

COC
EDIZIONI

De rerum natura

PERIODICO DI INFORMAZIONE SULL'AMBIENTE

UNA COLLINA
PER IL CAPRIOLO

L'OASI NATURALE
ABETINA DI SELVA
GRANDE

IL PARCO
DELL'ANNUNZIATA

NON SOLO
DINOSAURI

TIAN SHAN
EXPEDITION

TRIMESTRALE ANNO VII NUMERI 21-22 I-II TRIMESTRE 1999

Sped. Abb. Post. 750 L. 8.000



Ogni professione
dà il meglio con un Macintosh.



Qualunque sia la tua professione
scegli un Macintosh.



Apple Centre





In copertina: cucciolo di capriolo a poco più di una settimana di vita, nell'area faunistica della Riserva Naturale Regionale "Abetina di Rosello".

Foto Mario Pellegrini

Direttore editoriale
Fernando Di Fabrizio

Direttore responsabile
Jolanda Ferrara

Coordinamento editoriale
Mario Pellegrini
Claudio Giancaterino

Grafica, impaginazione
Mira Colangelo, Adriano Ridolfi,
Laura Squartecchia

Segreteria di redazione
Lores Tontodimamma

Testi di
David Belfiori, Erminio Di Carlo,
Fernando Di Fabrizio, Jolanda Ferrara,
Ivano Hammarberg Ferri, Marcella Lufano,
Angela Natale, Mario Pellegrini,
Antonio Tansella, Roberto Tonelli,
Daniele Zavalloni

Hanno collaborato
M. Costantini, A. Troisi

Amministrazione
Loredana Di Blasio, Rosa Valori

OASI

Una collina per il capriolo	3
Le terre seminate...	8
L'Oasi Naturale Abetina di Selva Grande	16
Oasi Ripa Bianca di Jesi	24

AREE PROTETTE

Il Parco dell'Annunziata	36
--------------------------	----

AMBIENTE E RICERCA

Non solo dinosauri	44
--------------------	----

ITINERARIA

Tian Shan Expedition	54
----------------------	----

RECENSIONI

34 chef contro il cancro con gusto	74
Gran Sasso-Monti della Laga	74
Educare all'ambiente	75
I parchi nazionali nel pensiero di Renzo Videsott	75

COGECSTRE EDIZIONI

Carta guida	76
L'aquila reale	76
L'abitazione rurale nel territorio abruzzese	76
Terra cruda	77
Riserva Naturale Valle dell'Orta	77
I sentieri della Valle dell'Orta	77

Impianti pre stampa
Graf Color, Montesilvano (PE)

Carta
Ecologica Fedrigoni Freelife Vellum White

Stampa
Litografia Cantagallo, Ponte S. Antonio
65017 Penne (PE)

De rerum Natura
periodico di informazione sull'ambiente
trimestrale, anno VII, numeri 21-22,
I-II trimestre 1999
Aut. Trib. Pescara n. 22/92 del 5/8/92
Sped. in abb. postale gruppo IV/70
Una copia lire 8.000
Abbonamento 4 numeri lire 28.000
Abbonamento sostenitore 4 numeri lire
60.000

Numeri arretrati lire 10.000

© EDIZIONI COGECSTRE
Penne (PE) Italy
C.da Collalto, 1
Tel. 085 8215003-8279489
Fax 085 8215001
e-mail cogecstre@inwind.it

settembre 1999

COSTO ABBONAMENTI

Ordinario annuale
lire 28.000

Sostenitore annuale
lire 60.000

*Spedisci la cartolina che trovi
all'interno della rivista oppure scrivi
a "De rerum Natura", C.da
Collalto, 1 - 65017 Penne (PE),
indicando nome, cognome e
indirizzo e allegando una ricevuta
di versamento sul C/C postale
n. 16168650 intestato a:
Coop. COGECSTRE C.da Collalto, 1
65017 Penne (PE).*



Con il patrocinio del
Settore Diversità
Biologica e Oasi del
WWF Italia



De rerum Natura è
portavoce ufficiale del
CISDAM (Centro
Italiano di Studio e
Documentazione sugli
Abeti Mediterranei)

Riserva Naturale Regionale Lago di Penne

UNA COLLINA PER IL CAPRIOLO

Un nuovo progetto per la fauna appenninica



testi di Daniele Zavalloni COGECSTRE - foto di Mario Pellegrini

Il progetto riguarda la realizzazione di un'area faunistica in C.da Collalto a Penne al foglio 67 del comune di Penne, sui terreni di proprietà del Comune di Penne. Il progetto è stato proposto dalla Coop. COGECSTRE nell'ambito del programma "Fauna a rischio" della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne.

PROGETTO PER UN'AREA FAUNISTICA DEL CAPRIOLO

La povertà faunistica (fauna selvatica) italiana è proverbiale ed in particolare l'Italia è povera di ungulati. La regione Abruzzo non è da meno anche se esistono condizioni di vita a loro favorevoli.

Il capriolo (*Capreolus capreolus*)

era un tipico abitatore della dorsale appenninica, attualmente è presente soprattutto nella zona alpina ed in alcune aree dell'Appennino settentrionale, nel restante territorio è localizzato in piccole aree dell'Abruzzo, della Puglia e della Calabria.

Da diversi anni le attività zootecniche sono fortemente in crisi per diverse ragioni che vanno dalla bassa produzione foraggiera all'alto costo della manodopera e delle infrastrutture necessarie per l'allevamento di animali domestici.

Alcune regioni, ed in particolare l'Umbria, hanno indirizzato parte delle attività economiche di tipo silvo-pastorale verso l'allevamento di ungulati selvatici,

essi sono in parte finalizzati alla reintroduzione che dovrebbe favorire il riequilibrio faunistico dell'Appennino.

In varie occasioni le amministrazioni pubbliche si sono rivolte ai mercati esteri, con un notevole esborso di valuta pregiata, per poter disporre di animali da utilizzare per operazioni di reintroduzione o di ripopolamento. Con la recente acquisizione della collina di Collalto anche la Riserva Naturale Regionale Lago di Penne intende avviare un progetto faunistico finalizzato al recupero delle specie più a rischio dell'area appenninica. Il capriolo è una delle specie adatte al progetto faunistico di Collalto.

IL CAPRIOLO: NOTE SULLA SPECIE

SISTEMATICA

Classe: Mammiferi

Superordine: Ungulati

Ordine: Artiodattili

Sottordine: Ruminanti

Famiglia: Cervidi

Genere: *Capreolus*

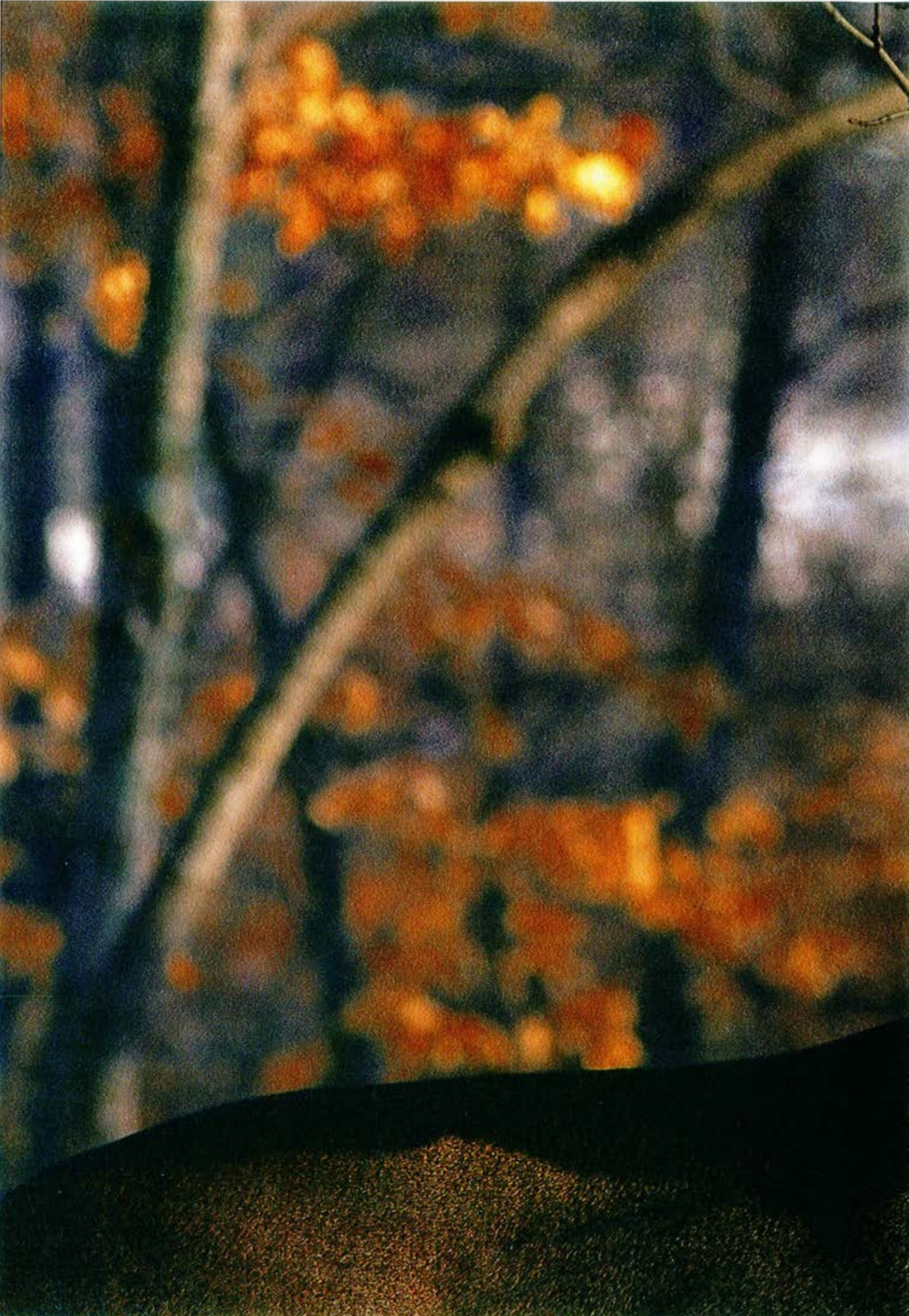
Specie: *capreolus*

È il più piccolo degli ungulati, l'altezza al garrese varia da 60 a 70 cm e la lunghezza è di 100-120 cm. Ha un peso medio di 20-25 kg (ciò è in relazione all'ambiente e alla densità della popolazione), la femmina pesa alcuni chilogrammi in meno.

Mantello bruno rossastro in estate, grigio bruno in inverno, è molto evidente la macchia posteriore (specchio anale) che è gialla in estate e bianca in inverno. È l'ungulato dalle ampie capacità di adattamento ambientale, è legato alla copertura vegetale bassa, ancora meglio varia, bosco ceduo, radure, campi coltivati e pascoli.

Il periodo riproduttivo è estivo e va dal 15/07 al 15/08, la gravidanza è differita (dura dieci mesi con il blocco dello sviluppo embrionale fino a dicembre), le nascite avvengono in maggio/giugno e solitamente con parti gemellari.





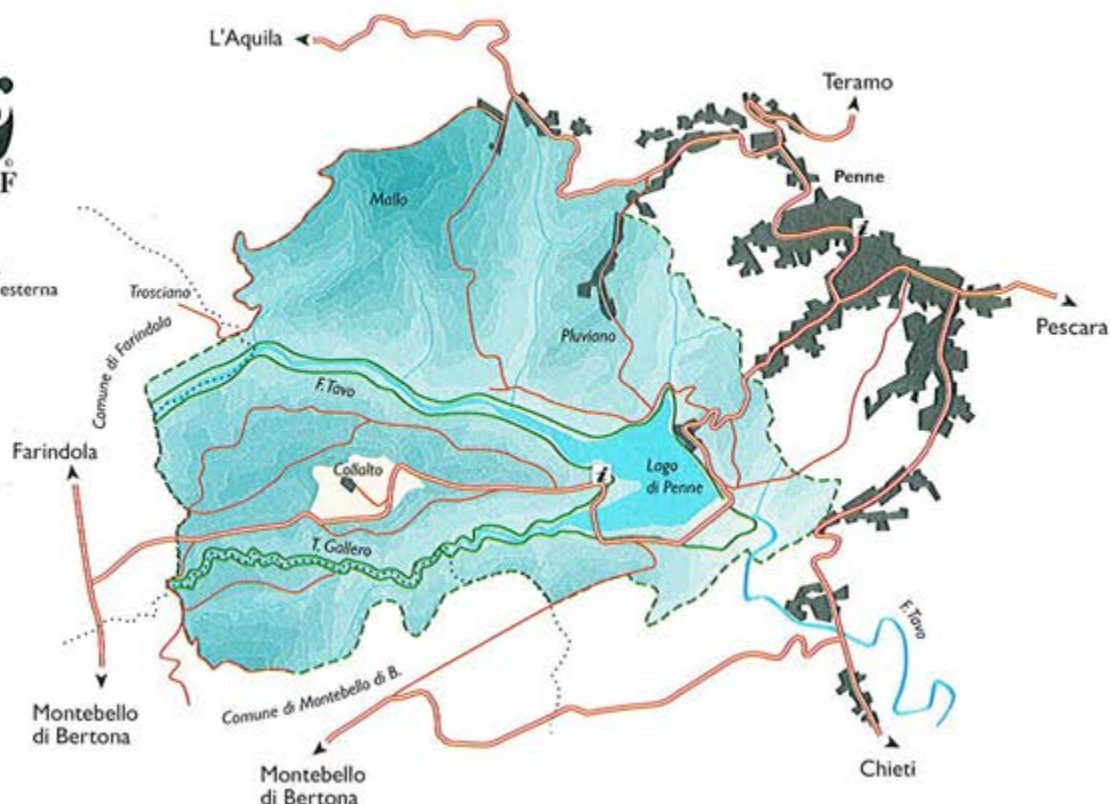




Legenda

- confine della riserva
- - - fascia di protezione esterna
- strade principali
- strade secondarie
- - - confine di comune

Localizzazione dell'intervento



DEFINIZIONE E FINALITÀ DEL PROGETTO

La Riserva di Penne con l'area faunistica del capriolo a Collalto si prefigge tre obiettivi:

- attività educative di tipo naturalistico;
- allevamento, ricerca e sperimentazione;
- reintroduzione del capriolo nelle aree circostanti.

Allevamento, ricerca e sperimentazione

Con la realizzazione della nuova area faunistica del capriolo la Riserva Lago di Penne intende promuovere e valorizzare quei terreni legati alla marginalità di molte aree appenniniche. Crediamo sia importante poter sperimentare questa nuova iniziativa economica complementare, di tipo agrosilvo-pastorale, nell'area interessata dal Progetto capriolo al fine di poterla applicare eventualmente alle aree circostanti che possiedono le medesime caratteristiche

strutturali. I terreni della masseria si prestano ottimamente alla sperimentazione in quanto possiedono le tipologie tipiche della zona.

DESCRIZIONE DELLA LOCALITÀ

Il fondo rustico è ubicato nel comune di Penne ed è riportato nel catasto alla pagina 2.805, foglio 67, particelle 7, 66, 68, 69, 70, 71, 114. Circa 20 ha del fondo sono utilizzati per l'agricoltura biologica.

