

PIEMONTE PARCHI

MENSILE DI INFORMAZIONE E DIVULGAZIONE NATURALISTICA



BIODIVERSITÀ Madagascar, arca degli anfibi e dei rettili



**PARCHI
PIEMONTESI**
Pagaiando
sui fiumi



MUSEI
Il Civico
di Milano

GUFO Il cantor sinistro

numero 82



LE AREE PROTETTE DEL PIEMONTE

PARCHI REGIONALI

ALESSANDRIA

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

Sacro Monte di Crea

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

Parco Fluviale del Po Tratto

**Vercellese/Alessandrina
(Riserva Torrente Orba)**
Piazza Giovanni XXIII, 6
15048 Valenza (AL)
Tel. 0131 927555
fax 0131 927721 - parcpoal@tin.it

ASTI

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

BIELLA

Baragge
Via Crosa 1
13882 Cerrione (BI)
Tel. 015 677276 fax 015 2587904

Bessa

Via Crosa 1
13882 Cerrione (BI)
Tel. 015 677276 fax 015 2587904

Parco Burcina - Felice Piacenza

Casina Blu
13814 Pollone (BI)
Tel. 015 2563007
fax 015 2563914 -
gupiaccenza@tin.it

CUNEO

**Alta Valle Pesio e Tanaro
(Riserve Augusta
Bagiennorum;
Ciclu del Villar;
Oasi di Crava Morozzo;
Sorgenti del Belbo)**
Via S. Anna, 34
12013 Chiusa Pesio (CN)
Tel. 0171 734021
fax 0171 735166
poloea.cn@labnet.cnuce.cnr.it

Alpi Marittime (Riserve: Juniperus Phoenicea;

Bosco e Laghi di Palanfrè)
C.so Dante Livio Bianco, 5
12010 Valdieri (CN)
Tel. 0171 97397
fax 0171 97542 - parcalma@tin.it

Parco Fluviale del Po Tratto cuneese (Riserva Rocca di Cavour)

Via Griselda 8,
12037 Saluzzo
Tel. 0175 46505
fax 0175 43710 -
parcpocn@isililne.it

NOVARA

Valle del Ticino
Villa Calini - Via Garibaldi, 4
28047 Oleggio (NO)
Tel. 0321 93028
fax 0321 93029 -
info@parcodelticino.pmn.it
**Sacro Monte di Orta
(Riserve Monte Mesma;
Colle Torre di Buccione)**
Via Sacro Monte
28016 Orta S. Giulio (NO)
Tel. 0322 911960
fax 0322 905654

Monte Fenera

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

Laghi di Mercurago (Riserve Canneti di Dormelletto e Fondo Toce)

Via Gattico, 6
28040 Mercurago di Arona (NO)
Tel. 0322 240239
fax 0322 240240

TORINO

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

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

Laghi di Avigliana
P.zza Conte Rosso, 8
10051 Avigliana (TO)
Tel. 011 9313000
fax 011 9328055

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

Val Tronca
V. Nazionale, 2
Frazione Rivet
10060 Prapelato (TO)
Tel. e fax 0122 78849

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

Parco Fluviale del Po Tratto torinese (Area Attrezzata Le Vallere)

Cascina Vallere, Corso Trieste 98
10024 Moncalieri
Tel. 011 642831
fax 011 643218 - parcopo@tin.it

La Mandria (Aree attrezzate Collina di Rivoli; Ponte del Diavolo; Riserva Madonna della Neve Monte Lera)

Viale Carlo Emanuele II, 256
10078 Venaria Reale (TO)
Tel. 011 4993311
fax 011 4594352 - mandria@ipsnet.it

Stupinigi

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

VERBANIA

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

**Sacro Monte Calvario
di Domodossola**
Borgata S. Monte Calvario, 5
28055 Domodossola (VB)
Tel. e fax 0324 241976
riserva.calvario@domodossola.alpcom.it

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

VERCELLI

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

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

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

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

PARCHI NAZIONALI

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

Val Grande

Villa S. Remigio
28048 Verbania (VB)
Tel. 0323 557960
fax 0323 556397 - pnvvg@comunic.it

PARCHI PROVINCIALI

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



Centro di Documentazione e Ricerca sulle Aree Protette

Sede: Area attrezzata
Le Vallere
Corso Trieste 98
10024 Moncalieri (TO)
Tel. 011 43243.83
Biblioteca: Tel. 011 4323185
Fax: 011 6408514

REGIONE PIEMONTE

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

PIEMONTE PARCHI

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

Direttore responsabile:
Gianni Boscolo

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

Hanno collaborato a questo numero:
F. Andreone, C. Bambozzi,
S. Bertolino, A. Fortis, P. Galeotti,
R. Rutigliano, R. Valterza

Fotografie:
F. Andreone, G. Bistattini,
M. Bolognini, C. Ciabocchi,
A. Fortis, M. Marioli, B. Valenti,
R. Valterza, Arch. Ass. Turismo,
Arch. Museo di Scienze
Naturali di Milano

In copertina:
«Tomato frog» del Madagascar
(foto F. Andreone)
Registrazione del Tribunale di Torino
n. 3624 del 10.2.1986
Arretrati (se disponibili, dal n.52): L. 3.500
Manoscritti e fotografie non richiesti dalla
redazione non si restituiscono e per gli
stessi non è dovuto alcun compenso.

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

Gestione editoriale e stampa:

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

Stampato su carta ecologica senza cloro

Eccoci finalmente, ogni mese a casa vostra. Non disponiamo ancora dei dati definitivi, ma per ora il numero degli abbonamenti è confortante: vi

Mensile e on line: i programmi

terremo, ovviamente, informati se la sfida di cui parlavamo nel numero scorso è stata vinta.

Per intanto ecco, in breve, i programmi di questi dieci numeri del '99. Un po' di restyling, un ritocco estetico, alla linea ed alla copertina che speriamo saranno di vostro gradimento. In quanto ai temi: vi porteremo a visitare i più grandi musei di scienze naturali del mondo: dopo Milano, New York, Parigi, Londra... ed anche alcuni grandi e piccoli parchi nel mondo con la loro storia o le loro curiosità. Nel corso dell'anno poi, vi proporremo quattro percorsi, uno per ogni stagione, particolarmente affascinanti, ma in tutti i numeri troverete le indicazioni per conoscere, scoprire o rivedere i parchi di casa nostra. I temi che tratteremo saranno, come sempre, i più vari intorno alla natura ed al nostro rapporto con essa: la biodiversità (abbiamo iniziato in questo numero con uno splendido articolo sull'ecosistema Madagascar), le biotecnologie, la gestione della fauna, ecosistemi prossimi e lontani, specie, grandi e piccole, viste da vicino dai nostri fotografi naturalisti e tanto altro ancora. Nei due numeri doppi (giugno/luglio e settembre/ottobre) troverete tutte le indicazioni per una piacevole estate nei nostri parchi e per una proficua didattica nelle aree protette piemontesi. Il tutto senza perdere d'occhio le "politiche" dei parchi mentre vedremo se nel corso dell'anno, ci sarà l'opportunità anche per qualche "speciale" monografico. Ma con questo numero inizia anche una rinnovata edizione on line. Non una trasposizione telematica del cartaceo: ogni mese Piemonte Parchi va sulla rete ampliando la versione che avete tra le mani. Finito di leggere e guardare il numero su carta, nel sito Internet troverete informazioni bibliografiche e siti della rete per proseguire il viaggio, ampliare le vostre conoscenze o, più semplicemente, soddisfare qualche curiosità.



2 Musei di scienze naturali

Il Civico di Milano
di Gianni Boscolo

6 Ecosistemi

Lungo il corso del fiume
di Renato Valterza

11 Parchi piemontesi

Pagaiare in acque protette
di Augusto Fortis

14 Biodiversità

Madagascar
arca degli anfibi
e dei rettili
di Franco Andreone

20 Ornitologia

Il gufo «cantor sinistro»
di Paolo Galeotti

24 Agricoltura

La coltivazione delle
piante officinali.
Il progetto Cilestre
di Carla Bambozzi

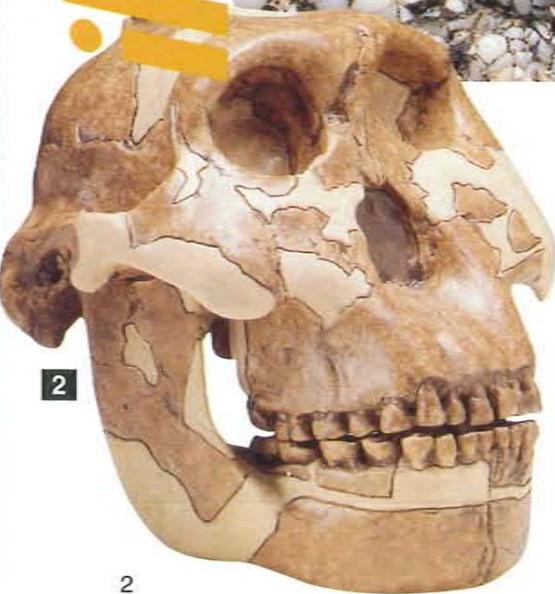
29 Notizie, rubriche, libri, internet

MUSEI DI SCIENZE NATURALI



1

Gianni Boscolo



2

A breve distanza dalla stazione centrale, in corso Venezia, si trova il museo di scienze naturali più vasto ed importante d'Italia. Il Civico di Milano è l'unico, oltre a quello di Genova, ad essere ospitato in un palazzo appositamente costruito a scopi museali; fu edificato nel 1893 nello stesso parco urbano dove si trova un'altra celebre istituzione del capoluogo lombardo, il planetario. Fu fondato nel 1838 e riaperto al pubblico nel 1952 dopo che un furioso bombardamento nel 1943 lo aveva praticamente distrutto. Gode di meritata fama e, nonostante le tipiche contraddizioni italiane (ad esempio l'entrata gratuita, oppure i finanziamenti scarsamente programmabili, le procedure amministrative farraginose) viene visitato annualmente da quasi 300 mila persone. Disposte su due piani, le 23 sale, con circa 700 vetrine e un centinaio di diorami di varie dimensioni, costituiscono in altrettante sezioni: una di museologia, due di mineralogia, 5 di paleontologia, una sull'evoluzione, 6 di zoologia e 8 di ecologia. Tre, in estrema sintesi, i "punti di forza" del museo: la ricchezza delle collezioni e la grande quantità e bellezza dei diorami, le antiche radici scientifiche da

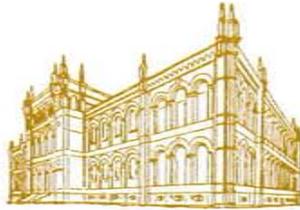


cui è nato e le attività che affiancano la parte visitabile. Queste ultime sono le collezioni di studio, i laboratori, la ricerca scientifica, la biblioteca e le cinque riviste editte in collaborazione con la Società Italiana di Scienze Naturali (Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo civico di Storia naturale di Milano, Memorie della Società Italiana di Scienze Naturali, Natura, Rivista di scienze naturali, Rivista italiana di ornitologia, Paleontologia lombarda).

Le radici affondano nel *Musaeum Septalianum*, classico esempio di museo settecentesco, eclettica raccolta di quadri, oggetti d'arte, curiosità e pezzi naturalistici realizzato da Manfredo Settala. Una testimonianza particolarmente curiosa ed emblematica di quella mentalità ormai lontana nel tempo: lo schiavo incatenato, un automa costruito dallo stesso Settala con una statua di legno mosso con una manovella, che digrigna i denti, strabuzza gli occhi e emette suoni inquietanti. L'anno di nascita è il 1838 grazie alla cessione delle collezioni naturalistiche di De Cristoforis e Jan che ne fu anche il primo direttore e curatore, nel 1857, della prima guida. Seguirono diverse monografie di Stropani, Cornalia ed altri sui fossili lombardi. Nel 1884 il museo si arricchì della collezione ornitologica di Turati; tra le due guerre compì numerose ricerche nelle colonie. Tra i pezzi più rari ed antichi di quella fase, un esemplare di quagga, una zebra estinta nei primi anni dell'800. Le sale di mineralogia, sono in fase di riordino ma evidenziano nella parte completata un particolare cura didattica. Di rilievo scientifico e efficace comunicativa la ricca, curata e spettacolare sezione di paleontologia articolata in 35 vetrine. Tra i molti reperti vanno segnalati gli insetti imprigionati nell'ambra e una seppia del Giurassico francese conservata fossilizzata con le sue par-

INFO

Museo Civico di Storia Naturale
Corso Venezia 55
tel. 02 6208540
20121 Milano
Orario:
martedì-venerdì 9,30-17,30;
sabato e festivi 9,30/18,30.
Ingresso gratuito.
Prenotazioni per visite
scolastiche: 02 783528



1. Accumulo di piccoli gasteropodi del Miocene del Belgio.
2. Cranio di *Australopithecus boisei* (calco).
3. Diorama della Riserva Statale McNeil River (Alaska): grizzly in caccia di salmoni cane (*Oncorhynchus keta*) con gabbiani glauchi.
4. Diorama del Parco Nazionale Queen Elizabeth (Uganda): ippopotamo e cobo dall'ellisse sul lago Edoardo.
5. Diorama del Parco Nazionale Serengeti: leoni e bufalo nella savana.
6. Diorama del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi: gufo reale che preda un riccio in una faggeta.
7. Diorama del Parco nazionale Kruger (Sud Africa): abbeverata con nyala, antilope equina, impala e cudù maggiore nel «weld» sudafricano.
8. Diorama del Parco delle Lame del Sesia (piemonte): garzaia di Oldenico con airone cenerino, nitticora e garzetta.
9. Lastra con frammento di fondo marino del Carbonifero con cistoidi e briozoi.
10. Il cristallo di zolfo più grande del mondo.
(fotografie archivio Museo Civico di Milano)



ti molli. In questa sezione si trova anche la storia evolutiva degli equidi ben documentata dai loro resti fossili.

Non mancano "pezzi" pregiati: il pleistocenico elefante nano della Sicilia (*Elephas falconeri*) e i fossili viventi come il celacanto (*Latimeria chalumnae*). La sala dedicata al giacimento fossilifero di Besano, presso Varese, propone una carrellata di paleobotanica ed invertebrati fossili che risalgono al triassico medio (235 milioni di anni fa). Le raccolte provenienti da questo sito, scoperto nel secolo scorso dai paleontologi del museo, furono quasi del tutto distrutte nel bombardamento del '43, ma si è nuovamente arricchita di recente con una nuova collezione proveniente dallo stesso giacimento. Il diorama che domina la sala ricostruisce la riva dell'antico mare di Besano dominato dal tenistroteo, rettile dal collo lunghissimo. La documentazione relativa ai dinosauri è ricchissima ed attira soprattutto i visitatori più giovani. La sala principale è dominata da un *Allosaurus fragilis*, del Giurassico, dai calchi del camptosauo e dello stegosauo e dalla ricostruzione del triceratopo, possente erbivoro del Cretacico superiore americano, uno degli ultimi dinosauri che popolarono il pianeta.

Di particolare interesse la sala dell'evoluzione dell'uomo dove, accanto ai calchi dei resti fossili degli ominidi del passato, sono illustrate le tappe fondamentali delle conoscenze paleoantropologiche come la Rift Valley in Africa orientale e il sito di Olduvai in Tanzania dove furono rinvenuti resti degli ominidi che vissero tra i 2 milioni e i 200 mila anni fa. Le vetrine ci accompagnano all'oggi mostrando via via, *homo erectus*, *habilis* e di Neanderthal.

La raccolta di insetti è sterminata ma resa in modo gradevole da





9

la nostra penisola; sono tutti, soprattutto i più recenti, realizzati con una cura meticolosa dell'ambientazione, della dinamicità degli animali tassidermizzati e dell'effetto scenografico. Tra i molti, segnaliamo la capra delle nevi delle montagne rocciose e l'ambiente della foresta siberiana. Quest'ultimo propone lo scenario della riserva di Kedrovaya-Pad nell'estremo orientale dell'Asia sulle coste del Pacifico: uno splendido maschio di tigre siberiana spicca un balzo tra la neve per concludere l'inseguimento di un giovane cervo sika. Altrettanto "verista" è lo yak tibetano che emerge dalla prateria d'alta quota sulle propaggini settentrionali della catena himalayana.

La sezione dedicata agli ecosistemi marini è dominata da un imponente scheletro di capodoglio, lungo circa 13 metri, spiaggiatosi nel 1991 a Forte dei Marmi e recuperato dal museo. Altrettanto affascinante è il diorama della falesia artica mentre in una vetrina vicina fa mostra di sé un'alca impenne sterminata dalla caccia nel secolo scorso. Anche alla savana è dedicato un diorama imponente con un enorme maschio di elefante preparato nel tipico passo di "ambio", ossia con gli arti dello stesso lato sollevati contemporaneamente. Infine la sezione dedicata agli ambienti italiani, tutti ambientati in parchi e riserve del nostro paese, dal Gran Paradiso all'Abruzzo, dallo Stelvio alla Val di Tovel. Tutti molto belli, tuttavia di particolare fascino quello dedicato al lupo nella valle del fiume Orfento con tre esemplari magnificamente ambientati. E' in questa sezione che sono stati ricostruiti gli ambienti di tre parchi regionali piemontesi: il Veglia Devero, l'Orsiera e le Alpi Marittime.



