena striata - *Mycena tintinnabulum* (foto R. Ecclesia)
- 2 - Vescia stellata - *Astreus hygronetricus* (foto F. Andreone)
- 3 - Spugnola maggiore - *Morchella esculenta* (foto C.A. Zabert - A.F.N.I. Piemonte)
- 4 - Coprino chiomato - *Corpinus comatus* (foto R. Garda)
- 5 - Foliota squamosa - *Pholiota squarrosa* (foto R. Garda)
- 6 - Calocera vischiosa - *Calocera viscosa* (foto R. Garda)
- 7 - Calicella - *Calycella citrina* (foto C.A. Zabert - A.F.N.I. Piemonte)
- 8 - Picchio muratore con Amanita - *Amanita spissa* (foto R. Ferrar)
- 9 - Lattario - *Lactarius glaucescens* (foto F. Andreone)

5



6



7

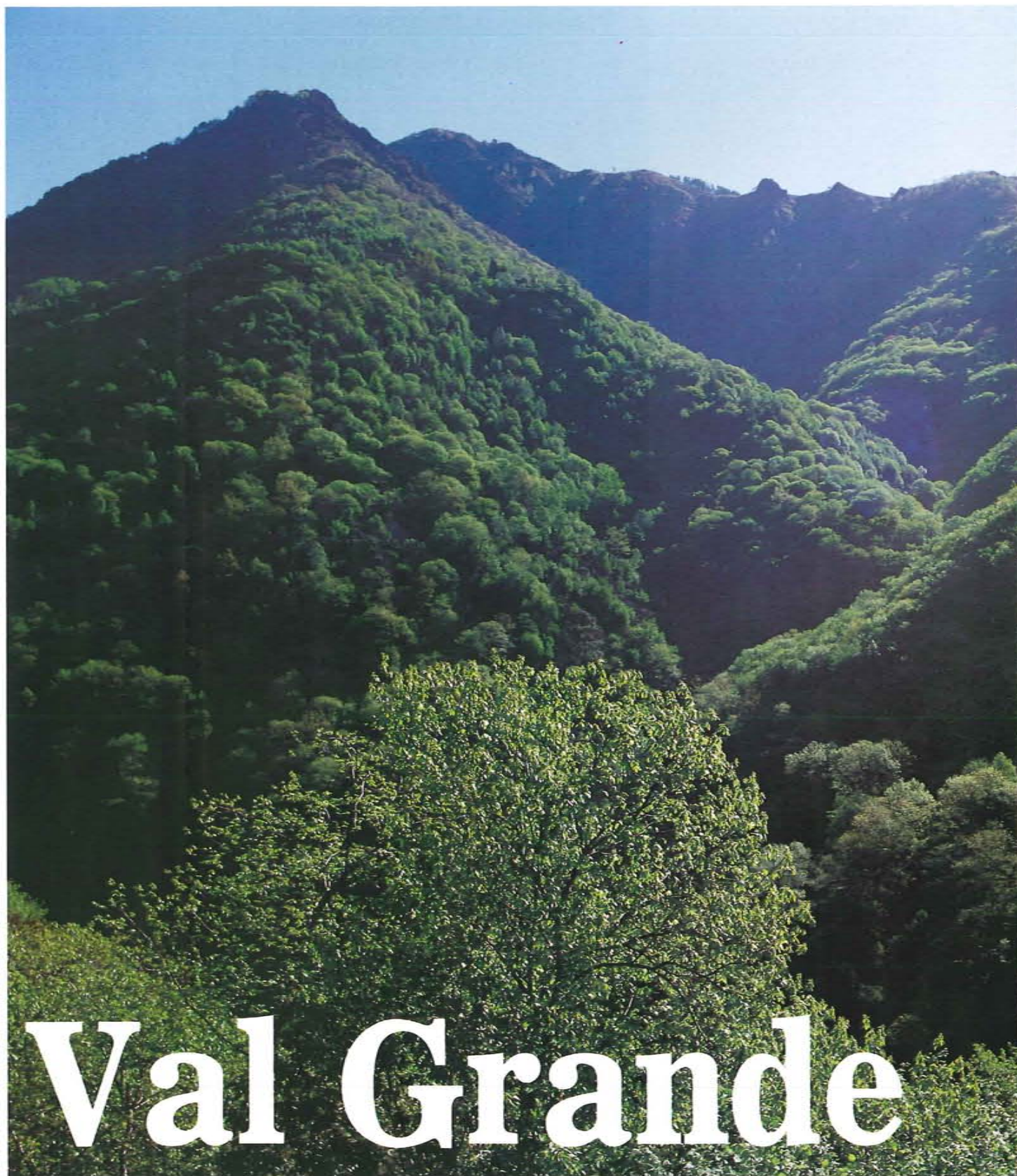


8



9

Inizio della Val Grande verso
Cicogna (foto R. Garda)



Val Grande



La Val Grande è una lunga serie di valli minori che a raggiera salgono al suo spartiacque dalla Val d'Ossola, dalla Val Vigezzo e dal Lago Maggiore è un luogo unico senza eguali non solo da noi ma anche in molte nazioni europee. Essa rappresenta una rarità, un'isola sopravvissuta all'incalzare della civiltà nonostante non avesse nulla di diverso da tanti altri luoghi ed anzi più di tanti altri luoghi ora inciviliti avesse i requisiti che avrebbero dovuto darle un futuro diverso. Oggi è invece un complesso omogeneo esteso quasi 10.000 ettari, da anni abbandonato a se stesso, privo di strade di accesso, funivie ed altre strutture moderne: la particolarità del suo ambiente naturale rende dunque impossibile il confronto con altre aree protette così pure e selvagge.

Deserto verde

Franco Zunino

Un tempo, e fino a non troppi anni or sono, la Val Grande e le altre valli circostanti erano un fervore di vita: secoli di colonizzazione umana le hanno punteggiate di baite, case ed altre opere, isolate o addirittura in piccoli villaggi che sono quasi paesi. Allora probabilmente nessuno avrebbe mai immaginato che la civiltà in quei luoghi si sarebbe fermata a quello stadio; come non prevedere il logico sviluppo stradale umanamente auspicabile per una terra così popolata di alpigiani? Come non prevedere l'elettrificazione e la moderna urbanizzazione dei tanti villaggetti come l'Alpe Velina, l'Alpe Pogallo o Corte Buè? Ebbene, non fu così. La Val Grande venne lentamente abbandonata al suo destino nei primi decenni di questo secolo; l'uso quasi prettamente estivo che si faceva dei suoi alpeggi cessò progressivamente proprio a mano a mano che la civiltà moderna si faceva strada altrove. Difesa dalle sue stesse caratteristiche fisiche, che in quei decenni impedivano ovviamente la realizzazione di strade, la valle, ampiamente domata e assoggettata al volere dell'uomo nei secoli passati tanto che ancora oggi ne presenta i pesanti segni, gli impedì di tenere il passo con lo sviluppo economico esterno e così lo scacciò; poi la natura riprese lentamente il sopravvento.

Oggi dopo praticamente cinquant'anni di abbandono quell'insieme di valli è tornato ad essere selvaggio e inaccessibile come forse lo fu solo agli albori della nostra civiltà. Oggi che l'uomo possiede i mezzi per aprire queste valli ad una più

moderna vita, non vi sono più alpigiani che ne potrebbero usufruire. La natura ha riconquistato la Val Grande e sarebbe sciocco pretendere di riassalirla per riasoggettarla alla civiltà. Oggi la società ha scoperto che l'uomo ha anche altri bisogni, bisogni non legati all'economia, ma alla bellezza dei luoghi e alle emozioni che essi gli danno. Oggi se è vero che non vi sono più alpigiani disposti a muoversi lungo gli impervi sentieri della Val Grande dietro a greggi di pecore e capre, o a fare la fienagione sui declivi dei pascoli o a sfruttare le risorse delle foreste, è anche vero che vi sono uomini, forse anche tra gli stessi discendenti di quegli alpigiani, invece desiderosi di risalire quei sentieri e di dormire in quelle baite solo per il piacere di stare lassù e di godere di quelle montagne e di quell'immensa e selvaggia macchia verde, di sentire il canto eterno dei torrenti e il frullare dei galli forcelli negli arbusteti; e per questo essi non hanno bisogno di strade o modernità, anzi le rifuggono tanto quanto un tempo erano desiderate. Anche se può sembrare incredibile, la Val Grande con i suoi pesanti segni dell'uomo, la sua secolare colonizzazione che ne fa chiaramente l'antitesi della verginità ambientale è rimasta la terra più selvaggia e inaccessibile d'Italia e di tutto l'arco alpino europeo, così che oggi abbiamo nelle montagne della Val Grande un complesso ambientale di straordinario valore che si può e si deve sinteticamente indicare solo con il termine anglosassone di Wilderness, ovvero selvaggia. Una compatta ed ininterrotta selvaggia.

Val Grande



A sinistra: Monte Proman verso nord (foto S. Paoli). Sotto: Val Pogallo (foto R. Garda). Nella pagina a fianco: Val Grande verso l'Alpe Velina (foto R. Garda).

gità! Ed in effetti questo insieme di vallate e di aspri monti rappresenta l'unica vera Wilderness d'Italia, quella più ricca dei valori che unitariamente ed ovunque nel mondo vengono definiti con questo termine.

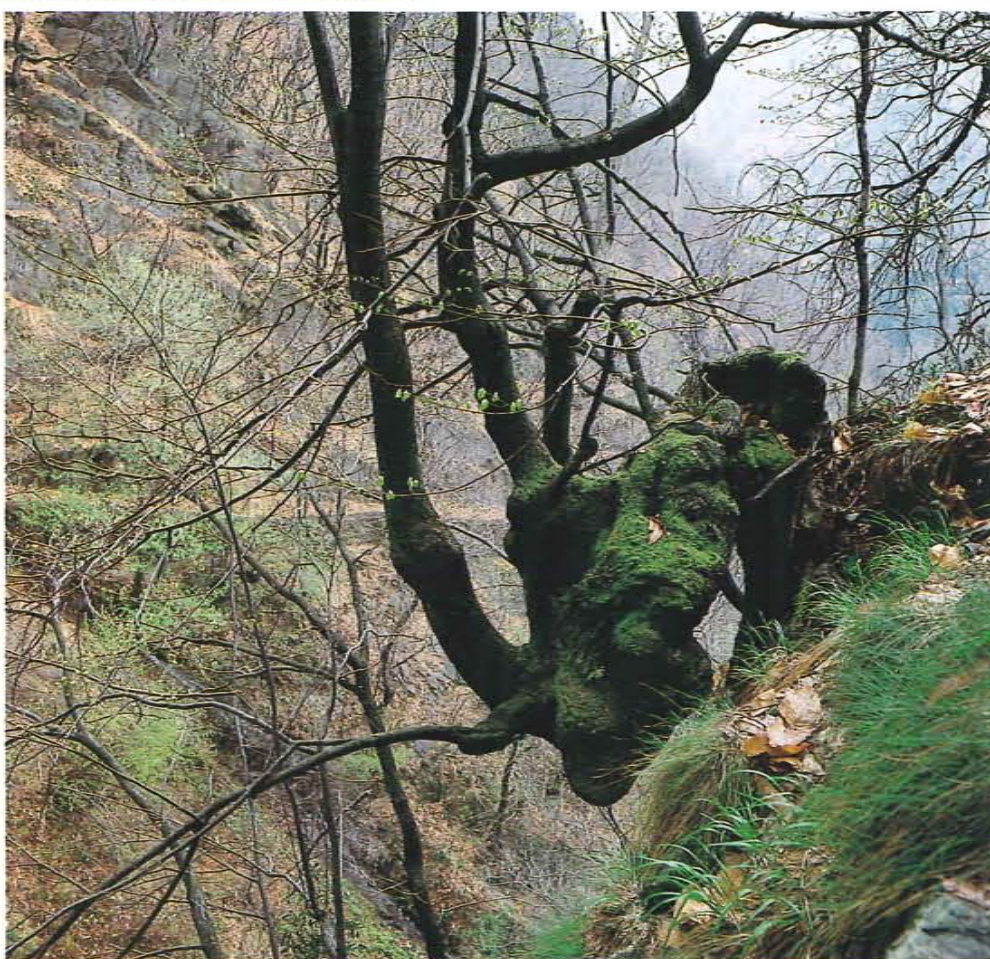
Ha scritto giustamente Teresio Valsesia, profondo conoscitore di questa valle, che in essa «si torna alle origini, all'inconscio desiderio di cose nuove, vergini»; ha scritto che in essa «ci si sente esploratori», perché vi si «gode l'ebbrezza e la voluttà dell'incognito». Per tutti questi motivi da anni sia in sede nazionale che internazionale si fanno pressioni affinché la Val Grande venga designata, protetta e gestita come «Area Wilderness», la prima del genere ufficialmente riconosciuta in Europa.

Ma, giustamente, si chiederanno i lettori, che vorrà dire riconoscere per la Val Grande un tale valore? E cosa significherebbe difenderlo? E a quali fini?