La seconda parte del terreno, che occupa una superficie di circa 10 ha, è costituita da pendii con forte acclività ed è utilizzata a bosco ceduo che si compone in prevalenza di roverella e carpino.

STRUTTURE E INFRASTRUTTURE Caratteristiche della recinzione

Le recinzioni, per quanto possibile, seguiranno il tracciato stradale che delimita la proprietà per non creare inutili ed ulteriori "sentieramenti" ed inoltre per facilitare il compito di sorveglianza. Dalla strada comunale sarà

rispettata la distanza di 3 m.

I pali principali (della palificazione di sostegno della recinzione) saranno di castagno (opportuna-mente scortecciati) ed avranno un diametro di 15-20 cm, con una lunghezza di 300-350 cm (230 cm fuori terra).

La rete del tipo a maglia larga romboidale sarà alta circa 200 cm, con filo del diametro di 2,5 mm a tripla zincatura. Alla base verrà posta una rete perfettamente cucita alla precedente, leggermente interrata, formando un angolo di 90° verso l'esterno. Alla sommità dei pali sarà fissato (per una lunghezza di 30-50 cm) un braccio di ferro con una sezione a forma di T o L, inclinato all'esterno di 45 gradi, sporgente di cm 30-50 cm, esso servirà per la stesura di tre ordini di filo spinato a tripla zincatura.

Punti di osservazione a terra e altane

Poter osservare un animale in libertà coinvolge emozionalmente

NELLE PAGINE PRECEDENTI: maschio adulto di capriolo intento a marcare il territorio con segnali olfattivi. Sono evidenti i palchi in crescita e ancora ricoperti di velluto.

una persona intenta a godersi lo spettacolo della natura, l'osservabilità di un animale (senza disturbarlo) può essere un ottimo espediente educativo che può stimolare alla conservazione.

Ma è noto che l'osservazione, se mal condotta, può creare problemi alla conservazione stessa; in questo progetto prenderemo in considerazione solo l'osservabilità condotta con la tecnica dell'attesa. Essa consiste nell'attendere gli ungulati al pascolo nei luoghi più adatti, pertanto saranno creati dei punti di osservazione che si distingueranno in punti di osservazione a terra e su altana.

L'osservatorio per eccellenza è l'altana in quanto è un "capanno" elevato da terra diversi metri (4 m circa) che ci permette di sottrarci all'olfatto sensibile degli ungulati. A seconda del tipo di utilizzo può essere aperta o chiusa, quest'ultima permette l'osservazione

tutto l'anno e in qualsiasi condizione meteorologica, inoltre amplia la visibilità dell'area.

Pertanto è preferibile che l'altana sia collocata al margine di una radura e tenendo presente che il campo visivo deve spaziare su più prati-pascoli o coltivi.

La struttura deve essere chiusa completamente, con finestre che si aprono all'esterno, al massimo su tre lati, e deve essere dotata di una porta, anch'essa di chiusura, e di una scala di accesso.

I punti di foraggiamento

Questi punti di foraggiamento hanno il solo scopo di facilitare l'osservazione degli animali in punti preordinati. Saranno realizzati anch'essi con materiale legnoso.

La riforestazione e le coltivazioni a perdere

Le capacità ricettive di un territorio si migliorano mediante interventi

che possono modificare, più o meno stabilmente, l'ambiente variandone la qualità.

Pertanto le aree boscate dovranno avere una gestione forestale improntata ad un uso plurimo inteso come una migliore idoneità al mantenimento della fauna selvatica.

Gli interventi di riforestazione saranno eseguiti con la tecnica cosiddetta a "macchia di leopardo", le nuove piantine saranno opportunamente riparate dai morsi degli ungulati con barriere meccaniche, già collaudate positivamente in diverse parti d'Italia.

In questo progetto è opportuno tenere presenti le colture a perdere che dovranno fornire un *pabulum* ricco e vario specialmente in alcuni periodi annuali critici (nascite, pre-inverno).

I terreni da mettere a coltura verranno lavorati in autunno e concimati con concimi organici.



Cucciolo di capriolo a poco più di una settimana di vita. I giovani alla nascita restano per molto tempo rannicchiati e nascosti nel bosco o nel folto della vegetazione.



Airone cenerino (*Ardea cinerea*). Foto Fernando Di Fabrizio
A FIANCO: veduta aerea della Riserva Naturale Regionale Lago di Serranella.
Foto Alessandro Lanci



Riserva Naturale Regionale Lago di Serranella

LE TERRE SEMINATE...
Le antiche coltivazioni di riso
nella bassa vallata del Sangro

testi di Marcella Lufrano





Nei primi decenni dell'VIII secolo, con il radicarsi della cultura araba in Sicilia, vengono introdotte in Italia nuove pratiche colturali, la più importante delle quali è sicuramente la coltivazione del riso. Da questo momento l'impianto delle risaie andrà diffondendosi in tutta la penisola, affermandosi principalmente in alcune aree settentrionali al punto da connotarne il paesaggio. La conseguente commercializzazione del prodotto assumerà una forte predominanza nell'economia agraria di quelle regioni sino a divenire il fulcro di una produzione di tipo industriale e contribuendo persino allo sviluppo capitalistico dell'agricoltura.

Le elevate caratteristiche nutrizionali e la possibilità di adibire a questa coltura territori la cui natura paludosa impedisce qualsiasi altra pratica sono sicuramente le motivazioni più interessanti per giustificare uno sviluppo così elevato.

In Abruzzo, in questo stesso periodo, per coltivare questo cereale si tenta di utilizzare gli acquitrini a ridosso dei fiumi e dei litorali. Questi territori sono periodicamente soggetti ad inondazioni dovute all'esondazione delle acque e per questo, da sempre, ritenuti improduttivi. Inoltre l'impianto delle risaie nei pressi dei litorali deltizi permette, secondo una pratica ancora usata, la desalinizzazione del terreno, poiché il riso è debolmente alofilo.

Tutta la regione era interessata da questo fenomeno come testimoniano documenti conservati negli Archivi di Stato di Chieti e Teramo. Essi sono di vario genere (relazioni, progetti, stralci cartografici e sussistenza di toponimi) e fanno intuire come questi terreni siano stati sfruttati al punto da far divenire il riso un alimento di base della dieta per le comunità interessate.

Particolarmente interessanti sono le coltivazioni della zona di confluenza tra fiume Sangro e Aventino. Questo territorio, oggi appartenente alla Riserva Naturale Regionale "Lago di Serranella", fino alla seconda metà dell'800 ha visto fiorire l'industria risaiola. Tutti e tre i comuni interessati alla Riserva, ovvero Altino, Casoli e Sant'Eusanio del Sangro, hanno sfruttato le aree prospicienti i fiumi per questa pratica agricola, come testimonia un'antica carta del luogo.

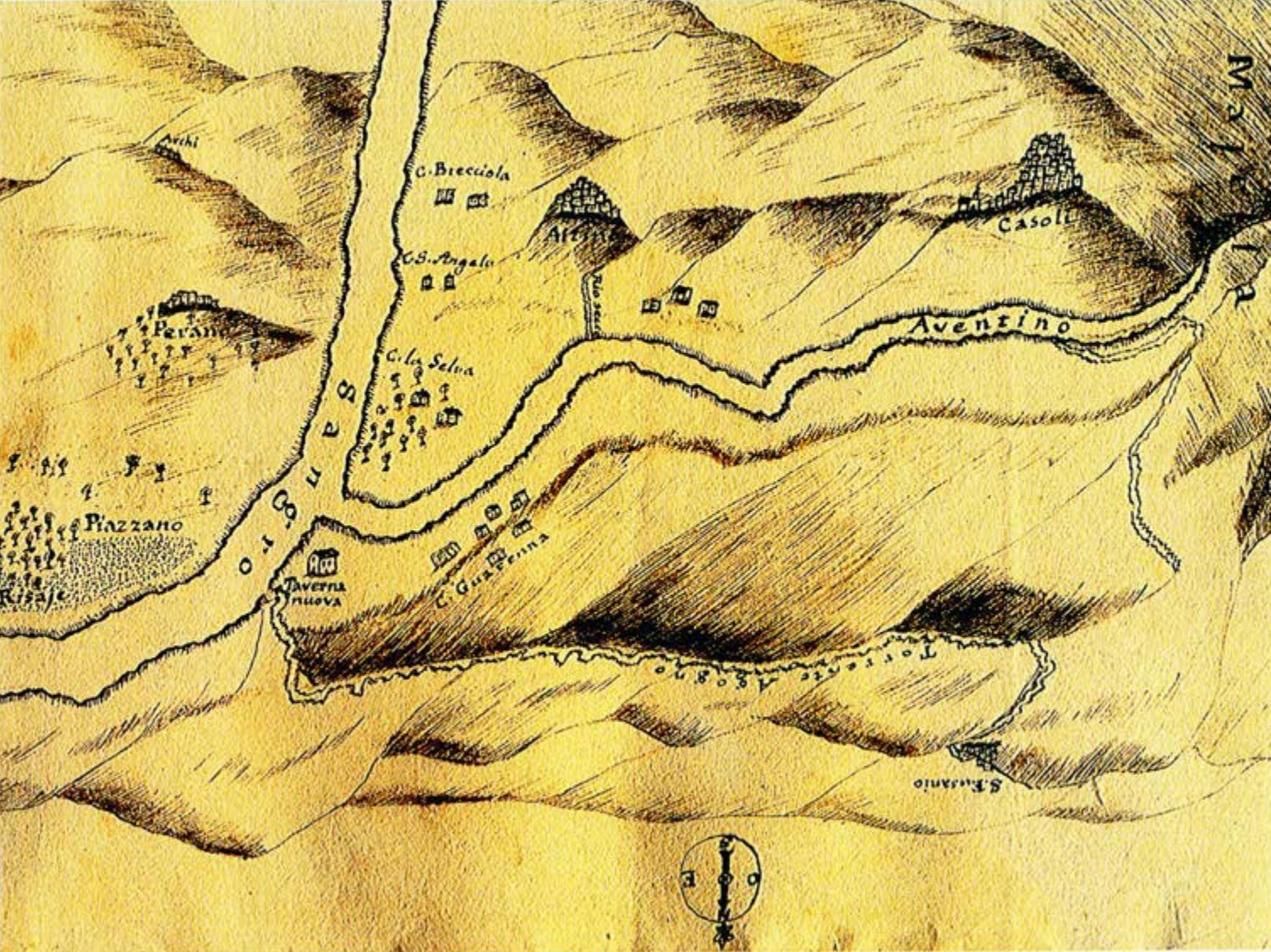
La collocazione topografica di queste risaie in relazione alla vicinanza delle stesse ai centri abitati pone però, in quest'area, come altrove in Abruzzo, molti problemi legati all'integrità della salute pubblica nella precisa convinzione della esistenza di un inscindibile connubio tra malaria e risaia.

Per questa specifica motivazione si evidenziano, tra i documenti d'epoca, le numerose disposizioni che vengono emanate con lo scopo di limitare la coltivazione del cereale. Emblematico è il decreto di Vittorio Emanuele II, emanato nel 1867, nel quale si impone la distanza di due miglia tra le colture e i centri di residenza, oltre a stabilire pesanti sanzioni per i contravventori. Ulteriori documenti, sempre riferiti allo stesso contesto storico, contengono precise disposizioni legate al divieto di soggiorno nei siti di produzione e all'allontanamento del raccolto. A testimonianza leggiamo ciò che stabilisce il Decurionato di Archi precisando che queste disposizioni dovevano necessariamente essere pertinenti anche all'area in esame. "...art. 39 a niuno sarà permesso di seminare in qualsivoglia pezzo di terrenoistente nell'agro archese il riso; giacché è conosciuto che le risaie contemnano l'aria e la rendono noci-

va alla salute umana. I contravventori saranno assoggettati alla detenzione da dieci a ventinove giorni... e contravvenzione che si dovrà erogare per distruggere le sentiere delle acue, svolgere le terre seminate, e ridurre tutto allo stato di prima, Archi, 10 giugno 1823...". In concomitanza con questi obblighi i medici condotti sono invitati a redigere testimonianze di morbi malarici qualora ne riscontrassero nelle zone di coltivazione.

In realtà queste disposizioni poste in essere per il controllo della coltivazione del riso e le responsabilità che ad esso vengono attribuite appaiono eccessive in considerazione del fatto che comunque le condizioni igienico-sanitarie di quelle aree erano strutturalmente e storicamente molto precarie e non era certo semplice distinguere le patologie di periodiche ricorrenze di malattie endemiche o epidemiche da quelle del morbo malarico né, tanto meno, attribuire quest'ultimo alla conduzione della risaia.

Quanto la malaria sia stata drammaticamente presente nel vivere quotidiano di queste comunità è ampiamente testimoniato dal riscontro di inequivocabili toponimi, "li pantani", "pantani di piazzano", "li maligni", legati all'impaludamento dei siti. La sopravvivenza di questa terminologia, come è possibile riscontrare anche nell'attuale cartografia relativa alla Riserva e aree limitrofe, conferma quindi quanto il fenomeno sia stato diffuso. Ulteriori indizi traspaiono dalla ricca documentazione relativa alle relazioni mediche dei primi decenni dell'Ottocento che riunisce parte dei comuni suddetti e che contiene notazioni su febbri terzane e quartane a carattere pernicioso di cui le popolazioni sono affette. Si scrive: "L'ammalato prima di ave-