10

una serie di diorami che permettono di collocarli nel loro ambiente evidenziandone il mimetismo, il regime alimentare, i loro rapporti con l'uomo. Non manca ovviamente la sezione dedicata agli uccelli ma ciò che rende particolarmente affascinante questo museo sono i diorami. Numerosissimi, molti di questi non temono confronti con altri esempi famosi nel mondo, e sono in continua crescita grazie all'attivismo di Luigi Cagnolaro, direttore del museo. Illustrano vari ambienti del pianeta come le foreste temperate, la taiga, le grandi catene alpine ed i numerosi ambienti del-

L'acqua è la madre di tutte le cose, diceva più di 25 secoli or sono il saggio Talete, uno dei fondatori del pensiero filosofico greco. L'antico pensatore aveva probabilmente avuto questa felice intuizione durante una passeggiata sulle rive del fiume che lambiva la sua Mileto, forse impressionato dalla ricchezza di vita animale e vegetale sempre presente ovunque vi sia acqua dolce, ferma o corrente.

Pensiamo anche noi di fare, come forse faceva il grande Talete, una passeggiata lungo il corso di un fiume per conoscerne ed ammirarne la flora e la fauna, nella sua ricchezza e varietà, a

partire dalle sorgenti fino al suo placido scorrere in pianura.

L'abbondanza e la varietà della vita animale e vegetale lungo il corso dei fiumi è tale e tanta che nel nostro ideale viaggio procederemo necessariamente per schematizzazioni e semplificazioni al fine di meglio capire le cose ed evitare di perderci nell'eccessiva complessità.

Alla sua nascita il fiume può assumere vari aspetti in ambienti abbastanza diversi tra di loro.

Il fiume può avere inizio dalle acque gelide e limacciose che prorompono dalle fonti glaciali per dare origine a fiu-

Renato Valterza
fotografo naturalista

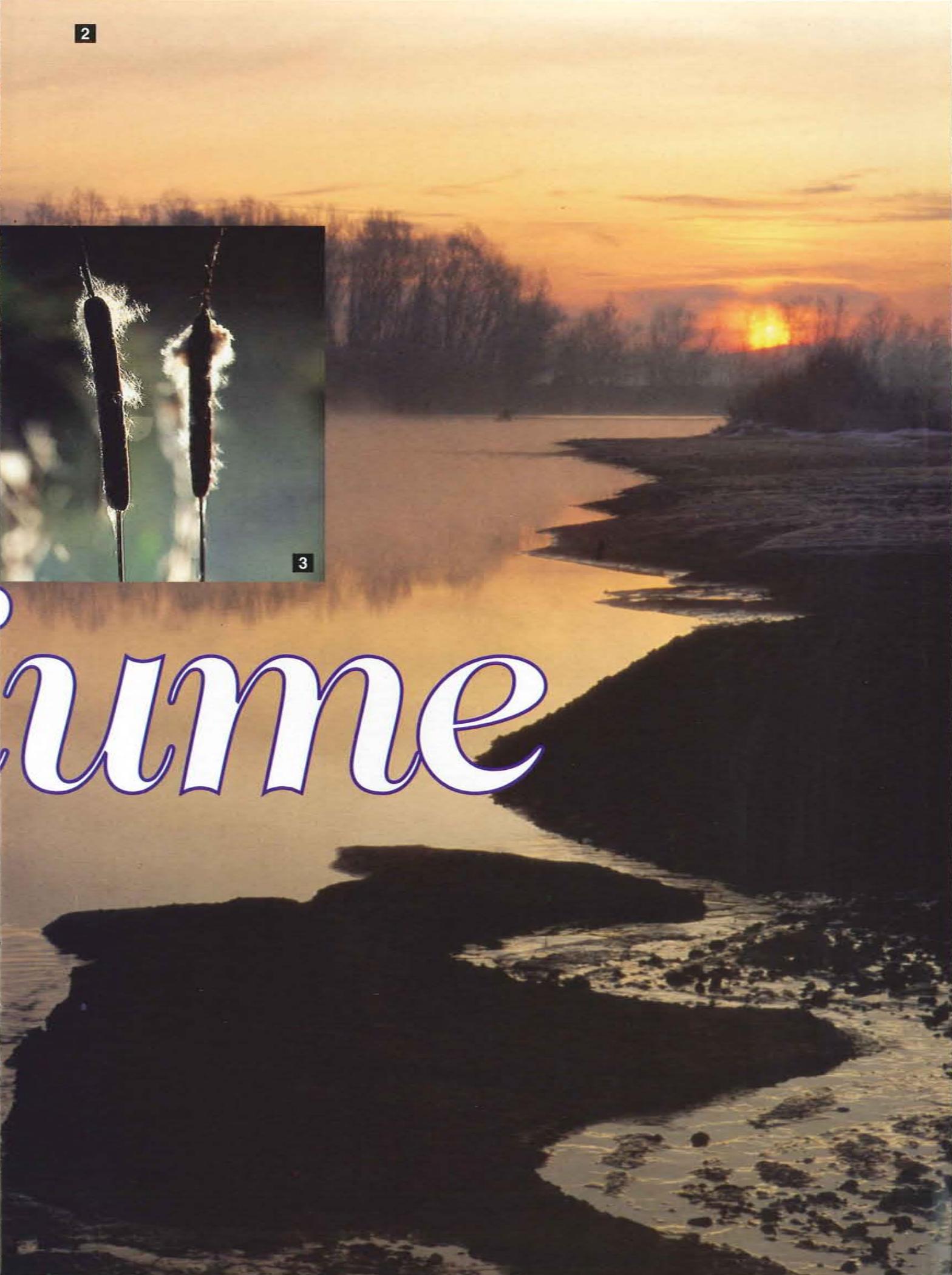
lungo il corso

del *f*





Volume





mane tumultuose che perdono rapidamente quota incanalate fra i cordoni morenici.

Poi con il decrescere dell'impeto torrentizio, in corrispondenza delle riduzioni di pendenza, le acque si placano e scorrono più irregimentate. Molto spesso però si dissolvono in una miriade di rigagnoli fra isole di detriti. È in questo ambiente che, in genere, si insediano i primi colonizzatori dei greti dei torrenti alpini. In pratica i greti di questi torrenti alpini, pur in una apparente uniformità, presentano una miriade di micro ambienti fra loro differenziabili in funzione di diversi parametri (durata della sommersione, granulometria e natura chimica del substrato, distanza dal fronte glaciale, ecc.).

Ciò fa sì che la vegetazione che prevale abbia una varietà ed una differenziazione sensibile senza che tutte queste diverse specie possano ritrovarsi contemporaneamente presenti.

Il tipo di vegetazione che prevale in genere è caratterizzato dall'epilobio di Fleischner (*Epilobium fleischeri*), dalla rara carice bicolore (*Carex bicolor*), dalla tofeldia minore (*Tofieldia presilla*) dal trifoglio dei greti (*Trifolium saxatile*) e dalla carice rosso-bruna (*Carex atrofusca*). A queste si accompagnano, in modo saltuario e disordinato, specie proprie della vegetazione delle morene e degli sfasciamenti e persino della tundra alpina. Non è raro infatti rinvenire lungo questi greti l'osiria alpina (*Oxyria digyna*), la margherita alpina (*Chrysanthemum alpinum*), la linaiola d'Alpe (*Linaria alpina*) la sassifraga a foglie opposte (*Saxifraga oppositifolia*) e l'erba riva (*Achillea moschata*), questo solo per citare alcuni esempi.

Assai meno irruenti e con un deflusso più tranquillo sono i ruscelli che invece hanno origine da polle o da sorgenti.

A differenza dei torrenti che spesso muoiono inghiottiti dai macerati i ruscelli corrono in superficie, la corrente è molto dolce e l'acqua si presenta generalmente fredda e povera di sostanze nutritive, questi ruscelli dopo essersi snodati pigramente attraverso i pascoli, disperdendosi a volte in plaghe acquitrinose, confluiscono poi nei torrenti a regime ancora turbolento.

Alle loro origini queste acque limpide e molto fredde ospitano una vegetazione caratterizzata dall'abbondanza di diverse specie di muschi che formano compatti feltri e morbidi cuscini quali *Philonotis seriata*, *Bryum schleicheri* e *Mium punctatum* oppure in ambienti calcarei il *Cratoneuron commutatum* (un muschio di colore molto scuro) e l'arabetta di Loyer (*Arabis bellidifolia*).

Si tratta di una vegetazione poco appariscente e con specie difficilmente distinguibili tra di loro. Molto più facilmente individuabili sono le piante superiori: in particolare la *Saxifraga aizoides*, con la sua fioritura gialla essa evidenzia da lontano la presenza di fenomeni sorgivi ed il percorso delle acque che ne defluiscono.

Particolarmente legata all'ambiente di sorgiva è la *Saxifraga stellata* (*Saxifraga stellaris*), che si orna di fiori bianchi con petali lievemente puntinati di giallo, ma di rado produce fioriture tali da essere identificabili a distanza.

Altre erbe di facile individuazione presso le sorgenti sono il falso Crescione (*Cardamine amara*), la viola palustre (*Viola palustris*), la Caltha (*Caltha palustris*), la Pinguicola (*Pinguicula vulgaris*) e la Parnassia (*Parnassia palustris*). Come abbiamo visto il corso superiore dei fiumi si caratterizza, in genere, per una corrente rapida, uno scorrimento turbolento e temperature poco elevate: tutte queste sono condizioni apparen-

temente poco favorevoli alla fauna, ma la notevole capacità di adattamento di certi organismi viventi ha saputo vincere queste avversità popolandosi così anche questo tratto del fiume. Un gran numero di invertebrati del corso superiore presenta un caratteristico appiattimento dorso-ventrale del corpo che permette loro di vivere sotto le pietre (larve di effimere del genere *Rhithrogena*, planarie, ecc.) e di saper restare aderenti alle rocce all'interno dello strato limite (larve di effimere del genere *Ecdyonurus*). La piccola taglia di alcuni coleotteri del genere *Elmis* permette loro di trovare senza difficoltà numerosi rifugi. L'appiattimento della loro superficie ventrale aumenta inoltre la loro area di contatto con il substrato.

La maggior parte degli invertebrati dei corsi superiori non hanno tuttavia un corpo molto idrodinamico.

Le larve di effimera del genere *Boetis*, molto diffuse, hanno ad esempio una forma affusolata che riduce probabilmente la forza di attrito. Queste larve sono buone nuotatrici e possono colonizzare fiumi piuttosto veloci.

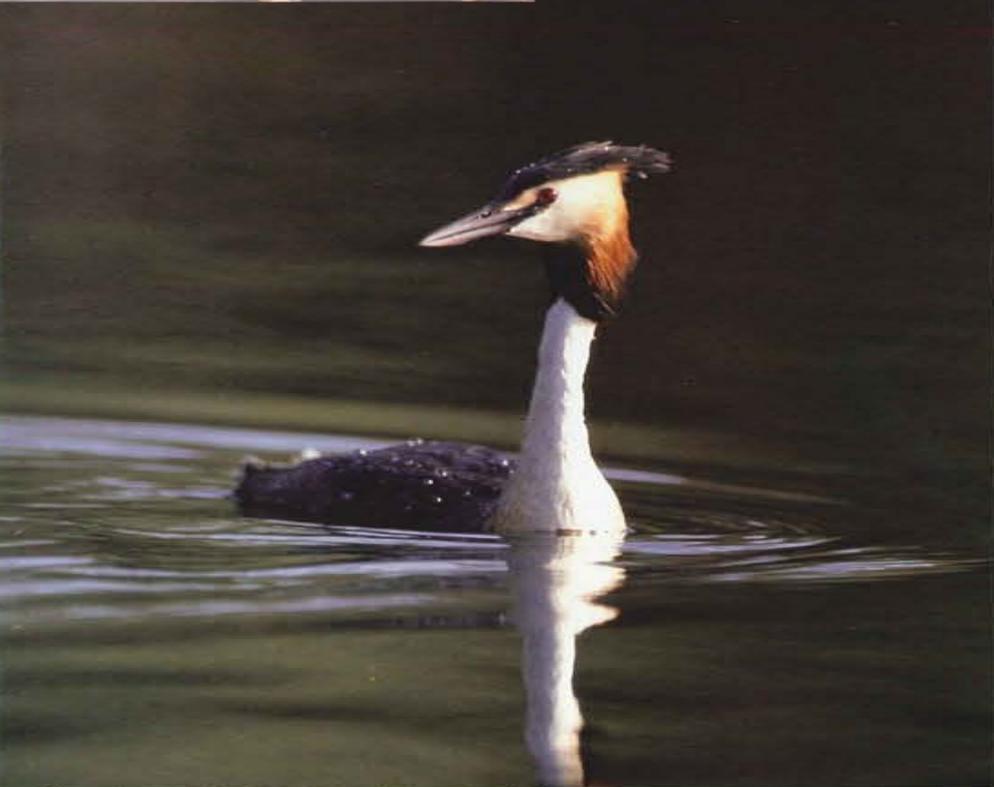
Certi invertebrati si fissano al substrato per mezzo di dispositivi di adesione efficaci. Le larve dei ditteri della famiglia dei Bleparoceridi possiedono ventose che permettono loro di resistere a correnti molto violente. Molti invertebrati come i tricoteri del genere *Rhyacophila* hanno robuste spine.

I simuliidi (*Simulium*) che sono piccoli moscerini pungenti molto comuni hanno larve ugualmente ben adattate alla vita in acque correnti. Il tratto montano è anche il regno incontrastato dei Plecotteri (*Perle*), insetti alati di modeste dimensioni e simili a farfalline dai colori poco appariscenti, le cui larve, dotate di due lunghi prolungamenti caudali chiamati cerei, vivono sott'acqua ed



5

1. Lanca del fiume Sesia con fioritura di nannuferi.
2. Tratto inferiore del fiume Po in pianura.
3. Fiori femminili delle tife (nella foto la mazza sorda).
4. Corriere piccolo (*Caradrius dubius*).
5. Martin pescatore (*Alcedo atthis*).
6. Svasso maggiore (*Prodeceps cristatus*).



6



7

7. Fioritura di Calta palustre lungo un ruscello di alta montagna.
8. Scardola.
9. Albarella.
10. Efemerottero.
11. Torrentello alpino in Alta Valsesia durante la stagione estiva. (fotografie di Renato Valterza)

stituita da molte specie di salici a portamento arbustivo, e la distinzione tra l'una e l'altra è molto difficile, basandosi su caratteri poco evidenti e variabili. In più questi vegetali hanno la tendenza ad ibridarsi generando individui con caratteristiche a metà strada fra i genitori. Lasciamo quindi agli specialisti il compito di dire se quello che abbiamo davanti è *Salix viminalis*, *salix trianda* o qualche cosa d'altro, soffermiamoci invece ad osservare il perfetto adattamento di questa specie alle piene del fiume: radici robuste per un perfetto ancoraggio e rami flessibili che si piegano sotto l'urto delle acque senza spezzarsi.

Le zone di acqua vicine al fiume che rimangono isolate dal letto vero e proprio vengono chiamate lanche, esse hanno in genere una forma allungata e velocità di corrente molto bassa o nulla.

La vegetazione delle lanche tende quindi a divenire molto simile a quella degli stagni e delle paludi, qui riconosciamo le grandi foglie galleggianti delle ninfee (*Nymphaea alba*) e del somigliante manufero (*Nuphar luteum*) che si distingue agevolmente dalla ninfea per la dimensione più piccola e per il colore giallo anziché bianco.

Ad estate inoltrata è facile trovare lo specchio d'acqua completamente coperto da una miriade di piccole piante galleggianti, a forma ovale, costituite solo da una lamina e a una fragile radichetta natante: sono le lenticchie d'acqua (*Leuna* sp.), tanto delicate quanto veloci nel colonizzare acque del tutto ferme.

Molto spesso la lanca è circondata dal caratteristico canneto dove si può ammirare la bella mazzasorda (*Typha latifolia*), quella canna di palude con l'infiorescenza marrone di forma ovale ed aspetto vellutato che talvolta si tiene in casa come ornamento, qui circondata dalla molto più comune cannuccia di palude (*Phragmites australis*).

Dove l'acqua ha una velocità di corrente maggiore troviamo piante sommerse con caratteristiche comuni: forti radici per resistere alla corrente, apparati sotterranei ben sviluppati per superare i periodi di siccità, corpo allungato nella direzione della corrente ed una marcata diversità tra le foglie galleggianti e quelle sommerse: di normale aspetto le prime, filiformi delicate ed allungate le altre. rappresentante tipico di questo gruppo di piante è il ranuncolo d'acqua (*Ranunculus aquatilis*), i cui fiori bianchi ornano in primavera le acque debolmente correnti.

Nella zona del letto pluviale vero e proprio una parte di questo è perenne-

impiegano talvolta più anni per raggiungere la maturità.