Innanzitutto va subito precisato che, al contrario di quanto, purtroppo, si è spesso scritto in Italia in merito al vincolo di «Wilderness», la designazione della Val Grande ed altre valli minori in Area Wilderness non vorrà dire chiuderla rigidamente sotto una campana di vetro, ma solo garantirne la perpetua salvaguardia paesaggistica-ambientale e la unitarietà da futuri progetti di opere viarie, funiviarie ed edilizie in genere; cioè garantire il rispetto della sua caratteristica principale, che è il suo isolamento e la sua primitività. Infatti «Area Wilderness» non è affatto sinonimo di «Riserva Integrale», ed è il caso di dare qui almeno qualche spiegazione in merito, anche se il discorso è complesso.

L'«Area Wilderness» è una classificazione adottata negli Stati Uniti per difendere territori vergini e selvaggi, anche se l'evoluzione del significato ha poi finito per estenderlo a territori selvaggi senza sottilizzare troppo sul «vergine». L'importante è che si tratti di spazi ininterrotti di una certa estensione. Non ultimo, la designazione a «Wilderness» di un'area ha anche il compito di conferire delle garanzie di tutela al più elevato termine legislativo possibile (e difatti questo vincolo è anche superiore a quello di Parco Nazionale). Esse vengono difatti designate con leggi o provvedimenti speciali nei quali sia evidenziato ben chiaramente l'impegno di una perpetua durata nel tempo del vincolo (cioè ovviamente con tutti i limiti che ogni democrazia si pone).

Queste aree non vanno quindi confuse con le riserve integrali in quanto non sono affatto chiuse ai visitatori, anzi è proprio affinché siano visitate che esse vengono istituite (alcune sono addirittura



aperte alla caccia!), ed una delle priorità, al di là dell'impegno di tutelare grandi spazi naturali come Dio li ha creati, è proprio quella di garantire ai visitatori un rapporto di solitudine e di equilibrio con la natura, rapporto considerato come una esperienza spirituale nella pratica della ricreazione all'aria aperta.

Per quanto riguarda la Val Grande, la sua designazione in «Area Wilderness» (cioè a prescindere dall'istituzione di un Parco Nazionale o Regionale) significherebbe che vi dovrà essere proibito di principio e preventivamente la costruzione e installazione di qualsiasi opera antropica e manufatto, ed in particolar modo la realizzazione di strade, piste e funivie, la realizzazione di elettrodotti e gasdotti o simili e l'uso di qualsiasi mezzo di locomozione motorizzato o meccanico, ivi compreso il sorvolo (almeno al di sotto dei mille metri) e l'atterraggio di elicotteri. Ovviamente l'area dovrà essere mantenuta nel suo stato più primitivo e gestita senza artifici e facilitazioni d'uso che contrastino col suo aspetto ambientale. Si tratterà in buona fine di stabilire un uso di

minimo impatto che sia garante di una stabilità ambientale e che rispetti il diritto alla «privacy», alla sensazione di continua «scoperta», nel visitatore, e ciò si otterrà ovviamente con una gestione che si limiti a minimi interventi umani, e solo quando e nei limiti strettamente indispensabili (es. se serve un ponte non si «costruisce» un ponte, bensì si utilizzano dei tronchi buttati sul rio da attraversare).

Le attività di sfruttamento delle risorse naturali dovrà essere proibita sui suoli di demanio pubblico, ma potrà garantirsi, con le limitazioni conseguenti alle modalità di gestione sopra indicate, sul resto del territorio. E anche l'uso dell'area a scopo ricreativo subirà ovviamente delle limitazioni in conseguenza alla necessità di garantire ai visitatori le sensazioni di solitudine e scoperta di cui sopra, per cui dovrà applicarsi una disciplina che contempli un uso umano che sia in equilibrio con l'ambiente. E qui sta la particolarità, o novità, per l'Italia. Cioè un carico turistico programmato, quindi non tanto dei divieti di accesso o di movimento (es. la-

sciare i sentieri o campeggiare liberamente) quanto lo stabilire il carico sopportabile dei vari usi ricreativi compatibili. L'idea di designare e proteggere il complesso delle montagne della Val Grande come «Area Wilderness» risale al 1977. La prima proposta venne lanciata su organi di stampa e in occasione del 1° Congresso Mondiale sulla Wilderness. Poi nel 1980 venne meglio illustrata su una pubblicazione tecnica del Ministero Agricoltura e Foreste in occasione del 2° World Wilderness Congress. Si arrivò poi al 1983 quando essa venne ribadita proprio nella sede opportuna del 3° W.W.C., che allora si tenne in Scozia; e in quell'occasione l'idea venne sostenuta dall'autorevole presa di posizione dell'Assemblea dei congressisti mediante una precisa mozione poi ufficialmente comunicata al Governo Italiano e alla Regione Piemonte, ed in seguito sostenuta dalla International Wilderness Leadership Foundation (rappresentata in Italia dalla Associazione Italiana per la Wilderness). Iniziò allora un iter che, nel 1987 in occasione del 4° Congresso tenutosi in Colorado, portò una delegazione della Regione Piemonte guidata dal Vicepresidente della Giunta, signora Bianca Vetrino, a dichiarare ufficialmente in quella sede un impegno verso tale designazione almeno da parte della Regione. Purtroppo tale impegno è stato finora disatteso, ed anche il Ministero dell'Ambiente sembra aver perso una grande occasione quando nel riconoscere con decreto un «valore internazionale» all'area della Val Grande ha ommesso di indicare lo stato di wilderness della valle, pur essendo questo l'unico vero suo valore internazionale (ed estendendo il vincolo provvisorio che attende il futuro Parco Nazionale solo al cuore di queste montagne, cioè alle sole Val Grande e Val Pogallo, lasciando fuori e non protetti oltre due terzi del territorio selvaggio che fa corona a queste due valli formando con esse un tutt'uno ambientale). Come rappresentante dell'Associazione Italiana per la Wilderness, che dall'anno della sua fondazione si batte per questa idea, non posso che ribadire ora quanto già scrissi anni fa su questo argomento: «Il bisogno di solitudine e di pace ed anche di Dio è sempre stato di tutti gli uomini e di tutte le generazioni, e sempre l'uomo lo ha cercato nella natura selvaggia. Le "Aree Wilderness" altro non sono che gli ultimi eremi di questa nostra civiltà. La Val Grande, più di tanti noti Parchi Nazionali, potrebbe essere il primo esempio italiano ed europeo di una natura salvaguardata e gestita anche e soprattutto ai fini primi dei valori spirituali dell'uomo».

Alle radici della tutela

Pietro Borsetta

L'interrogativo è d'obbligo, perché l'iter burocratico per l'istituzione del parco non è ancora concluso. Se ne cominciò a parlare nell'estate del 1953, in occasione dell'inaugurazione dell'elettrodotto (finanziato con la legge per la montagna), che portava l'energia elettrica all'abitato di Cicogna, un agglomerato di poche decine di case, posto a 732 m.s.l.m., l'unico centro abitato permanente nel cuore della Val Grande. Allora vi risiedevano ancora alcune centinaia di abitanti (ora meno di venti), che con il massimo impegno si erano messi a ricostruire il villaggio, pressoché distrutto, come altre numerose baite sparse nella valle, a seguito dei tragici eventi della lotta partigiana, che nella zona aveva infierito in modo spietato. Alla cerimonia erano presenti, con altre autorità, il sen. Raffaele Cadorna, che era stato comandante del Corpo Volontari della Libertà in Alta Italia, il capo dell'Ispektorato Forestale e il parroco di Cicogna, don Antonio Fiora, un ex cappellano degli alpini, il più valido assertore della rinascita del villaggio. Il Parco Nazionale, o qualcosa di analogo, «doveva essere - come scrisse l'on.

Natale Menotti, un altro parlamentare della zona - una specie di grande monumento da erigere non soltanto alla bellezza della montagna, ma anche a tutti coloro che in quella zona avevano combattuto o vi erano morti o erano stati feriti durante la guerra di liberazione, tanto da meritare la qualifica di «martire», Val Grande martire.

Da quella data si cominciò a trattare per riunire tutta la Val Grande in un unico complesso di proprietà dello Stato, mentre fino a quell'epoca era frazionata tra diversi Comuni e numerosi proprietari. In circa venti anni l'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali riunì quasi 7.000 ettari di terreni nei Comuni di Malesco, Santa Maria Maggiore, Trontano, Beura Cardezza, Premosello, Cossogno, Miazina e Cursolo Crasso, mentre erano in corso trattative per altri acquisti.

Geograficamente la Val Grande, la Val Pogallo e numerosi affluenti minori costituiscono il bacino imbrifero del torrente S. Bernardino, che riversa le sue acque nel Lago Maggiore a Verbania. Con accezione più ampia viene ora denominata Val Grande tutto il complesso. Posta





nelle Reialpi Lepontine tra la Val d'Ossola, la Val Vigizzo, la Val Cannobina e la Val Intrasca ha un'estensione di circa 10.000 ettari ed è circonscritta da vette di poco superiori ai 2.000 metri, ma tuttavia forma un complesso di valli e contrafforti montani notevolmente impervi, difficilmente raggiungibili, che per secoli, poco dopo l'anno mille, ha costituito le zone di colonizzazione di una decina di comunità circostanti, soprattutto per il pascolo estivo del bestiame e l'utilizzazione delle foreste che rigogliose ricoprivano le pendici. A spese del bosco si erano estesi i pascoli con numerose baite per il ricovero degli allevatori e del bestiame.

Il difficile accesso con i valichi tra quota 1.600 e 1.800 ha favorito la Val Grande. In questi ultimi decenni di risvegliata coscienza ecologica, che sensibilizza sempre più la pubblica opinione a livello nazionale e internazionale, l'Azienda di Stato per le Foreste Demaniali, con D.M. del 21.7.1971, istituì nelle proprietà acquisite la Riserva Naturale Integrale «Val Grande» su ha. 973 e la Riserva Naturale Orientata «M. Mottac» su ha. 2.410. Nella Riserva Naturale Integrale, la zona più impervia della valle, il decreto istitutivo

Prospettive future

Diverse valli dell'arco alpino hanno questa denominazione, però la Val Grande delle Alpi Lepontine in provincia di Novara ha una caratteristica tutta sua. È unica.

Unica per le caratteristiche morfologiche, ambientali e paesaggistiche; unica perché è disabitata, non vi sono nuclei urbani, non vi sono strade di penetrazione né alcuna struttura ricettiva degna di tale nome.

Unica proprio perché per l'assenza di strade anche una breve visita richiede almeno due giorni di tempo (vero che la traversata Val Loana-Premosello è fattibile in giornata, ma allora non si tratterà più di una gita bensì di una corsa contro il tempo senza possibilità di osservazione alcuna).

È per tali motivi che la Val Grande, con le sue valli laterali e la contigua Val Pogallo, è stata prima proposta quale area Wilderness ed ora si intende «promuoverla» a Parco Nazionale. Non a caso è stato usato un termine preminentemente scolastico. Infatti, parte di essa è già area protetta dal 1971 e più precisamente per complessivi ettari 3.410 istituiti in Riserve Naturali, l'una Orientata e l'altra Integrale, ambedue in gestione all'Azienda di Stato Foreste Demaniali, Ufficio Amministrazione di Novara.

Area Wilderness, Riserva Naturale o Parco Nazionale?

Quale di queste forme vincolistiche si addice maggiormente ad un'area da salvaguardare e proteggere?

Bisogna innanzi tutto valutare e stabilire quali sono gli interessi egualmente meritevoli che si vogliono «prioritare» se quelli dell'area o quelli dei fruitori.

Non è facile esprimere giudizi in una questione poliedrica e delicata come questa. Allo scopo servirà senz'altro conoscere i più recenti avvenimenti che hanno caratterizzato la Val Grande per capirne qualcosa.

Dopo gli ultimi interventi antropici degli anni '50 dovuti per lo più all'utilizzazione dei boschi, la Val Grande conobbe un periodo relativamente tranquillo. Sino ad allora i boschi della Val Grande rivestivano una funzione prettamente produttiva, oggi questa funzione è cessata ed ha preso posto quella protettiva e paesaggistica. Negli anni '60 anche l'ultimo alpigiano (Paolo Primatesta di Colloro che inaspava a Serena) lasciò la valle, cosicché la stessa rimase appannaggio quasi esclusivo delle popolazioni locali le quali la usavano più sotto l'aspetto dello «sfruttamento» ambientale (caccia, pesca, raccolta funghi, ecc.) che sotto quello turistico.

Queste ultime si ritenevano gli unici fruitori della valle tant'è vero che ancora oggi vi è in qualcuno un certo malumore per l'accresciuta notorietà della stessa che vede un sempre maggior afflusso turistico, (recenti stime fatte dal Corpo Forestale, hanno calcolato un flusso turistico annuo superiore al migliaio di presenze, mentre negli anni '70 esso non raggiungeva il centinaio).