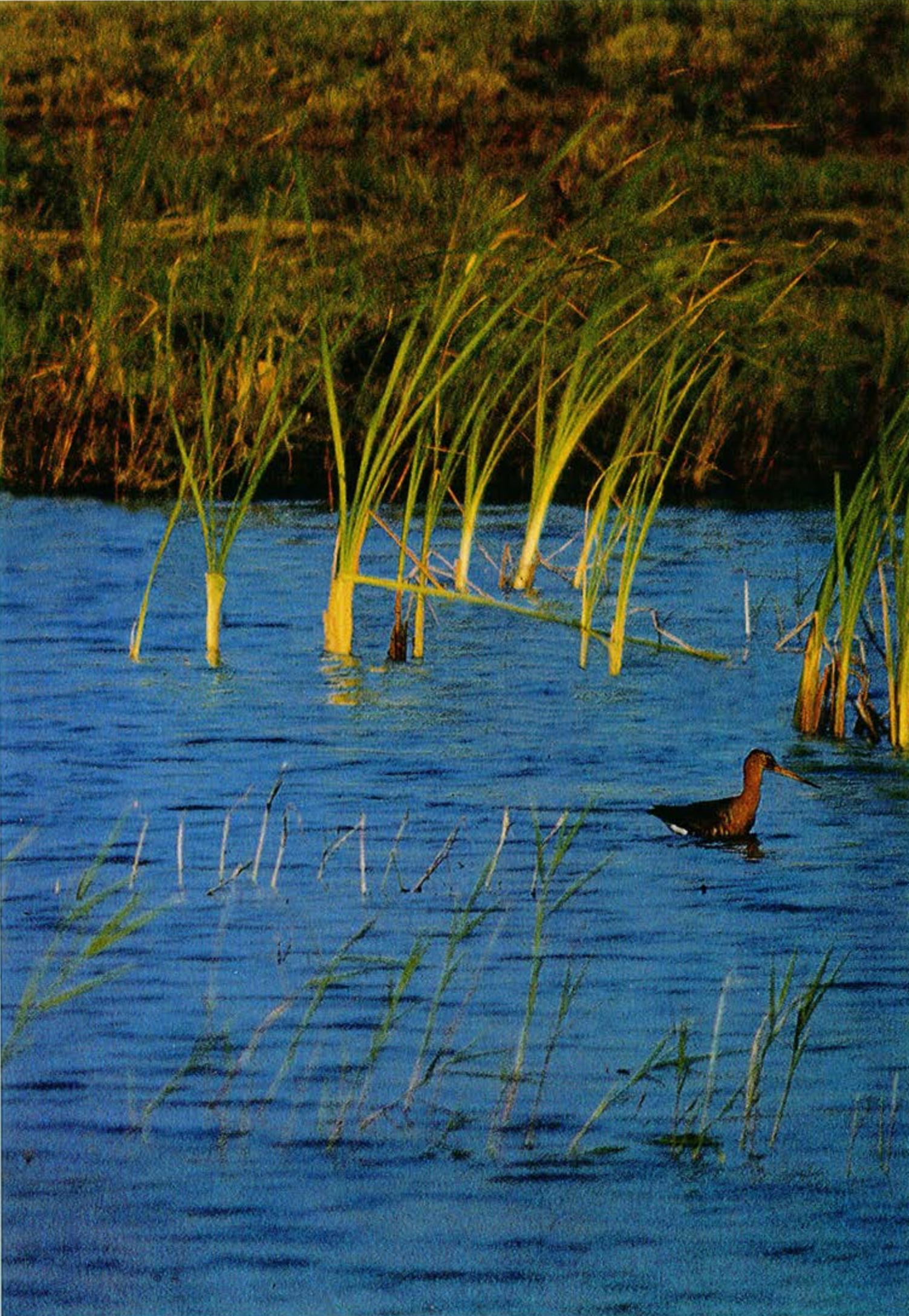
Antica carta dell'area risalente al 1822 dove attualmente è localizzata la Riserva, alla confluenza dei fiumi Sangro, Aventino e Gogna. Poco più a valle, sulla sinistra della carta, è evidenziata la presenza di un'antica risaia nei pressi di Piazzano. (Archivio di Stato di Chieti)

re l'insulto del parossismo sente due o tre giorni prima un peso alle estremità inferiori ed un'avversione alle solite funzioni locomotrici. Indi comincia a risentire un'amarezza di bocca, un fiero dolore di testa, un peso gravativo sullo stomaco, uno sbadigliamento e uno stiramento: i polsi diventano ristretti: l'estremità s'impallidiscono e si raffreddano, ed in molti il conato al vomito è il segno prodromo del primo parossismo febbrile. Infatti in taluni lo stadio del freddo è molto lungo, al quale succede una reazione violenta del sistema arterioso. Nello stadio perciò del caldo l'infermo è martellato da violenta cefalgia: gli occhi diventano accesi: il volto fiammeggiante: i polsi celeri e duri: la sete gli è molesta: il cribo cutaneo negli più arido ed in pochi madefatto: le

orine sono accece o cariche: elasse in sei sette ore, comincia il sudore profusamente: i polsi si fanno meno celeri e frequenti: la calma del dolor di testa principia ad aver luogo: e tutti i sintomi finalmente vanno a svanire. Il secondo giorno l'ammalato trovasi spossato nelle forze vitali, e con poca attività nelle forze assimilatrici. In tutto il resto dell'organismo non v'ha sconcerto notevole. Nel terzo giorno l'influenza del parossismo si verifica colli stessi fenomeni descritti nel primo, menocché le forze organiche trovansi alquanto più diminuite. Nel quarto giorno dall'intermittenza prosiegue la sensazione amara della bocca: la lingua è lordata da pania biliosa: in molti la cardialgia reca molestia: l'abito esteriore del corpo acquista qualche pallore... La febbre comincia

a divenire subcontinua: le rimissioni occupano il luogo delle apiressie mattutine. Tale procedimento col discapito delle forze vitali si verifica fino al giorno settimo. La malattia prende allora un aspetto più imponente col carattere della gastrico nervosa. La reazione vitale si fa più debole: i polsi più celeri e frequenti: i sudori abbondantissimi, e tutto il corredo caratteristico della detta febbre gastrico-nervosa si mostra in scena, quale peraltro termina il suo corso regolare con una crisi o di sudore o di diarrea di materia biliare...". Si prosegue, poi, con le indicazioni circa le metodologie curative che prevedono l'uso di salassi, purganti, bagni caldi e china così come non mancano indicazioni sui metodi adottati in considerazione del sesso e dell'età e le caratteri-









Cormorano (*Phalacrocorax carbo*). Disegno Sonia Fabbrocino

stiche della farmacopea. Si legge, infatti, negli appunti del medico di Archi: "Il metodo di cura che io uso al numero infinito de' malati a me affidati è il seguente. Fo procedere, con la riserva di poche circostanze, l'ametico o della radice o del tartaro stibiato, ed osservandosi una manifesta complicazione di suburre nel basso ventre o di pletora generale o locale do' di mano a qualche sale neutro o ad una soluzione del tartaro sopradetto, nel secondo caso poi di pletora o di afflusso di sangue nel nobile organo del cervello con iperstenia nel generale fo applicare le sanguisughe col bagno poco tiepido e bevande subacide nel tempo dell'azione febbrile pria di ricorrere all'antidoto sicuro. A questi casi m'incontro rare volte ma solamente quando sono attaccati i soggetti sanguigni e di giovanile età. Così disposto l'infermo, nell'apiressia lo soggetto all'uso

della china polverizzata o solfato di chinino. Giusta la costituzione particolare dello infermo per la troppa sensibilità ed irritabilità dello stomaco o degli intestini accompagno con la china, la cannella polverizzata o l'oppio per sostenere meggiormente l'efficacia del farmaco... Superata poi la febbre, e giusto la facoltà dell'infermo, continuo l'uso dell'antifebbre per qualche giorno o ricorro ai decotti amari di genziana bistorta e camidrio col vino acciajato. La scelta dei cibi facili a digerirsi e molto nutritivi anche più di tutto raccomandato ai convalescenti, onde evitare una recidiva funesta...".

In questo quadro è anche molto significativo sottolineare come qualunque tipo di profilassi si scontrasse con la diffidenza verso l'applicazione della china: l'esclusione dei contadini dal consumo farmacologico e dalle consulenze mediche a causa del

peso enorme della cultura tradizionale e l'elevato costo dei prodotti chinacei nelle farmacie rendevano in passato particolarmente difficile e quindi inefficaci i tentativi di procedere a cure.

La presenza della malaria era quindi reale ma ciò non prova che la coltivazione del riso ne fosse la causa, al contrario si potrebbe dire che l'uso di questi territori per tale scopo rendesse l'aria meno malsana: è sufficiente pensare alla canalizzazione delle acque effettuate per la conduzione delle risaie, per comprendere come già queste siano state in grado di ridurre l'impaludamento. Paradossalmente la destinazione di questi terreni a pratiche colturali può aver in parte alleggerito il problema del reperimento di nuove aree che in passato era stato sempre attuato mediante un selvaggio disboscamento.

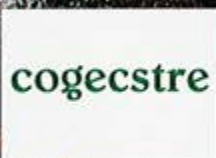
I tentativi della dismessa non hanno comunque effetto immediato, poiché le risaie continuano ad esistere in forma abusiva fino alla metà del XIX secolo e si deve arrivare ad uno sviluppo delle principali vie di comunicazione, e quindi all'apertura dei mercati con la creazione di valide alternative, per disfare gli impianti. In quel momento si evidenzierà come tale lotta sia stata completamente inutile, se non dannosa. I terreni adibiti a risaie torneranno ad essere semplicemente paludosi e la malaria, lungi dall'essere debellata, acquisterà nuova virulenza. Occorrerà pertanto attendere i primi decenni di questo secolo prima di giungere, nell'ambito di un programma molto vasto e di portata nazionale, alla totale bonifica di questi terreni ed alla soluzione di questo secolare problema.

A FIANCO: fioritura di giglio d'acqua (*Iris pseudacorus*) nella lanca della Riserva Naturale Regionale Lago di Serranella.

NELLE PAGINE PRECEDENTI: garzetta (*Egretta garzetta*) e pittima reale (*Limosa limosa*) in sosta nella Riserva durante la migrazione primaverile.

Foto Mario Pellegrini





L'OASI NATURALE ABETINA DI SELVA GRANDE

*Il bosco di abeti dell'antico feudo della Lupara nel
territorio di Castiglione Messer Marino*

testi di Angela Natale - foto di Mario Pellegrini

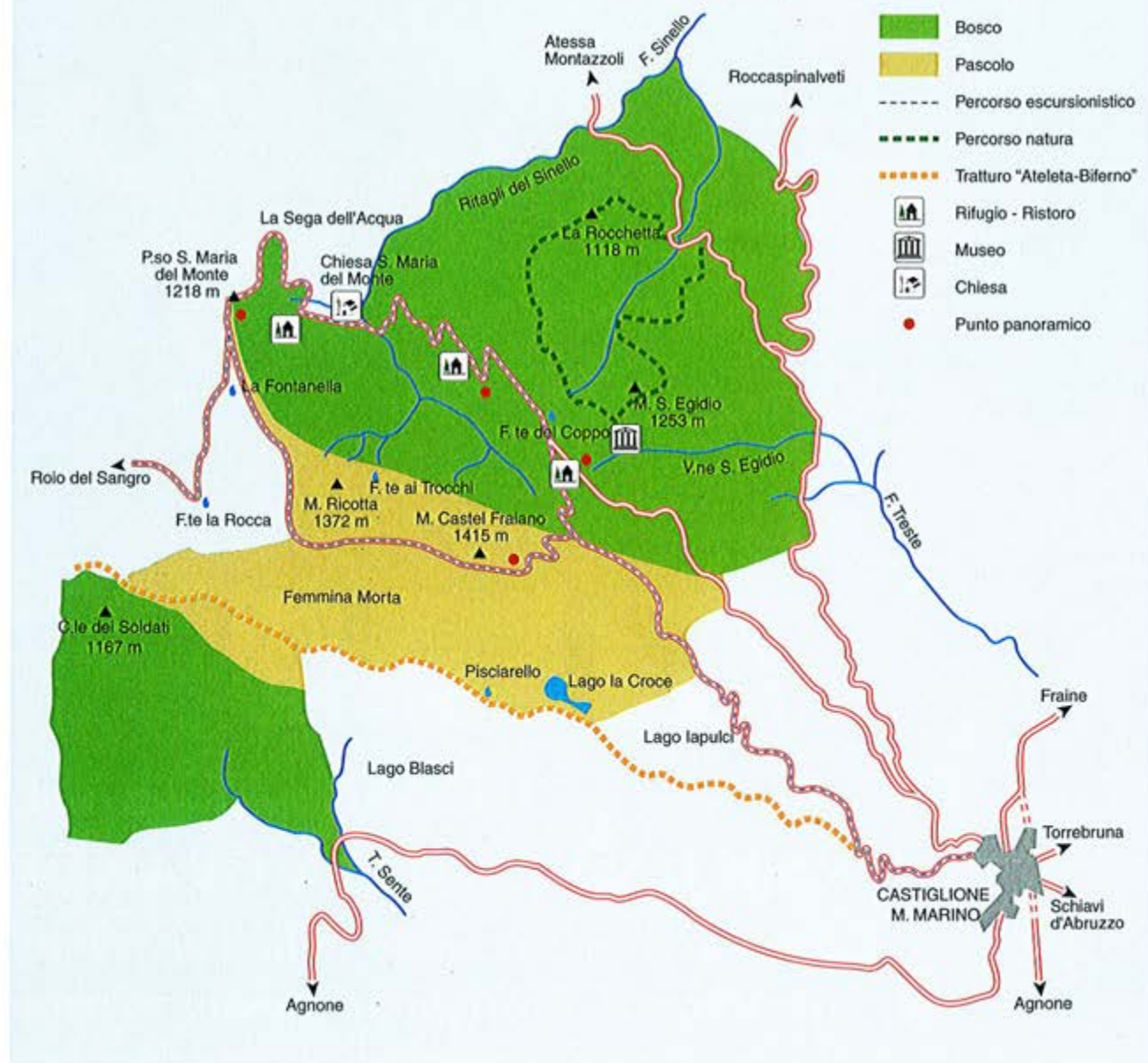
Arrocato fra le montagne del comprensorio frentano, Castiglione Messer Marino è probabilmente uno degli esempi più noti di quei centri montani dell'Abruzzo interno la cui storia secolare è ricca di testimonianze, di valori e di attenta vita culturale e la cui storia recente è segnata dall'emigrazione e dall'abbandono e da un difficile equilibrio che ancora non si riesce ad individua-

re fra l'ambiente, la vita sociale e il contesto locale.

Il territorio castiglionesse e quello dei suoi immediati dintorni presenta valenze paesaggistiche e naturali notevoli e diverse che trovano motivo di grande interesse nei due nuclei principali di abetine di Selva Grande e di Colle dei Soldati, ma anche nelle sorgenti del Sinello e del Treste, negli estesi pascoli ben con-

servati e ricchi di specie animali, nei laghi montani naturali e carsici fra cui il Lago La Croce. L'Oasi Naturale WWF di Castiglione è estesa circa 800 ettari e comprende un territorio abbastanza diversificato con rilievi importanti: Monte Castel Fraiano (1.415 m), che gode di una grande vista su tutte le valli circostanti, Monte S. Egidio (1.253 m) e S. Maria del Monte (1.218 m), sui

Oasi naturale Abetina di Selva Grande



versanti orientali dei quali vi sono le sorgenti del fiume Sinello. L'Oasi Naturale del WWF, per il cui territorio il Comune ha avviato alla Regione Abruzzo la richiesta di istituzione di una riserva regionale, si trova ad un'altitudine compresa fra gli 800 e i 1.415 m s.l.m. In essa sono comprese ampie zone di pascolo che derivano dal taglio del bosco e dalla passata utilizzazione per scopi

agricoli e per l'allevamento, il bosco di Colle dei Soldati e l'abetina di Selva Grande, il nucleo forestale più interessante ed integrale nel settore nord-orientale, sulle pendici settentrionali dei rilievi La Rocchetta e Monte S. Egidio, in una fascia compresa tra 950 e 1.200 metri di quota. Il bosco è costituito per la maggior parte da una fustaia di abete bianco che conferma ancora una

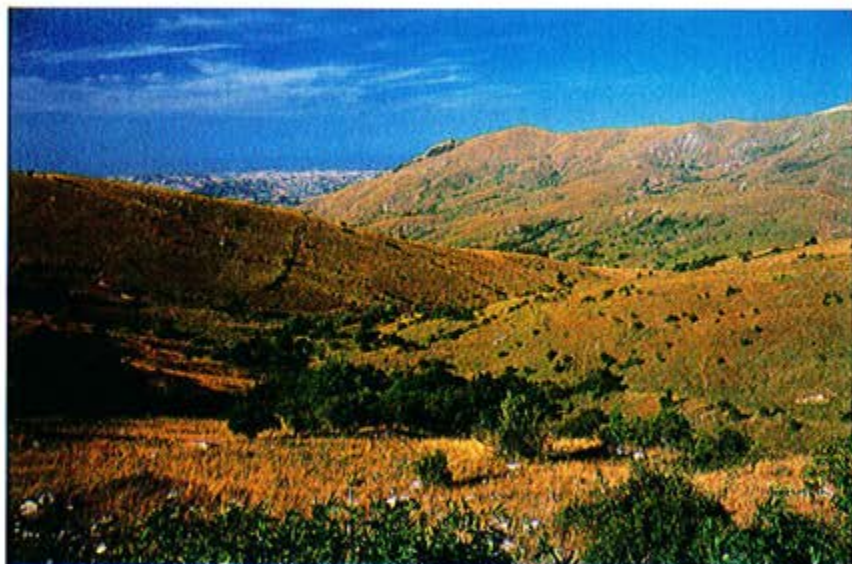
volta un popolamento residuale testimone della ricchezza del territorio forestale del comune di Castiglione.