I principali predatori dei corsi d'acqua a corrente veloce sono i pesci. I salmerini e le trote fario e di montagna, vigorosi e dalla linea idrodinamica, si nutrono in primavera di larve d'insetti, mentre d'estate cambiano dieta e mangiano gli insetti che cadono nell'acqua. Un predatore di minor dimensione è il piccolo mignarone o scattone che vive sotto le pietre e si nutre di larve di insetti, di uova e di avannotti di trota. Ma il più singolare predatore subacqueo è probabilmente il merlo acquaiolo, simile al tordo. I merli acquaioli possono chiudere le narici e «volare» sott'acqua, ed anche camminare sui fondali in cerca di insetti e di piccoli pesci.

Arrivato nella valle il fiume ha perduto la sua forza, nelle immediate vicinanze del letto del medesimo abbiamo la zona che ogni anno viene sommersa dalle piene primaverili ed autunnali: il terreno sabbioso, con una grande presenza di sassi e ciottoli, assomiglia molto a quello che è il vero e proprio greto.

La vegetazione è eminentemente co-



8



11



9



10

Per saperne di più

- R. Fitter R. Manuel, *La vita nelle acque dolci*, Padova: Muzzio, 1993, 406 pag., ill., L. 40.000.
- W. Ladiges - D. Vogt, *Guida dei pesci d'acqua dolce d'Europa*, Padova: Muzzio, 1986, 233 pag., ill., L. 36.000.
- Michael Chinery, *Guida degli insetti d'Europa*, Padova: Muzzio, 1987, 375 pag., ill., L. 40.000.
- T. Schauer - C. Caspari, *Guida all'identificazione delle piante*, Bologna: Zanichelli, 1982, 462 pag., ill., L. 53.000.

mente occupata dall'acqua e la vita vegetale, se si escludono alghe e funghi, è qui estremamente povera, se non assente; Un'altra porzione invece è sgombra dalle acque per periodi relativamente brevi, in occasione delle magre. La vegetazione che qui si impianta è di tipo effimero ed in annate con più piene ravvicinate può anche mancare: è composta in prevalenza di specie animali tendenzialmente nitrofile e ruderali.

La popolazione ittica del tratto inferiore del fiume è in tutto paragonabile a quella dei laghi di pianura e degli stagni.

La carpa (*Cyprinus carpio*) è un pesce caratteristico della zona inferiore dei fiumi. Più generalmente questo tratto del fiume presenta caratteristiche ottimali per un gran numero di cosiddetti pesci bianchi per lo più ecologicamente poco esigenti. Il triotto e la rovella (*Rutilus erythrophthalmus* e *R. rubilio*), le scardole (*Scardinius erythrophthalmus*) e la tinca (*Tinca tinca*) possono ugualmente trovarsi assieme ai pesci gatto.

Per quanto riguarda la fauna avicola se sono molte le specie che si succedono durante il passo lungo il greto del fiume, ben poche sono quelle che lo adottano come ambiente ideale di nidificazione: fra queste è sicuramente il corriere piccolo (*Charadrius dubius*) l'elemento sufficiente a caratterizzare l'avifauna.

Posato fra le ghiaie, questo caradrice

può sfuggire facilmente alla vista: il colore e il disegno del piumaggio sfumano l'immagine che si confonde mirabilmente fra i sassi rendendolo così quasi invisibile ai potenziali nemici.

Nei tratti di fiume più puliti e ricchi di ittiofauna è facile poter osservare il balenio azzurro del martin pescatore oppure, più raramente, il grosso svasso maggiore.

Una cinquantina di centimetri di lunghezza, oltre un chilogrammo di peso: lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*) è il più comune tra tutti gli svassi ed il più facilmente osservabile nelle zone di acque a lento deflusso.

L'abito nuziale, rivestito già in Febbraio-Marzo, è molto appariscente. Il lungo becco appuntito, provvisto di narici strette e ricoperte da una membrana, e le zampe compresse fornite di dita molto appiattite e lobate e di unghie larghe, indicano un perfetto adattamento alla vita acquatica.

Il martin pescatore (*Alcedo atthis*) è un alcione lungo circa 18 cm dall'inconfondibile colorazione rossiccia anteriormente ed azzurra sul dorso.

I martin pescatori in Italia sono parzialmente sedentari e, almeno i maschi adulti, abbandonano raramente il tratto di fiume che considerano loro territorio.

Questo alcione usa stazionare su un posatoio costituito il più delle volte da un ramo sporgente sull'acqua ed avvistata la preda (in genere un piccolo pe-

sce), si lancia con un tuffo deciso, l'afferra e ritorna al suo posatoio dove si affretta d'ingoiarla.

Altri rappresentanti dell'avifauna che si possono osservare lungo le rive di un fiume sulle cui sponde si sviluppa una rigogliosa vegetazione sono lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), l'usignolo (*Lusinia megarhynchos*), la capinera (*Sylvia atricapilla*) ed i rigogoli (*Oriolus oriolus*) a seconda dell'alternarsi delle diverse stagioni.

L'ambiente del tratto inferiore del fiume che abbiamo descritto è un po' quello ideale, troppo spesso molte zone vicine all'alveo fluviale sono sfruttate, mal gestite od in qualche modo disturbate, cosicché la situazione della vegetazione può essere assai diversa.

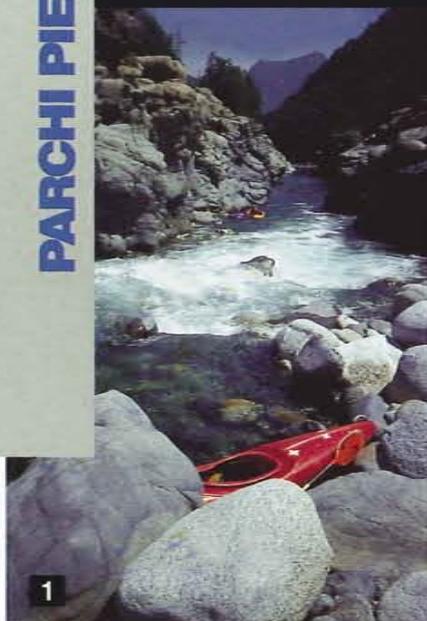
Attualmente si riconosce finalmente a queste zone una funzione importante per il contenimento delle piene, perché il fiume quando straripa può allargarsi nei boschi più bassi e perdere così molta della sua forza distruttiva: in definitiva le zone limitrofe all'alveo si comportano come una spugna che assorbe l'ondata di piena e la rilascia a poco a poco. In assenza di tutto questo, per esempio in un fiume con argini molto stretti, la massa d'acqua scenderebbe con violenza verso valle, col rischio concreto di alluvioni e distruzioni.

Pagaiare

in acque protette

Augusto Fortis

PARCHI PIEMONTESI



1

Nell'immaginario collettivo, la canoa evoca placidi fiumi nordamericani e grandi laghi canadesi; magari con pellerossa che pagaiano prima di sbarcare per la caccia. Oggi la canoa non è più un mezzo di trasporto bensì un piacevole e facile mezzo di svago, che non disturba e non arrecava danni all'ambiente. Facile da portare si adatta ad una grande varietà di ambienti e di situazioni: dai calmi e placidi percorsi dei tratti fluviali di pianura (con la versione canadese aperta) ai percorsi tecnici e sportivi nei torrenti impetuosi e sassosi dei fiumi di montagna, con il kayak.

Duttilità ed "ecologia" sono dunque le caratteristiche di questo mezzo sportivo; due caratteristiche che vengono esaltate e valorizzate scegliendo la forma di pratica più consona ai propri gu-

sti e capacità.

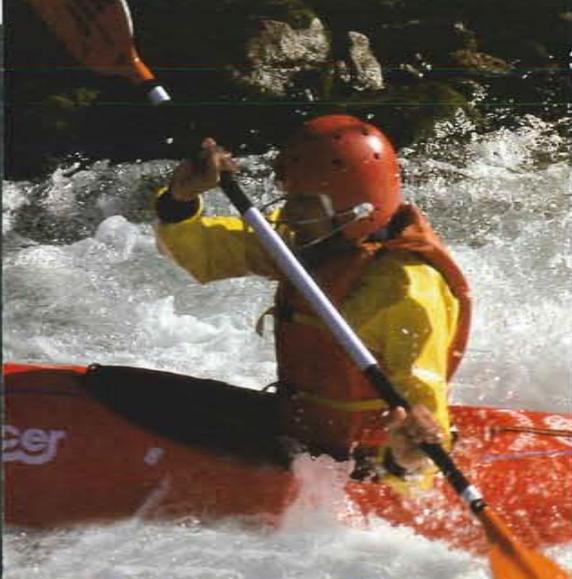
Le imprese assurde di salti su ripidi torrenti che sovente ci vengono mostrati nelle pubblicità con canoisti estremi, "no limits" sono inutili e dannose. Percorsi nel verde dei parchi piemontesi, possono invece mostrare meglio di ogni altra cosa la grande versatilità di queste imbarcazioni e godere di un piacevole e rilassante mezzo di svago. La nostra regione è ricca di queste opportunità: dai percorsi

dell'Appennino a quelli delle Alpi che si presentano con un susseguirsi di continui e diversi, percorsi, tutti "pagaiabili", ricchi non soltanto dal punto di vista naturalistico, ma anche da quello storico, architettonico ed etnografico.

I fiumi ed i torrenti dei due parchi nazionali presentano numerose opportunità per la pratica della canoa e del

2





3

1. Parco Alta Val Sesia (foto A. Fortis).
2. Sulle calme acque del Po (foto Assessorato Turismo).
3. Sul rio di Val Grande (foto A. Fortis).
4. Sul Gesso di Valletta, nel parco Alpi Marittime (foto A. Fortis).
5. In Alta Val Pesio (foto A. Fortis).
6. Sulle rapide (foto Assessorato Turismo).



4



5

kayak. Nel territorio piemontese del parco nazionale del Gran Paradiso si possono discendere il Soana, il Forzo e l'Orco. Sul versante valdostano, la Dora di Rhêmes, il Savarra, il Vainontey, il Grand Eyvia. Nel parco nazionale della Valgrande, si naviga agevolmente il Rio di Valgrande e il S. Bernardino, nonché i vicini S. Giovanni, Cannobino e Melezzo. Ma vi sono altre decine di percorsi nelle aree protette piemontesi che interessano tutti i principali ecosistemi, da quelli montani a quelli lacustri. Ed è qui, che canoa e kayak, possono recitare il ruolo di grandi protagonisti. Nei grandi massicci alpini, come quelli dei parchi della alpi Marittime (Gesso di Barra e Gesso di Valletta), dell'Alta Valle Pesio (il Pesio), delle Capanne di Marcarolo (il Gorzente), dell'Orsiera Rocciavre' (Sangone), fino ai parchi fluviali del Po, del Ticino e delle Lame del Sesia (Sesia inferiore). Decine di km di fiumi e di torrenti che consentono di venire a contatto con le storiche realtà' in cui il Piemonte affonda le sue origini. Ma la versatilità della canoa e del kayak, raggiungono il loro apice in quei parchi che si distendono intorno ai fiumi e che sembrano nati appositamente per questi



mezzi di navigazione dove si possono seguire le anse e i meandri di questi corsi d'acqua.

Un discorso a parte lo meritano i parchi suburbani che si trovano nelle immediate vicinanze di grandi città come Torino. Qui, pagaiando lungo il Po, si possono vedere come gli elementi naturalistici, convivano, splendida cornice, ad opere di grande valore storico ed architettonico. Queste aree sono i veri gioielli per i canoisti che vogliono godere della loro passione senza affrontare viaggi più o meno lunghi. Va ricordato comunque che quando si effettuano percorsi in aree protette, si deve sempre essere in sintonia con la natura circostante, anche se l'utente della canoa è certamente attento alle tematiche ambientali. Alla sensibilità dei singoli canoisti, comunque, da alcuni anni si è affiancato il codice di comportamento internazionale del WWFCT, dalla quasi totalità' delle associazioni in tutto il mondo.

Il codice rammenta che in questa forma di pratica sportiva, si deve cercare il piacere piuttosto che lo sforzo, la tranquillità più che il rischio. Solitamente si tratta di un'escursione su di un percorso accessibile a tutti, singoli o in gruppo, che favorisce la scoperta di luoghi spettacolari o inaccessibili altrimenti, seguendo il proprio ritmo. I praticanti occasionali trovano sovente, fornito da noleggiatori, sul posto il materiale adatto. Alcuni s'incaricano anche del trasporto e, in certi casi, propongono animatori per l'assistenza alle gite. Si tratta quindi di navigare al proprio ritmo, assecondando la propria fantasia, scoprendo ed osservando l'ambiente naturale, i costumi e assaporando piaceri complementari come la pesca, il bivacco *plen air*, la fotografia. Ma talvol-



L'abc del comportamento sull'acqua dei parchi

6

ta è possibile anche l'avventura alla portata anche degli sportivi occasionali. Nella canoa gonfiabile, nel rafting e nel nuoto in acqua viva, nel floting, come nel tubing, è possibile anche la discesa dei fiumi più difficili. Pensata per un'utenza di amanti dell'azione, in buone condizioni fisiche, ma non necessariamente praticanti sperimentati delle acque vive. In questa pratica sportiva prevalgono soprattutto le sensazioni, l'imprevisto, la libertà d'improvvisazione condite da una buona dose di forti emozioni al contatto con una natura meno "dolce". Naturalmente i percorsi vanno scelti in sintonia con il livello dei praticanti. Discendere fiumi difficili in condizioni di sicurezza ottimali esige competenza e attrezzatura adatta. Le attività dell'acqua viva possono anche essere praticate da soli. Tuttavia, le strutture di assistenza sono a disposizione per far scoprire in assoluta sicurezza i piaceri di questa pratica e per iniziare all'apprendimento delle tecniche di navigazione. I professionisti dell'acqua viva offrono una vasta scelta di prestazioni: dal battesimo in acqua viva al soggiorno tutto compreso, (per weekend o per stage approfonditi) ed anche il semplice noleggio di attrezzature sportiva. Una scelta per qualsiasi età e qualsiasi livello di capacità.

Qualche cenno sulla regolamentazione. Non esiste in Italia un'ordinanza ministeriale che regoli le diverse forme di navigazione e la pratica degli sport dell'acqua viva. In alcune regioni italiane come il Piemonte e il Friuli, vi sono alcune regole di buon vivere stipulate con le organizzazioni della pesca e con le Amministrazioni Municipalizzate per l'Energia Elettrica relative alla pratica degli sport della canoa sui bacini artificiali. Principalmente si tratta di:

Le diverse forme di navigazione e la pratica degli sport dell'acqua viva sono autorizzate:

- dal 1 marzo al 30 settembre, dalle ore 10 alle ore 18;
- dal 1 ottobre al 30 novembre, dall'alba al tramonto.

Le diverse forme di navigazione e gli sport dell'acqua viva sono vietati nel resto dell'anno e nei venerdì, sabati e domeniche della chiusura della pesca.

Infine da segnalare che in certe vallate alpine, come per esempio nel parco dell'Alta Val Pesio, sul torrente omonimo, l'accesso al corso d'acqua è vietato da decreti municipali. Qui, come sui torrenti Gesso di Valletta e Gesso di Barra nel parco naturale delle Alpi Marittime, è necessario chiedere informazioni telefonando ai vari municipi di zona. E' bene comunque informarsi sempre prima di partire per la discesa di un fiume sui divieti e sui permessi esistenti in loco.

A T E R R A

- Riportare l'immondizia fino agli spazi delimitati dai cassettoni.
- Il campeggio libero e i fuochi di norma nei parchi sono proibiti.
- Utilizzare dove esistono i campeggi organizzati.
- Rispettare le regolamentazioni locali pensando comunque che l'agire il comportamento del singolo influirà sul modo in cui saranno accolti futuri praticanti dell'acqua viva.
- Evitare di fare rumori osservando una certa discrezione.
- Posteggiare le autovetture nel modo più appropriato e civile.
- Utilizzare i parcheggi pubblici. Non parcheggiare nei campi e nei prati. Facilitare il passaggio degli utenti e dei mezzi agricoli.
- Rispettare le popolazioni locali e gli abitanti delle sponde fluviali.
- Utilizzare gli accessi pubblici o procurarsi le debite autorizzazioni.

S U L L ' A C Q U A

- Utilizzare al massimo le qualità delle imbarcazioni per non disturbare gli altri utenti del fiume quali i pescatori nelle cui vicinanze occorre proseguire il più velocemente possibile, astenendosi da ogni pratica tecnica o sportiva; e comunque tenendosi lontani dalle rive e dall'attrezzatura di pesca.
- Rispettare la vegetazione sulle rive del fiume ricordando sempre che ci si trova in aree protette di eccezionale valore ambientale che inoltre assicura anche una protezione dall'erosione.
- Tenersi lontani dalle aree di migrazione, di nidificazione e di cova, imparando a riconoscerle.
- Ormeggiare nei luoghi destinati allo scopo. In ogni caso prima di intraprendere una discesa bisogna:
- Utilizzare tutte le fonti bibliografiche e le informazioni fornite da amici o da noleggiatori di attrezzature che operano su troncone di fiume o di torrente dove si vuole fare la discesa.
- Organizzarsi, sia attrezzandosi personalmente in modo adeguato, sia prevedendo l'attrezzatura collettiva. Si individuino le diverse uscite dal sito fluviale in caso di necessità.
- Riconoscere le rapide, decidendo se superarle o trasbordarle. Installare sempre sui passaggi delicati una persona in sicurezza che operi da una barca oppure dalla riva.
- I livelli d'acqua indicati nelle guide hanno un valore puramente indicativo. In nessun caso comunque avventurarsi su un fiume in piena senza possedere la tecnica sufficientemente alla navigazione in acque difficili e pericolose.