Se si considera la quasi assoluta mancanza di strutture ricettive (oltre alle poche baite ancora in piedi ma per lo più pericolanti è disponibile solamente il vecchio rifugio forestale in località La Piana che ha una recettività massima di dieci persone) si constaterà che tale flusso turistico non è di poco conto, tanto più che si prevede un ulteriore aumento se la Val Grande verrà istituita Parco Nazionale.

Di fronte a tale situazione, l'Amministrazione forestale ha dovuto intensificare il servizio di vigilanza e conseguentemente provvedere a creare le infrastrutture necessarie allo scopo riattando alcune baite adibite ora a rifugi forestali, non fruibili dai visitatori.

Si è dovuto provvedere alla manutenzione dei sentieri ed alla costruzione di passerelle per agevolare il transito ed eliminare il pericolo nei tratti più impervi, alla sistemazione di qualche baita per assicurare un ricovero ai visitatori, alla posa dei cartelli monitori e segnaletici. Numerosi altri interventi dovrebbero essere fatti.

Ora la domanda da porsi è se l'antropizzazione posta in atto in questi ultimi anni ha comportato un'alterazione dell'equilibrio naturalistico. Se la risposta sarà affermativa, si dovrà presumere senz'altro che un'ulteriore pressione dovuta all'aumento dei fruitori dell'area non potrà che essere negativa sulle caratteristiche tipiche della valle. Ecco allora che avrebbero ragione coloro che asseriscono che la miglior difesa della valle sarebbe quella di lasciarla evolvere naturalmente evitando qualsiasi intervento.

Se invece possiamo sostenere che tale equilibrio non è stato alterato ben venga una maggiore notorietà della valle medesima.

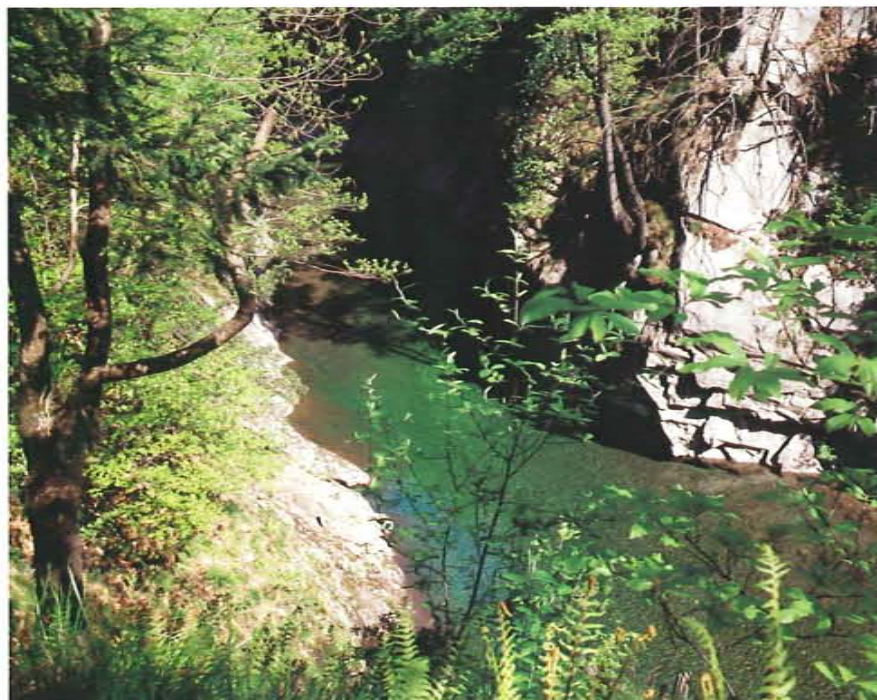
D'altra parte vista l'accresciuta necessità di verde e di evasione dallo stress quotidiano, come si può negare ai più un bene collettivo e riservarlo a pochi? Non è nemmeno pensabile contenere l'accesso istituendo un limite ai visitatori come da qualcuno suggerito.

Già le difficoltà di accesso e la durezza dei percorsi limitano moltissimo il flusso per cui se i futuri interventi verranno limitati allo stretto necessario e fatti con oculatezza considerando la Val Grande come Parco Nazionale Speciale, non alla stregua degli altri Parchi nazionali che, essendo fortemente antropizzati, abbisognano di tutt'altra gestione, sarà senz'altro un beneficio.

Sandro Paoli



A sinistra: Vipera (foto F. Andreone).
Sotto da sinistra a destra: Rio di Val Grande verso il ponte di Velina (foto G.L. Boetti). Alpe Scaredi, cima Laurasca (foto S. Paoli). Nebbia mattutina (foto S. Paoli) e una veduta della valle (foto S. Paoli).
Nella pagina precedente: Un tronco di larice in inverno e un esemplare di faggio (foto S. Paoli).



espressamente recita: «nel perimetro della riserva, è consentito l'accesso esclusivamente per ragioni di studio, per fini educativi, per compiti amministrativi e di vigilanza, restando vietata qualsiasi altra attività antropica».

Nella zona di Riserva Naturale Orientata, la tutela è sempre notevole, consentendosi solo le escursioni naturalistiche e interventi limitati per ricostituirci gli equilibri naturali.

Successivamente le due riserve naturali, con D.M. del 2 marzo 1977, furono messe a disposizione del Consiglio d'Europa per l'inclusione nella rete europea di «riserve biogenetiche», al fine di proteggere habitat, biocenosi ed ecosistemi caratteristici dell'Europa per garantirne la con-

servazione, mettendoli a disposizione della ricerca biologica.

Il complesso territorio, che era stato riunito dall'A.S.F.D., a seguito della soppressione di tale ente, fu trasferito per ha. 3230 alla Regione Piemonte, pur mantenendo giuridicamente lo status di patrimonio regionale indisponibile, come foresta demaniale. Una restante parte della Val Grande è rimasta in proprietà di alcuni Comuni e solo in piccolissima parte in proprietà privata.

Si vanno ovunque ricostituendo gli equilibri naturali che l'uomo nel corso dei secoli aveva profondamente alterati. Il bosco soprattutto sta recuperando le aree a cui è particolarmente vocato: rapidamente con sviluppo vigoroso nelle zone

di media montagna, dove anche se fortemente utilizzato non era mai scomparso; lentamente, verso le quote più alte, recuperando le aree pascolive abbandonate.

La Val Grande è frequentata solo da volontari escursionisti, da pescatori appassionati, da qualche incallito braccaniere, poiché la caccia vi è vietata. La sorveglianza di tale patrimonio naturalistico è affidata al Corpo Forestale dello Stato, che in questi ultimi anni, a seguito del potenziamento delle sue strutture periferiche, assicura un costante servizio.

A tale scopo nella R.N.O. sono stati riattati alcuni fabbricati rurali adibiti a posti fissi di sorveglianza, mentre sono stati riattati i principali sentieri, che in gran-

Dove e come

L'area «wilderness» più vasta d'Italia risponde esattamente al suo nome: è infatti lunga e larga, incuneata nelle Prealpi Lepontine del Piemonte, a due passi dal Lago Maggiore e a circa 150 km. da Torino. Una distanza che presto sarà interamente percorribile in autostrada.

L'accesso meridionale (l'unico automobilistico) è raggiungibile in pochi chilometri da Fondotoce di Verbania passando da Bieno, Santino e Rovegno, tritico di frazioni che costituiscono il Comune di San Bernardino Verbano. Le altre «porte» sono invece costituite soltanto da sentieri che valicano le creste delle montagne dalle valli limitrofe, spesso con marce lunghe e faticose.

La piccola «capitale» della valle è Cicogna, frazione di Cossogno, ubicata nella parte bassa della Val Pogallo, sorella minore e parallela della Val Grande, a 17 chilometri di Verbania. A Cicogna, ridotta a una quindicina di abitanti stabili, c'è un piccolo bar (il Circolo Cavallotti), con telefono (0323 - 468149), aperto nei week-end e nel periodo estivo.

Tra gli altri accessi (tutti a piedi), i più frequentati partono da Premosello-Chiovenda, nella bassa Ossola, salendo in auto a Colloro e all'eremo di Lut; oppure da Malesco percorrendo una carrozzabile che si inoltra per 7 chilometri in Val Loana. All'interno della «wilderness» non esistono rifugi custoditi, ma solo malghe dove si può pernottare spartanamente con il sacco da bivacco. La traversata dell'area settentrionale della Val Grande da Malesco a Premosello richiede mediamente due giorni e dispone, come punti di appoggio, delle baite a Scaredi (al vertice della Val Loana), in la Piana e Alpe Val Gabbio (nel cuore della Val Grande), e all'Alpe Serena sulla risalita verso la Colma di Premosello che immette nella bassa Ossola.

La Val Grande ha vissuto una «riscoperta escursionistica». Alcuni itinerari della bassa valle, con partenza da Cicogna, sono stati segnati dalla Comunità Montana mentre la traversata da Malesco a Premosello è inserita nella GTA. La traversata sud-nord dal ponte Casletto (sotto Cicogna) all'Alpe In la Piana - due giorni di percorso - è invece per escursionisti esperti. Il CAI Verbano di Intra ha riattivato il «Sentiero Bove» che percorre tutta la cresta della Val Pogallo dal Pian Cavallone alle Strette del Casé. Rimangono però ancora vaste zone «vergini», poco o nulla frequentate. Autentici santuari della natura, da conservare nella loro integrità originale.

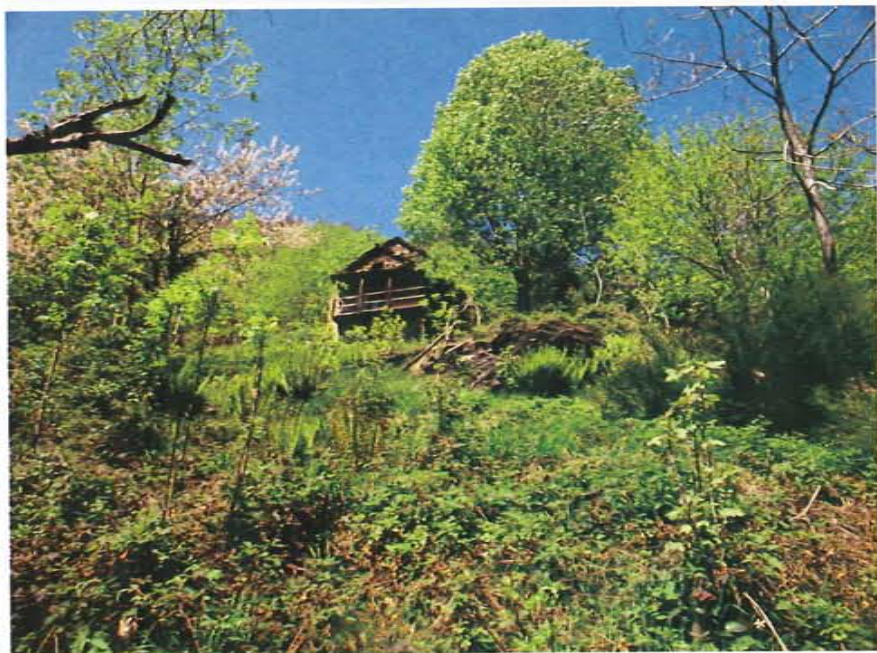
parte erano impercorribili, anche con la costruzione di passerelle pedonali sui torrenti.

In un convegno tenutosi a Verbania il 19 settembre 1987 si è auspicata la creazione del Parco Nazionale della Val Grande e in successive riunioni di un apposito comitato è stata proposta al Ministero dell'Ambiente la delimitazione della zona da includere nello stesso.

Il Ministero dell'Ambiente ha indicato l'area proposta come «zona di importanza naturalistica nazionale ed internazionale» ai fini della costituzione del parco.

La Val Grande è pure elencata nei nuovi parchi nazionali previsti nel d.d.l. da tempo in fase di approvazione ai due rami del Parlamento: il Ministro dell'Ambiente in una recente visita alla Regione Piemonte ha preannunciato un imminente decreto istitutivo.

Date le caratteristiche di «area selvaggia» che la Val Grande va lentamente riacquistando, dovrà essere un parco con caratteristiche tutte particolari, cioè per gli escursionisti e gli studiosi disposti a percorrerlo solo a piedi lungo sentieri e mulattiere, come nei secoli è stato percorso dagli alpigiani e dai boscaioli e come, nel più recente passato, fu percorso, difeso e immortalato dall'eroica gioventù, che sotto le sue rocce si è immolata durante la lotta di liberazione e durante l'epica avventura della «Repubblica partigiana dell'Ossola».





Tulipa australis Link (foto S. Paoli).
Sotto: Due aspetti
della Val Grande (foto M.T. Russo).