In questo comprensorio, infatti, l'abete bianco doveva avere una distribuzione ben più ampia di quella attuale, come viene confermato sia dalle indagini forestali e botaniche, che evidenziano uno sfruttamento maggiore del bosco rispetto alle vicine abetine



Versante meridionale dell'abitato di Castiglione Messer Marino.

NELLE PAGINE PRECEDENTI: la galaverna sui faggi di Monte Castel Fraiano fa assumere un aspetto primaverile di "falsa fioritura".



Vista verso il mare dal Vallone di S. Egidio.



Panorama di Selva Grande e M.te S. Egidio dalla Rocchetta.



Selva Grande e sullo sfondo il M.te Fischietto.

abruzzesi e molisane, sia dalle testimonianze storiche che emergono da studi solo recentemente avviati.

È comunque nota la grande tradizione castiglione di lavoro del legno e soprattutto del legno di abete: di essa rimangono utensili e manufatti e la presenza attuale di un unico, dell'ultimo "bottaio" che ancora mostra la sua perizia nel fabbricare oggetti tradizionali e soprattutto botti e tini; ben poca cosa rispetto ai 60 "capifuoco" (capi-famiglia) che come mastri barilari, mastri d'ascia e falegnami costituivano alla metà del Settecento il gruppo più consistente fra gli artigiani, come ci riporta il Catasto Onciario di Castiglione del 1742.

La via tratturale, che attraversava il centro abitato e il cui tracciato è ancora abbastanza visibile, offriva l'occasione a questi abili artigiani di commerciare i loro prodotti e di avere scambi continui con altri antichi centri a vocazione artigiana, secondo quanto ipotizza lo storico A. Orlando in un suo studio pubblicato sulla *Rivista Abruzzese*.

Lo sfruttamento dei boschi di abete dovette poi subire un incremento quando, dopo una lunga diatriba contro l'ex feudatario principe di S. Buono della famiglia Caracciolo, l'Università di Castiglione riuscì ad ottenere per i propri artigiani il diritto di essere preferiti nella vendita dei legnami di abete, in particolare per il territorio dell'abetina di Selva Grande.

Essa tuttavia si rivela ancora molto interessante anche perché è comunque uno dei pochi nuclei conservatisi fra l'Abruzzo e il Molise dove, come ormai apparso certo, l'abete bianco è presente con una varietà endemica distinta sia sul piano morfologico che ecologico anche sulla base di

recenti studi sui suoi caratteri genetici.

L'abete è associato anche qui al faggio come latifoglia dominante e ad altri alberi fra i quali l'acero opalo, l'acero montano, il raro acero di Lobel, entità arborea endemica dell'Appennino centro-meridionale, il carpino bianco, il figlio, il tasso.

La freschezza del bosco trova riscontro anche nella varietà floristica con specie erbacee quali il geranio striato (*Geranium versicolor*), il baccaro comune (*Asarum europaeum*), il giglio martagone (*Lilium martagon*), il sigillo di Salomone (*Polygonatum multiflorum*), l'anemone dell'Appennino (*Anemone apennina*), solo per citarne alcune.

La fauna di Selva Grande non è certo meno interessante anche se poco è stato studiato per gli insetti, gli anfibi e rettili e i mammiferi per i quali solo recentemente sono state avviate indagini approfondite. La componente faunistica più consistente, ed anche quella più nota, è rappresentata dagli uccelli nonostante l'osservazione nei boschi di abete risulti piuttosto difficile. È stata studiata la presenza dei picchi, veri e propri bioindicatori delle cenosi forestali miste a conifere, che attesta la maggior parte delle specie italiane e soprattutto il picchio nero (*Dryocopus martius*), legato alla foresta primigenia con alberi di grosse dimensioni.

Tra i rapaci sono presenti i tipici abitanti dei boschi, il possente e raro astore (*Accipiter gentilis*) e il più piccolo sparviere (*Accipiter nisus*) insieme alla poiana e al falco pecchiaiolo. Il rapace più interessante è sicuramente il nibbio reale (*Milvus milvus*), specie inserita nella lista rossa della fauna europea e qui presente con diverse coppie, facilmente osser-



Ribes multifloro (*Ribes multiflorum*).



Acero riccio (*Acer platanoides*).

vabile in volo, anche in prossimità del centro abitato. Fra i piccoli uccelli canori che prediligono i boschi freschi ed umidi possiamo osservare o ascoltare specie come la cincia mora, la cincia bigia, il codibugnolo, il ciuffolotto, il minuscolo fiorrancino, il regolo. Specie localizzate, e quindi di rilievo, sono poi il rampichino alpestre (*Certhia familiaris*) e la cincia bigia alpestre (*Parus montanus*).

Anche i mammiferi annoverano specie importanti con frequenti osservazioni di caprioli e cervi e quelle più rare ma comunque ripetute di mustelidi fra cui spicca la martora (*Martes martes*) insieme a puzzola, faina e tasso. Anche il raro ed elusivo gatto selvatico (*Felis silvestris*) è stabilmente presente nell'abetina di Selva Grande come in quella di Rosello e diverse sono

ormai anche le osservazioni dirette di coppie di questo importante felino.

Una fauna così importante e così rappresentativa dell'Appennino non poteva che indurre a scegliere quale simbolo dell'Oasi il lupo, la cui presenza è costante, ben documentata, quasi "familiare" agli abitanti del luogo. Del resto la Lupara, che comprende gran parte di questo territorio, è il nome dell'antico feudo il cui castello doveva sorgere in località La Rocchetta vicino alle sorgenti del Sinello.

L'abetina di Selva Grande è inclusa nelle aree interessate dal Progetto Life-Natura "Conservazione di habitat prioritari con abete bianco nei siti Natura 2000 nel centro-sud Italia" insieme alla limitrofa Riserva Regionale "Abetina di Rosello", con la quale è collegata da antiche vie e da par-

te del tratturo in corso di riattivazione, all'Oasi Naturale "Cascate del Verde" e alla più lontana abetina di Laurenzana in Basilicata.

Ma il paese di Castiglione, ultimo avamposto del comprensorio alto vastese, è profondamente legato ai vicini centri molisani, primo fra tutti Agnone, al quale è vicino negli aspetti ambientali, nelle forme dell'economia tradizionale e negli usi così come nei problemi dello spopolamento e delle difficili comunicazioni.

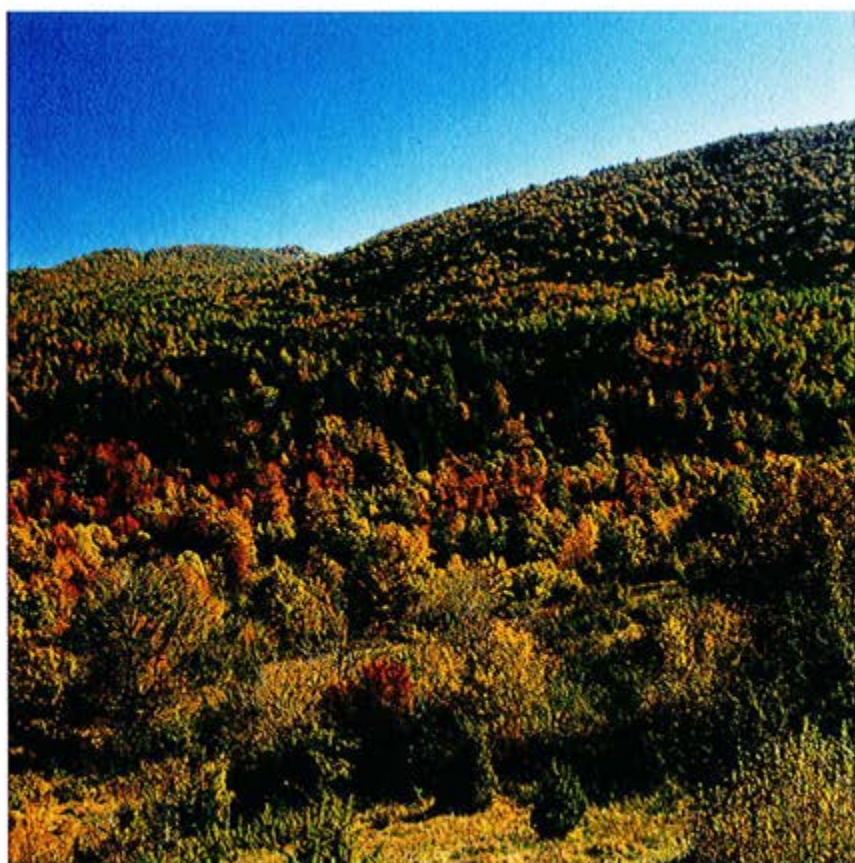
Il Progetto Life sta seguendo, insieme a quello delle iniziative concrete sul territorio, il percorso difficile della sensibilizzazione dei locali verso la conservazione dei boschi di abete bianco che, un tempo utilizzati come risorsa materiale, potrebbero adesso divenire motivo di un altro tipo di sviluppo basato sulla valorizzazione e sull'ecoturismo.

Il lupo viene spesso osservato nell'Oasi e pertanto è stato scelto come simbolo dell'area protetta.





Il Lago La Croce, piccolo bacino lacustre naturale a circa 1.300 metri di quota.



Il bosco di Colle dei Soldati a confine con l'area di Monte Castelbarone.

Una strada difficile che a volte si scontra con lo scetticismo o la disillusione di chi si trova a fronteggiare le difficoltà quotidiane della lontananza dai centri maggiori e della mancanza di servizi insieme alla sfiducia verso il potere centrale e regionale che spesso sembrano aver dimenticato i centri montani interni, vittime della mancanza di una seria politica della e per la montagna. Tuttavia la strada che l'Unione Europea indica insieme al WWF con questo Progetto Life è probabilmente l'unica praticabile per il futuro, quella che trova nell'abete e nella ricchezza biologica del bosco, nella riscoperta dei tratturi, delle emergenze archeologiche, delle testimonianze urbanistiche e storiche, dell'artigianato e della produzione di qualità le risorse più importanti da consegnare, nella loro bellezza e integrità, agli europei del terzo millennio.



Martin pescatore (*Alcedo atthis*). Foto Roberto Mazzagatti
A FIANCO: paesaggio dell'Oasi. Disegno Simonetta Varchetta



OASI RIPA BIANCA DI JESI

*Un esempio di riqualificazione
ambientale*

testi di David Belfiori - Coop. Il Grande Albero



L'Oasi naturale di Ripa Bianca è situata lungo un tratto del fiume Esino, nel territorio del comune di Jesi, a metà strada dalla costa adriatica e la Gola della Rossa. Nonostante le ridotte dimensioni l'area presenta una notevole diversità di ambienti creati nel corso del tempo dalle diverse attività umane. Il toponimo Ripa Bianca deriva dai suggestivi calanchi che nell'area caratterizzano il versante destro del bacino idrografico del fiume Esino, originati da fenomeni di erosione accentuati anche dall'intensa attività agricola praticata sui terreni argilloso-sabbiosi di origine plio-plei-

stocenica. Il tratto di fiume compreso nell'area presenta un profilo longitudinale a gradini, conseguenza dei disastrosi interventi di regimazione, escavazione e costruzione di briglie. Attualmente l'ambiente fluviale è caratterizzato da una fascia di residua vegetazione ripariale che limita i processi di erosione laterale, isolotti e aree di sponda ghiaiosi con vegetazione pioniera ed arbustiva.

Sul versante sinistro del fiume, in un'area periodicamente inondata dalle piene, si è insediato un lembo di bosco ripariale con piccole zone umide e stagni.

La pianura alluvionale e le vicine

colline plioceniche sono caratterizzate dal tipico ambiente agrario marchigiano con filari di querce e siepi e la diffusa presenza del gelso, a testimonianza della passata attività della bachicoltura.

Altro ambiente di notevole interesse ed importanza naturalistica è il lago artificiale, relitto di una passata attività estrattiva presente nell'area. La natura ha lentamente riconquistato lo specchio d'acqua che ospita ai margini una fitta vegetazione arborea, costituita principalmente da pioppo nero, dove si è insediata la più importante garzaia delle Marche.



Escursione all'Oasi WWF Ripa Bianca di Jesi. Nei primi due anni di vita l'Oasi è stata visitata da più di 5.000 persone.
Foto Claudio Giancaterino

La flora

La vegetazione attuale ha perso gran parte dei suoi aspetti naturali ed è difficilmente riconducibile alla vegetazione tipica degli ambienti fluviali che doveva caratterizzare in passato le valli fluviali marchigiane. La vegetazione ripariale è costituita da un'esile fascia di alberi ed arbusti lungo gli argini laterali del fiume e dei fossi che delimitano le aree coltivate. Nelle vicinanze del fiume domina il salice rosso con la presenza del salice da vimini e il salice da ceste, il salice bianco, il pioppo nero e il pioppo bianco. Diffuse sono le specie alloctone introdotte dall'uomo, la robinia, l'albero del paradiso, il pioppo cipressino. Sulle rive e nelle zone più umide si sviluppano canneti di canna domestica con altre specie lianose come il luppolo, il villucchio, la vite selvatica, la vitalba. La vegetazione che colonizza le acque stagnanti è caratterizzata dalla cannuccia d'acqua, la lisca maggiore, il coltellaccio maggiore, il sedano d'acqua e il crescione. La vegetazione acquatica sommersa è costituita in prevalenza da alcune specie di *Potamogeton* e zanichella, la vegetazione natante è costituita da *Lemna minor* e callitriche. La vegetazione naturale della pianura alluvionale della valle esina è stata nel corso dei secoli sostituita da un tipico paesaggio agrario con filari di roverelle, gelsi, pioppi. Si trovano ancora filari di siepi con biancospino, corniolo, prugnolo spinoso, la berretta di prete, il ligustro, la sanguinella. I numerosi calanchi che caratterizzano la zona collinare di Ripa Bianca presentano una vegetazione particolare costituita da arbusti di ginestra e prugnolo spinoso. In corrispondenza delle zone più umide si sviluppano formazioni di elofite dominate da una piccola canna (*Arundo plinii*).