Per saperne di più

- R.P. Bassi, *Il Ticino in canoa*, Magenta: Consorzio Parco Lombardo Valle del Ticino, 1986, 32 pag., ill.
- Augusto Fortis, *Canoa Wildwasser*, Padova, GB, 1997, 223 pag., ill., L. 30.000.
- Augusto Fortis, *I più bei percorsi in Italia e Corsica di canoa, kayak, rafting, hydrospeed*, Torino: Graphot, 1997, 296 pag., ill., L. 29.000.
- Augusto Fortis, *In Canoa*, Torino, CDA, 1984, 168 pag., ill., L. 21.000.
- Augusto Fortis, *Wildwasser*, Arezzo: Alberti, 1998, 221 pag., ill., L. 48.000.

BIODIVERSITÀ



Franco Andreone
museo regionale scienze naturali

madagascar



area degli anfibi e dei rettili



Madagascar

Con circa 180 specie di Anfibi e 280 di Rettili, il Madagascar vanta una notevole ricchezza di fauna erpetologica, in gran parte rappresentata da endemismi. Purtroppo la preoccupante deforestazione che interessa il suo territorio pone tuttora inquietanti interrogativi sulla possibilità di sopravvivenza della sua peculiare fauna, in gran parte ancora poco nota, se non sconosciuta. Rivestono quindi particolare rilevanza le ricerche effettuate dai naturalisti, in corsa contro il tempo per scoprire nuove specie prima che siano estinte, per studiare la biodiversità della Grand'île e per proporre progetti di conservazione.

Nel 1771 il naturalista J.P. Commerson diceva che «*C'est à Madagascar que je puis annoncer aux naturalistes qu'est la véritable terre promise pour eux. C'est là que la nature semble s'être retirée dans un sanctuaire particulier pour y travailler sur d'autres modèles que ceux auxquels elle s'est asservie ailleurs. Les formes les plus insolites et les plus merveilleuses s'y rencontrent à chaque pas*».

Spesso questo "ritratto" del Madagascar mi ha accompagnato nel corso delle quattordici spedizioni che, dal 1988, in qualità di Conservatore della Sezione di Zoologia presso il Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino, ho effettuato in questa lontana isola. Quali sono state le ragioni che mi hanno spinto a visitare il Madagascar ed a renderlo il mio soggetto di studio favorito? Indubbiamente sono vari i fattori che hanno contribuito in tal senso. Innanzitutto si tratta di una terra dalle origini e dai legami misteriosi, sia da un punto di vista zoologico che antropologico. Elementi asiatici, africani e addirittura sudamericani si sono miscelati dando o-

rigine ad un "unicum" storico-biologico. La sua fauna poi è quasi totalmente endemica e non si trova in altre parti del mondo. Tale singolarità insieme alla priorità conservazionistica spingono ogni anno molti naturalisti a visitare il Madagascar ed a renderlo un vero e proprio "eden" in pericolo.

Da un altro punto di vista vorrei anche ricordare che non sono stato il primo torinese ad occuparmi di Anfibi e di Rettili del Madagascar.

Alla fine dell'800 un altro erpetologo del museo torinese, il conte M.G. Peracca importò diversi animali e probabilmente li allevò anche per un certo periodo nella propria villa a Chivasso. Peracca, infatti, ben raramente effettuava viaggi di ricerca, preferendo farsi arrivare materiale dalle più svariate parti del mondo. Degli animali che gli giunsero egli descrisse nuove specie per la scienza, come le rane *Mantidactylus opiparis*, *M. aerumnalis* e il serpente *Geodipsas boulengerii*.

A cent'anni di distanza, quindi, ho voluto ripercorrere le sue orme, ed andare a controllare "de visu" la situazione in Madagascar. L'ultima missione è stata svolta nel periodo Novembre 1997-Gennaio 1998, durante il quale ho visitato la foresta di Ambolokopatrika, un vero "corridoio" fra due aree protette site nel Madagascar nord-orientale, precisamente fra la Riserva Naturale Speciale di Anjanaharibe-Sud e la Riserva Naturale Integrale di Marojejy, gestite dal WWF in collaborazione dell'Association Nationale Gestion Aires Protégées.

La comprensione della ricchezza di specie di Anfibi e di Rettili in questa area rivestiva una particolare importanza in quanto è necessaria per capire se le due aree beneficiano tuttora di uno

scambio di fauna. Il team della missione era completato da Gennaro Aprea, erpetologo dell'Università di Napoli specializzato nello studio dei cromosomi, da Jasmin E. Randrianirina, dell'Università di Antananarivo, e da diverse guide e personale tecnico del WWF. L'applicazione di peculiari metodiche di studio, quali l'analisi comparata dei canti, nonché lo studio dei cromosomi, ha permesso di identificare nuove specie e di chiarire meglio gli aspetti di adattamento delle comunità di Anfibi e di Rettili di quest'area.

La diminuzione e l'estinzione di rane, raganelle e rospi, rilevata in più parti del Mondo e su cui è stata richiamata l'attenzione in diversi congressi scientifici e su giornali specializzati rappresenta solo uno degli aspetti dell'alterazione dell'ambiente naturale, di cui gli Anfibi e Rettili costituiscono elementi integrali in molti ecosistemi. Scopo della ricerca in Madagascar era di verificare anche la presenza e l'abbondanza delle specie di Anfibi e di Rettili in aree a foresta non ancora non protette e proporre un programma di conservazione. La spedizione del gennaio 1997 è avvenuta nell'ambito di un progetto con il WWF Madagascar. Nel corso del 1996-1997 e, complessivamente, di cinque missioni, ho potuto studiare le foreste di Anjanaharibe, di Besariaka, Tsararano e di Ambolokopatrika, tutte poste attorno alla cosiddetta "Conca di Andapa". Nel frattempo, un'équipe internazionale guidata da Steve Goodman del Field Museum di Chicago ha svolgeva uno studio analogo dello stato di conservazione del Massiccio del Marojejy. Complessivamente tali ricerche hanno evidenziato una notevole ricchezza erpetologica di queste aree, con più di 60 specie di Anfibi e 40 Rettili, in una delle aree meno alterate del Madagascar,

1. *Paroedura gracilis*. E' un gecko di dimensioni modeste e dall'aspetto particolarmente "gracile" (come dice peraltro già il proprio nome comune).

2. *Boophis albilabris*, una delle specie più grandi di raganella arboricole.

3. *Langaha nasuta*. Si tratta di un "serpente frustino" estremamente mimetico, caratterizzato da un morso relativamente velenoso, innocuo per gli esseri umani, ma letale per le lucertole e le rane di cui si nutre.

4. *Dyscophus antongili*. Denominato "tomato frog" per la sua colorazione vivace, è una specie minacciata dal commercio e dall'alterazione ambientale.

5. *Mantidactylus grandidieri*. Anche questa specie è cacciata attivamente dai malgasci per ottenere le cosiddette "cuisses de nymphe", prelibatezze per i ristoranti della capitale, Antananarivo.

6. Pesca tradizionale di gamberetti di fiume.

7. *Geodipsas boulengerii*. E' un serpente arboricolo gran predatore di anfibii. Fu descritto alla fine del secolo scorso dall'erpetologo torinese M.G. Peracca, e dedicato al suo "mentore" inglese, il grande G.A. Boulenger del British Museum of London.

in stretto rapporto con quello che è il suo "fiore all'occhiello", il Parco Nazionale di Masoala. Un tempo distribuite uniformemente lungo la costa orientale del Madagascar, le "rainforests" rischiano la scomparsa, in quanto le popolazioni perseverano nella pratica del cosiddetto tavy (= "taglia e brucia") al fine di ottenere nuovi spazi coltivabili a riso. Le zone coltivate, a causa dell'estrema sensibilità del suolo tropicale, si impoveriscono nel giro di pochi anni, provocando un drammatico effetto erosivo, che rende i corsi d'acqua del Madagascar totalmente rossi per l'ingente quantità di terreno dilavato dalle piogge tropicali.

Benché il Madagascar sia stato intensamente studiato negli anni '70 esso riserva ancora interessanti sorprese in campo zoologico. Nel corso delle precedenti missioni in Madagascar, e in collaborazione con diversi ricercatori italiani e stranieri, ho avuto la "fortuna" di scoprire diverse nuove specie di rane e una nuova specie di serpente. Molte delle nuove specie di rane è stata descritta basandosi su parametri bioacustici. Si può affermare che esse vengono "tradite" dal canto, in quanto è una vera "impronta vocale" che permette di distinguere specie simili fra di loro per colorazione e la morfologia. I canti sono registrati sul campo tenendo conto dei parametri di temperatura e vengono poi analizzati in Italia grazie ad un programma ideato dal prof. R. Piazza, esperto bioacustico dell'Università di Torino.

La ricerca ha posto in evidenza non solo l'estrema differenza quantita-





7

Ricerche per salvare un'isola

A che cosa mira la ricerca in Madagascar? Quello che maggiormente conta è capire quale strategia di conservazione adottare, svelare gli equilibri di ecosistemi sempre più minacciati dalla deforestazione. Le spedizioni del Museo Regionale di Scienze Naturali, che si sono svolte in varie aree del Madagascar hanno avuto come obiettivo la comprensione della biodiversità di Anfibi, Rettili e Mammiferi Insettivori.

In collaborazione con il WWF - Aires Protégées di Antananarivo, il Parc Botanique et Zoologique de Tsimbazaza e con il Parco Natura Viva di Pastrengo. Gli Anfibi in particolare sono ottimi indicatori ecologici: la loro presenza in determinate zone ci dice molto sullo stato di salute delle foreste. Ad

esempio i rappresentanti dei generi *Mantidactylus* e *Mantella* sono assai sensibili alla scomparsa dei microhabitat cui si sono adattati, mentre altre specie, invece (come molte ragnelle arboricole del genere *Boophis*), sono meno sensibili alla scomparsa della foresta primaria. Durante le spedizioni sono anche state identificate specie nuove per la scienza. Esse purtroppo rischiano di essere annoverate fra i taxa estinti ancor prima di essere conosciute. Benché trovare nuove forme di vita non sia l'obiettivo principale dei naturalisti esso mette in evidenza come poco ancora si conosca della storia della vita.

Gli Anfibi di nuova scoperta sono quattro specie del genere *Boophis*, tre specie del genere *Mantidactylus*, descritte insieme agli erpetologi

F. Glaw, M. Vences e D. Vallan. Insieme a questi studiosi si sta anche lavorando alla "revisione" di un gruppo di piccoli *Boophis*, con la descrizione di altre quattro nuove specie.

Fra le altre pubblicazioni si ricorda una ridescrizione di un serpente conosciuto solo per un esemplare, *Brygoophis coulangesi*, la designazione e descrizione del neotipo di *Mantidactylus aerumnalis*, descritto dall'erpetologo torinese M.G. Peracca alla fine del secolo scorso. Con F.M. Guarino e F. Angelini dell'Università di Napoli è stato realizzato anche uno studio sulla struttura d'età di un anfibio delle foreste meridionali, *Mantidactylus microtypanum*, recentemente pubblicato sulla rivista americana *Copeia*.



8

9



Madagascar geopolitico

Il Madagascar è la quarta isola per grandezza del mondo dopo Groenlandia, Nuova Guinea e Borneo. Esso è separato dal continente africano dal Canale del Mozambico, un braccio dell'Oceano Indiano largo solo 386 Km.

La cultura del Madagascar, un insieme di elementi africani, arabi, europei e dell'Asia sudorientale, è unica nel suo genere. La maggior parte della popolazione, definita afroasiatica, discende dagli Africani orientali e dagli Asiatici sudorientali. L'influenza di questi ultimi è dimostrata nella lingua ufficiale, il Malagasy, che ha origini indonesiane e malesi.

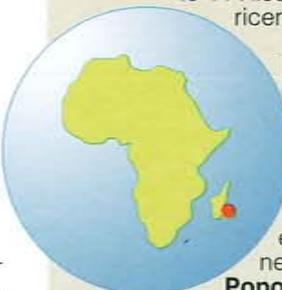
Da un punto di vista geografico il Madagascar è un frammento dell'antico supercontinente Gondwana, che comprendeva anche Africa, India, America del sud, Australia e Antartide. La sua separazione dal continente Africano è avvenuta circa 250-150 milioni di anni fa, cosa che ha permesso al Madagascar di evolvere una fauna e una flora sua propria. Il suo territorio è caratterizzato da un altipiano centrale, e da un sistema montagnoso che va da Nord a Sud. Principali massicci sono quelli della Montagne d'Ambre a Nord, dello Tsaratanana, Marojejy, Ankaratra, Andringitra e Anosy.

La foresta pluviale originaria era distribuita sul versante orientale, favorita dalle forti precipitazioni piovose. Un tempo distribuite uniformemente lungo la costa orientale, le "rainforests" del Madagascar rischiano la scomparsa, in quanto le popolazioni umane (giunte in Madagascar circa 2000 anni fa) perseverano nella pratica culturale del tavy (= "taglia e brucia") al fine di ottenere nuovi spazi coltivabili a riso e per ricavare carbonella.

Le zone coltivate, a causa dell'estrema sensibilità del suolo tropicale, si impoveriscono nel giro di pochi anni, causando un drammatico effetto erosivo, che rende i corsi d'acqua del Madagascar totalmente rossi per l'ingente percentuale di terreno lateritico che viene dilavato dalle piogge tropicali. A Ovest è invece presente un mosaico di foresta decidua e di "bush" spinoso, ugualmente minacciato e fragile. Il plateau centrale, originariamente coperto in buona parte da foresta, è attualmente totalmente deforestato e nudo.

Purtroppo le 40 aree protette attuali coprono solo l'1,91% del territorio nazionale (superficie totale delle aree protette: 1.121.482 ha) e molte altre dovrebbero essere istituite. Esse appartengono a tre categorie principali. I Parchi nazionali, creati per salvaguardare zone di interesse naturalistico e paesaggistico, aperte ad un ragionato sfruttamento eco-turistico.

Le 23 Riserve Naturali Speciali sono state invece create per proteggere specifici ecosistemi o particolari specie minacciate di animali e piante, mentre le 11 Riserve Naturali Integrali sono invece accessibili solo ai ricercatori.



Nome ufficiale: Repubblica del Madagascar

Capitale: Antananarivo

Superficie: 587.041 Km²

Morfologia: altipiani centrali, che digradano verso le ampie pianure a ovest, mentre a est scendono a strapiombo sulla costa.

Clima: tropicale, con precipitazioni intense a est e più leggere a ovest; caldo e asciutto nell'estremità meridionale.

Popolazione: circa 12.000.000

Lingua: Malagasy, francese

Religione: cristiana (50%), musulmana (5%), riti tradizionali (45%).

Prodotto interno lordo procapite: 200\$.

tiva e qualitativa fra le specie di Anfibi e di Rettili trovate in aree intatte e in aree alterate, ma anche la notevole capacità di alcune specie "pioniere" di sopravvivere in zone ove la foresta è scomparsa o è fortemente alterata. Altre specie, per contro, sono estremamente sensibili da un punto di vista ecologico e sono minacciate di estinzione. La convivenza di un grande numero di specie è tipica di ambienti particolarmente stabili, come lo è la foresta pluviale primeva: le varie specie si sono differenziate, specializzandosi in modo estremo e trovando, ognuna, la propria nicchia ecologica, adattandosi ad un particolare microhabitat.

L'aumentata conoscenza della fauna di questa "Grande Isola" permetterà, si auspica, di proporre strategie di conservazione a lungo termine, al fine anche di impedire che animali scompaiano per mano dell'uomo prima ancora di essere scoperti.

Per saperne di più

- H.G. Cogger - R. G. Zweifel, *Anfibi e rettili*, Milano: Mondadori, 1993, 240 pag., ill., L. 90.000.
- B. Grzimek, *Vita degli animali*, Milano: Bramante, 1974, 8200 pag., 14 v., ill., L. 1.500.000.
- Nuova Enciclopedia Geografica Garzanti, Milano: Garzanti, 1988, 1248 pag., ill., L. 55.000.
- Nuovo Atlante Treccani, Roma: Ist. Enciclopedia Italiana, 1995, 2 vol., 900 pag., ill., L. 350.000.



10

8. *Boophis luteus*, una raganella arboricola caratterizzata da un canto molto simile a quello di alcuni uccelli. Nella foresta pluviale del Madagascar, povera di specie ormitiche, sono gli anfibii ad occupare la loro "nicchia acustica".