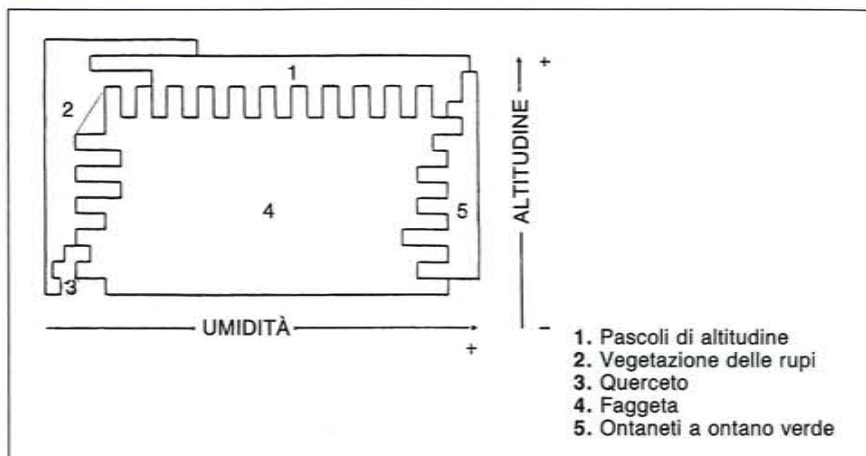
La vegetazione e la flora

Uno studio completo sulla flora e la vegetazione della Val Grande non è stato finora compiuto.

Il botanico svizzero dr. Hans Peters Fuchs-Eckert, in un suo scritto inedito, riferisce alcuni dati circa le sporadiche escursioni di botanici tra il secolo scorso e l'inizio dell'attuale nella Val Grande e zone circostanti: tuttavia da tali rapide visite non sono scaturiti elementi concreti. Nella sua tesi di laurea del 1975 il dr. Ugo Pasquali ha iniziato la ricerca, prevalentemente sugli aspetti forestali, lungo alcuni itinerari, ma l'autore mette più volte in risalto la difficoltà di approfondimento proprio a motivo della inaccessibilità di molti settori da studiare, in particolare nella Riserva naturale integrale per le sue asperità e la mancanza completa di sentieri.

Il prof. Francesco Sartori dell'Istituto di Botanica dell'Università di Pavia, dopo una rapida escursione del luglio 1985, ha schematizzato la vegetazione della valle.

Il sopracitato dr. Fuchs nel luglio 1985, durante una permanenza in Val Grande, ha iniziato uno studio più accurato della vegetazione, che tuttavia finora non si è potuto proseguire, ma da tali approcci, riportati in una relazione inedita, si ricavano le notizie che seguono, valide per la Val Grande vera e propria, ma caratteri-



stiche analoghe si riscontrano nelle confluente Val Pogallo.

Il *Fagetum* risulta il più esteso tra 900 e 1.600/1.650 m. presente talvolta con esemplari isolati o a piccoli gruppi rispar-

miati nelle utilizzazioni, di notevoli dimensioni e di età secolare. Trattasi di *Fagetum* subalpino caratterizzato da presenza nel sottobosco di *Luzula nivea*, *Anemone nemorosa*, *Hepatica nobilis*,

Ritorno al selvaggio

La Val Grande è una «wilderness» di ritorno. L'uomo infatti l'ha abitata, almeno in parte, per secoli, «caricando» gli alpeggi e i maggenghi e praticandovi estesi disboscamenti. L'abbandono è iniziato oltre un secolo fa e l'esodo si è chiuso definitivamente dopo l'ultima guerra. Così la valle ha ripreso l'abito del passato, rimarginando in totale libertà e secondo processi spontanei, lacerazioni e modellamenti antichi e recenti. Ecco quindi una natura genuina. Foreste ridiventate adamitiche e impenetrabili. Fagocitati molti sentieri di un tempo, altri sono rimasti percorribili, riattivati dall'intervento dell'amministrazione delle riserve statali costituite alla fine degli anni sessanta.

Decine di alpeggi fatiscenti: ferite che rovi, ortiche, lamponi e spinaci selvatici mascherano in un illusorio travestimento. I segni e le testimonianze dell'uomo giacciono sepolti e immacchiati. Silenzi totali, né grida né echi lontani della civiltà tecnologica.

Per gli escursionisti c'è quindi la gratificazione di una sorta di ritorno alle origini, all'inconscio desiderio di ambienti intatti e selvaggi, da assaporare con immediatezza, nel rispetto totale.

All'inizio erano arrivati gli alpinisti e i boscaioli. Con gli esboschi del medioevo i tronchi venivano mandati al Lago Maggiore e al Ticino mediante la fluitazione per fornire tra l'altro il legname d'opera al duomo di Milano il cui marmo è pure estratto dalle cave ossolane di Candoglia, a ridosso della Val Grande.

Nonostante i «tagli rasi» del passato, la ricchezza e la varietà della vegetazione costituisce l'attrattiva maggiore della valle, con abbondanza di latifoglie e di conifere. Castagni e faggi secolari, di enormi dimensioni - autentici patriarchi della natura - si alternano a tigli, aceri, roveri, sorbi, olmi, frassini, ontani, betulle, maggiociondoli. Cerri e tassi raggiungono quote altimetriche da record per la fascia prealpina. Molto ampia anche la gamma della flora: si va dalle specie comuni delle regioni calde (per l'influsso del clima lacustre nella parte inferiore della valle) alla flora pioniera della roccia sopra i 2.000 metri del Tògano, della Laurasca e delle Strette del Casé. Eccezionali il tulipano alpino in Val Portaiola e i rododendri bianchi dell'Alpe Serena. Molto diffuse anche le gigliacee, le felci (anche specie rare) oltre alle caratteristiche distese di aglio orsino nel sottobosco vicino all'alpe In la Piana. Storie e leggende di vipere e aquile popolano la mitologia e i racconti degli anziani. Attualmente alcune centinaia di camosci si mimetizzano nel fitto delle boschiglie.

Teresio Valsesia

Acthea spicata, *Polygonatum verticillatum* e *multiflorum*, *Dryopteris filix mas*, *Athyrium filix foemina*, *Prenantes purpurea*, *Convallaria majalis*, *Daphne mezereum*, *Dentaria pentaphylla*, *Oxalis acetosella*, ecc.

Sparsa nella faggeta meno fitta si trovano sporadicamente *Abies alba* e qualche *Picea abies*, talvolta *Taxus baccata* e *Ilex aquifolium*. La faggeta assume l'aspetto di bosco misto in vicinanza di alpeggi con presenza di pioppo tremulo, mentre su terreni molto ripidi e rocciosi prende il sopravvento *Betula pendula*, talvolta associata a *Laburnum alpinum*. In zone in passato percorse da frequenti incendi, in vicinanza di pascoli, si è insediato fortemente il nocciolo.

Formazioni a prevalenza di querce caducifoglie sono molto limitate, su terreni rocciosi poco profondi in esposizioni più soleggiate e a quote meno elevate. Al margine superiore della faggeta, in esposizioni più siccitose, si sviluppano formazioni quasi pure di betuleto, talvolta mescolate a pioppo tremulo, mentre in altre zone in alta quota di pascoli abbandonati da alcuni decenni o nei canali percorsi da valanghe, dove il terreno è abbastanza fresco, prendono sopravvento le formazioni di ontano alpino.

Verso il fondo delle valli, su terreni ripidi, si hanno invece formazioni con dominanza di *Tilia platyphyllos*, accompagnate da *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa*, *Acer*

pseudoplatanus e qualche raro esemplare di *acer platanoides*.

Per quanto riguarda i boschi di conifere, un tempo più diffusi, ora ridotti come estensione per i tagli troppo intensi del passato, l'abete bianco è quasi la sola conifera che forma delle isole, più o meno ampie in mezzo alla faggeta, su terreno meno profondo, ma con esemplari anche di forte sviluppo e con alcuni soggetti sparsi di età più che secolare. Purtroppo alcuni di questi gruppi, radicati su pendii ripidissimi della Riserva Naturale Integrata presentano fenomeni di depe-

Qui sotto: Aquila (foto S. Paoli).

In basso: Fioritura di Botton d'oro (*Trollius europaeus*) all'alpe Balma (foto S. Paoli).

Nella pagina a fianco: Alpe Borgo delle valli e un'architettura riparia in un'immagine invernale (foto S. Paoli)



rimiento, di cui non si è ancora potuto accertare la causa. *Picea abies* e *Larix decidua* sono invece presenti nelle parti più alte della vallata con esemplari sporadici, residui di precedenti formazioni (forse *Piceetum*) in mezzo alle zone pascolive oppure più raramente nella faggeta rada o in prossimità di sentieri.

Nelle praterie e nel sottobosco sono presenti numerose specie erbacee e arbustive, il cui studio è ancora da approfondire. L'abbandono del pascolo, che ormai si protrae da alcuni decenni, consente l'evolversi della vegetazione, seppure lentamente, verso formazioni potenziali tipiche dei vari ecosistemi.

Non si sono finora riscontrati in Val Grande endemismi specifici, anche se alcune specie indicate da escursionisti, appassionati di botanica, sembrano abbastanza rare.

La migliorata rete di sentieri e il recupero di alcune strutture rurali, compiuti in questi ultimi anni dalla gestione dell'ex Azienda Statale Foreste Demaniali, dovrebbero consentire, rendendo meno disagiata la permanenza in loco, la prosecuzione delle indagini vegetazionali.



L'apparenza inganna



Il cinghiale, adorato da antiche civiltà quale simbolo del corretto rapporto con il mondo vegetale, è oggi considerato un animale nefasto. L'attenta osservazione dei suoi comportamenti infrange la comune prevenzione nei confronti dell'ungulato.

È difficile vedere un cinghiale rotolarsi nel fango di una pozzanghera sguazzando e grufolando allegramente ed è ancora più difficile per la gente comune immaginarlo dedito a siffatte operazioni, perché, nell'immaginario collettivo, questo animale viene visto o vissuto come un essere orrifico, quasi come fosse la materializzazione di tutte le più ataviche ed ancestrali paure che l'uomo rivive quando si trova in un bosco in mezzo alle montagne. Eppure questo strano animale è lì seduto sugli arti posteriori nel fango di una polla nascosta in un ceduo di castagni: è il suo momento dedicato al gioco, al divertimento, è un momento, questo, che noi umani difendiamo gelosamente; è il momento dedicato alla pulizia personale, perché, rivoltandosi nella melma e nella terra, si ripulisce da parassiti e dai residui vegetali che si infilano nel suo ruvido pelo quando si inoltra nelle macchie di cespugli per cacciare o, il più delle volte, per fuggire e poi si strofina contro le piante resinose, come ad esempio l'abete rosso, sulla cui corteccia

affila le sue «difese» e le «fauci», al punto che alcune piante crescono addirittura deformate a causa della continua sollecitazione cui vengono sottoposte. Pertanto il suo areale di distribuzione lascia evidenti tracce della sua presenza; del resto è anche la sua dieta onnivora che lo spinge a scavare prati e coltivi, a scalzare o divellere tronchi alla ricerca di animalietti e radici, determinando certe scelte alimentari e facendolo entrare in interazione con altre specie di animali: infatti dove c'è una certa concentrazione di cinghiali si trovano pochi rettili, topi, formiche, che rappresentano la parte proteica più consistente della sua dieta. Non si dimentichi poi, che, date le sue caratteristiche di animale erratico, il suo areale di distribuzione, pur mantenendo sempre una certa ripetitività di percorsi, è corto ed anche quest'aspetto contribuisce a rendere il cinghiale così invisibile agli agricoltori, i cui campi rappresentano comunque sempre una sicura fonte di alimento laddove le condizioni climatiche lo spingono verso il fondovalle. Eppure, nonostante questa sua peculi-



Nella foto grande: Coppia di cinghiali nel bosco (foto L. Ramirez).
Sotto: cucciolo di cinghiale nel Parco Naturale dell'Argentera (foto P.N.A.).
Nella foto piccola: la statua lignea di S. Antonio Abate. (foto G. Boscolo).



rità che lo spinge alla continua ricerca di cibo, la presenza del cinghiale in montagna provoca molto meno danni di quanti invece ne procurino ad esempio il cervo o il capriolo, i quali in condizioni di scarsità alimentare si cibano dei teneri virgulti del frassino, come fa il capriolo, oppure della corteccia delle piante come fa il cervo, procurando in tanti casi la morte della pianta. Inoltre, scavando il terreno col grugno, porta alla superficie dei semi provocando il ringiovanimento del patrimonio boschivo ed in certi casi può provocare addirittura delle sostituzioni nella distribuzione delle piante.

Non sono comunque questi gli aspetti che rendono così invisibile questo animale, bensì la sua violenza che ha manifestazioni diverse nei due sessi: infatti i maschi, durante il periodo dell'accoppiamento, si affrontano testa contro testa o testa contro fianchi colpendosi alle spalle che sono ricoperte da uno ispessimento del tessuto connettivo che forma una specie di scudo con la funzione di attutire i colpi.

Dopo di che il maschio insegue la femmi-

na, colpendola e massaggiandola con il grugno, emette dei getti di urina e lancia dei suoni particolari che portano la femmina quasi all'immobilità.

Le femmine manifestano la loro aggressività solamente per difendere i piccoli, giungendo fino al punto di caricare il nemico per difendere la prole.