La sulla (*Hedysarum coronarium*), specie spontaneizzata e tipica dei calanchi.
Foto Guido Prola



Farfaro (*Tussilago farfara*). Foto Guido Prola



Nell'Oasi è facile osservare il riccio, uno dei mammiferi più comuni.
Foto Fernando Di Fabrizio



Le nitticore lasciano la garzaia al tramonto per andare a caccia lungo il fiume.

A FIANCO: adulto di nitticora.

Foto Fernando Di Fabrizio

La fauna

Il bacino del fiume Esino rappresenta con i suoi diversi habitat il sito di nidificazione, svernamento ed estivazione di numerose specie di uccelli, con aree idonee alla sosta e all'alimentazione dell'avifauna migratrice. Tra le specie di uccelli nidificanti nell'area si segnalano la nitticora, il gheppio, il fagiano comune, il colombaccio, il cuculo, il barbogianni, l'allocco, l'assiolo, il martin pescatore, il topino, la ballerina gialla, l'usignolo di fiume, il codibugnolo, il cannareccione, il pendolino, l'averla piccola, la gazza, la cornacchia grigia, il fringuello.

Tra le specie stazionarie si segnalano la poiana, il picchio verde, il picchio muratore, il rampichino, tra le specie svernanti l'airone cenerino, l'airone rosso, il cormorano, il corriere piccolo, il pettirosso.

L'area del lago artificiale dell'ex cava san Biagio ospita la più grande garzaia oggi nota nelle Marche con oltre cento nidi di nitticore. Altre specie nidificanti sono la garzetta, la gallinella d'acqua, il cannareccione.

Numerosa è la presenza sul territorio di diverse specie di mammiferi, in relazione anche ai diversi ecosistemi presenti. Si segnalano il riccio europeo, la talpa, il toporagno comune, la lepre, il moscardino, l'arvicola di Savi, il topo selvatico, la volpe, la donnola, la puzzola, la faina, il tasso.

Non si hanno invece ancora informazioni documentate relative alla presenza e distribuzione per intere classi di animali, come pesci, rettili ed anfibi, invertebrati, per le quali si prevedono in futuro specifici progetti di ricerca.



La storia dell'Oasi

L'Oasi nasce nel marzo '97 come area didattica. Nel corso dei due anni di vita ha ricevuto importanti riconoscimenti; nell'ottobre del '98 è stata riconosciuta come Oasi di Protezione della Fauna con la stessa superficie dell'area didattica mentre nel marzo del '99 come Centro di Educazione Ambientale Regionale.

Si dovrebbe concludere a breve termine l'iter per l'estensione della superficie dell'Oasi di protezione della Fauna dai 20 ettari attuali ai 300 ettari.

Recentemente una superficie all'interno dell'estensione dei 300 ettari e pari a circa 100 ettari è stata riconosciuta come Sito di Interesse Comunitario ed inclusa nel Progetto Comunitario Natura 2000.

Status faunistico dell'Oasi

La garzaia, dall'istituzione dell'Oasi ad oggi, ha aumentato il numero di individui nidificanti raggiungendo nel 1998 87 coppie di nitticora, (*Nycticorax nycticorax*), con 132 juvenilis involati, e 6 coppie di garzetta, *Egretta garzetta*, con 13 juvenilis involati, rappresentando la più impor-

tante area di riproduzione di ardeidi nelle Marche.

Dal 1997 presso l'Oasi è presente in svernamento una colonia di cormorani di circa 20 individui.

Nel 1998 è stata realizzata un'area faunistica sulla testuggine terrestre (*Testudo hermanni*). Le tartarughe sono state introdotte nel marzo del '98 e già nell'estate dello stesso anno sono nati i primi piccoli.

Iniziativa importante è il progetto "Biodiversità" che prevede la messa a dimora di diverse centinaia di metri di siepi campestri utilizzando specie vegetali autoctone con frutti eduli ed appetibili dall'avifauna e la messa in opera di circa 100 cassette-nido artificiali per uccelli, insetti e piccoli mammiferi per aumentare la presenza di piccoli individui e specie nidificanti.

Nell'ambito del progetto di miglioramenti agroambientali si colloca la conversione della superficie agricola dell'Oasi da agricoltura convenzionale ad agricoltura biologica.

A partire dal giugno '99 verrà effettuato un censimento di durata annuale della comunità di passe-

reformi presente nell'Oasi, un campionamento delle specie di anfibi e un censimento degli odonati (libellule).

La didattica

Il primo anno di attività ha visto la visita di 90 classi di diverso ordine scolastico (materne, elementari e medie) provenienti anche da fuori provincia per un totale di circa 2.000 studenti. I percorsi didattici effettuati durante le visite sono basati sull'interpretazione ambientale e possono avere una durata sia di mezza che di un'intera giornata.

L'Oasi ha una sito didattico nella rete civica del Comune di Jesi dove vengono promosse iniziative ed attività didattiche. Grazie a questo sito nel 1998 l'Oasi ha ricevuto in dono dalle classi scolastiche, ma anche da bambini singoli, 60 cassette-nido in legno per passeriformi.

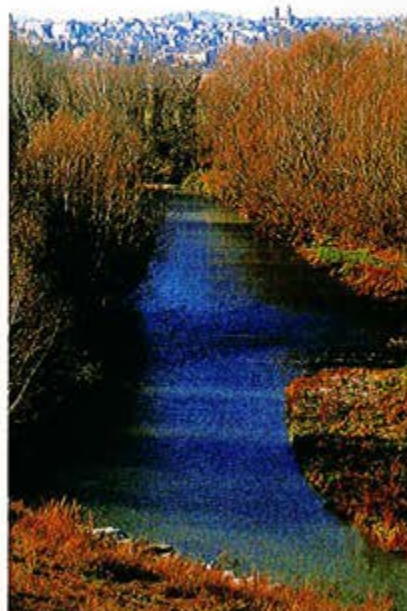
Attività divulgativa

L'Oasi, in occasione dell'appuntamento annuale del WWF Italia "La Festa delle Oasi", ha organizzato nel 1997 un convegno dal titolo "Progetti per la tutela della biodiversità nelle oasi di

Centro storico di Jesi

La città di Jesi si trova al centro della provincia di Ancona, nel cuore delle Marche. Sorge su un poggio appena emergente sulla riva sinistra dell'Esino e si allarga tra le colline presidiate dai famosi Castelli. Terra di Federico II di Svevia, nato a Jesi nel lontano 1194, e del musicista G. B. Pergolesi, nato a Jesi nel 1710. Intorno al primitivo nucleo della città romana di *Aesis* si è sviluppato l'insediamento medioevale delimitato da una completa cerchia di mura ancora integre. Questo nucleo medioevale caratterizza il centro stori-

co di Jesi ed offre al visitatore numerosi palazzi gentilizi e pubblici, conventi e chiese, vicoli e scalinate. Nel Settecento il vecchio nucleo abitativo si espande fuori dalle mura con nuovi palazzi nobiliari, chiese e insediamenti delimitati dall'Arco clementino. Il Palazzo della Signoria, costituito tra il 1486 e il 1498, ospita la sede del museo civico con reperti archeologici, statue di epoca romana, sculture dei secoli XV e XVI, ceramiche, la biblioteca civica con circa 100.000 volumi e l'archivio storico con documenti del XII secolo.





Marzaiola (*Anas querquedula*), specie migratrice facilmente osservabile nell'Oasi. Foto Roberto Mazzagatti

protezione della fauna", e nel 1998 un altro convegno dal titolo "Agricoltura biologica e tutela della fauna".

Il 4 ottobre 1998 presso l'Oasi si è organizzata la "Foresta in festa", con piantumazioni di arbusti ed alberi.

Sia nel 1997 che nel 1998 l'Oasi ha avuto un suo proprio spazio alla manifestazione nazionale "Parco Produce" di Ancona.

Il Centro Natura

Grazie ad un finanziamento proveniente dalla Unione Europea per promuovere progetti sul turismo naturalistico ottenuto dal Comune di Jesi su un progetto stilato in collaborazione con il WWF Delegazione Marche, verrà ristrutturato entro il 2001 un complesso colonico presente nell'Oasi con casa colonica, corte più

due annessi per una superficie coperta di circa 350 m.

La ristrutturazione avverrà utilizzando solamente tecniche della bioarchitettura con l'utilizzo di impianti a risparmio energetico, materiali naturali, mitigando l'impatto delle radiazioni elettromagnetiche, depurando gli scarichi organici attraverso un impianto di fitodepurazione, ecc.

La casa colonica ristrutturata diventerà un vero e proprio Centro Natura composto dal Centro d'educazione ambientale, dal Centro studi e dal Centro recupero animali selvatici.

La struttura sarà un vero e proprio campionario delle tecniche bioarchitettoniche con un servizio denominato "CasaSana" che fornirà tutte le indicazioni per la realizzazione di una casa ecologica.

Il Centro visite sarà composto da un punto informativo dove dare una prima informazione ai visitatori e due aule didattiche tematiche: una sull'ambiente agricolo ed un'altra sul fiume con mostre permanenti, pannelli interattivi, acquari e diorama. Parte integrante del Centro visite sarà la sala conferenze che durante le visite scolastiche in parte verrà trasformata in laboratorio didattico; infine sarà realizzata una biblioteca-videooteca-ludoteca funzionale al Centro visite.

Il Centro studi sarà costituito da stanze dove saranno alloggiati gli uffici del personale in attività lavorativa nell'Oasi, e da una piccola foresteria dove far alloggiare i ricercatori.

Il Centro recupero animali selvatici verrà realizzato tramite la



Fioritura di un prato all'interno dell'Oasi. Foto David Bellio

messa a dimora di voliere e una stanza della casa verrà allestita per interventi di primo soccorso e degenza post operatoria.

Presso la casa sarà presente anche una piccola officina e falegnameria per i lavori di manutenzione dell'Oasi.

Il progetto prevede anche delle sistemazioni esterne come la schermatura vegetale della casa colonica dal resto dell'Oasi ed il completamento di alcuni sentieri fruibili dal pubblico.

Il progettista dell'intervento di ristrutturazione è l'arch. Ugo Sasso, presidente dell'Istituto Nazionale per la Bioarchitettura, mentre i progettisti delle strutture didattiche

saranno il WWF e la Cogecstre che curerà anche la realizzazione.

Ingegneria naturalistica

Una delle finalità dell'Oasi di Ripa Bianca è quella di diventare un sito dimostrativo di interventi di gestione del territorio (in particolar modo fluviale) ecocompatibili.

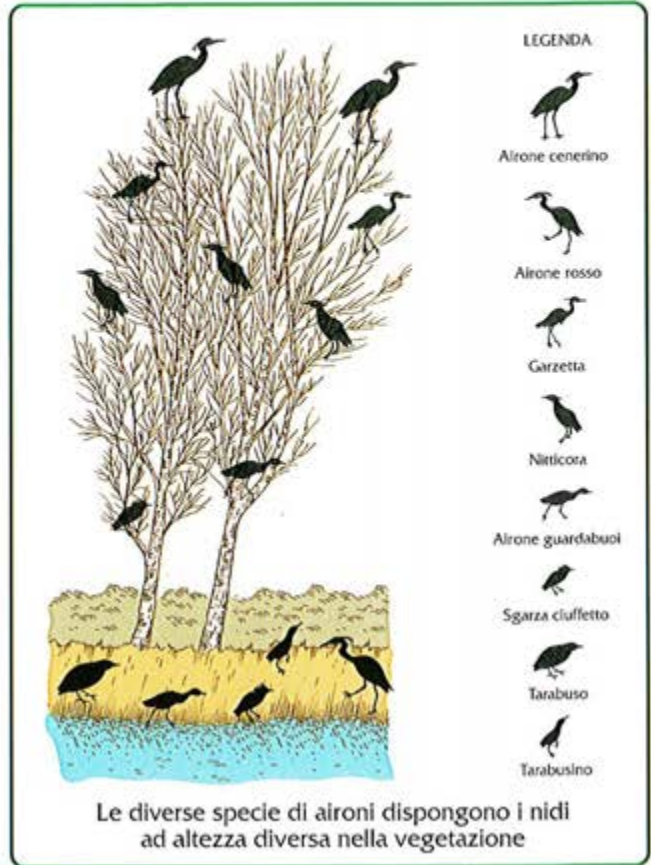
A tal proposito nel febbraio-marzo 1999 è stato realizzato un intervento di ingegneria naturalistica, lungo il fiume Esino. L'intervento consiste nel consolidamento di una sponda in forte erosione tramite rimodellamento e realizzazione di copertura diffusa di salici e fascinata viva al piede sempre di salici. La parte superiore della

scarpata verrà piantumata con essenze arbustive autoctone. La funzione dell'intervento è quella di evitare con la fascinata al piede della scarpata fenomeni di smottamento nei primi anni, fino a quando i salici adagiati sulla sponda non radicano consolidandola e formando un bosco naturale.

L'opera, tra le prime per la provincia di Ancona, consente di difendere la sponda dall'erosione in maniera più efficace di qualsiasi opera in cemento con un ripristino della biodiversità, ricreando l'ecosistema presente lungo le aste fluviali. L'intervento sarà corredato di un pannello didattico esplicativo sull'ingegneria naturalistica.



Intervento di ingegneria naturalistica. Foto David Belfiori



Disegno Alessandro Troisi



Veduta primaverile del lago. Foto David Belfiori

Sentieri Natura

Tre sentieri tematici attraversano i diversi ambienti, pannelli didattici illustrano gli aspetti naturalistici e le attività antropiche.

SENTIERO N. 1 (L'AMBIENTE AGRICOLO): il sentiero si sviluppa lungo la vecchia strada di accesso all'area fino al Centro visite. Quattro

pannelli didattici illustrano il paesaggio agrario, la siepe, la fauna dell'ambiente agrario, l'agricoltura biologica.

SENTIERO N. 2 (L'AMBIENTE FLUVIALE): parte dal Centro visite e si sviluppa lungo il sentiero che porta al fiume. Il primo tratto attraversa una piccola zona umida con sta-



Il Centro visite. Foto Claudio Giancaterino





L'Oasi è visitabile percorrendo tre diversi sentieri. Foto Claudio Giancaterino



Bacheca sulla sentieristica e le strutture dell'Oasi. Foto Claudio Giancaterino



Bacheca didattica sul paesaggio agrario. Foto Claudio Giancaterino

gni e un giovane bosco ripariale, il secondo corrisponde all'argine artificiale del fiume fino alla briglia. Cinque pannelli didattici illustrano le stagioni dello stagno, il bosco ripariale, l'ecosistema fiume, la distruzione degli ambienti fluviali, i calanchi.

SENTIERO N. 3 (AREA FAUNISTICA E GARZAIA): il sentiero attraversa la futura area faunistica lungo la sponda del lago artificiale dell'ex-cava San Biagio opposta alla garzaia delle nitticore, visibile da osservatori protetti da una cannucciata. Due pannelli didattici illustrano la garzaia delle nitticore, la fauna e la flora del lago artificiale.

Centro visite

Costituito attualmente da una struttura di legno verrà successivamente ospitato nella casa colonica da recuperare. Punto per l'accoglienza dei visitatori, ospita mostre permanenti, materiali e vari supporti didattici. È presente un cartello didattico sul sistema delle oasi e riserve del WWF in Italia.