90. Bambini del villaggio di Ambodivoara, ultimo avamposto prima della foresta.

12. *Brookesia vadoni*. Si tratta di una delle specie più rare del genere, finora rinvenuta solo in pochissime foreste pluviali del Nord-Est.



11

11. *Uroplatus sikorae*, fotografato in volo.

Le specie di gechi appartenenti a questo genere sono contraddistinte da una colorazione estremamente criptica e da frange ai lati del corpo che, all'occorrenza, possono fungere da veri e propri paracadute (esemplare fotografato a mano libera).

12. *Uroplatus sikorae*, dalla colorazione che imita perfettamente i licheni che crescono sulle cortecce degli alberi delle foreste malgascse.

Fotoservizio di F. Andreone



12



1

ORNITOLOGIA

"Lo gufo per la sua deformitate/ non vole nello giorno comparere;/ la nocte va ciercando le contrate, / mangia li uccelli ke trova dormire" la descrizione del gufo nel Bestiario Moralizzato (prima metà del XIV secolo) non è certo delle più accattivanti. Tant'è che, come d'uso, viene paragonato ai vizi umani: *"ciò so' li peccatori desviati, / ke van dormendo la nocte e la dia/ nelle vane rikece e nelli onori."*

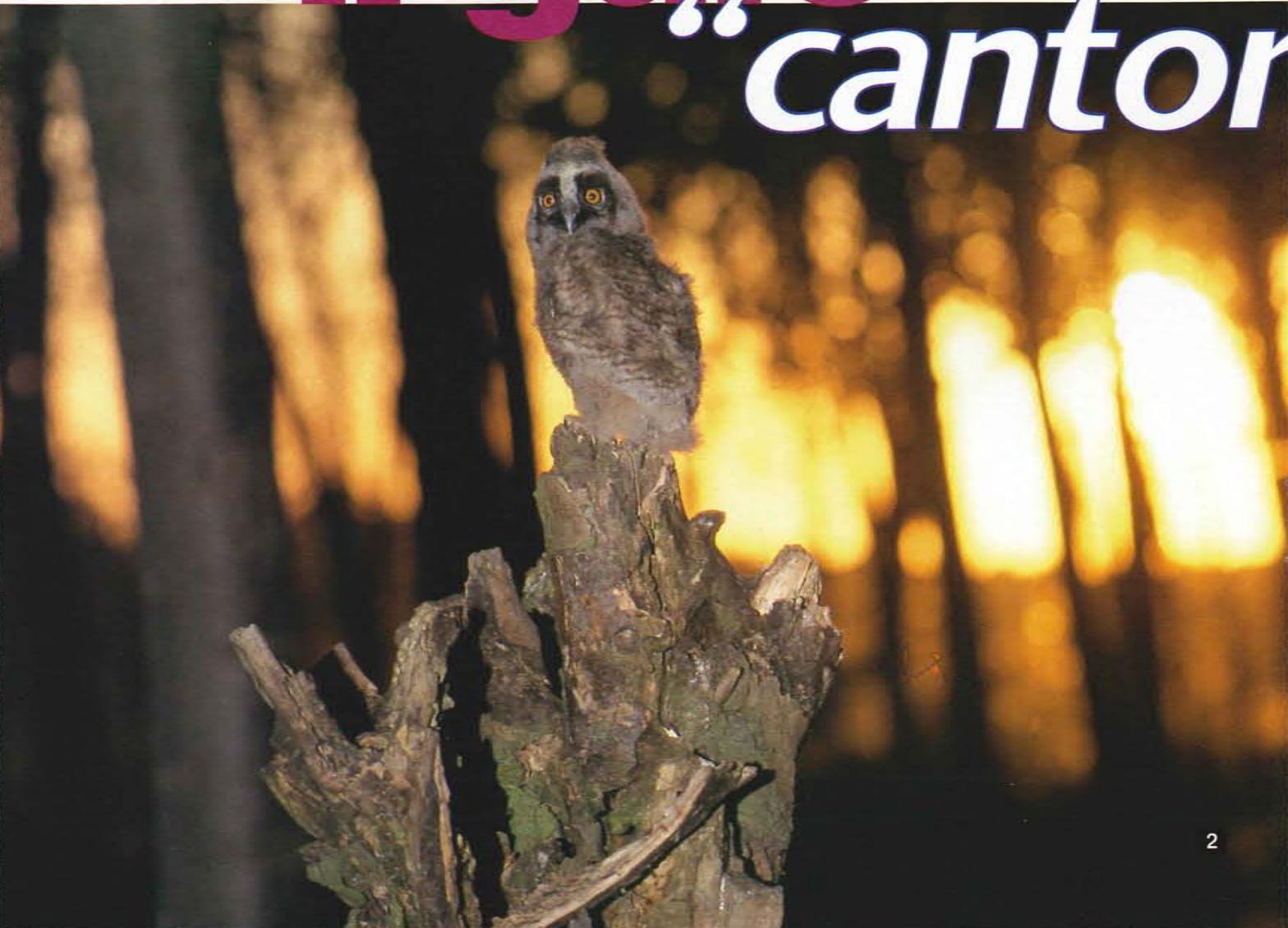
Paolo Galeotti
università di Pavia

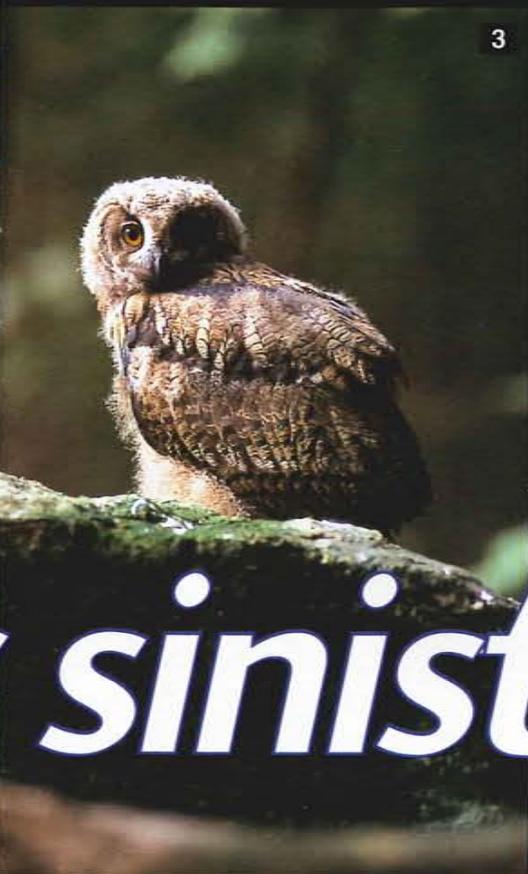
Una cattiva fama che si è protratta nei secoli. Anche Shakespeare la alimenta nel Macbeth *"E' il grido del gufo, fatale guardiano che dà il suo sinistro saluto"*. Ma è una cattiva fama che viene da lon-

tano nel tempo; Isaia profetizza che *"Esa (la città dominata dal peccato ndr) non sarà mai più abitata... ma vi riposeranno le bestie del deserto... e i gufo vi faranno loro dimora, i satiri vi danzeranno..."*

L'immagine del gufo, in particolare quello reale è sempre stata associata alla sventura, al mondo dell'occulto, a pratiche magiche e a sinistri presagi. Soltanto Mario Rigoni Stern gli dedica un breve racconto affettuoso nel suo *Libro degli animali*. La storia della specie ha radici lontane nel tempo: resti antichi sembrano risalire all'Eocene superiore ed all'Oligocene inferiore, cosa che ha

il gufo "cantor





3



4

sinistro

fatto scrivere ad alcuni ricercatori che il gufo è, per certi versi, un uccello del passato. Un cacciatore evolutosi essenzialmente per la predazione di soggetti di piccola e media taglia, in particolare modo mammiferi. Dovendo adattarsi però, oggi ripiega su piccoli roditori, anfibi e pesci ed anche altri uccelli di media grandezza. In Italia si possono osservare tre specie della famiglia. Il gufo reale (*Bubo bubo*) è il più grande, Strigiforme europeo con evidenti ciuffi di penne auricolari e occhi rosso-arancio. Il disco facciale è abbastanza scuro, le parti superiori sono di color bruno scuro su fondo ocra con barre, macchie e vermicolature nere, le parti inferiori castano-grigie con macchie e screziature nero-brunastre. La femmina ha dimensioni maggiori del maschio (può superare i due chili e mezzo); molti esemplari della specie superano i 180 cm di apertura alare. Specie storicamente ben diffusa in tutta l'Eurasia fino a circa il 65° lat. N, negli ultimi 50 anni, a causa di varie forme di persecuzione umana, è via via scomparsa da buona parte della Scandinavia, della Francia e dell'Europa cen-

trale, presentando attualmente un areale distributivo discontinuo e sostanzialmente limitato alle regioni circummediterranee e nordorientali.

In Italia il gufo reale è sedentario e scarsamente nidificante (si stima non più di 200-250 coppie); i giovani compiono erratismi in cerca del territorio durante l'autunno e l'inverno. L'areale riproduttivo italiano, assai frammentato, è limitato ai rilievi alpini ed appenninici della penisola ad altitudini normalmente comprese tra i 400 e i 1500 m e sporadicamente fino oltre i 2000 m. Le densità di popolazione in alcune aree italiane evidenziano situazioni contrastanti. Ad esempio in provincia di Trieste si trovano 2 coppie per 5 kmq, in provincia di vi sono 30 coppie riproduttive, a Trento: 60-90 coppie, in provincia di Bolzano 25-36 coppie. In tutta la Lombardia (province di Brescia, Bergamo, Lecco, Como, Sondrio) vi sono tra le 40 e le 50 coppie mentre in Piemonte (nelle province di Cuneo, Torino, Verbania, Vercelli) si trovano 30-35 coppie. In generale sembra che la specie sia molto rarefatta e probabilmente in declino nel centro-sud (in Sicilia risulta estinto), mentre si hanno fondati motivi per ritenere che sulla catena alpina la popolazione sia sottostimata e localmente in aumento. Ad esempio in Lombardia il

gufo reale, pur presente nel solo distretto alpino della regione, sembra tuttavia abbastanza diffuso. In pratica tutte le principali vallate (Val Chiavenna, Valtellina, Valli Brembana e Seriana, Valcamonica) risultano colonizzate senza soluzioni di continuità. Recenti osservazioni di una ripresa delle popolazioni provengono anche dalla Svizzera (Vallese).

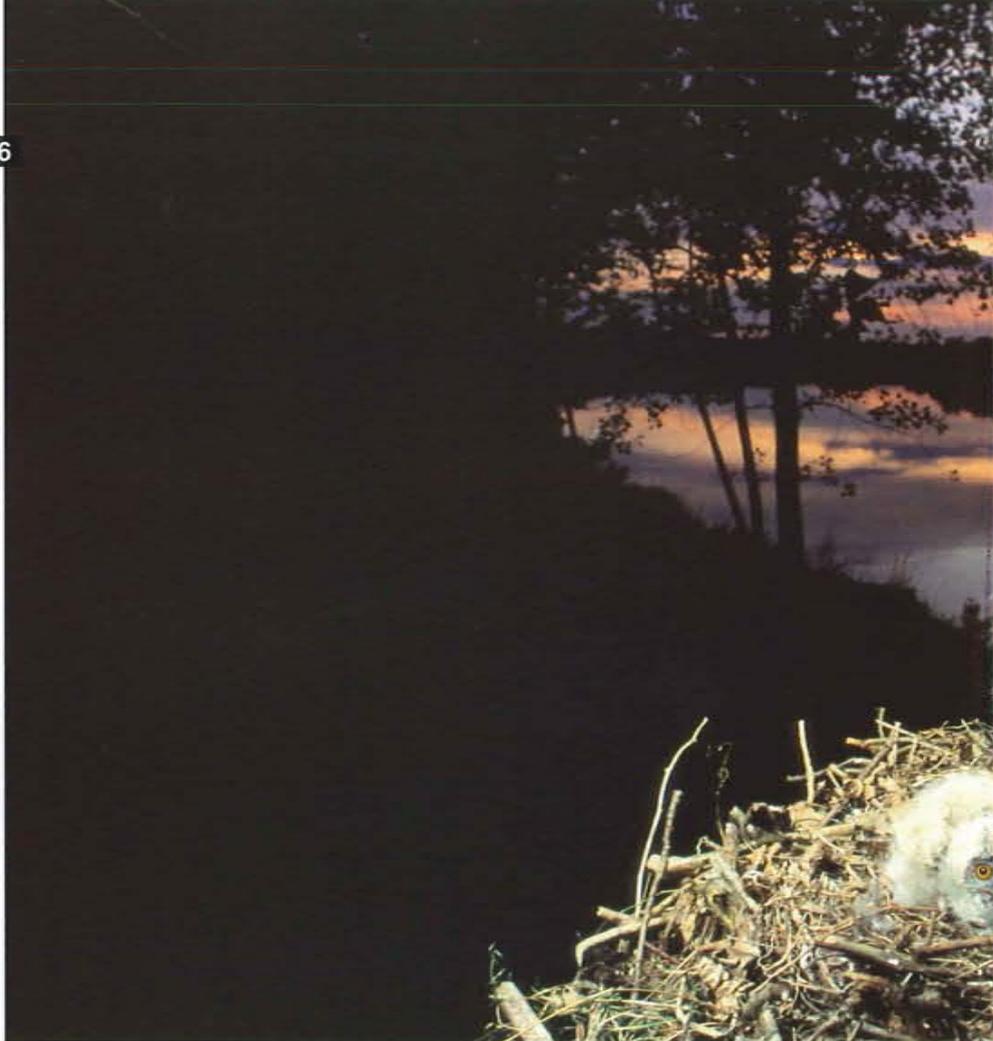
Gli ambienti più frequentati dalla specie sono i versanti rocciosi con scarsa vegetazione ed i margini di vasti comprensori forestali misti ad altitudini comprese nella maggior parte dei casi tra i 700 e i 1400 m.

La specie è solitaria e strettamente territoriale; il corteggiamento e la formazione della coppia ha luogo in genere durante l'inverno ed entrambi i partners sono particolarmente canori: il maschio può infatti emettere il suo profondo ululato per oltre un'ora. Per quanto riguarda l'occasionale svernamento in zone di pianura, le poche catture, avvenute tutte in tempi storici (1889-1904), o i rinvenimenti sotto i tralicci dell'alta tensione (1978-1982) si riferiscono sempre o in prevalenza a giovani dell'anno in fase erratica.

Il gufo comune (*Asio otus*) è un gufo reale in piccolo. Infatti presenta anch'esso evidenti ciuffetti di penne auri-

colari erettili ; gli occhi sono giallo-arancio. La colorazione di base è in genere bruno-fulva o giallastra, screziata e punteggiata di bruno-scuro e grigio, con macchie biancastre e barrature scure sulle parti superiori. Le parti inferiori sono di color castano carico con ampie striature nere. Le sue misure sono: lunghezza 35-37 cm, apertura alare tra i 90 ed i 100 cm. Il peso medio del maschio è di 242 g (210-280), quello della femmina 288 g (230-349).

Specie ad ampiamente distribuito in Europa, il gufo comune è omogeneamente diffuso dalla Penisola Iberica alla Russia con popolazioni poco conosciute e fluttuanti di anno in anno in relazione alle disponibilità alimentari e alle condizioni climatiche ; oltre il 55° N la specie è quasi esclusivamente migratrice, mentre si comporta da svernante regolare in gran parte del suo areale meridionale. In Italia è parzialmente sedentaria e nidificante nelle regioni settentrionali, migrante regolare (marzo-ottobre) e in aumento come svernante nella Pianura Padana, dove numerosi in-



dividui (fino a oltre 70) possono riunirsi in posatoi collettivi, in zone dove abbondano le prede. La specie è essenzialmente svernante in Italia meridionale, Sicilia e e Sardegna comprese, anche se sussistono sporadiche e localizzate nidificazioni in Puglia e Sicilia. In Italia settentrionale il gufo comune

mostra una diffusione piuttosto eterogenea con presenze discrete e nidificazioni regolari e in notevole aumento nella fascia di bassa pianura. Nei distretti alpini e prealpini la specie appare al contrario piuttosto localizzata e le nidificazioni risultano più sporadiche. Tuttavia la scarsa osservabilità di questo Strigiforme dovuta alle abitudini notturne e alla sua silenziosità (la specie è canora solo nel periodo gennaio-marzo), porta inevitabilmente a sottostimare le popolazioni.

Nidifica tra marzo e giugno a quote comprese tra i 20 e i 1600 m (altimetria max 1800 m), adattandosi a vari tipi di ambiente purchè siano presenti consistenti fasce alberate. In pianura sono utilizzati i boschi ripariali, i pioppeti industriali, le piantagioni di conifere, i boschetti di robinia e i filari di piante, mentre è più sporadica la presenza nei centri urbani, dove sono tuttavia segnalate alcune nidificazioni (l'Aquila, Vasto, Abruzzo). In collina e montagna la specie si insedia frequentemente in boschi maturi misti, ricchi di radure. La nidificazione avviene per lo più in nidi abbandonati di corvidi o, talvolta, direttamente sul terreno ; depone mediamente 4/5 uova covate dalla femmina. In base alle mie osservazioni personali ritengo che i giovani involati siano in media due per nido.