Nonostante ciò il cinghiale è un animale con una vita sociale come, del resto, tutti gli altri animali «meno violenti», caratterizzata da una certa gerarchia nell'ambito del gruppo, che è formato da femmine con i piccoli più qualche porcastrone ai margini, mentre i solenghi cioè gli adulti più vecchi sono indipendenti. Tutti gli animali, poi, che appartengono ad un gruppo si tengono, per così dire, in contatto comunicando tra loro con suoni che si differenziano in una vasta gamma: squittii, grugniti, grida di richiamo, di avvertimento e di riconoscimento. Questo è parte di quello che conosciamo del cinghiale, animale per il quale, normalmente, non c'è alcuna forma di simpatia, perché è «cattivo», perché è fondamentalmente un animale da aborrire e dal quale guardarsi. Eppure presso altre civiltà questo stesso animale è stato addirittura oggetto di culto. Ad esempio presso i celti era molto alta la considerazione per il cinghiale perché era l'animale che viveva continuamente in rapporto con la foresta, come il druido, per la quale i celti avevano una vera e propria venerazione in quanto era il luogo nel quale venivano officiati i culti, e si nutriva di ghiande, frutto della sacra quercia.

Tale importanza era simboleggiata dalla raffigurazione di una testa di cinghiale sul padiglione ricurvo del «carnix», una tromba lunga più di un metro usata nei cerimoniali. Poi, andando avanti nei secoli, ritroviamo questo stesso animale rappresentato ai piedi di un santo della religione cristiana: è il caso della statua lignea

di S. Antonio abate nella chiesa di S. Antonio di Ranverso che rappresenta appunto il Santo ed ai suoi piedi un cinghiale che, al di là del suo significato taururgico, sta a rappresentare un momento di sintesi, di fusione, di due diverse forme di religiosità presenti nello stesso territorio: la religione celtica con il cinghiale e quella cristiana con il Santo.

Una cosa tuttavia non dobbiamo nascondere, cioè che la prevenzione con la quale normalmente ci si avvicina a questo animale è uno dei risultati più eclatanti dell'allontanamento dell'uomo moderno dal mondo della natura nel quale è vissuto per migliaia e migliaia di anni e della tendenza insita in questo stesso uomo ormai «snaturato» a voler vedere e, quel che è peggio, «giudicare» il comportamento del mondo animale secondo i propri parametri infarciti di razionalità, di moralità, di convenienza, senza tener conto che la «violenza» del mondo animale non è come la nostra «violenza», troppe volte fine a se stessa, ma una «violenza» che vuol dire selezione naturale, equilibrio, continuità della specie... vita.



Rimboschimenti con giudizio



L'importanza del bosco è ormai riconosciuta e diffusa soprattutto a livello europeo. Tuttavia i dati concreti non sono confortanti. I fondi per il Piano forestale nazionale sono stati ridotti a 75 miliardi. In Piemonte i boschi non mancano, serve tuttavia una gestione migliore del patrimonio esistente. Nella nostra regione si pone pertanto un problema di qualità dei rimboschimenti.

Margherita Sabia

Sembra superfluo oggi in Europa spezzare ancora lance a favore dei boschi: l'opinione pubblica, tartassata da dati allarmanti sull'inquinamento ambientale, sull'erosione dei suoli e sul dissesto idrogeologico, riconosce in pieno al bosco le funzioni di protezione e valorizzazione del territorio e di polmone depuratore dell'ambiente. Ma questo riconoscimento teorico a nulla vale se non si concretizza poi in azioni volte a migliorare lo stato dell'arte, che non è consolante: se diamo un'occhiata alla tabella vediamo che gli Stati della CEE non brillano in quanto a copertura forestale. Consideriamo poi l'aspetto economico: le importazioni in Italia di legname grezzo e da ardere nel 1989 sono state pari ad un valore di 770 miliardi di lire, il saldo negativo del comparto è stato di 763 miliardi contro i 681 del 1988 (fonte ISTAT); questo deficit porta i prodotti legnosi al terzo posto tra le voci passive della bilancia commerciale italiana. Pertanto le azioni di rimboschimento hanno risvolti positivi almeno in due sensi: primo, la protezione ed il riequilibrio ambientale, e secondo, il risanamento della bilancia commerciale italiana.

Si intende per rimboschimento l'impianto di specie forestali in terreni nudi o cespugliati; questa attività non offre ritorni economici a breve termine per gli agricoltori, perché i cicli delle piante da legno richiedono decenni per completarsi, e quindi le scelte imprenditoriali spesso hanno privilegiato colture gestibili in minor tempo.

In questo settore ha avuto invece sempre un ruolo fondamentale la Pubblica Amministrazione, sia per le opere di rimboschimento eseguite direttamente che per gli incentivi offerti agli imprenditori privati: dalle ricerche di miglioramento genetico delle piante da legno agli studi riguardanti le tecniche d'impianto e colturali, alla possibilità di accedere a finanziamenti per l'esecuzione delle opere.

Gli strumenti legislativi e finanziari

A questo proposito bisogna dire che negli ultimi decenni il quadro istituzionale e legislativo è migliorato, e merita un breve excursus per ripercorrerne le ultime tappe.

La CEE a partire dal 1964 ha emanato Regolamenti e Direttive volti a definire

strategie ed azioni comunitarie nel settore foreste, in cui la pratica del rimboschimento compare sempre come strumento essenziale per il raggiungimento dei fini preposti, fino a giungere nel 1989 a definire un Programma d'azione forestale quadriennale, tramite un pacchetto di 8 provvedimenti (i Reg. dal n. 1609 al 1615) e l'istituzione di un Comitato Permanente Forestale.

Il Programma annovera tra i settori prioritari l'imboschimento dei terreni agricoli come alternativa alla agricoltura sia in quanto fonte di redditi complementari sia per l'utilizzazione delle terre ritirate dalla produzione agricola nel quadro della politica agricola comunitaria (PAC).

Tra questi, in particolare, il Reg. n. 1609/89 si concretizza in tre punti importanti:

- aiuto al rimboschimento di superfici agricole;
- aiuto agli investimenti nelle superfici boscate;
- premi annuali per ettaro di superficie agricola rimboschita.

In Italia il Piano Forestale nazionale, approvato nel 1987 in applicazione della legge pluriennale per l'attuazione di interventi programmati in agricoltura (L. 752/86), assumeva come obiettivo-guida lo sviluppo multifunzionale del sistema forestale, ossia lo sviluppo delle molteplici funzioni che le foreste possono assumere per l'economia e per l'equilibrio ambientale.

Gli obiettivi specifici erano:

- sviluppare investimenti forestali pubblici con funzioni protettive e conservative;
- favorire un equilibrato sviluppo delle relazioni fra agricoltura e sistema fore-



stale;

- contribuire allo sviluppo delle relazioni tra foreste e industria del legno.

L'approvazione del Piano ha consentito l'assegnazione alle Regioni di fondi statali da destinarsi alle attività di forestazione: era prevista l'esigua somma di 100 miliardi, da spartirsi tra tutte le Regioni, per ciascuno degli anni dal 1986 al 1990: ma con le leggi finanziarie del 1989 e del 1990 lo stanziamento annuale è ancora stato decurtato del 25%, passando a 75 miliardi.

Nel frattempo con l'adeguamento della PAC alla situazione di mercato si è aperta un'altra grossa possibilità per gli imprenditori agricoli: il Set-aside, ovvero il ritiro dei seminativi dalla produzione.

È una pratica che è stata introdotta dalla CEE nel 1988 col fine di togliere per qualche anno dal ciclo produttivo una parte dei terreni coltivati per ridurre così le produzioni comunitarie in eccedenza e tentare un riequilibrio ambientale di alcune aree.

L'agricoltore che aderisce al Set-aside ha diritto ad un rimborso per il mancato reddito conseguente alla non coltivazione dei suoi terreni; egli è comunque impegnato ad evitare il degrado dei terreni non coltivati e la concessione di aiuti è

Bell'esemplare di Rovere d'alto fusto (*Quercus petraea*). Specie di alto valore naturalistico e mercantile, ormai scomparsa in pianura e sempre più rara anche in collina: sarebbe interessante reinserirla nei terreni agricoli abbandonati (foto L. Camoriano). Nella pagina a fianco: Giovane fustaia di Faggio di buon sviluppo (foto L. Camoriano).

subordinata alla destinazione della superficie che si intende ritirare a scopi determinati, tra cui il rimboschimento, con particolare riguardo a specie forestali autoctone e pregiate, ai pioppeti e ad altre specie a rapido accrescimento compatibili con l'ambiente (D.M. 8 febbraio 1990 n. 34, Regolamento recante disposizioni di adattamento alla realtà nazionale del regime di aiuti per il ritiro di seminativi dalla produzione di cui al Reg. CEE n. 797/85).

Il proprietario che decide di rimboschire i terreni agricoli «ritirati» dalla produzione, 2 ettari almeno, redige un Piano di rimboschimento in cui siano specificati i dati anagrafici e amministrativi dell'azienda, la superficie interessata, i dati stazionali, le essenze impiegate ed il costo medio per ettaro, e può «cumulare» il premio Set-aside con un secondo finanziamento che il Ministero Agricoltura e Foreste concede in applicazione del Regolamento CEE 797/85.

Dunque le possibilità di integrazione del reddito per gli agricoltori sensibili ai problemi del mercato e dell'ambiente esistono, anche se il processo di informazione nel mondo agricolo è lento; comunque i terreni ritirati ed utilizzati nel settore forestale sono in aumento nonostante le difficoltà che incontra l'operatore agricolo ad entrare in un settore, quello del legno, che richiede scelte di lungo periodo, comporta un aumento del rischio d'impresa (incendi, parassiti ecc.) e quindi non offre sicurezze economiche.

La situazione in Piemonte

In Piemonte la superficie boscata produttiva è di oltre 500 mila ettari, esclusi i pioppeti, con un potenziale di produzione legnosa annua stimabile in almeno 1,2 milioni di metri cubi; il consumo regionale annuo di materia prima legno e di semilavorati è di 4,5 milioni di metri cubi (1981).

Dunque i boschi non mancano, ma spesso sono mal gestiti; prima di parlare di rimboschimento bisogna affrontare questo nodo: la buona gestione del patrimonio forestale esistente.

La Regione Piemonte si è dotata fin dal 1984 di uno strumento pianificatorio, il Progetto Piemonte Foreste redatto dall'IPLA, che analizza il settore produttivo (sistema legno) e quello più propriamente protettivo-naturalistico (sistema ambiente) giungendo alla definizione di 7 progetti da attuarsi in un ventennio; il Progetto però non è ancora stato finanziato. Affrontiamo ora le questioni del dove,

SUPERFICIE BOSCHIVA TOTALE E PRO-CAPITE IN ALCUNI GRANDI STATI E NELLA COMUNITÀ

SUPERFICIE BOSCHIVA (1)				
Paese	Sup. terr. (migliaia di ha)	Migliaia di ettari	% della sup. territoriale	Ettari procapite
Canada	992.217	436.400	43,9	18,7
Stati Uniti	933.072	298.076	31,9	1,3
Australia	768.642	107.000	13,9	7,2
U.R.S.S.	2.240.200	929.600	41,5	3,5
Giappone	37.231	25.053	67,3	0,2
CEE a 12	225.330	55.745	24,7	0,2
Altri Paesi europei (2)	218.178	43.414	19,9	0,2

(1) Superficie totale comprendente la foresta folta e rada, utilizzata o meno.

(2) Compresi: Austria, Svizzera, Jugoslavia, Bulgaria, Cecoslovacchia, RDT, Ungheria, Polonia, Romania.

Fonte: CEE, Azione della Comunità nel settore forestale, COM (86) 26 def., 17 febbraio 1986. I dati originali sono di fonte FAO ed Economic Commission for Europe.

Rimboschimenti con giudizio

perché e come rimboschire, che sono intrinsecamente legate.

L'effetto di un piantamento è sempre multifunzionale: ha valenza protettiva, naturalistica e produttiva, e di volta in volta assume maggiore rilievo uno di questi aspetti.

Gli obiettivi possono essere così riassunti:

- di protezione idrogeologica, in zone circoscritte;

- per supplire all'assenza di rinnovazione naturale dopo tagli boschivi;

- per rendere stabili e recuperare alla produzione legnosa terreni di collina e di montagna originariamente boscati, attualmente abbandonati o ritirati dalla produzione agricola, con il risultato di produrre legname pregiato deficitario oppure di ricostituire lembi di bosco planiziale con le specie autoctone proprie di tale ambiente.

Per quanto riguarda il «come» rimboschire, è fondamentale, ai fini di una buona riuscita del piantamento nel lungo periodo, la scelta di specie idonee alla fascia di vegetazione interessata, specie diverse a seconda delle caratteristiche di stazione e dello scopo del piantamento; ricordiamo che per stazione forestale si intende un territorio al cui interno le condizioni ecologiche sono omogenee ed è bene conoscerle perché costituiscono il limite intrinseco del rimboschimento.