Orari di visita

L'Oasi di Ripa Bianca è visitabile dalla metà di settembre alla metà di maggio, il giovedì, sabato e domenica pomeriggio dalle 15.00 alle 18.00, con ingresso libero. La domenica mattina alle ore 9.00 e 11.00 si effettuano visite guidate. Per le scolaresche si effettuano visite guidate sia di mezza giornata che di un'intera giornata tutti i giorni feriali; è obbligatoria la prenotazione.

Come arrivare

In auto uscita A14 ad Ancona nord - S.S. 76 direzione Jesi-Roma, sulla superstrada uscita a Jesi est. Con mezzi pubblici si può raggiungere Jesi in treno sulla linea Ancona-Roma, l'Oasi non è però collegata alla stazione di Jesi con mezzi pubblici.

Per informazioni:

Sez. WWF Jesi 0731/59092

Cell. 0339/6848684

E-mail:

oasi.ripabianca@comune.jesi.an.it
:belfiori@indi.it



Nella garzaia nidificano le nitticore, le gazette e l'airone cenerino. Foto Claudio Giancaterino



IL PARCO DELL'ANNUNZIATA

*Un mosaico di ambienti straordinari,
nascosto tra le colline del chietino,
nel territorio di Orsogna.*

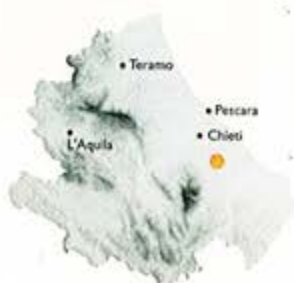
testi e foto di Mario Pellegrini - COGECSTRE

La zona collinare che si estende dalla costa del chietino fino al limite della fascia pedemontana del massiccio della Majella è caratterizzata da una copertura vegetale varia e frammentata.

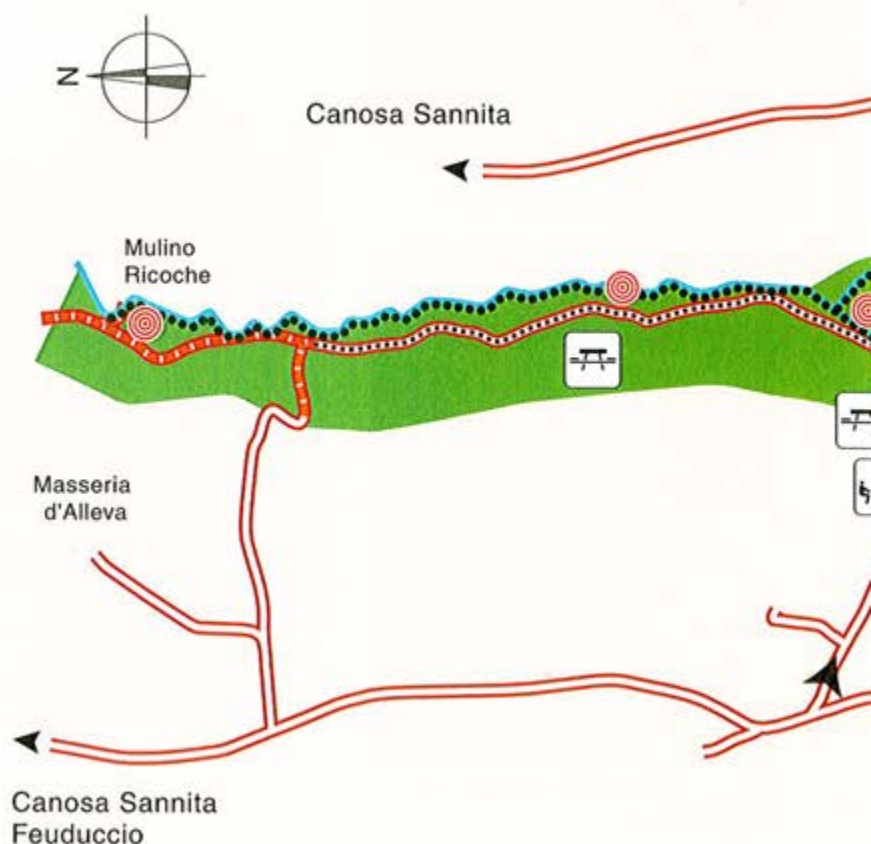
Purtroppo, molto spesso, la continuità del paesaggio collinare è interrotta dalle costanti espansioni dei nuclei abitativi, dalle strade e dalle industrie. Raramente riusciamo a trovare nella monotonia delle coltivazioni intensive residui di quella vegetazione forestale che una volta copriva quasi interamente queste aree.

Caratteristici, e forse si potrebbe dire unici nella regione ed in particolare nella provincia di Chieti, sono i numerosi piccoli valloni che dalla zona collinare scendono perpendicolari fino alla costa. È il caso dei torrenti che in prossimità dell'abitato di Orsogna formano valli piuttosto profonde e ricoperte da una folta vegetazione prima di sfociare al mare.

I suoli sono costituiti essenzialmente da argille ed arenarie, raramente emergono quelli calcarei.



-  Corso d'acqua
-  Percorso escursionistico ed equestre
-  Sentiero natura
-  Percorso vita
-  Percorso ciclabile
-  Mulini
-  Area pic nic
-  Parcheggio
-  Accesso al Parco



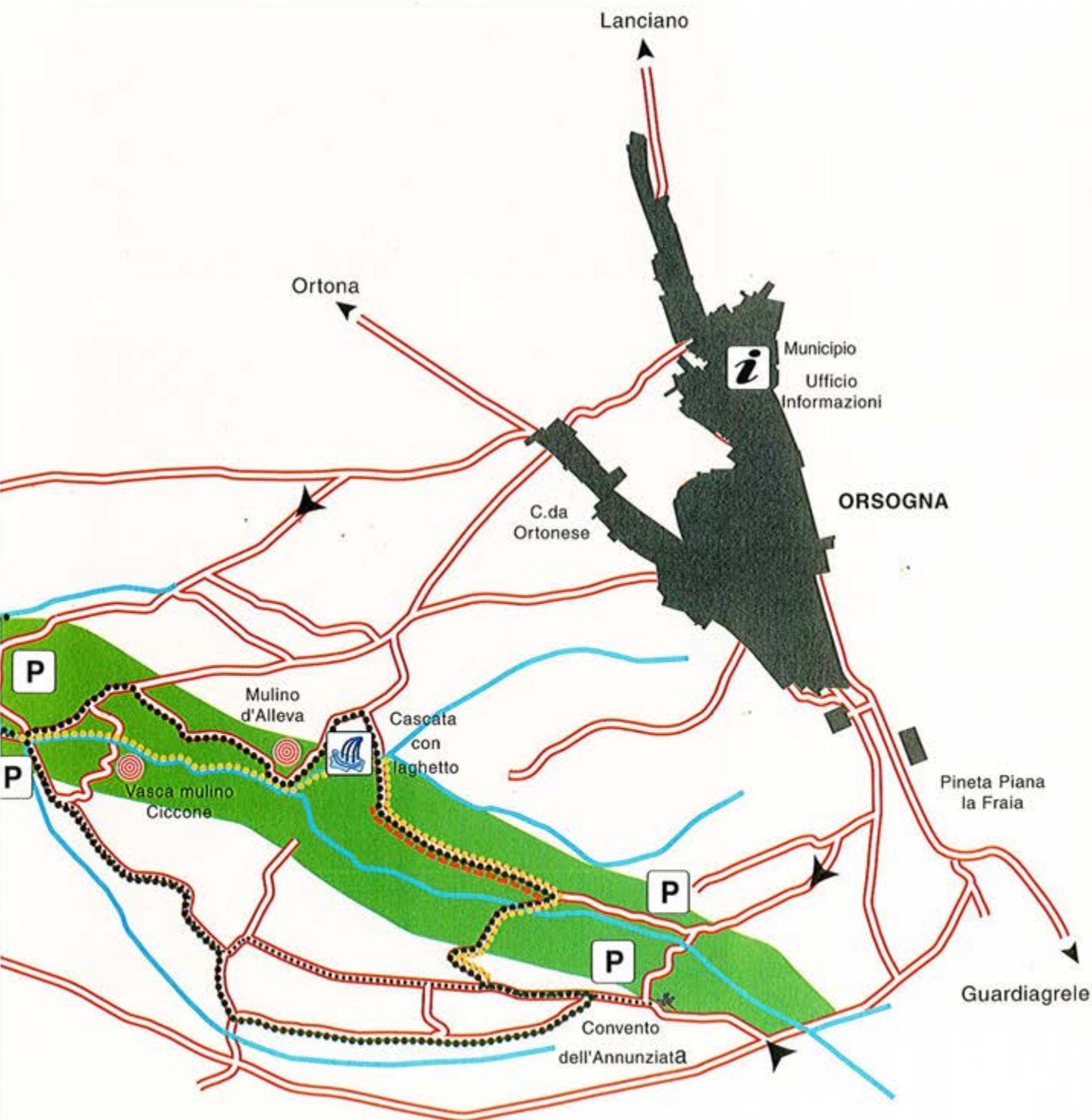
FLORA

Considerato l'ambito bioclimatico in cui la valle si trova, la vegetazione climax è rappresentata da querceti a roverella (*Quercus pubescens*), tuttavia le condizioni geografiche e geomorfologiche della valle determinano una marcata varietà di situazioni microclimatiche responsabili di una corrispondente varietà di tipologie vegetazionali. I boschi veri e propri

sono praticamente assenti all'interno del perimetro dell'area in oggetto, se si fa eccezione per i limitati tratti di querceto dei quali è possibile individuare i caratteri distintivi originari. La specie arborea più diffusa è senz'altro la roverella che risulta la componente principale dei querceti xerofili che vegetano soprattutto nei versanti meridionali asciutti.

Le piccole formazioni forestali co-

stituite da questa specie sono per la maggior parte rappresentate da cedui semplici ed invecchiati. Alle roverelle si accompagnano con maggior frequenza l'orniello (*Fraxinus ornus*), il nocciolo (*Corylus avellana*), il sorbo (*Sorbus domestica*), l'acero campestre (*Acer campestre*), l'acero minore (*Acer monspessulanus*), l'acero napoletano (*Acer neapolitanum*), l'olmo campestre (*Ulmus minor*).



Spesso è presente anche il carpino orientale (*Carpinus orientalis*), una specie dall'aspetto quasi arbustivo, mentre ai margini del bosco sono diffusi il sanguinello (*Cornus sanguinea*), la berretta da prete o fusaggine (*Euonymus europaeus*), il ligustro (*Ligustrum vulgare*).

Il sottobosco, nelle condizioni più favorevoli, si presenta estremamente ricco di specie; lo strato erbaceo è spesso rappresentato dal falasco o brachipodio (*Brachypodium pinnatum*), mentre sono meno diffusi l'elleboro fetido (*Helleborus foetidus*), il favagello (*Ranunculus ficaria*), il ciclamino primaverile (*Cyclamen repandum*), la primula (*Primula vulgaris*), alcuni garofani (*Dianthus* sp.), campanule e l'anemone dell'Appennino (*Anemone apennina*), una specie endemica scarsamente presente nella regione. Più raramente troviamo alcune orchidee selvatiche come l'elleborina pallida (*Cephalanthera damasonium*), l'orchidea purpurea (*Orchis purpurea*), l'orchidea scimmia (*Orchis italica*) e il fior di legna o fiammone (*Limodorum abortivum*).

Nei settori più caldi ed aridi e su substrati forestali è presente anche il leccio (*Quercus ilex*) a cui si associano diverse specie tipiche delle zone mediterranee tra cui la fillirea (*Phyllirea latifolia*), la robbia selvatica (*Rubia peregrina*), il pungitopo (*Ruscus aculeatus*), la ginestrella (*Osyris alba*), l'asparago pungente (*Asparagus acutifolius*), il caprifoglio etrusco (*Lonicera etrusca*), il lauro-tino (*Viburnum tinus*) e la salsapariglia o stracciabraghe (*Smilax aspera*).

Ai margini, nei settori più degradati della macchia mediterranea, si insediano quegli aggruppamenti di specie che formano le garighe tra le quali l'ampelodesma (*Ampelodesmos mauritanicus*) e i



Il ciclamino è una specie diffusa nei boschi del Parco. Foto Osvaldo Locasciulli



Ghianda di farnia (*Quercus robur*), rara quercia, tipica di ambienti planiziali, presente nel territorio del Parco.



Veduta aerea delle vallate dove è stato istituito il Parco dell'Annunziata.

cisti (*Cistus salvifolius* e *Cistus incanus*) mentre nelle zone meno aride troviamo la canna di Plinio (*Arundo pliniana*).

Un altro aspetto caratteristico è rappresentato dalla vegetazione dei coltivi abbandonati che si evidenzia con la presenza di alcune specie esotiche introdotte dall'uomo e ormai diffuse spontaneamente, come la robinia (*Robinia pseudoacacia*), di origine nordamericana, e l'ailanto (*Ailanthus altissima*), di origine asiatica, insieme a piante arbustive come la vitalba (*Clematis vitalba*), l'edera (*Hedera helix*) e soprattutto gli invadenti rovi (*Rubus* sp. pl.) che dimostrano la degradazione del bosco a causa del taglio e dello sfruttamento da parte dell'uomo.

Infine merita menzione, grazie al corso d'acqua e quindi ad ambienti freschi ed umidi, la presenza di specie tipiche dei boschi o querceti di tipo mesofilo nei quali dominano il carpino nero (*Ostrya*

carpinifolia), l'orniello (*Fraxinus ornus*), il nocciolo (*Corylus avellana*) ed in particolare l'alloro (*Laurus nobilis*) che forma, in alcune aree, piccoli nuclei in rappresentanza di una tipica vegetazione in passato più diffusa.

Tra i popolamenti legnosi a carattere pioniero più vicini al fiume ricordiamo i saliceti arbustivi, formati da cinture o nuclei di salici bassi in cui prevalgono il salice bianco (*Salix alba*), il salice da ceste (*Salix triandra*) e il salice rosso (*Salix purpurea*). Esternamente si accompagnano il pioppo nero (*Populus nigra*), il pioppo bianco (*Populus alba*), l'ontano nero (*Alnus glutinosa*), mentre nel sottobosco ritroviamo l'evonimo (*Euonymus europaeus*), la sanguinella (*Cornus sanguinea*), il biancospino (*Crataegus monogyna*), il sambuco (*Sambucus nigra*). Tra le specie erbacee prevalgono il carice pendulo (*Carex pendula*), la

consolida minore (*Symphytum bulbosum*), il ranuncolo lanuto (*Ranunculus lanuginosus*).

Abbondanti sono a volte le specie lianose e rampicanti come il luppolo (*Humulus lupulus*), il vilucchione (*Calystegia sepium*), la vitalba (*Clematis vitalba*) e l'edera (*Hedera helix*).

FAUNA

Questi nuclei forestali, talora impenetrabili, oltre a possedere un fascino particolare per l'aspetto a volte rigoglioso della vegetazione, rappresentano delle "isole" importantissime come rifugio ed habitat per molte specie faunistiche.