Per la caccia, che avviene in volo o da posatoio, la specie utilizza gli spazi aperti perlustrando soprattutto gli am-

bienti di margine tra le coltivazioni.

Lo status della popolazione italiana è difficilmente valutabile, ma non sembrano sussistere elementi di preoccupazione anzi appare in forte espansione favorita da gran numero di nidi di cornacchia disponibili per la nidificazione.

Il gufo di palude (*Asio flammeus*) invece è una specie oloartica circumpolare con areali riproduttivi e di svernamento irregolarmente sovrapposti: nell'Europa nord-orientale (Scandinavia, Finlandia, Russia settentrionale) è largamente presente e omogeneamente diffusa come nidificante estiva, mentre è residente nella Russia meridionale. In Europa nord-occidentale gli areali riproduttivi e di svernamento, piccoli e assai frammentati, coincidono solo in Islanda, Scozia, Inghilterra del Nord e localmente in varie zone dell'Europa centrale (Olanda, Belgio, Danimarca, Germania), mentre nell'Europa meridionale la specie è presente solo come svernante e durante le migrazioni. I movimenti migratori coinvolgono un numero di individui molto fluttuante da un anno all'altro in relazione al successo riproduttivo. Frequenti gli erraticismi in tutte le stagioni.

In Italia è migratore regolare e svernante parziale molto scarso ; in sei anni sono state per esempio raccolte solo 15 segnalazioni per tutto il territorio lombardo ed alcune si riferiscono purtroppo a individui trovati morti o raccolti



Il gufo (*Bubo bubo*),
(fotografie: 1 G. Bissattini, 2 B. Valenti, 3 M. Marioli, 4 B. Valenti, 5 B. Valenti
6 B. Valenti, 7 M. Marioli, 8 B. Valenti)

8



feriti. La nidificazione, più volte segnalata in questo e nel secolo passato, non è mai stata provata. È molto simile al congener gufo comune, da cui se ne distingue per le ridotte dimensioni dei ciuffetti di penne auricolari, scarsamente visibili, e gli occhi completamente gialli.

Le zone di svernamento, o più probabilmente di sosta temporanea durante i passi, sono le fasce costiere pianeggianti dell'Italia centro-meridionale, zone umide e ambienti prativi della Pianura Padana; occasionalmente sono segnalati individui in sosta nei fondovalle o anche a quote più elevate in praterie prealpine (Valcamonica) e alpine (Val d'Aosta). Anche le Alpi orientali (Trento) sono interessate dal transito di qualche individuo durante l'autunno.

Il gufo di palude non difende un territorio durante l'inverno ma diventa nomadico e gregario, spostandosi in relazione alla disponibilità di prede e formando, nei siti più favorevoli, "roosting" collettivi che possono contare mediamente dai 6 ai 12 individui, talvolta 30-40. Con una certa frequenza può aggregarsi a quelli collettivi del congenerico gufo comune.

Per saperne di più

- B. Bruun - A. Singer, *Guida agli uccelli d'Europa*, Milano, Mondadori, 1991, 320 pag., ill., L. 34.000.
- Martin Hocke, *L'antico regno del silenzio*, Casale Monferrato: Piemme, 1991, 452 pag., L. 30.000.
- T. Mingozi - G. Boano - C. Pulcher, *Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta*, Torino: Museo Sc. Nat., 1988, 516 pag., ill., L. 70.000.
- Vincenzo Penteriani, *Il Gufo Reale*, Bologna: Edagricole, 1996 - 172 pag., ill., L. 28.000.
- Mario Rigoni Stern, *Il libro degli animali*, Torino: Einaudi, 1991, 126 pag., L. 18.000.

7

LA COLTIVAZIONE DELLE PIANTE OFFICINALI

Il progetto



Carla Bambozzi
CIPA, Ancona

Il progetto «CILESTRE», per la produzione di coloranti naturali provenienti da piante officinali, è stato approvato dalla Regione Marche e finanziato ai sensi del Reg.to CEE 2081/93 Obiettivo 5B. Il progetto, coordinato dal C.I.P.A.-AT Marche e realizzato in collaborazione con l'Ente di Sviluppo Agricolo delle Marche, l'Università di Bologna e con l'Associazione OVI.CA, è al terzo anno di realizzazione e rientra nell'ambito di un'iniziativa più ampia relativa alla individuazione di produzioni alternative competitive nelle aree interne e svantaggiate.

Obiettivo primario del progetto è la creazione dell'intera filiera delle piante officinali tintorie: dal loro impianto all'essiccazione, dall'estrazione dei principi coloranti all'impiego del prodotto sul mercato.

Le Marche sono state sempre un territorio ricco di piante tintorie, sia a livello floristico che culturale, tuttavia l'arrivo dell'industria chimica, ha progressivamente emarginato i procedimenti manuali, facendo scomparire tecniche col-

turali di estrazione e di tintura che si erano tramandate praticamente inalterate per generazioni.

Negli ultimi anni l'attenzione si è di nuovo concentrata su queste tematiche a seguito della rinnovata sensibilità verso l'Ambiente, delle ripercussioni negative di certi agenti chimici presenti nelle sostanze coloranti di sintesi sulla salute umana, della volontà di rilanciare antichi mestieri.

Le conoscenze sugli aspetti agronomici di queste colture sono, però, attualmente limitati; per questo i primi anni di sperimentazione sono stati dedicati allo studio sulle migliori tecniche colturali da applicare alle specie tintorie. Sono state sperimentate le coltivazioni di alcune officinali tintorie presenti allo stato spontaneo nella Regione Marche, per verificare la loro adattabilità al clima e ai terreni delle diverse aree; all'interno delle specie sono stati approfonditi gli studi sui genotipi più produttivi; inoltre sono state studiate le avversità più frequenti e i metodi di difesa. D'altra parte è stata iniziata un'indagine agrono-



1



2

Cilestre



3

1. Coltura in pieno campo di tagete, *Tagetes erecta* (foto C. Ciabochi).
2. Fase di tintura della lana (foto M. Bolognini).
3. Fiori essiccati e macinati di piante tintorie, sullo sfondo, saponi colorati naturalmente (foto M. Bolognini).
4. Artigianato locale, lane tinte con colori naturali e tessute su telaio a mano (foto M. Bolognini).
5. Matasse di lane tinte naturalmente (foto M. Bolognini).

mica che riguarda i sistemi di coltivazione, le operazioni colturali necessarie alle diverse specie e i tempi migliori per la loro esecuzione, le rese colturali, le modalità e i tempi ottimali di raccolta. Oltre agli aspetti prettamente agronomici, il progetto si interessa anche dei problemi legati all'estrazione dei principi coloranti: sono stati ricercati i sistemi più idonei all'estrazione del colore dalle parti di piante (capolini, fusti, foglie) contenenti i pigmenti. L'estrazione dei principi coloranti deve necessariamente seguire dei percorsi neo-compatibili, per non stravolgere la natura del progetto.

Accanto a queste iniziative di tipo scientifico, non sono certamente mancante le attività divulgative, sia per instaurare un'ampia gamma di imprese agricole ricadenti in area Obiettivo 5b al progetto «Cilestre», sia per stimolare l'industria ad utilizzare in futuro coloranti naturali, così da fornire immediate prospettive commerciali agli operatori.

Al progetto partecipano 7 aziende distribuite nelle quattro Province marchi-

4



giane, a diverse quote altitudinali (da 100 m a oltre 900 m s.l.m.) e in condizioni differenti (suoli argillosi, calcarei, sabbiosi).

La scelta delle specie da sperimentare si è basata sulla possibilità di ottenere i quattro colori fondamentali (giallo, rosso, verde, azzurro) e sulla particolare adeguatezza dei principi coloranti contenuti alla tinteggiatura delle lane. Le piante coltivate sono: l'*Isatis tinctoria* (guado) per ottenere l'indaco, la *Rubia tinctoria* (robbia) e il *Chartamus tinctorius* (cartamo) per il rosso, l'*Anthemis tinctoria* (camomilla dei tintori), la *Genista tinctoria* (ginestra dei tintori), il *Tagetes patula* (tagete), la *Reseda lutea* e *R. luteola* (reseda) per il giallo, l'*Urtica dioica* (ortica) per il verde.

In ogni azienda partecipante sono state allestite parcelle sperimentali, della superficie media di 100 m², sulle quali eseguire prove di coltivazione: meccanizzazione, concimazione, diradamenti, ripuliture, irrigazione, trattamenti fitosanitari, etc.

I risultati ottenuti nei primi due anni di sperimentazione sono incoraggianti: le specie si sono dimostrate tutte rustiche e le produzioni in pieno campo elevate. I principi tintori sono contenuti in parti differenti della pianta a seconda della specie; in particolare per la camomilla e il tagete la parte da raccogliere la fine della produzione di colore è il capolino; per il cartamo sono i petali, per la robbia sono le radici, per ginestra, reseda, guado e ortica è tutta la parte aerea.

La meccanizzazione di tutte le fasi produttive è il presupposto indispensabile per rendere veramente conveniente la coltura di queste specie tintorie.

Eseguita la raccolta il materiale viene essiccato e macinato (operazioni che non creano particolari problemi), segue la fase dell'estrazione o della colorazione dei tessuti a partire dal macinato.

Alcune prove di estrazione e tintura sono state eseguite anche nell'ambito delle stesse aziende che partecipano al progetto «CILESTRE», al fine di verificare la possibilità di sviluppare in am-

bito agricolo l'intero ciclo produttivo di colori naturali (maggiore valore aggiunto del prodotto commercializzato).

Il progetto ha suscitato molto interesse nell'industria, anche a seguito dei buoni risultati ottenuti con le prime prove di colorazione naturale; i settori industriali più interessati all'impiego dei colori naturali sono l'abbigliamento, la moda, l'edilizia, la cosmetica, il cartario, oltre che, ovviamente, l'alimentare.

Con molte specie l'utilizzazione risulta semplice in quanto ottime colorazioni si ottengono anche dalle tinture dirette con

i macinati; è comunque necessaria l'estrazione dei principi coloranti, in quanto le industrie richiedono in prevalenza gli estratti perché di più facile impiego. Per verificare la validità dei colori ottenuti sono state eseguite delle prove di resa in colore del macinato e delle prove di resistenza del colore su matasse di lana tinte naturalmente.

I risultati relativi ad alcune specie sono buoni, in particolare per la loro resistenza al lavaggio e ai raggi ultravioletti.

5



LE PIANTE PER TINGERE

Camomilla dei tintori

La specie anche detta volgarmente Occhio di bue, è conosciuta in campo scientifico come *Anthemis tinctoria* L. ed appartiene alla Famiglia delle Compositae Specie di durata biennale o poliennale.

Note storiche

Il nome *anthemis* deriva dal greco «piccolo fiore», termine con il quale veniva indicata una delle numerose specie di camomilla.

In Francia la camomilla dei tintori veniva utilizzata, in passato, per la tintura dei tessuti.

L'Italia è stata una dei maggiori fornitori di camomilla dei Paesi del Nord Europa.

Diffusione e habitat

La camomilla dei tintori è una specie presente in tutta Europa, ad eccezione dell'estremo nord e dell'occidente; vegeta anche in Asia minore.

Cresce allo stato spontaneo sulle colline pietrose e in luoghi soleggiate.

Tollera tutti i tipi di terreno, ma predilige quelli di medio impasto, freschi e ricchi di sostanza organica.

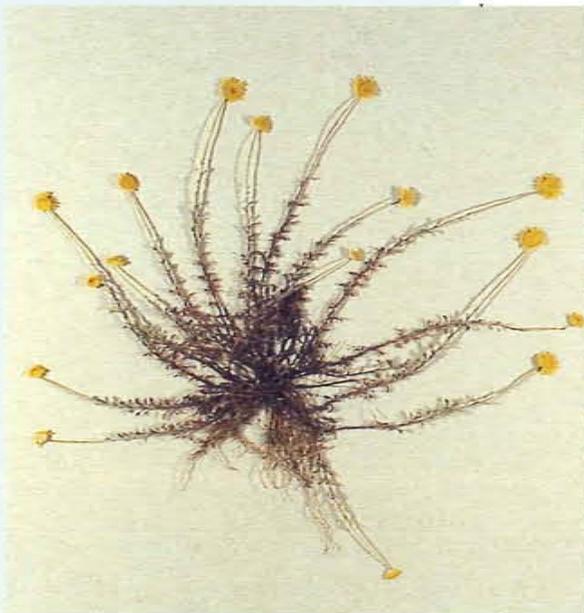
Colore ottenibile e utilizzo

I colori che si possono ottenere dalla tintura con la camomilla sono variabili in relazione al tipo di mordente utilizzato: giallo chiaro, giallo oro, arancione, verde oliva, verde cedro.

La raccolta, che consiste nel prelievo dei capolini, avviene nel periodo della fioritura (giugno-agosto).

Il pigmento contenuto nella camomilla è la luteina (uno dei principali carotenoidi), oltre ad altri di minore importanza (canferolo, scutellarina...). I tessuti più idonei alla tintura con la camomilla sono la lana e la seta.

L'*anthemis* è conosciuta principalmente per il suo valore ornamentale.



Ortica dioica

L'ortica, *Urtica dioica* L., appartiene alla Famiglia delle Urticacee.

Specie perenne.

Note storiche

Fin dai secoli più remoti, l'ortica è stata usata per ricavare tessuti, cibi e medicinali.

Già nell'età del bronzo, i fusti venivano usati per produrre tessuti, la testimonianza è data dal ritrovamento delle ossa di un danese avvolte in un tessuto realizzato con le fibre di questa pianta officinale.

In Scozia l'ortica veniva utilizzata per tessere tovaglie e lenzuola, fino al secolo scorso.

I Latini, ben informati sulle proprietà medicinali delle piante, erano convinti che la puntura dell'ortica aveva degli ottimi effetti nella cura dei reumatismi.

Diffusione e habitat

Pianta diffusa ovunque, ad eccezione delle regioni tropicali ed artiche; in Italia si trova dal livello del mare fino ad oltre 300 m.

Allo stato spontaneo cresce ovunque vi sia terreno incolto e ricco di sostanze organiche in decomposizione (specie spiccatamente nitrofila); siepi, macerie, case abbandonate.

Colore ottenibile ed utilizzo

Colori forniti: verde e verde pisello. La pianta viene raccolta tra aprile e settembre, asportando tutta la parte aerea.

Le fibre più idonee alla colorazione con questa specie sono la lana e la seta.

La pianta ha anche proprietà antistatiche, astringenti, diuretiche ed emostatiche.

Il decotto di foglie può essere utilizzato come lozione antiseborroica ed antiforfora e per la prevenzione della caduta dei capelli.

La pianta è molto ricca di aminoacidi, sali minerali e vitamine che la rendono un ottimo integratore dietetico per gli animali da cortile.

L'ortica viene impiegata anche nel campo dell'alimentazione umana per risotti e frittate.



Le immagini dell'erbario sono di C. Ciabochi.



Ginestra dei tintori

La ginestra dei tintori o ginestrella, appartiene alla Famiglia delle Papilionacee (Leguminosa) ed è Specie perenne.

Note storiche

Secondo alcuni il nome Genista deriverebbe dal latino *genu* = ginocchio, allusione alla grande elasticità dei fusti; secondo altri la derivazione etimologica è di origine celtica: *gentile*, ovvero piccolo arbusto.

Nel XIV secolo i tintori fiamminghi utilizzarono per la prima volta questa specie per tingere di verde i tessuti, immergendoli dapprima nel bagno di colore ottenuto con la ginestra e poi in un recipiente di azzurro ricavato dal guado.

Questo procedimento, eseguito a Kendal, dava origine al noto «verde di Kendal».

Fino alla fine del '500 la ginestra e il guado sono state considerate le principali specie da tintura.

Diffusione e habitat

La ginestra dei tintori vegeta in tutta Europa, ad eccezione delle zone dell'estremo nord.

È una specie frequente nei luoghi erbosi, pascoli, nelle scarpate e nelle lande incolte.

Predilige i terreni basici collinari o montani.

Colore ottenibile ed utilizzo
Giallo dorato intenso, verde oliva.

La raccolta avviene in piena fioritura: in primavera ed inizio estate.

Dalla pianta allo stato fresco è possibile estrarre dei pigmenti coloranti, da cui si ottengono il luteolo e il genisteolo, principi coloranti gialli.

Gli inglesi definivano questa «l'erba per colorare in verde» in quanto la tintura era usata come base per la colorazione con il guado.

La migliore tintura con la ginestra si ottiene sulla lana.

Cartamo dei tintori

Il cartamo viene definito volgarmente anche Asfore o Zafferano, a causa dell'uso che ne viene fatto come sostituto dello zafferano, dal quale però si differenzia notevolmente per sapore e proprietà. La specie, che porta il nome di *Carthamus tinctorius* L., appartiene alla Famiglia botanica delle Compositae. Specie annuale o biennale.