Errori in questo senso ne sono stati fatti molti, dagli scempi paesaggistici ai fallimenti ottenuti impiantando conifere in bassa quota allo sbocco di numerose vallate, al posto delle latifoglie locali, conifere che in quelle condizioni sono preda costante di incendi, di parassiti, di schianti o danni da avversità atmosferiche.

Non sono considerazioni da poco, visto che in Piemonte ci sono in media circa 300 incendi all'anno e la superficie media annua percorsa dagli incendi è superiore ai 5000 ettari.

Strumento principe per una buona gestione dei rimboschimenti è quindi una politica vivaistica che privilegi la qualità delle piante - di specie autoctone o già testate nella zona, quindi di provata adattabilità - piuttosto che il loro numero.

In passato invece alla base di alcuni rimboschimenti c'è stata una politica occupazionale, mossa dalla necessità di dare lavoro ad un crescente numero di disoccupati.

Ad esempio nella sola provincia di Torino furono rimboschiti nella prima metà di questo secolo circa 5.000 ettari con impiego massiccio di conifere anche nelle zone di naturale dominio delle latifoglie, con buoni attecchimenti ma enormi problemi successivi di conservazione e ge-

Arboricoltura da legno: promettente impianto di Ciliegio selvatico (*Prunus avium*) in ambiente collinare, dopo il 1° intervento di spalcatura. (foto I.P.L.A.)



stione dell'impianto, come risulta dalla pubblicazione «I rimboschimenti in provincia di Torino», realizzata dall'Ufficio di informazione socio-economica dell'Assessorato Agricoltura e Foreste.

Abbiamo invece esempi di rimboschimenti ben riusciti in località in cui è stata rispettata la tesi dell'impiego di piante autoctone, come nel bacino del Rio Envie, nel Comune di Prali: i 50 ettari rimboschiti con specie forestali proprie della flora locale col tempo si sono fusi con l'ambiente circostante ed hanno perso i caratteri di riconoscibilità.

Impostazione di un rimboschimento

Bisogna innanzi tutto chiarire se siamo nell'ambito della arboricoltura da legno, quindi con obiettivi prioritari di produzione, della selvicoltura intensiva che ha obiettivi di produzione, ma inserita nel ciclo naturale, o della selvicoltura naturalistica tesa al riequilibrio ambientale, idrogeologico ed ecologico.

Soltanto per l'arboricoltura da legno con obiettivi di reddito, in aree fertili e facilmente meccanizzabili, può essere valido l'impiego di specie esotiche; negli altri casi è bene puntare su latifoglie e conifere nostrane.

Si procede quindi ad uno studio della stazione tramite l'analisi delle caratteristiche climatiche, che permette di classificare la stazione e di attribuirle a determinate fasce di vegetazione, uno studio del suolo per conoscerne le potenzialità ed i limiti produttivi ed infine uno studio della vegetazione presente, che sintetizza le condizioni climatiche, edafiche (= nutrizionali) e biologiche del luogo.

A questo punto possiamo procedere privilegiando, nella scelta delle piante, l'adattabilità ai fattori limitanti oppure la massimizzazione delle capacità produttive, a seconda delle finalità prioritarie del rimboschimento.

In ogni caso la scelta delle specie legnose da rimboschimento va fatta tenendo

presente le piante autoctone della zona. Ad esempio per le aree planiziali e pedemontane abbiamo delle latifoglie che assicurano produzioni di qualità con cicli di media durata: il ciliegio selvatico (*Prunus avium*), l'acero di monte (*Acer pseudo-platanus*), il Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*), il noce nostrano e quello nero (*Juglans regia* e *J. Nigra*), per citarne alcune.

Se invece in queste aree privilegiamo le conifere, dopo qualche anno avremo piante che non hanno estrinsecato in pieno le loro potenzialità, che probabilmente hanno avuto problemi di adattamento all'ambiente e che sicuramente avranno reso più difficile la prevenzione degli incendi boschivi.

Non ci addentriamo, in questa sede, nelle tecniche di rimboschimento, ricordando soltanto che l'impiego di piantine con pane di terra, pur comportando un costo unitario maggiore, a rimboschimento effettuato assicura spesso una maggiore economia per la minor percentuale di fallanze.

Insistiamo invece sull'importanza di una buona gestione del rimboschimento, a partire dalle prime cure colturali.

Il trattamento, cioè l'insieme delle operazioni colturali, fa sì che il giovane impianto assuma quelle caratteristiche che gli consentono di perpetuarsi nel tempo per via naturale.

Insomma, l'esperienza di questi anni ci insegna a non puntare sul numero delle piante messe a dimora, ma sulla loro qualità e sulla buona impostazione del progetto.

È necessaria la competenza in materia, non si può improvvisare l'intervento: bisogna riconoscere e valorizzare il ruolo di esperti, per esempio dei dottori forestali, nella progettazione del rimboschimento e poi nella direzione dei lavori di impianto e nella cura e nella gestione dello stesso.

L'acrobata verde



La stravagante raganella, mimetica, acrobatica e di temperamento determinato, ha scelto come ultimo rifugio dal rischio di estinzione il Piemonte e la Moldavia, dando vita ad un «gemellaggio naturalistico» tra Italia ed Urss. Usi e consuetudini della raganella nel corteggiamento e nella riproduzione.

Tudor Kozar

La raganella è una specie attualmente in via di estinzione in Europa occidentale: per questo molti etologi negli ultimi anni si sono occupati dello studio del suo comportamento, per capire le cause della sua estinzione e proporre eventuali modelli di reintroduzione.

Il nome «acrobata verde» non è casuale; la raganella trascorre la maggior parte del suo tempo sugli alberi e, grazie alle sue lunghe e agili zampe con dita ricoperte da cuscinetti adesivi, salta da un ramo all'altro anche su alberi di notevoli altezze (10-15 m.). Per la difesa dagli uccelli rapaci utilizza il suo colore che le permette di mimetizzarsi, la parte dorsale è infatti verde come le foglie; ciò la rende invisibile da 15-20 cm di distanza. I pigmenti della pelle le permettono di cambiare colore a seconda delle condizioni dell'ambiente, dal verde chiaro al marrone color terra, con una gamma di 12 tonalità. Il cambiamento di colore avviene in un tempo record di 25-30 minuti: dopo la percezione visiva dell'ambiente, tramite il

sistema nervoso, cambia la disposizione dei pigmenti della sua pelle. Ma il fatto più straordinario è che la raganella può variare la sua colorazione anche senza una percezione visiva dell'ambiente, ma solo con la sensibilità tattile delle... zampe! Ciò perché tra il colore e la configurazione degli oggetti esiste una stretta dipendenza: le foglie sono di color verde e hanno una superficie liscia, i tronchi e i rami degli alberi sono di color scuro e hanno superficie rugosa. La raganella tastando con le zampe una superficie rugosa diventa di color scuro, quando invece si trova su una superficie liscia diventa verde. Questo meccanismo funziona perfettamente in natura; il controllo in esperimenti di laboratorio in condizioni diverse da quelle osservate in natura, evidenziano che la specie non si comporta come previsto. Su una foglia liscia colorata in nero, un animale bendato diventava verde e non scuro. Certamente l'animale non è responsabile dello sbaglio: senten-

L'acrobata verde

do una superficie liscia e determinandola come una foglia (che in realtà è esatto), diventava verde. Sono i ricercatori ad avere «truffato» l'animale colorando la foglia!

La raganella, per le sue qualità arboricole, elimina specie di invertebrati dannosi agli alberi; una popolazione presente in un ettaro di bosco riesce in una stagione estiva a raccogliere circa 150.000 esemplari o 25-30 Kg. di individui appartenenti a 48 specie parassite. Ricercatori tedeschi hanno calcolato che il lavoro che una popolazione di raganelle riesce a fare è equivalente a quello di un mese di lavoro di 10 uomini, il cui costo è di circa 110.000 marchi. L'uomo non solo non ricompensa il lavoro svolto da queste specie, ma la distrugge con l'uso incontrollato di pesticidi, con la distruzione dei boschi e con la bonifica delle zone umide. Ciò ha contribuito ad una fuga della raganella dai luoghi naturali, per rifugiarsi - in Piemonte e in Moldavia - «sulle pagine della lista rossa degli anfibi». L'aspetto più interessante di questa specie è certamente il suo comportamento riproduttivo. In primavera abbandona i suoi ricoveri invernali e si dirige verso specchi d'acqua, stagni, canali di scolo delle acque dei coltivi, paludi e pozze. I primi animali che arrivano al luogo di riproduzione sono maschi: questi sono anche gli ultimi che lo abbandonano. Il periodo riproduttivo è abbastanza lungo (34-46 giorni) e dipende dalle condizioni climatiche, di temperatura e piovosità. In Piemonte la dott.ssa Ivana Pavignano ha descritto due periodi di oviposizione coincidenti con la massima piovosità; in Moldavia invece il periodo riproduttivo è continuo perché in genere tutta la stagione primaverile è piovosa.



Per le sue abitudini prettamente notturne (la massima attività sessuale è tra le ore 21 e le 3), è difficile studiarne il comportamento riproduttivo; per questo uno dei metodi migliori consiste nel marcare gli animali, infilando ad esempio un anello di plastica numerato nella zampa posteriore. Attraverso la marcatura è possibile riconoscere l'animale e seguire i suoi comportamenti durante la stagione riproduttiva.

In condizioni di buio totale la raganella necessita di un sistema efficiente di comunicazione. In genere gli animali dispongono di diversi mezzi comunicativi, tattili, visivi, chimici, ultrasonori, ecc. La raganella ha scelto un mezzo originale e semplice: emette un suono di frequenza normale che può essere percepito anche dall'uomo. Perché questo suono sia percepito anche a grandi distanze (fino a 2 km) per il richiamo delle femmine, i maschi sono dotati di un amplificatore di suoni naturale che è il sacco vocale. Questo, costituito da una sottile membrana, assume una forma ovale ed è a contatto con le corde vocali. Il meccanismo di emissione del canto consiste in una inspirazione profonda di aria nei polmoni, questa viene in seguito inviata nel sacco vocale, che si gonfia e diventa più grande due o tre volte della testa dell'animale.

Durante la vocalizzazione l'aria dal sacco vocale viene emessa con forza facendo vibrare le corde vocali, che producono un suono strillante. L'amplificazione del suono è di circa 15-20 volte; il canto di 15 maschi rende impossibile la comunicazione fra due persone che sono distanti circa un metro.

I maschi sono riconoscibili l'uno dall'altro in base alle caratteristiche del canto, cioè in funzione della frequenza, dell'altezza e della durata del suono. A seconda delle condizioni, i maschi emettono canti diversi; suoni ritmici e forti quando difendono i propri territori, che si trasformano in suoni striduli in presenza di maschi che tentano di occupare il territorio. I canti di richiamo delle femmine sono invece più melodiosi e dolci, paragonabili alle «sere-nate d'amore».

La raganella durante il periodo riproduttivo ha una organizzazione sociale complessa; la maggior parte dei maschi difende un territorio individuale, tra di essi esiste una gerarchia rigida. Esistono tre categorie di maschi territoriali: 1) quelli residenti che difendono ampi territori localizzati in acqua, dove la possibilità di accoppiarsi è maggiore; 2) maschi che difendono territori acquatici dove il numero di femmine disponibili è minore; 3) maschi localizzati alla periferia dei territori





In questa pagina e nella pagina a fianco: *Hyla arborea* (foto di F. Andreone). Nei disegni di Cristina Girard il ciclo riproduttivo.

dei maschi appartenenti alla categoria 1 e 2. Esiste poi un ulteriore gruppo di maschi che rimane per tutto il periodo riproduttivo (2-2,5 mesi) silente e mobile nei territori degli altri maschi; questi individui sono sempre sconfitti nelle competizioni territoriali e la loro possibilità di accoppiarsi è molto scarsa. All'interno di questo gruppo è possibile poi riconoscere ancora una categoria particolare di individui: maschi parassiti, che utilizzano una tattica riproduttiva molto originale. Questi si avvicinano ed entrano «quasi di nascosto» nei territori dei maschi residenti, si appostano silenziosi in posizioni opportune e aspettano l'arrivo delle femmine richiamate dai maschi «padroni» del territorio. Quando la femmina si avvicina al maschio scelto (la scelta è in funzione del canto del maschio residente), il maschio parassita «ruba la compagna altrui» sotto il naso del maschio «padrone» e si allontana. È stato osservato che circa 15-17% dei maschi residenti hanno «amicizie» di questo genere, non tutti però si lasciano «fregare» la femmina, almeno la metà di essi riesce a sconfiggere con lotte i maschi parassiti. Anche le femmine spesso non si lasciano «prendere in giro» dai maschi e riconoscono qual è il part-

ner migliore. La scelta si basa sull'intensità del canto: i maschi più grossi hanno una voce più bassa, i «tenori» e i «soprani» sono infatti i maschi più piccoli e quindi più giovani.