Il torrente forma una serie di piccole cascate e pozze d'acqua in cui spesso si osservano concrezioni di travertino e nelle quali vive il sempre più raro granchio di fiume (*Potamon fluviatile fluviatile*), insieme a molti invertebrati bentonici tipici dei corsi d'acqua di questo genere. Abbondante anche

l'entomofauna, rappresentata da coleotteri xilofagi legati per lo più ai tronchi invecchiati e marcescenti di alberi diffusi ed abbondanti come pioppi e salici.

La presenza della vegetazione e del corso d'acqua offre anche un sito ideale a molte specie di uccelli; il sistema complicato ed ingegnoso di canali e piccoli sbarramenti di alimentazione ai mulini, nonostante l'origine artificiale, permette la vita a specie anche rare ed esigenti come la ballerina gialla (*Motacilla cinerea*) che, per costruire il nido, utilizza quasi sempre le strutture umane.

Altre specie che si accompagnano a quest'ultima sono: lo scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), il codibugnolo (*Aegithalos caedatus*), il merlo (*Turdus merula*), il

picchio verde (*Picus viridis*), il picchio rosso maggiore (*Picoides major*) ed il più raro picchio rosso minore (*Picoides minor*).

La presenza di specie arboree, ed in particolare di querce, offre siti ideali per la nidificazione di specie ornitiche interessanti come la poiana (*Buteo buteo*) e lo sparviero (*Accipiter nisus*), rapaci diurni abbastanza comuni e legati a questi ambienti. Più frequenti risultano il rampichino (*Certhia brachydactyla*), la cinciallegra (*Parus major*), il fringuello (*Fringilla coelebs*), l'usignolo (*Luscinia megarhynchos*), la tortora (*Streptopelia turtur*), il rigogolo (*Oriolus oriolus*), il cuculo (*Cuculus canorus*) e nelle zone più calde ed esterne della valle molte specie di silvidi come la capinera (*Sylvia*

atricapilla), l'occhiocotto (*Sylvia melanocephala*), il beccamoschino (*Cisticola juncidis*) e la cannaiola (*Acrocephalus scirpaceus*).

Durante le migrazioni e nel periodo invernale transitano e sostano anche colombacci (*Columba palumbus*), tordi bottacci (*Turdus philomelos*) e upupa (*Upupa epops*).

Tra i mammiferi troviamo la non comune puzzola (*Mustela putorius*), la faina (*Martes foina*), il tasso (*Meles meles*), la donnola (*Mustela nivalis*), la volpe (*Vulpes vulpes*) e piccoli roditori come il topo campagnolo (*Apodemus sylvaticus*), il topo collo giallo (*Apodemus flavicollis*), vari topiragno (*Sorex* sp.), il moscardino (*Muscardinus avellanarius*) ed il più raro topo quercino (*Clethrionomys quercinus*).



Il tritone appenninico (*Triturus italicus*), anfibio poco comune, trova i suoi habitat ideali nei numerosi pozzi, peschiere e pozze d'acqua del Parco.

IL SIMBOLO

La ballerina gialla (*Motacilla cinerea*) è meno diffusa della ballerina bianca (*Motacilla alba*) essendo, rispetto a questa, più esigente nelle preferenze ambientali. Le due specie sono molto simili in dimensioni e comportamento, con una colorazione del piumaggio nelle parti inferiori diversa e corrispondente ai rispettivi nomi e la prima con zampe chiare, rosso-brunastre.

La ballerina gialla è essenzialmente legata a corsi d'acqua montani, con acque ben ossigenate e rive coperte di vegetazione e presenza di massi rocciosi; si tratta di un ambiente selettivo corrispondente a valli profonde, forre e cascate dove spesso convive con il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), un altro uccello molto adattato e specializzato alla vita acquatica. Questo motacillide, però, è

molto eclettico e spesso si adatta ad altre situazioni ambientali come a corsi d'acqua in aree collinari, in aree pianeggianti e in prossimità di laghi, non disdegnando nel periodo invernale anche i bassi corsi dei fiumi.

Una caratteristica di questo uccello è quella di adattarsi a convivere con le costruzioni umane, spesso viene osservato lungo canali e fiumi all'interno di centri abitati, dove trova siti ideali per la costruzione dei nidi su rocce, radici di alberi, muri, gallerie, travi di ponti e vecchi mulini, solitamente a ridosso o in prossimità di corsi d'acqua.

Schiva e scontrosa, vive quasi sempre nelle vicinanze dell'acqua ove è anche impegnata nella ricerca del cibo preferito: insetti, larve, piccoli molluschi e crostacei. Per le sue esigenze ecologiche e soprattutto per la sua particolare alimentazione

viene anche considerata un ottimo indicatore della qualità ambientale.

Inconfondibile quando cammina, la ballerina gialla muove ritmicamente la coda e il corpo, quasi a passo di danza, ed è da questa peculiarità che prende il nome. Il volo ha un andamento irregolare e spesso accompagnato da un verso di intensità acuta.

Si conoscono cinque sottospecie di ballerina gialla distribuite nelle zone adatte dell'Eurasia e dell'Africa settentrionale. Le popolazioni delle nostre zone sono stanziali e possono compiere, solo in inverno, locali movimenti verso il basso o limitate migrazioni nelle aree più meridionali.

È per le sue abitudini di vita e le sue esigenze, oltre che per la sua presenza poco diffusa, è stata scelta quale simbolo del Parco.



Esemplare di ballerina gialla (*Motacilla cinerea*) in prossimità del nido. Foto Fernando Di Fabrizio



Veduta aerea del centro abitato di Orsogna.

CONVENTO SANTISSIMA ANNUNZIATA SACRO RITIRO

testi a cura della Fraternità francescana

In località Feuduccio, a circa 2 km da Orsogna, sorge il Convento della S.S. Annunziata del Poggio, conosciuto anche come "Sacro Ritiro". Dicono le cronache dell'Ordine francescano che s. Giovanni da Capestrano nel 1430, di passaggio da queste parti mentre si recava a Lanciano, fu attratto dalla bellezza e solitudine del posto e lo scelse per la costruzione di un convento degli Osservanti.

La prima pietra fu gettata nel 1448 e due anni dopo i frati ricevettero in dono, da Ottaviano de Letto di Guardiagrele, un territorio di orti e selve di 31 'tomoli' (poco più di 12 ettari). La donazione fu in seguito confermata con atto notarile nel 1479.

L'intero complesso risulta edificato in tempi diversi. La cantonata laterizia, a destra della porta principa-

le, il cui basamento ha l'aspetto di una torretta, forse faceva parte della casa di campagna del donatore. Le parti più antiche, restaurate di recente, sono la suddetta cantonata laterizia, il classico chiostro quattrocentesco, un tempo affrescato con le parabole evangeliche, ed il refettorio con gli affreschi del '500 o '600. L'oratorio primitivo, del 1200, poi intitolato a s. Antonio Abate, sorgeva nello spazio di rispetto alla porta d'ingresso ed ora non è più adibito a culto.

Nella metà del '700 il convento raggiunse l'apogeo della sua grandezza quando fu destinato a 'Sacro Ritiro', ad un luogo cioè dove si conduceva una vita più ritirata, fatta di preghiera e di penitenza, dal beato Francesco da Caramanico che vi dimorò per diversi anni e qui morì e fu sepolto nel 1785. Molti altri santi religiosi hanno abitato questo edificio sacro. Ricordiamo il beato Cristoforo da Penne, fondatore

insieme a s. Giovanni da Capestrano di questo convento, morto nel 1451, ed il Servo di Dio Ludovico da Gildone, deceduto nel 1774, che riposano nella nostra chiesa, e fra Diego Giampaolo da Gamberale di santa memoria, scomparso nel 1959.

Con la soppressione dei conventi a causa della persecuzione politico-religiosa del secolo scorso, i frati dovettero lasciare questo "Sacro Ritiro" che venne poi chiuso nel 1864, e due anni dopo diventò proprietà del Comune di Orsogna. Nel corso di quegli anni la ricca biblioteca fu saccheggiata, l'artistico presepe in ceramica del '700, opera dello scultore orsognese Filippo Tenaglia, andò quasi completamente perduto e circa la metà del terreno coltivo e boschivo, appartenente al convento, venne venduto ai privati. Nel 1885 i frati riottennero questo luogo sacro insieme ad una parte del territorio

originario, dietro esborso di una 'somma conveniente'. L'atto legale di riacquisto del convento fu firmato quattro anni dopo.

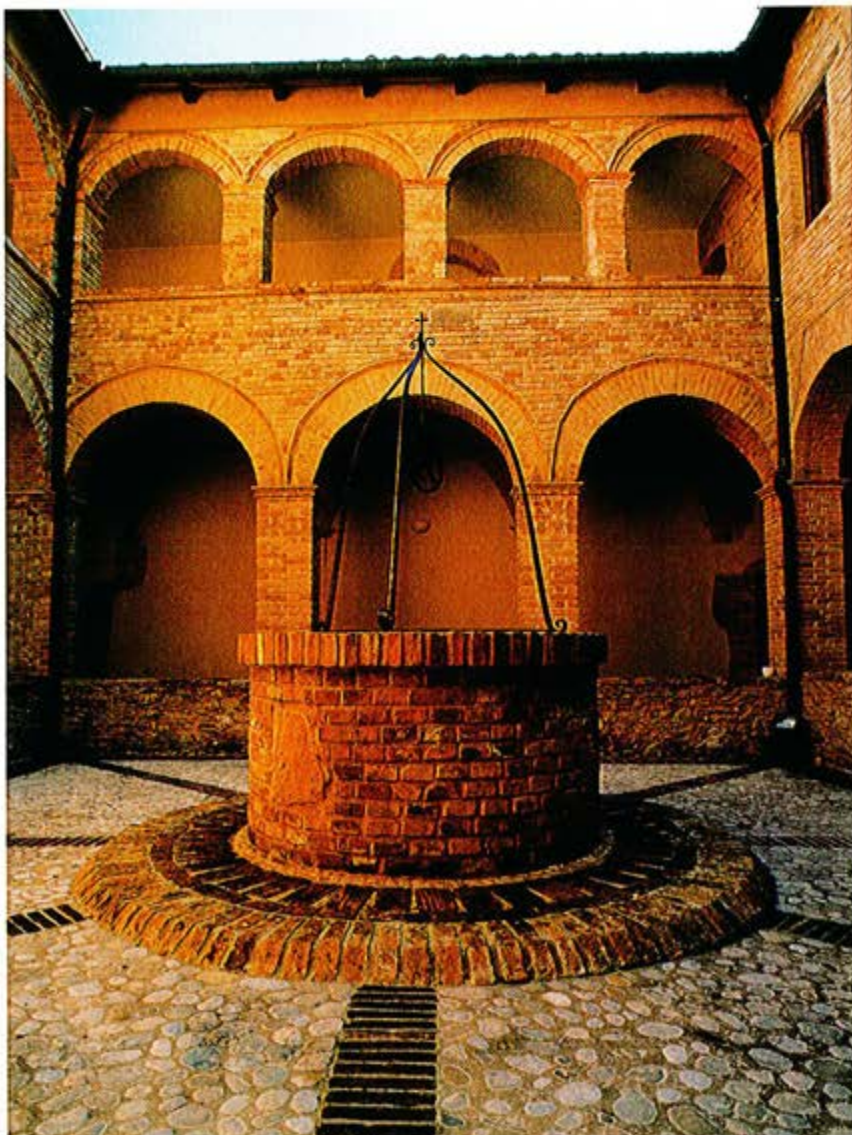
Durante l'ultimo conflitto mondiale fu stanza di truppe tedesche di prima linea; depredato e dissacrato dalle soldataglie venne ripetutamente colpito dalle cannonate, restando seriamente danneggiato. Grazie al contributo dei benefattori, all'interessamento delle autorità locali presso enti governativi, all'impegno fattivo dei religiosi e al solidale apporto dell'intera provincia monastica, si è riusciti ad apportarvi restauri, ampliamenti, trasformazioni e migliorie. Il convento, dopo essere stato per anni sede del noviziato, è attualmente casa di accoglienza per i giovani che desiderano vivere una più profonda esperienza di preghiera e di vita fraterna nello stile di s. Francesco. È anche luogo di ritiro e di incontri per gruppi e associazioni ecclesiali.

UFFICIO INFORMAZIONI

Presso l'edificio del Comune, nel centro abitato, è stato messo a disposizione dall'Amministrazione comunale di Orsogna un locale adibito ad ufficio informazioni dove è possibile trovare materiale informativo sul Parco, sulle attività ed iniziative culturali e didattiche e dove poter effettuare le prenotazioni per le visite all'area protetta. Nei locali sono esposti alcuni pannelli con finalità prevalentemente didattiche volti ad illustrare gli ecosistemi presenti nel Parco e nei territori limitrofi.

PERCORSO NATURA ED ESCURSIONISTICO

I sentieri, che si sviluppano lungo la valle partendo da entrambi i versanti, l'uno in prossimità del convento e l'altro della zona artigianale, permettono di scoprire ed apprezzare tratti ben conservati di bosco con la tipica e ricca vegetazione ripariale che caratterizza l'ambiente fluviale ben conservato del Torrente La Venna. Lungo i percorsi, che hanno valenza prevalentemente didattica, vengono segnalate, con apposite tabelline in ceramica, le specie più rappresentative, mentre pannelli esplicativi, situati all'inizio dei percorsi stessi, illustrano gli aspetti più interessanti dal punto di vista naturalistico. I sentieri consentono però anche una lettura in chiave storica, legata alle attività umane tradizionali e al paesaggio, con l'osservazione, lungo il percorso, dei resti di mulini antichi.



Chiostro quattrocentesco.

AREE DI SOSTA E PICNIC

Lungo i percorsi sono ubicate alcune aree picnic attrezzate come aree di sosta con fontana, oltre a segnaletica e pannelli per le attività didattiche e per le informazioni ai visitatori.

LE VISITE

Il Parco è aperto tutto l'anno. Le visite si effettuano nei giorni festivi e feriali su prenotazione nella mattinata e nel pomeriggio. Si raccomanda alle scuole e ai gruppi di prenotare la visita in anticipo presso l'Ufficio informazioni, tel. 0871-869765 e fax 0871-86134.

COME ARRIVARCI

IN AUTO

- con l'autostrada A14 Bologna-Bari: usciti al casello di Ortona si prosegue lungo la SS n° 538 fino ad Orsogna, 16 km;
- con l'autostrada A25 Roma-Pescara: uscendo a Chieti, si passa per quest'ultima e proseguendo sulla superstrada Bucchianico-Guardiagrele si raggiunge Orsogna.

CON I MEZZI PUBBLICI

Orsogna è ben collegata e facilmente raggiungibile con diverse autolinee da tutti i principali centri della provincia: Lanciano, Ortona, Guardiagrele e Chieti.

INFORMAZIONI

Posizione geografica: in Abruzzo, provincia di Chieti, in prossimità delle pendici nord-orientali della Majella, nel comune di Orsogna.

Data di creazione: 1991 come parco territoriale attrezzato.

Estensione: 130 ettari circa.

Vincoli di protezione: parco territoriale attrezzato L.R. n° 23 del 4 giugno 1991.

Simbolo: ballerina gialla (*Motacilla cinerea*).

Gestione: a cura della Coop. Cogecstre, sulla base di una convenzione con il Comune di Orsogna.

Strutture: percorso natura, percorso escursionistico, percorsi ciclabili ed ippici, osservatori, aree di sosta, aree picnic, ufficio informazioni.