Note storiche

Il cartamo era nota come pianta colorante sin dai tempi più antichi in Palestina, Persia, Cina, Giappone; anche gli Egizi, circa 3.500 anni fa, la utilizzavano per la tintura dei tessuti, sono stati infatti rinvenuti in Egitto delle mummie protette da bende colorate con questa specie.

Dall'antichità fino ad alcuni decenni or sono, in Giappone si colorava il rosso del sol levante della bandiera nazionale con i petali di cartamo. Anche in Inghilterra i nastri che venivano posti a sigillo dei documenti ufficiali erano tinti con lo zafferano.

Diffusione e habitat

L'origine del cartamo non è ben nota, alcuni sostengono che provenga dall'Africa Tropicale, altri che abbia origine, allo stato spontaneo, nell'Asia minore e nell'India orientale.

Fino al secolo scorso in Italia veniva coltivato nell'Emilia e in altre zone centrali della penisola.

Attualmente i maggiori produttori di cartamo sono: la Spagna e il Portogallo, l'India, il Messico, gli Stati Uniti, l'Australia.

Colore ottenibile ed utilizzo

I colori contenuti nei pistilli dei fiori di questo importante vegetale sono due: il rosso, estraibile in soluzione alcalina, di elevato valore, ed il giallo, solubile in acqua, ma di poco pregio. Il fiore viene raccolto quando è già in fase di appassimento (luglio-agosto), si prelevano i soli petali, staccandoli dal calice. Il colore rosso, derivato dalla cartamina, può essere impiegato per la tintura di tessuti, quali seta, cotone e lana, oltre che per la preparazione di colori per pittura, per cosmetici, liquori, medicinali e sostanze alimentari.

La polvere di cartamo veniva utilizzata come belletto per le gote, anche oggi viene utilizzato nel campo della cosmetica.

L'olio di cartamo è ricco di acidi grassi insaturi, pertanto particolarmente indicato nelle diete.

I fiori di questa specie vengono talvolta utilizzati come succedaneo dello zafferano, nel campo alimentare.

La migliore tintura con la ginestra si ottiene sulla lana.



Reseda luteola

L'erba guada o Guaderella, della Famiglia delle Resedaceae, è conosciuta scientificamente come *Reseda luteola* L.; ha durata annuale, biennale o perenne.

Note storiche

La tintura con la reseda era già nota all'Età della Pietra, infatti durante alcuni scavi effettuati in diversi insediamenti lacustri in Svizzera sono stati rinvenuti, insieme alle varie suppellettili, semi di reseda luteola.

Per tutto il Medioevo e i secoli seguenti, questa pianta costituì una delle principali fonti di tintura gialla conosciuta ed apprezzata in Europa.

Nel 1243 venne pubblicato il regolamento della professione di tintore (*Capitolaribus de Tincturum*) in cui la reseda è indicata come unica pianta utilizzabile per la colorazione gialla, per la sua solidità e brillantezza.

Nei secoli XVIII e XIX la coltura della reseda si estese molto in Inghilterra, Francia, Germania, Belgio.

Questa specie è anche detta «erba dei Giudei» in quanto gli Ebrei del sud della Francia si servivano di essa per tingere i cappelli conici che portavano come segno di riconoscimento.

Diffusione e habitat

La reseda è diffusa in Europa occidentale e meridionale, nell'Anatolia e ovunque in Italia.

Cresce allo stato spontaneo sui cigli delle strade, nei terreni incolti, ai margini dei campi, sui muri e nelle cave di calcare.

Predilige i suoli leggeri, anche poveri e secchi, calcarei o sabbiosi, ben soleggiati.

Colore ottenibile ed utilizzo
In base al tipo di mordente utilizzato i colori ottenibili con la reseda sono: giallo chiaro, giallo arancio, oliva.

La raccolta della pianta avviene nel periodo della piena fioritura. Tutta la parte aerea viene utilizzata per l'estrazione del principio colorante (la luteolina).

Le fibre più adatte alla colorazione con questa specie sono la lana e la seta.



Robbia dei tintori

La *Rubia tinctoria* L. delle Rubiacee, è una specie perenne.

Note storiche

L'uso di questa specie come pianta tintoria è riportata negli scritti Sumeri e nella Bibbia, dove viene indicata come idonea alla colorazione di cotone e lino.

Greci e Romani la usavano per tingere di rosso le lane e per conciare le pelli, oltre che per usi medicinali.

I Romani introdussero questa specie in molte province del loro vasto Impero; allo stesso modo si diffuse molto in Francia nel periodo carolingio.

L'India, nei secoli XVI e XVII, è stato il Paese più grande utilizzatore di robbia per la tintura dei cotonii, infatti oltre ad essere tra i maggiori produttori ne importava enormi quantità dal Medio Oriente.

Diffusione ed habitat

Originaria della Persia e del bacino del mediterraneo orientale.

Coltivata in Europa, si è naturalizzata in diverse Regioni della Fran-

Tagete patula

Il genere *Tagetes*, della Famiglia delle Asteraceae, comprende numerose specie, nella seguente scheda si fa riferimento al *Tagetes patula* L.

Specie annuale.

Note storiche

Il termine *tagetes* deriva probabilmente dal nome di una antica divinità etrusca.

La pianta si è diffusa nel corso dei secoli, per il suo bell'aspetto, come pianta ornamentale.

Anche in Italia, dove è stata introdotta agli inizi del XVI secolo, è conosciuta principalmente come pianta ornamentale.

Diffusione ed habitat

Il tagete è una specie presente in tutto il mondo, ma ha origine nelle regioni calde dell'America (Messico, Texas, Arizona, regioni meridionali della California).

La specie cresce bene in luoghi soleggiate, in climi con temperature miti.

Tollera tutti i tipi di terreno, ma predilige quelli sciolti e ricchi di sostanza organica.

Colore ottenibile ed utilizzo

I colori che si possono ottenere dalla tintura con il tagete sono: giallo, arancione e rosso. I pigmenti contenuti nel capolino della pianta appartengono al gruppo dei carotenoidi, la maggior parte dei quali sono xantofille e in minor misura i caroteni.

La raccolta, che consiste nel prelievo dei capolini, avviene nel periodo della piena fioritura (luglio-ottobre).

Il tagete è conosciuto in particolare come pianta ornamentale.

Altro utilizzo di notevole interesse è il suo impiego come pianta biocida, infatti nelle foglie e nei capolini sono contenuti principi attivi a funzione biocida.



Guado

Il guado o Pastello dei tintori appartiene alla Famiglia delle Crocifere. Il nome scientifico con il quale questa erbacea è conosciuta è *Isatis tinctoria* L.

Biennale. La produzione di massa fogliare avviene principalmente nel primo piano, per la fioritura si deve attendere la primavera del secondo anno.

Note storiche

Il guado era noto sin dai tempi di Giulio Cesare, il quale sbarcato in Inghilterra fu sorpreso al vedere alcune popolazioni di Britanni (i picti) dipinti di blu.

Anche i teutoni facevano uso di questa crucifera, come tintura per i capelli.

Nel XII sec. il guado raggiunse la sua massima diffusione in Inghilterra, dove occupava immense distese.

L'estrazione della pianta forniva il colore indaco, utilizzato per la tintura dei tessuti fino al XIX secolo.

Le nozioni circa le tecniche di estrazione del colore e la tintura con il guado sono andate, praticamente, perdute.

Nella Regione Marche il guado era coltivato in modo estensivo fino alla fine del '600, numerose sono le testimonianze che attestano la lavorazione delle foglie di guado per la produzione dell'indaco, come il ritrovamento di numerose macine utilizzate appositamente per la macinazione delle foglie fresche di questa importante pianta tintoria.

Diffusione e habitat

Europa mediterranea e centrale (Inghilterra, Germania), Asia occidentale sino all'Himalaya, Nord Africa (Egitto).

In Italia era molto diffusa nell'Italia centrale, ed in particolare nelle Regioni Marche e Toscana.

La pianta è spontanea lungo le scarpate stradali e ferroviarie e nei luoghi soleggiate.

Predilige suoli calcarei o argillosi-silicei, profondi, freschi, sciolti.

Colore ottenibile ed utilizzo

Il pregiato colore che si ottiene dall'estrazione delle foglie allo stato fresco è l'indaco.

La raccolta delle foglie si effettua a completa maturità della parte aerea, cioè quando le foglie basali iniziano ad ingiallire o assumono una colorazione violacea.

In passato le foglie venivano utilizzate per l'estrazione dell'indaco e quindi per uso tintorio.

Il colore ottenuto veniva impiegato per la colorazione di lane e sete, indumenti ed arazzi.

Il guado può essere utilizzato anche come foraggiere per le sue ottime qualità.



cia (Alsazia, Lorena, Regione di Lione).

Cresce allo stato spontaneo ai bordi delle strade, in luoghi soleggiate.

Predilige i terreni calcarei.

Colore ottenibile ed utilizzo

La natura del terreno influisce sul colore ottenibile: sui terreni ricchi di humus e di carbonato di calcio la robbia fornisce un colore scarlatto, su terreni argillosi le radici di robbia danno un rosso mattone più o meno intenso.

Il periodo di raccolta è ottobre-novembre: le piante, di almeno due anni, vengono sradicate e seccate al sole.

La radice della robbia contiene molti pigmenti antrachinonici, tra cui il più importante è senz'altro l'alizarina, che fornisce un colore rosso intenso.

Il tessuto più adatto alla tintura con robbia è la lana.

Attualmente è utilizzata più per le sue proprietà medicinali che non per l'estrazione dei principi coloranti.

È ottima per la prevenzione e l'eliminazione dei calcoli renali.

Svolge azione antibatterica e antimicotica.



Per saperne di più

- L.J. Audus - V. Heywood, *Le piante e l'uomo*, Busto Arsizio: Bramante, 1981, 2400 pag., ill., 6 vol., L. 770.000.
- Eugenio Baroni, *Guida botanica d'Italia*, Bologna: Cappelli, 1969, 545 pag., ill., L. 48.000.
- M. Morotti, *Le piante coloranti*, Bologna: Edagricole, 1997, 146 pag., ill., L. 35.000.
- Otto Penzig, *Flora popolare italiana*, Bologna: Edagricole, 1974, 2 vol., L. 40.000.
- Guillaume de Rougemont, *Guida delle piante utili*, Padova: Muzzio, 1990, 363 pag., ill., L. 38.000.

In difesa della biodiversità convegno a Vercelli

Organizzato dal settore tutela ambientale della Provincia di Vercelli si tiene il 26 febbraio (sala congressi Modohotel, piazza Medaglie d'Oro, 21) un convegno su "I miglioramenti ambientali con finalità faunistica. Idee ed esperienze a confronto".

L'obiettivo che viene proposto è quello di diversificare, ossia creare una variabilità per ricostruire una rete ecologica sufficientemente estesa e ridurre l'attuale stato di banalizzazione del territorio. Ne discutono esperti ed operatori del nord Italia. Presiede i lavori Paolo Durio dell'Università di Torino; organizzazione scientifica: Sandro Bertolino ed Edoardo Iussich.

Info: Polo educazione ambientale tel. 0161 210492
Servizi faunistici, provincia di Vercelli tel. 0161 590437/8/9

Di nuovo il bosco antico
Un'iniziativa sull'attività di recupero del patrimonio forestale organizzato dall'ente di gestione dei parchi del lago Maggiore. Dopo l'incontro tenuto da Graziano Del Mastro, direttore della Collina torinese il 4 dicembre scorso, sabato 16 gennaio è programmata una visita guidata con prenotazione.

Info: ente parco tel. 0322 240239

Costituito dal WWF il gruppo Habitat

Continue sono le azioni che in misura più o meno marcata portano alla compromissione, se non alla definitiva scomparsa di porzioni di territorio di varia estensione che conservano elementi di naturalità.

Alterazioni spesso imputabili alla mancanza di conoscenze scientifiche sull'esistenza di ambienti con valenze naturali o alla sottovalutazione della loro importanza durante le fasi decisionali che nelle politiche urbanistiche conducono alle scelte d'uso del territorio.

Il WWF Piemonte e Valle d'Aosta ha costituito un «gruppo habitat» che si occupa in specifico di queste problematiche.

Il gruppo intende lavorare in stretto rapporto con la Regione e con gli altri Enti locali per il conseguimento di una migliore applicazione sia della direttiva 92/43/CEE dell'Unione Europea in materia di protezione degli habitat sia delle norme regionali che da essa ne discendono, prima tra tutte la L.R. 47/95 per la tutela dei Biotopi. Il gruppo di lavoro intende condurre: un confronto con l'Amministrazione Regionale affinché giunga ad una rapida istituzione dei biotopi già individuati e in particolare di quelli più vulnerabili. Ed inoltre svolgere un'azione di informazione e sensibilizzazione delle amministrazioni locali, in prospettiva che territori con specificità particolari vengano tutelati negli ordinari strumenti di pianificazione territoriale ed urbanistica. Con questa iniziativa si intende superare il concetto che la tutela del patrimonio naturalistico sia compito esclusivo dei parchi, spesso considerati come isole assediate. Occorre individuare anche nella pianificazione urbanistica a livello comunale gli strumenti per la conservazione e la ricostruzione della natura in sintonia con la legge regionale per la tutela dei biotopi.

Info: Bruno Aimone, tel. 011 9351204.

Torino Futuribile: il Valentino vestito di nuovo

E' il titolo dello studio di Caterina Bertone che ha vinto il 1° Premio del Concorso per Tesi di Laurea su Torino 1997: un lavoro che descrive l'evolversi della struttura urbana, scavando in profondità tra storia e progetto, tra memoria ed invenzione. Il parco del Valentino è considerato come prototipo di quel "paesaggio culturale" che oggi sta diventando oggetto di tutela insieme agli edifici architettonici, antichi e moderni, che lo circondano (Ed. Centro Stampa Cavallermaggiore, 1998, £. 15.000).

Il nuovo "Survey"

Il *Bollettino del Centro Studi e Museo d'Arte preistorica di Pinerolo*, la rivista internazionale di arte rupestre, contiene una serie di contributi di grande interesse scientifico provenienti da Argentina, Cina, Irlanda, Libia, Spagna. Si segnalano anche i risultati di indagini e ricerche in Piemonte: pitture rupestri del riparo di Balmalunga presso il Monte Bracco e il calendario naturale individuato alle pendici del Monviso (Fascia Fluviale del Po - tratto cuneese), le incisioni rupestri presso il Santuario di S. Anna di Vinadio (Alpi Marittime) e le innumerevoli segnalazioni di arte rupestre nei territori delle provincie di Cuneo e Torino.

(tel. 0121 794382; E-mail: CesMAP @ cesmap.it - web page: www.cesmap.it).

Due pubblicazioni sui licheni

«*Licheni e inquinamento atmosferico*» è un'interessante guida scientifica e pratica, frutto di una positiva esperienza pedagogica. Realizzato dalla Regione Piemonte, il volume è rivolto principalmente agli insegnanti con l'intento di favorire l'utilizzo didattico. L'impostazione del testo è ben articolata e corredata di una serie di schede, illustrazioni, grafici e cartine: contiene inoltre, proposte per l'attività di ricerca sulla qualità dell'aria in Piemonte, tavole fotografiche e disegni per il riconoscimento delle varie specie di licheni. Autori: Matteo Massara e Stefano Scarselli.

«*Scuola, Licheni e Ambiente*» è una proposta d'itinerario didattico nell'anfiteatro morenico d'Ivrea e nell'area canavesana che raccoglie la documentazione ed i risultati di una ricerca condotta nel territorio della Comunità Montana Dora Baltea Canavesana. Il lavoro, realizzato anche grazie al contributo del Rotary Club è arricchito dalla presenza di 30 diapositive, destinate ad indurre un metodo di monitoraggio atmosferico utilizzando bioindicatori lichenici. In Piemonte, i due volumi sono consultabili presso tutte le biblioteche comunali e scolastiche (scuole medie inferiori e superiori, comprese le sezioni staccate), le sedi dei Poli della Rete dei Servizi per l'Educazione Ambientale, delle Aree protette e delle Associazioni naturalistiche. L'argomento si presta ad essere ulteriormente ampliato ed approfondito, utilizzando i materiali didattici appositamente predisposti (tel. 011 4323065/6): la società Lichenologica Italiana pubblica un notiziario la cui redazione ha sede presso il Museo Regionale di Scienze naturali, Via Giolitti 36 - 10123 Torino (fax 011 4323331).

Museo regionale di Scienze naturali: manifestazioni 1999

«Fiori d'arte - Romano Gazzera e le tavole botaniche del Curtis».

Saranno esposti 40 quadri di Romano Gazzera con tema i fiori e 40 volumi del Curtis's - Botanical Magazine - del 1700/1800, parte della Collezione completa della rivista presente nella biblioteca del Museo. Curatore della mostra è il critico d'arte Angelo Mistrangelo. Dal 28 gennaio al 7 marzo 1999. Orario: tutti i giorni 15-19. Sabato e domenica 10-19. Chiuso il martedì. Ingresso libero.