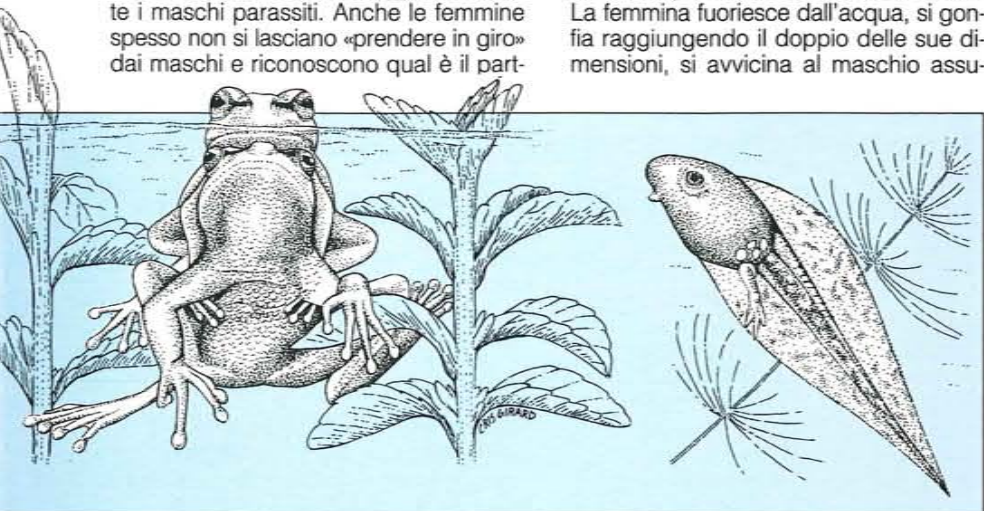
L'accoppiamento consiste in una serie di comportamenti molto originali: la femmina gioca il ruolo principale nella scelta del suo partner. Una femmina, avvicinandosi ad uno stagno, ascolta con molta attenzione le «serenate d'amore» dei maschi, poi dopo una meditata scelta invita il «cantante migliore» alle nozze. Nell'invitare il maschio, si muove cauta tra gli altri maschi pretendenti cercando di evitare di incontrarli; raggiunge il maschio scelto nuotando sott'acqua così non è visibile dai maschi che cantano in superficie. Dopo uno spostamento di 3-4 metri fuoriesce dall'acqua solo con la testa (in modo che gli organi dell'udito possano percepire il canto), per identificare la posizione precisa del maschio. Se la femmina, nel suo percorso, è avvistata da un altro maschio grosso, si nasconde sott'acqua; se invece il maschio è piccolo, cerca di spaventarlo e farlo allontanare. La femmina fuoriesce dall'acqua, si gonfia raggiungendo il doppio delle sue dimensioni, si avvicina al maschio assu-

mendo una posizione aggressiva ed emettendo un suono «di allarme», salta sul suo dorso e lo affonda nell'acqua in modo che questo è costretto a ritirarsi.

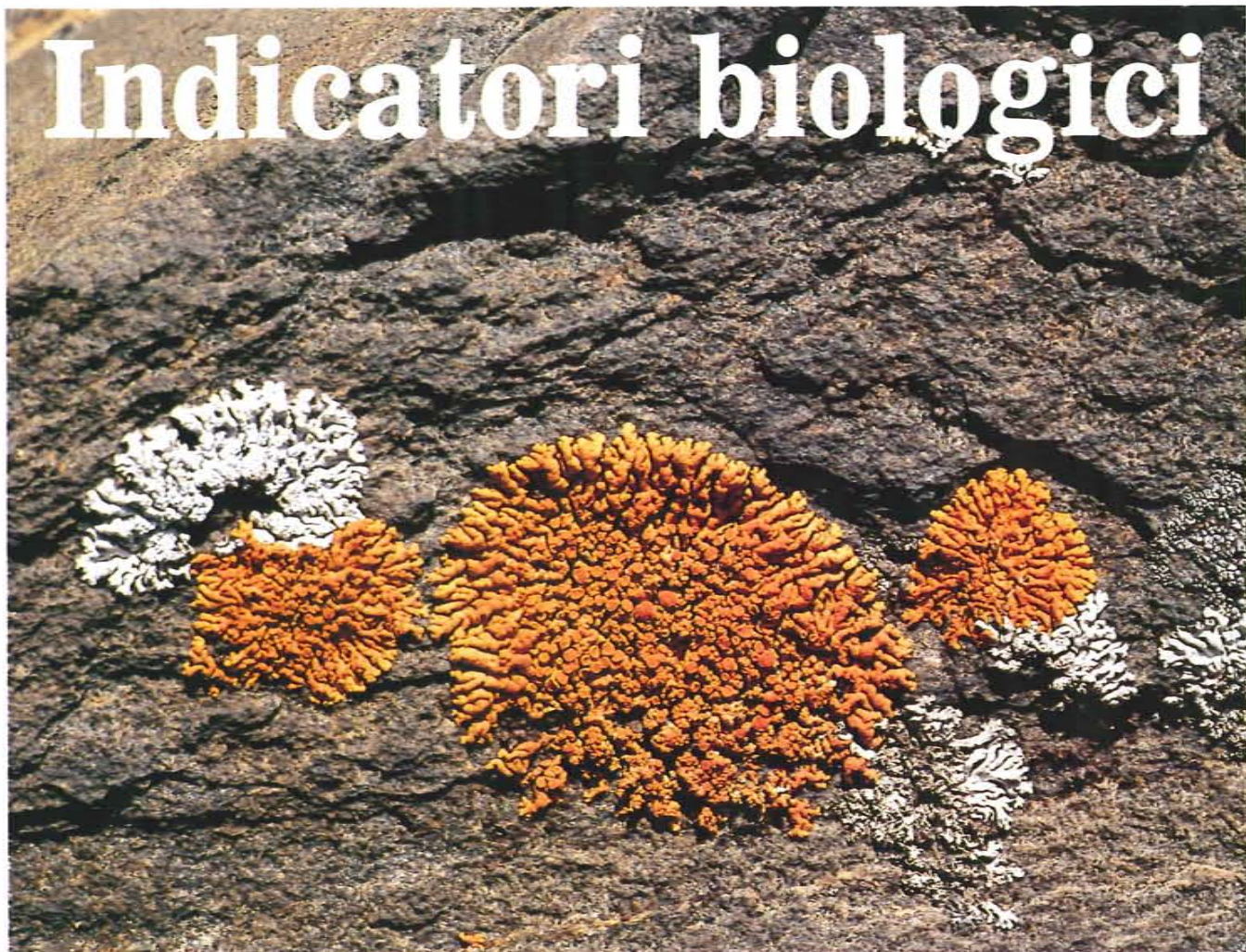
Questi non sono gli unici sforzi che una femmina deve fare per accoppiarsi con il maschio «giusto»; deve ogni volta percorrere almeno 200-250 metri in un tempo di 45-50 minuti. Raggiunto il mas-

schio, la femmina si ferma ad una distanza di 15-20 cm e ascolta ancora una volta molto attentamente il canto, per convincersi della sua scelta. Il maschio avvistata la femmina emette «le note della serenata» più belle e attraenti che sono diverse da tutto lo «spartito» della serata. Questo è però il momento più pericoloso per il maschio prescelto, in quanto i maschi parassiti, sentendo le note particolari, avvertono la presenza di una femmina e cercano di approfittare della situazione. La femmina, convinta della scelta del maschio giusto, con un gesto molto originale comunica al suo partner la sua disponibilità all'accoppiamento; compie un elegante giro intorno al maschio come una danza di fidanzamento e con un gesto affettuoso sfiora il sacco vocale del maschio (che è una delle parti del corpo più sensibili). Con questo gesto la femmina comunica al «suo fidanzato» che il tempo del divertimento è finito ed è ora di «pensare alla famiglia». Il maschio smette di cantare, abbraccia la femmina e la conduce nei suoi ricoveri acquatici. Da questo punto iniziano i momenti più intimi e più importanti della vita della raganella cioè le fasi che determinano la continuità e la sopravvivenza della specie.

In circa 8 ore la femmina depone 1.000-1.500 uova in 20-25 porzioni fissate alle piante acquatiche e fecondate dal maschio; dopo 7-9 giorni fuoriescono le larve. I girini possiedono un apparato boccale costituito da due lamelle chitinee che formano un becco simile a quello di un uccello, con il quale rosicchiano i detriti vegetali di piante acquatiche. Dopo 45-55 giorni solo circa 300 girini, dei 1.500 iniziali, terminano la metamorfosi e fuoriescono dall'acqua, ritornando nei quartieri nativi dei genitori (arbusti e alberi in prossimità degli stagni). Così inizia una nuova generazione...!



Indicatori biologici



(foto G. L. Boetti)

Rivestono massi ed alberi con barbe e variopinte formazioni, verdi, gialle, grigie, rosse. I licheni, straordinarie associazioni simbiotiche, formate da un'alga ed un fungo, sono in grado di assorbire, durante un temporale, tanta acqua fino a trentacinque volte il loro peso. Ma sono anche dei buoni indicatori biologici della qualità dell'ambiente. Per questo è possibile, ed abbastanza semplice, determinare per mezzo loro, il grado di inquinamento.

Enrico Garrou e Giacomo Castrogiovanni

I licheni sono associazioni simbiotiche costituite dall'intima unione di ife fungine con alghe. L'interesse per i licheni consiste nel fatto che, con la simbiosi, muta completamente il metabolismo dei due consociati, i quali assumono nuove possibilità di vita e producono spesso sostanze assolutamente nuove, che né il fungo né l'alga, vivendo isolati, sarebbero stati capaci di sintetizzare.

Questo significa che il lichene non è il risultato di una semplice unione morfologica, ma scaturisce dalla simbiosi fungo-alga dando origine ad organismi con caratteri fisiologici e morfologici completamente nuovi. Il fungo ricava dall'alga sostanze organiche (idrati di carbonio sotto forme diverse) prodotte dalla fotosintesi clorofilliana, mentre l'alga viene fornita di acqua e di sali minerali dalle ife fungine che formano una fitta rete intorno alle sue cellule. Le alghe che compaiono nei licheni si ritrovano in natura anche in

forma libera: si conoscono circa trenta generi di alghe verdi e alghe azzurre (cianobatteri) simbiotici nei licheni. I funghi appartengono in grandissima parte agli ascomiceti, tuttavia si conoscono anche licheni costituiti da basidiomiceti e ficomiceti.

Il lichene, anche se è prevalentemente costituito dal fungo, si comporta come una pianta contenente clorofilla, vale a dire necessita soltanto di luce, aria ed acqua. Alghe e funghi uniti in simbiosi possono vivere in ambienti in cui la vita sarebbe impossibile per ciascuno di essi. I licheni sono particolarmente facili da osservare in montagna, dove prosperano ad altezze proibitive per altri organismi. Essi rivestono i massi con formazioni verdi, grigie, gialle e rossastre, che spesso formano complicati disegni o pendono dai rami degli alberi sotto forma di lunghe barbe. Essi posseggono uno spiccato pionierismo: con questo termine si in-

dicano le piante che riescono a stabilirsi su un substrato sul quale nessuna altra pianta riuscirebbe a crescere, per esempio la superficie di un masso o di una colata di lava appena raffreddata. Grazie a speciali sostanze (come l'acido ossalico), acidi da essi secreti e capaci di sciogliere il sasso, e grazie all'azione meccanica delle ife che si insinuano nelle più piccole fessure, i licheni riescono a disgregare in superficie le rocce, formando degli anfratti che via via si riempiono di humus formato tra l'altro dalla decomposizione dello stesso lichene. L'humus può ospitare qualche pianta di scarse esigenze, che decomponendosi a sua volta formerà il substrato ideale per piante con esigenze maggiori e così via fino alla nascita dei cespugli e, infine, degli alberi. La simbiosi lichenica ha avuto nella storia dell'evoluzione un notevole successo, prova ne è il ritrovamento di fossili di li-

cheni morfologicamente simili ai licheni odierni. La datazione con i metodi di emissione di elementi radioattivi ha messo in evidenza che alcuni licheni erano presenti sulla terra già trecentocinquanta milioni di anni fa. Il motivo addotto dagli studiosi per spiegare il successo evolutivo della simbiosi lichenica è la loro capacità di resistere alla disidratazione anche rapida. Infatti il contenuto d'acqua di un lichene varia dal due al dieci per cento del suo peso secco, sebbene sia in grado di assorbire in brevissimo tempo, ad esempio durante un temporale, una quantità d'acqua che può arrivare fino a trentacinque volte il suo peso. Nei periodi di siccità, quando il lichene perde acqua, la fotosintesi si arresta. In questo stato di vita latente il lichene può sopportare temperature sia molto alte, sia molto basse: di conseguenza il suo accrescimento è lentissimo e il diametro dei talli (corpo del lichene) aumenta da 0,1 a 10 mm. all'anno.

I licheni vengono normalmente distinti, in base alla forma del loro tallo, in licheni crostosi, fogliosi e fruticosi.