«Markus Parisini»

Esposizione di oltre 50 disegni naturalistici, in prevalenza animali che vivono sulle alpi, di un artista che ha scelto di vivere a contatto con la natura in una baita delle alpi cuneesi. Dal 18 marzo al 30 maggio. Ingresso libero.

«La Bête - Attenti al Lupo»

Mostra didattica e di rivalutazione sul lupo italiano realizzata in collaborazione con il WWF e la Fondazione svizzera Free. Saranno esposti numerosi esemplari di lupo italiano e quadri fiabeschi del pittore Gerard Lattier. Curatori della manifestazione sono Luigi Boitani e Ivana Grimod. Da aprile a giugno 1999. Info: Via Giolitti 36, Torino, tel. 011 4323080, fax 011 4323331.

Dal mondo della ricerca

A cura di
Sandro Bertolino
naturalista

Immissioni faunistiche

Le immissioni faunistiche rappresentano un fattore di notevole influenza sulla composizione delle comunità animali. Con tale termine si intende il rilascio, intenzionale o accidentale, di animali in un'area. All'interno di questa definizione generale si possono individuare tre categorie, a diverso significato ecologico e conservazionistico: reintroduzioni, ripopolamenti e introduzioni. Nel corso del III Convegno dei Biologi della Selvaggina, tenutosi a Bologna nel 1995, sono state approvate delle linee guida che dovrebbero regolamentare tutte le immissioni di Mammiferi e Uccelli nel nostro paese.

Nel documento vengono riportate le definizioni di specie autoctona e alloctona, naturalizzata e acclimatata e si precisano limiti e possibilità d'intervento. Le introduzioni, ovvero il rilascio di animali al di fuori del loro areale d'origine, sono operazioni fortemente criticabili e da evitare. Le conseguenze legate all'inserimento di una specie estranea in un ecosistema sono spesso negative e possono determinare l'estinzione di una o più specie locali. I ripopolamenti, generalmente intesi come il rilascio di animali a scopo venatorio, sono una pratica contraria alla corretta gestione del patrimonio faunistico. Oltre a risultare inutili e fortemente antieconomici, in quanto gli animali liberati sono soggetti a forte mortalità, determinano uno squilibrio ambientale e contribuiscono al mantenimento di una errata cultura venatoria. I cacciatori sono indotti a pensare che il loro prelievo possa venire facilmente compensato con nuo-



vi rilasci e non debba essere legato alla produttività degli ambienti naturali. Le reintroduzioni, essendo finalizzate a riportare una specie in un'area dove era presente in passato e dove attualmente è assente, hanno un valore conservazionistico notevole. La loro realizzazione non è però facile, molti progetti falliscono o vengono abbandonati ai primi ostacoli. Occorre quindi un'accurata pianificazione di tutte le fasi: dallo studio di fattibilità, al rilascio degli animali, al monitoraggio di cosa succede in seguito.

Il documento sulle immissioni fa chiarezza su un aspetto della gestione faunistica fortemente legato all'intervento dell'uomo. Rischia però di rimanere un semplice elenco di buoni propositi, fino a quando non si arriverà a un adeguamento della normativa vigente. Solo la presenza di vincoli legislativi e la costituzione di un organismo che possa decidere sui progetti di reintroduzione e ripopolamento e sugli interventi nei confronti delle specie introdotte, potrà assicurare il rispetto delle norme proposte.

Anonimo, 1997. «Linee guida per le introduzioni, reintroduzioni e ripopolamenti di Uccelli e Mammiferi». Suppl.

Ric. Biol. Selvaggina, XXVII, 897-905.

Risaie e avifauna

Azioni intraprese per regolamentare alcune attività umane, possono ripercuotersi in maniera positiva o negativa sugli ambienti naturali. Be-





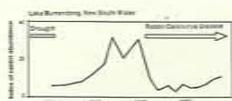
ISTITUTO NAZIONALE PER LA FAUNA SELVATICA

III CONVEGNO NAZIONALE
DEI BIOLOGI DELLA SELVAGGINA

Bologna 9-11 febbraio 1995

Journal of
**Applied
Ecology**

Editors:
M. W. Pienkowski
& A. R. Watkinson
with Gillian Kirby



British Ecological Society, Blackwell Science Ltd

nefici immediati possono venire neutralizzati nel lungo termine, oppure possono amplificarsi in maniera positiva. Recentemente in California, nel quadro delle normative emanate per ridurre l'inquinamento dell'aria, è stata vietata la pratica di bruciare le stoppie. I risicoltori hanno reagito a tale limitazione iniziando ad allagare i campi dopo la raccolta del Riso, per favorire la decomposizione dei residui delle piante. In questo modo le risaie sono diventate delle enormi distese di acque basse anche durante l'inverno.

Tale pratica e la conseguente disponibilità di specchi d'acqua possono aver favorito la presenza di avifauna acquatica? E' quello che si sono chiesti Elphick e Oring della Nevada University. I due ricercatori hanno effettuato dei censimenti durante due inverni consecutivi, sia in aree dove i campi venivano alla-

gati che in aree dove erano tenuti asciutti. I risultati hanno mostrato una maggior presenza di animali nelle risaie allagate per 24 delle 31 specie considerate. La profondità dell'acqua aveva una certa influenza sul numero di specie che frequentavano la risaia, ma non era un fattore determinante nel condizionarne la densità. Le vasche coperte da uno strato di 15-20 cm d'acqua attiravano il maggior numero di specie.

L'importanza delle risaie per numerose specie di Uccelli acquatici, specialmente Ardeidi, durante la stagione estiva è nota da tempo. I risultati della ricerca condotta in California estendono tale valore al periodo invernale, purché le risaie siano allagate. L'elemento fondamentale è infatti la presenza di uno strato poco profondo d'acqua. In tal modo si creano delle zone umide artificiali che sostituiscono, almeno in parte, gli

habitat acquatici naturali che sempre più vanno scomparendo. Dal punto di vista conservazionistico, ovviamente, non è la stessa cosa. Le risaie sono ambienti estremamente semplificati e non possono riprodurre la complessità e ricchezza vegetazionale e di animali presenti nelle zone umide. Quando possibile è meglio ricreare stagni, marcite e prati allagati. D'altro canto, è importante influire sulle pratiche agricole per cercare di ridurre l'impatto sull'ambiente. Le condizioni climatiche della Pianura Padana non sono quelle della Sacramento Valley in California e probabilmente non sarà possibile tenere l'acqua nelle risaie per tutto l'inverno, ma perché non provare almeno per alcuni mesi?

Elphick C.S., Oring L.W., 1998. «Winter management of Californian rice fields for waterbirds».

FLASH

Il FAN (Fotografi amici della natura), col patrocinio della Provincia di Torino, indice il 2° concorso Fotornaturalistico Nazionale Dedicato alle donne.

Termine per la Presentazione delle opere: 31 gennaio 1999. Sezioni: Colorprint. Temi: Paesaggio, Macrofotografia, Caccia fotografica. Quota d'iscrizione. L. 25.000 per autore. Bando: Andrea Bergaggia, Via Fejus 100, 10139 Torino. Tel. 011 3853758

<http://www.comune.Collegno.to.it> FAN/
andrea_bergaggia@iol.it
zonari.d@flashnet.it

Norme in Valle d'Aosta contro l'inquinamento luminoso

La Regione ha recentemente approvato una Legge regionale contro l'inquinamento luminoso. La Legge Regionale del 28 aprile 1998, n. 17, intitolata «Norme in materia di illuminazione esterna», prevede come finalità il contenimento dell'inquinamento luminoso sul territorio regionale, la salvaguardia della fauna notturna e delle rotte migratorie degli uccelli, e la tutela dei siti degli osservatori astronomici professionali e non professionali, comprese le zone circostanti.

Chiunque fosse interessato al testo completo della legge, potrà trovarlo all'indirizzo: <http://aostanet.com>.
privatilcossard oppure richiederlo per e-mail a: cossard@aostanet.com.





L'enigma dell'ermellino

Una signora è in giro per l'Italia proveniente dalla Polonia; si chiama Cecilia Gallerani e viaggia sotto le quattrocentesche spoglie di un dipinto di Leonardo da Vinci. È più nota come "dama dell'ermellino" e con questo nome viene "promossa" nel tour culturale in corso a Milano, Roma e Firenze. Che tenga in braccio proprio un ermellino non sono tutti d'accordo. I naturalisti propendono per una donnola, a differenza degli storici dell'arte che motivano le loro ragioni con il fatto che la signora intratteneva rapporti con Ludovico Sforza metaforicamente detto, da un poeta di corte, "italico morel, bianco ermellino" ed inoltre aspirava ad essere insignito dell'ordine di San Michele, detto appunto dell'Armellino. Gli zoologi possono ripiegare su una faina, ma un ermellino proprio no. D'altro lato all'epoca in cui veniva dipinto (1488/1490), la donnola simboleggiava nei bestiari la lascivia (con linguaggio della cronaca d'oggi, si direbbe "dedita a rapporti impropri") per cui delle due l'una. O il maestro voleva dipingere un ermellino e gli "riuscì male" (ipotesi remota vista la conoscenza della natura e la capacità di ritrarla di cui ha dato ampiamente prova), oppure ha voluto giocare un tiro indelicato alla dama mettendole in braccio un animale non proprio edificante, una sorta di doppio senso. Ed allora avrebbero ragione i naturalisti. Ma in questo caso il Ludovico, che la Storia non ci ha tramandato come personaggio ilare e dotato di grande senso dello humor, se la sarebbe presa male. Per evitare questo, forse, il Genio ha dovuto spiegare che si trattava di un ermellino, il cui nome in greco, *galè*, richiama quello della dama, preferendo passare per un mediocre pittore vivo che un grande pittore morto. E quindi, in senso lato, avrebbero ragione i critici d'arte.

I laghi del Piemonte

Tra le diverse componenti che caratterizzano il paesaggio e l'ambiente naturale del Piemonte c'è quella lacustre, spesso però conosciuta solo attraverso i grandi laghi della pianura o di fondovalle. Essi non sono tuttavia che una rappresentanza, seppur altamente qualificata, di una dimensione ambientale di serenità cromatica ed emozionale, a cui contribuiscono in modo determinante anche centinaia di piccoli specchi lacustri che si nascondono nelle valli e tra i monti della regione. Una presenza non solo paesaggistica ma innanzi tutto di rilevante impatto nell'eco-sistema locale, con un ruolo dinamico ed un riferimento primario per il mondo vegetale e per quello animale del contesto ospitante. se il lago alpino non è entrato direttamente nel mondo esperienziale del montanaro, esso fa comunque parte della sua cultura nella componente fantastica ed immaginativa. Il lago non sperimentato, diventa così scrigno di creature misteriose, di città nascoste sul fondo, di esseri incredibili sulle sue rive. E poi i fiori che lo circondano, e che traggono alimento da quella ricchezza idrica, ricambiata con colori pieni e sfumati; ed infine gli animali, e non solo pesci, ma uccelli stanziali e di passaggio e numerosi mammiferi ad abbeverarsi o a pascolare sulle rive. Tutto questo piccolo mondo viene ora proposto all'attenzione del lettore e dell'escursionista da Claudio Rolando e Gian Vittorio Avondo, studiosi ed esperti degli ambienti della montagna, attraverso il loro lavoro: «I laghi del Piemonte», un'escursione tra Storia e Natura, alla scoperta di oltre 300 laghi, edito dalla Susalibri, L. 32.000. Partendo dalle alpi del mare fino all'alto Os-

solano, i due autori, suddividendoli per valli e territori, ci presentano questa lunga sequenza di invasi, con riferimenti alla cultura locale ed alle peculiarità del contesto ambientale ospitante, aspetti che spesso si sono riflessi nel modo in cui venne letto e considerato il singolo lago.
Diego Priolo

In bici sulle Alpi del Sud
Una nuova guida per pedalare sulle Alpi: «*Dal Marguareis al Monviso in mountain -bike. 50 itinerari nelle valli del Cuneese*» (Ed. CDA, Torino, 1998, £. 25.000). 1500 Km di sentieri, mulattiere, rotabili e strade militari. Chilometri da percorrere velocemente, esaltando la prestazione fisica, o tranquillamente, per osservare e scoprire i segreti della natura e dell'ambiente. L'autore, Giorgio Bernardi, dipendente del parco naturale Alpi Marittime, invoglia a coniugare il piacere sportivo alla gioia di ritrovare i segni lasciati dalle genti che un tempo abitavano questi luoghi. Egli è un convinto assertore che il futuro della montagna sia nella tutela e valorizzazione del territorio, dell'architettura tipica e dell'arte 'minore'. Il libro è uno strumento per portare lo sguardo sulle cose e per comunicare il messaggio che "se saremo tanti a fermarci davanti a un pilone, a domandare informazioni su un avvenimento o un edificio, forse qualcosa si muoverà, forse ci sarà più attenzione per la salvaguardia dei monumenti e la manutenzione dei sentieri, più attenzione, quindi, anche per chi frequenta la montagna in modo pulito e discreto".

@wisi ai naviganti

Rita Rutigliano

Da questo numero iniziano i nostri "avvisi ai naviganti", naviganti di Web, attraverso siti interessanti per chi ama il "verde": quello reale dispiegato dalla natura, è ovvio, ma pure quello virtuale che colora Internet.

Come avete appreso dall'editoriale anche "Piemonte Parchi" che già da qualche tempo era nella "grande rete", è ora rinnovata. Scontato pertanto l'invito ad una visita cliccando <http://www.regione.piemonte.it/parchi/rivista/index.htm>, dove peraltro con un solo "clic" salta fuori l'elenco - completo di recapiti - di tutte le aree protette in Piemonte.

Cominciamo con piccoli viaggi, a vista di riva. Poco alla volta ci allontaneremo nel grande mare. Chiarito ciò, per conoscere le bellezze naturali del nostro paese partiamo da un ottimo sito: all' <http://www.parks.it> si apre «Parks in Italy», una straordinaria finestra spalancata su centinaia di aree protette suddivise geograficamente e per tipologia. E' curata, aggiornata, di rapida e facile consultazione, ricca di oltre 2.500 pagine Web e di una cospicua raccolta di belle foto ed immagini. Appropriati "clic" nell'indice delle regioni italiane consentono di ritrovarsi immediatamente nelle varie aree, per poi eventualmente procedere ad approfondimenti specifici (con tanto di piantine d'accesso, caratteristiche salienti, recapiti telefonici etc).

Tra i link presenti nella "home page", di spartana ma efficace semplicità: edicola (panoramica sull'universo dell'informazione "cartacea" realizzata dai parchi), libreria (guide, pubblicazioni, CD-Rom), Data base (per ritrovare informazioni specifiche sulle centinaia di aree protette italiane istituite a tutto il 1997 e su manifestazioni ed eventi in esse previsti), i grandi itinerari (per conoscere a piedi il territorio italiano), parchi nel mondo.

Per saper tutto sui parchi e le riserve naturali del Piemonte, ad esempio, si può proseguire il viaggio andando all'<http://www.parks.it/regione.piemonte/index.html>: qui si trova l'elenco delle aree protette in ciascuna delle otto province piemontesi, eventualmente con i relativi collegamenti diretti. Anche il sito della Regione Piemonte riserva ampio spazio alle sue 56 aree protette: schede e collegamenti sono raggiungibili, attraverso una mappa interattiva, all'<http://www.regione.piemonte.it/parchi/>.

Fermiamoci ancora un poco in Piemonte. Nelle immediate vicinanze di Torino c'è un parco "storico" in cui le zone boschose (che offrono rifugio a numerose specie d'animali, soprattutto ungulati) si alternano ad ampi pascoli, piccoli laghetti e terreni agricoli. E' il Parco della Mandria, in cui il mutevole paesaggio bucolico - che invita a momenti di relax - è intervallato da preziose testimonianze architettoniche che s'inseriscono nel complesso più ampio dei beni dipendenti dal Castello di Venaria Reale. Per una visita virtuale, che vi metterà voglia di andarci davvero, l'indirizzo è <http://www.parks.it/parco.mandria/index.html>. Nella VII Circostrizione del Comune di Torino è invece attiva la «Associazione Il tuo parco». Digittando <http://www.arpnet.it/parco> si scopre che ha progettato due percorsi botanici il primo dei quali, un "anello botanico" tra viale Michelotti e il Lungo Po Antonelli ha già visto la luce. Nelle vostre "navigazioni" avete trovato altri siti interessanti? Segnalateceli all'E-mail arutigli@tin.it.

INTERNET



PIEMONTE PARCHI

racconta la *natura*

mensile di divulgazione naturalistica

REGIONE PIEMONTE
DIREZIONE TURISMO, SPORT E PARCHI

ogni mese
le aree protette,
la flora e la fauna,
gli itinerari
più affascinanti

Abbonamento 1999
(10 numeri più in omaggio l'Atlante Parchi '99)
tramite versamento di lit. 24.000
sul conto corrente postale
n. 13440151 intestato a:
Piemonte Parchi - SS 31 km 22,
15030 Villanova Monferrato (AL).



***Natura e parchi:
Piemonte protetto,
Piemonte da scoprire***



disegno di Cristina Girard