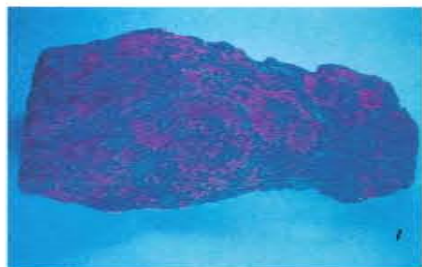
Se si taglia il tallo di un lichene in sezione longitudinale si osservano dall'alto verso il basso le seguenti strutture:

- 1) cortex superiore formata da ife fungine fortemente addensate che delimitano il tallo;
- 2) strato gonidiale formato dalle cellule algali;
- 3) strato medullare costituito di ife intrecciate lassamente: si tratta in pratica della parte interna del tallo, normalmente di color bianco, visibile asportando la cortex;
- 4) cortex inferiore, formata anch'essa da ife fungine fortemente addensate: a volte si generano nella parte inferiore della cortex particolari strutture dette rizine, costituite da ife compattate tra loro, dove le rizine garantiscono l'adesione al substrato.

I licheni crostosi crescono strettamente aderenti al substrato, sia esso corteccia o roccia, e sono molto difficili da asportare. Infatti mancano di cortex inferiore e spesso più talli della stessa specie si fondono insieme coprendo il substrato in modo omogeneo.

I licheni fogliosi sono lassamente aderenti al substrato e risultano costituiti di lobi di varie dimensioni. I licheni fruticosi o cespugliosi aderiscono al substrato in un unico punto e si presentano spesso in forma di ciuffi più o meno ramificati.

È stato più volte provato che i licheni che vivono sulle piante (detti epifitici) sono molto più vulnerabili agli inquinanti atmosferici rispetto a molte piante superiori. Tuttavia, questo è vero soltanto per bas-



Lichene crostoso su una roccia. La fotografia è stata ottenuta illuminando la roccia con luce ultravioletta. La clorofilla contenuta nel lichene emette una fluorescenza di colore rosso quando viene colpita da luce ultravioletta. Dalla quantità di colore rosso emesso è possibile valutare lo stato di salute del lichene e dell'ambiente in cui vive. (foto E. Garrou).
Le altre foto sono di G.L. Boetti.



se concentrazioni d'inquinanti e per lunghe esposizioni; al contrario, il lichene sopporta alte concentrazioni d'inquinanti per brevi periodi. Da ciò ne discende che i licheni sono dei buoni indicatori proprio per basse concentrazioni di inquinanti dell'atmosfera. Pertanto, la loro scomparsa, o diminuzione, può essere interpretata come un campanello d'allarme per l'integrità dell'ambiente.

Questa estrema sensibilità dei licheni per gli inquinanti presenti nell'aria può essere spiegata dalla loro capacità di assorbire e accumulare nel tallo nutrienti, anche da soluzioni molto diluite, come le sostanze contenute nell'acqua piovana. I licheni

mancano di strutture di protezione e selezione rispetto alle sostanze presenti nell'ambiente esterno e quindi gli scambi gassosi avvengono lungo tutta la superficie del lichene. L'anidride solforosa è contenuta nell'acqua piovana (piogge acide) e quindi facilmente accumulabile in quantità tossiche dal lichene; inoltre i licheni sono attivi anche durante l'inverno quando i livelli d'aria inquinata, a causa dei fattori climatici, sono in generale più elevati. L'anidride solforosa è il più diffuso inquinante fitotossico presente in concentrazioni significative nell'aria ed è prodotta soprattutto dalle combustioni industriali e dagli impianti di riscaldamento.

Licheni

to domestici. Concentrazioni relativamente basse di anidride solforosa trasformano la clorofilla in feofitina, molecola strutturalmente simile, dove però due atomi di idrogeno sostituiscono un atomo di magnesio. Questa trasformazione cambia lo spettro di assorbimento della luce da parte delle alghe presenti nei licheni e, di conseguenza, il processo fotosintetico viene alterato. Concentrazioni elevate di anidride solforosa degradano del tutto la clorofilla.

I primi studi sulla sensibilità dei licheni all'inquinamento atmosferico risalgono alla metà del secolo scorso con i lavori di Grindon (1859) nel Lancashire meridionale e di Nylender (1866) a Parigi, i quali osservarono una diminuzione della frequenza dei licheni culminante con la completa scomparsa dei talli nell'ambito di grandi aree urbane o di regioni fortemente industrializzate. Le ricerche in questo campo non hanno avuto un forte sviluppo fino a quando non sono stati disponibili dati diretti sull'inquinamento atmosferico; ciò ha reso possibile una quantificazione delle relazioni tra inquinamento e vegetazione lichenica.

I licheni possono essere impiegati per valutare la qualità dell'aria secondo due metodologie principali:

a) come bioindicatori quando si studiano le correlazioni fra parametri floristici, vegetazionali o morfofisiologici e concentrazioni di sostanze inquinanti;
b) come bioaccumulatori, quando si analizzano le concentrazioni di determinate sostanze ed elementi nei talli lichenici correlandole ai tassi medi di deposizione dell'inquinante.

Le due strategie sono complementari in quanto permettono di ottenere informazioni su diversi tipi di inquinanti.

Inoltre i licheni possono essere considerati degli «integratori naturali» in quanto, a causa del loro lento metabolismo, danno risposte su inquinamenti protratti nel tempo.

I licheni come biondicatori

Gli esperti italiani di lichenologia hanno stabilito di seguire il metodo standardizzato del professore Karl Amman, della Svizzera tedesca, che ha messo a punto una metodica convalidata da numerose prove sperimentali. Lo scopo dello studio è non già di arrivare a determinazioni quantitative in assoluto dell'entità dell'inquinamento, bensì quello di monitorare lo stato di salute del territorio nel suo insieme, individuando le aree di mi-



nore o maggiore inquinamento ed ottimizzando in tal modo anche l'utilizzo dei metodi chimici, per valutare quantitativamente il tossico. L'utilizzo degli indicatori biologici permette di integrare rispetto allo spazio e al tempo la presenza e l'effetto degli inquinanti.

In pratica per quanto riguarda la realtà piemontese, il metodo di Amman incontra difficoltà d'applicazione in alcune aree con forte sviluppo industriale, dove già esiste una grave compromissione lichenica (Torino, Grugliasco, Collegno, si trovano in deserto lichenico).

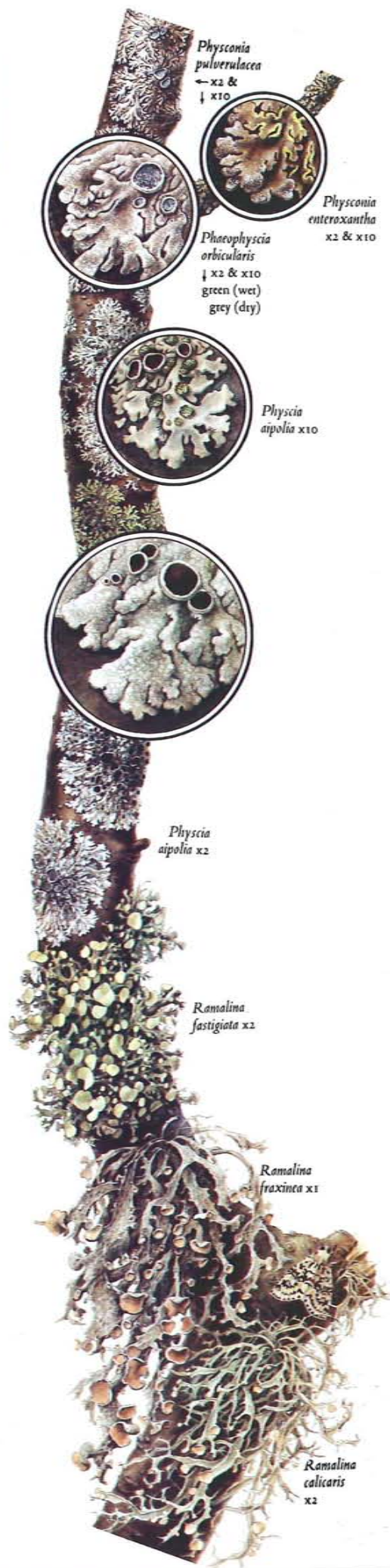
Dopo aver compiuto alcuni sopralluoghi sull'area scelta per il mappaggio, per individuare le opportune stazioni di prelievo (costituite ciascuna da un minimo di tre alberi, scelti possibilmente tra quelli di una stessa specie), si effettua il rilevamento della flora lichenica spontanea. Il metodo si basa sul fatto che la presenza di più specie di licheni su un'unità di superficie rappresenta un indice della qualità dell'aria.

L'unità di superficie è rappresentata da un retino di rilevamento dalle dimensioni di cm. 50 per cm. 60 costituito da sei cordicelle di spago tenute insieme, con nodi, da tre aste di legno. Il tutto forma dieci rettangoli di 10 cm. per 30 cm.

Se si riscontrano molte specie di licheni sull'unità di superficie (elevata frequenza) ci si trova in una zona poco inquinata; il caso opposto (poche specie di licheni) indica un elevato inquinamento atmosferico. La superficie esaminata è il tronco degli alberi che devono essere scelti in base alla loro diffusione nell'area esaminata ed al grado di pH della corteccia. Di solito le specie prescelte appartengono ai generi Frassino, Castagno, Pioppo, Salice.

Si rileva la quantità di specie diverse di licheni che vi sono in ciascuno dei rettangoli del reticolo ed il numero dei talli per ogni specie. Il metodo prevede il calcolo delle frequenze rapportando il numero dei licheni trovato al numero di alberi esaminati, ottenendo in questo modo l'indice di Amman.

L'analisi procede associando alle singole specie i relativi indici ecologici che «pesano» le diverse specie licheniche dal punto di vista delle loro esigenze ecologiche. Si effettua quindi il riporto cartografico dei risultati connettendo con delle linee le stazioni che rientrano nella stessa classe di valori. Il metodo permette la valutazione dell'impatto ambientale delle sorgenti inquinanti, con la mappatura di vaste aree in tempi relativamente brevi.



Caccia grossa alla tigre dei campi

Sulle colline sopra Moncalieri, in agosto, Sturani ha catturato una larvetta di Cicindela; a casa l'ha allevata, sino alla sua trasformazione in «pupa».

Ai primi giorni di settembre, già rinfrescati da qualche pioggia, la pupa color avorio si illumina di tenui luci iridescenti; si prepara al risveglio, al nuovo miracolo. Gli occhi castano chiari si scuriscono e un brivido madreperlaceo percorre tutte le membra; la tenue pelle del dorso si fende ed in breve ne esce l'insetto adulto ancor tenero e molle.

Ora il bianco ocre e il bianco latte a poco a poco passano, attraverso una magica sfumatura verde chiaro con riflessi di madreperla, al verde veronese, al verde erba metallico, con riflessi infuocati di rame e di rubino. La parte inferiore, dal bianco passa, per una misteriosa alchimia, all'azzurro cupo dell'acciaio con riflessi bronzo e viola.

Nel giro di dodici ore s'è formata una rigida armatura di metalli e pietre preziose: il rame, l'oro, l'acciaio bulinati e scolpiti, lo smeraldo e il rubino hanno concorso a fare questa meravigliosa corazza.

Nessun torneo medievale ha mai ve-

duto una simile ricchezza ed eleganza d'armatura. Nessun'opera del Cellini potrebbe rivaleggiare col lavoro di bulino e cesello che la natura ha racchiuso in questi due centimetri vivi.

Lo conosco bene il bel cavaliere: in inglese, a causa della sua ferocia, è detto Coleottero Tigre, mentre il buon Linneo gli dà il nome scientifico di «*Cicindela campestris*». Quante volte lungo i sentieri battuti dal sole o sugli aridi terreni sabbiosi costeggiati i torrenti, fin dai primi giorni di primavera, l'ho vista alzarsi improvvisamente a volo rapido quasi da sotto il piede, per posarsi a poca distanza, e nuovamente volar via al mio avvicinare.

Il sole la rende agile e veloce, ma è sufficiente che la mia ombra la copra perché il suo ardore si raffreddi in pochi istanti e sia così più facile catturarla. Afferrata, essa spande un grato profumo di primavera, qualche cosa tra la violetta e la rosa. Corre veloce inseguendo gli insettini di cui si nutre e la sua vivacità cresce col

crescere dell'ardore del sole, s'affievolisce e si spegne al tardo pomeriggio quando i raggi dell'astro perdono forza.

Terminata l'attenta osservazione del comportamento della Cicindela e l'accurata descrizione delle sue forme e colori, Sturani rimette in libertà il suo prigioniero.

Dalla finestra aperta mi giunge, tra gridii di rondini, la musica di un'orchestrina di caffè. Lontano le colline si staccano nette nell'azzurro. Le ville rosa, azzurrine, lilla, coi loro tetti rossi sono come pezzetti di carta tra il verde. E qui sul tavolo, tra i libri e i pennelli, è rimasto il ritratto del mio bel cavaliere.

a cura di Enrico Sturani





«Adulto di Cicindela campestre»
(disegno di Mario Sturani)