NON SOLO DINOSAURI

*Alla ricerca dei fossili
nel Parco Nazionale della Majella*

Testi e foto di Erminio Di Carlo e Mario Pellegrini

LA MAJELLA, LE SUE CARATTERISTICHE

di Mario Pellegrini

Montagna aspra e inospitale, dai valloni impervi, dai mutamenti atmosferici subitanei per la vicinanza del mare Adriatico, la Majella è già descritta come la montagna "padre dei monti" nella *Naturalis Historia* di Plinio il Vecchio.

Nei secoli ha conosciuto frequentazioni e attività umane ma ha anche affascinato santi ed eremiti, conservando in particolare testimonianze e resti di una intensa vita mistica nel corso del Medioevo.

Un costante ma discreto rapporto che ha influito sugli uomini, sul loro lavoro, la loro storia e cultura, senza impedire, ma forse anzi favorendo la conservazione di preziosità naturali di incomparabile interesse.

Il paesaggio

La Majella si eleva come un'enorme cupola ellittica dall'aspetto uniforme e compatto, caratterizzata da pareti rocciose e pendii ripidi in basso e da estesi pianori alle alte quote. Oltre 30 cime si ergono al di sopra dei 2.000 metri e più della metà oltre i 2.500, tutte localizzate nella parte centrale della montagna fino al Monte Amaro che, con i suoi 2.793 metri, è la seconda vetta dell'Appennino.

Il versante occidentale della Majella si presenta compatto, quello settentrionale e ancor più quello orientale sono incisi da profondi valloni che, alle quote meno elevate, assumono l'aspetto di veri e propri canyon con pareti verticali che sfiorano il migliaio di metri: il vallone di Fara San Martino, lungo circa 14 chi-

lometri e con un dislivello di quasi 2.400 metri, è una delle valli più lunghe e suggestive dell'intero Appennino.

Collegato al massiccio principale è il complesso dei Monti Pizzi e Secine che si trova a sud-est ed è coperto da estese foreste. Alle sue propaggini meridionali si estendono gli Altipiani maggiori, ampi pianori carsici con una superficie di circa 25 chilometri quadrati. A nord-ovest, invece, il Morrone è separato dalla Majella mediante il Passo San Leonardo e dal Gran Sasso mediante le Gole di Popoli.

La geologia

La Majella è costituita essenzialmente da rocce calcaree formatesi per la sedimentazione di resti di organismi marini che popolavano i mari caldi circa 100 milioni di anni fa, è limitata a ovest da una grossa faglia che ha determinato uno spostamento verticale di oltre 2.000 metri, mentre sul versante nord-orientale si è verificato uno scorrimento verso est, fenomeno evidenziato dagli strati rocciosi ripiegati e fortemente inclinati che poggiano sulle argille plioceniche. La zona centrale è stata profondamente modellata dai ghiacciai del quaternario: tipici esempi le vallate a "U" e i circhi glaciali nella parte dei valloni principali, come la Valle Cannella, la Valle delle Mandrelle, la Valle di Taranta Peligna, la Valle dell'Orfento, l'anfiteatro delle Murelle. Ma il fenomeno che ha maggiormente influenzato la morfologia della Majella è sicuramente il carsismo. Alle quote più alte, numerose sono le doline di varia forma e dimensione, ma la manifestazione principale del fenomeno è rappresentata dai profondi valloni che incidono il versante orien-

tale della montagna. Non meno importante l'azione di erosione sotterranea che ha formato numerose grotte, tra le quali la più nota è quella *del Cavallone*.

La flora

Già monaci e speziali dei secoli passati affermavano la presenza sulla montagna di 2.000 piante, numero che non si discosta di molto dai più recenti elenchi floristici che annoverano la presenza di circa 1.800 specie, rendendo questa montagna fra le più ricche della penisola. Le prime esplorazioni botaniche furono quelle di Michele Tenore ai primi dell'Ottocento: egli vi rinvenne una quarantina di specie nuove per la scienza, metà delle quali denominate "*magellensis*".

La posizione geografica, il clima e la morfologia della montagna determinano la presenza di diverse fasce vegetazionali. Nelle zone basali, in particolare del versante orientale, e nella parte iniziale dei valloni è presente una vegetazione tipicamente termofila. Diffusi sono i querceti a roverella e leccio con specie mediterranee come il carpino orientale, la fillirea, il corbezzolo, ecc.

Più in alto, anche se ormai ridotto da uno sfruttamento umano intenso, troviamo il bosco misto in cui dominano il carpino nero, l'orniello, il cerro e gli aceri e poi la faggeta, più estesa in tutto il versante occidentale, nei valloni di quello settentrionale e in particolare sui Monti Pizzi e Secine. In queste aree si riscontrano anche specie poco diffuse come il tiglio, il carpino bianco, il tasso, l'olmo montano, mentre possiede significato relittuale una piccola stazione di betulla nella valle di Fara S. Martino. Sulla Majella, inoltre, si riscontrano vaste esten-

A FIANCO: soldanella della Majella (*Soldanella minima* Hoppe subsp. *samnitica* Cristof. et Pign.), specie endemica dell'omonimo massiccio.



sioni di pino mugo, presenza di notevole interesse ecologico e fitogeografico, dal momento che in tutto il restante Appennino ne esiste soltanto una piccola stazione nel Parco Nazionale d'Abruzzo.

La vegetazione altomontana si presenta con una grande varietà di forme e di dinamicità passando da quella di rupi e ghiaioni a quella dei pascoli. È qui che si riscontra la maggior parte delle numerose specie endemiche (circa 190) e di quelle relitte: tra queste l'adonide curvata (*Adonis distorta*), la *Viola magellensis*, la stella alpina dell'Appennino, il *Ranunculus magellensis*, l'*Androsace mathildae*, l'aquilegia della Majella (*Aquilegia ottonis* subsp. *magellensis*), nonché la soldanella della Majella (*Soldanella minima* subsp. *samnitica*) esclusiva di questa montagna. Degni di nota sono anche il pino nero laricio, una varietà unica che vive sulle pareti più impervie della Riserva di Fara S. Martino e le 60 specie di orchidee spontanee, da quelle "mediterranee" alla scarpetta di Venere, recentemente scoperta sul massiccio.

La fauna

Nonostante i rilevanti valori naturalistici, la Majella non è mai stata studiata in modo approfondito per ciò che riguarda la fauna e in particolare quella vertebrata. Della presenza storica di certe specie non abbiamo che vaghe e scarse citazioni da parte di famosi naturalisti dei secoli scorsi. Delle oltre 40 specie di mammiferi certamente presenti, una delle più importanti dal punto di vista zoogeografico è l'orso bruno marsicano costantemente presente sul massiccio con almeno 5 individui nelle aree con maggior estensione boschiva. Il lupo appenninico, perseguitato in pas-



Camoscio d'Abruzzo (*Rupicapra ornata*), la sua reintroduzione sulla Majella è iniziata nel 1991.

sato, ha fatto rilevare negli ultimi anni una leggera ripresa numerica. Certa e documentata è anche la presenza del gatto selvatico, sicuramente più raro di alcuni mustelidi come faina, donnola, tasso e in misura minore puzzola e martora. Significativi gli indizi della presenza della lontra, unica per la regione, nel bacino del fiume Orta. Tra i micromammiferi, oltre alle specie di bosco più comuni (come il ghio e il moscardino), da segnalare sulle vette più alte l'arvicola delle nevi. I grossi erbivori, scomparsi in un passato non lontano, sono stati reintrodotti con successo nelle prime aree protette; oltre al cervo e al capriolo nel 1991 sono stati liberati i primi esemplari di camoscio d'Abruzzo (*Rupicapra ornata*).

Delle circa 150 specie di uccelli osservati degna di particolare nota è la nidificazione del piviere tortolino (*Eudromias morinellus*), unica per l'Italia, segnalata per la prima volta nel 1952 da R. Vaughan e accertata almeno fino al 1987-88. Significativa la presenza di numerosi rapaci, dalle 3-4 coppie di aquila reale al falco pellegrino e soprattutto

al lanario. Tra gli strigiformi risulta ancora presente il gufo reale. Di particolare interesse le cospicue colonie di gracchi alpini e corallini e la presenza della coturnice, con una delle densità più alte dell'intero Appennino, oltre alle specie più tipicamente "montane" come picchio muraiolo, sordone, fringuello alpino. Recentemente è stata riscontrata la nidificazione del picchio dalmatino e del merlo dal collare. Circa 30 sono gli anfibi e i rettili finora censiti: tra i primi, nei boschi meglio conservati la salamandra pezzata e la salamandrina dagli occhiali, mentre tra i rettili è stata recentemente documentata la presenza della vipera dell'Orsini. Per quanto riguarda gli invertebrati, ben 116 delle 131 specie di farfalle diurne note per l'Italia centrale e circa 700 di quelle notturne sono state riscontrate sulla Majella. Tra i coleotteri e gli ortotteri diverse sono le specie endemiche; tra queste citiamo: *Leucoptera aprutiella*, *Otiorrhynchus binaghii*, *Leistus glacialis*, *Apion osellai*, *Podisma lucianac*, *Trecus montis majellensis*.

NON SOLO DINOSAURI

di Erminio Di Carlo

L'Associazione Culturale Majella Madre ha in corso da anni una attività di ricerca e divulgazione paleontologica in ambito locale e regionale. Di tale associazione mi onoro di essere membro e presidente.

Anticipatamente vorrei ringraziare per l'ospitalità nell'interessante periodico sull'ambiente "De rerum Natura".

Premetto di non essere un cattedratico, pertanto il mio ruolo non vuole essere pretenzioso ma preferisco raccontare quanto mi accade come appassionato cercatore e raccogliitore di storia della vita (con reperti fossili).

Non ricordo quanti anni sono

passati dal giorno in cui ho portato a casa il primo fossile che ha letteralmente modificato la mia esistenza. Non riesco a rinunciare alle mie escursioni, i campioni si susseguono fino a riempire contenitori e vetrine all'inverosimile al punto che insieme al mio carissimo amico Mario di Lanciano, compagno di ricerca, ho passato ore ed ore per trovare la migliore delle soluzioni a tanto materiale. La decisione di rendere nota alla società tutta la nostra passione è maturata, dopo un rinvenimento eccezionale con molta spensieratezza denunciato alla Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo. Tenere il tutto nei cassetti non sarebbe servito a nulla e onestamente ci siamo sentiti liberi e

orgogliosi del nostro gesto (la prima denuncia in Abruzzo, forse in Italia). Io non avrei mai immaginato tanta disponibilità da parte degli organi dello Stato che, mettendo in moto quanto serve, salva e protegge aree ed ambienti ancora ricchi di reperti fossili come vegetali, pesci, mammiferi, crostacei ed altro.

Oggi, finalmente, le zone di ricerca sono vincolate da un decreto ministeriale che permette il controllo di quanti sono ancora malintenzionati a portare a casa esemplari, deturpando paesaggisticamente, col solo scopo commerciale illegale.

Colgo l'occasione per invitare quanti posseggano i reperti della nostra provincia o regione a legalizzarli per poi consegnarli



Il *Prolagus* del messiniano, scoperto nel 1993 nella cava di Capo Fiume presso Palena, è un Lagomorfo, progenitore del coniglio e della lepre, vissuto 6 milioni di anni fa.

agli studiosi universitari per arricchire sempre di più la nostra terra sotto l'aspetto paleontologico. I fossili della nostra provincia, sicuramente importanti, non sono reclamizzati come molti dinosauri ed altro materiale di centinaia di milioni di anni e purtroppo, nelle nostre giovani terre, per ora, dinosauri non si trovano. Personalmente, solo per un motivo affettivo, non cambierei mai il mio *Prolagus* (fossile da me rinvenuto) con un pezzo arrivato da chissà dove.

Appare opportuno, in qualità di presidente dell'Associazione Majella Madre (non profit), rendere pubblica la notizia che in collaborazione con la Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo, la Provincia di Chieti ed il Comune di Palena è in corso uno studio per allestire il primo museo provinciale di paleontologia, proprio nel territorio di Palena, secondo studiosi universitari tra i più importanti d'Italia.

Tutti ci auguriamo che il museo possa decollare e dotare la nostra provincia di un patrimonio di cultura, inesistente, molte volte trascurato principalmente dai giovani.

Vorrei intanto che tutti sapessero che tutta la raccolta è provvisoriamente presso la mia abita-



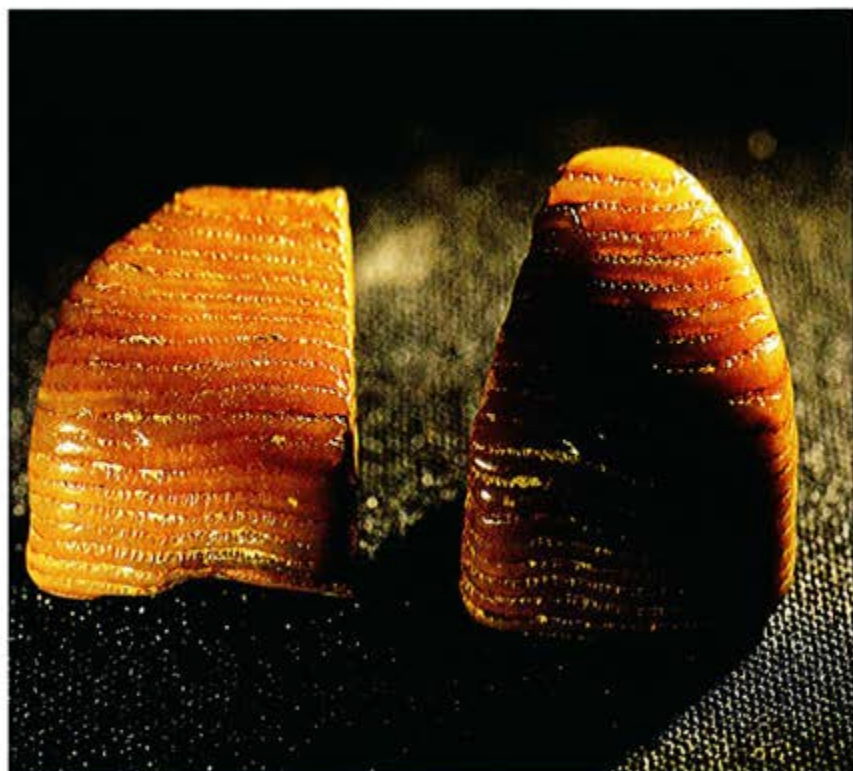
Infiorescenze di ombrellifera.



Dente di squalo (*Charcarodon* sp.) risalente a circa 5 milioni di anni.



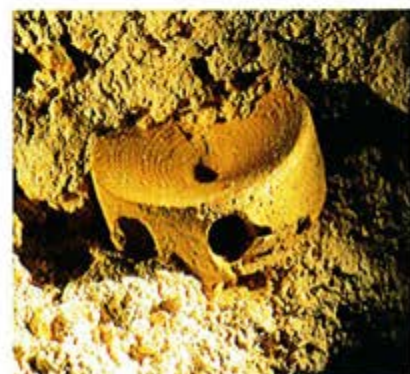
Vegetale fossile del miocene medio (6-8 milioni di anni).



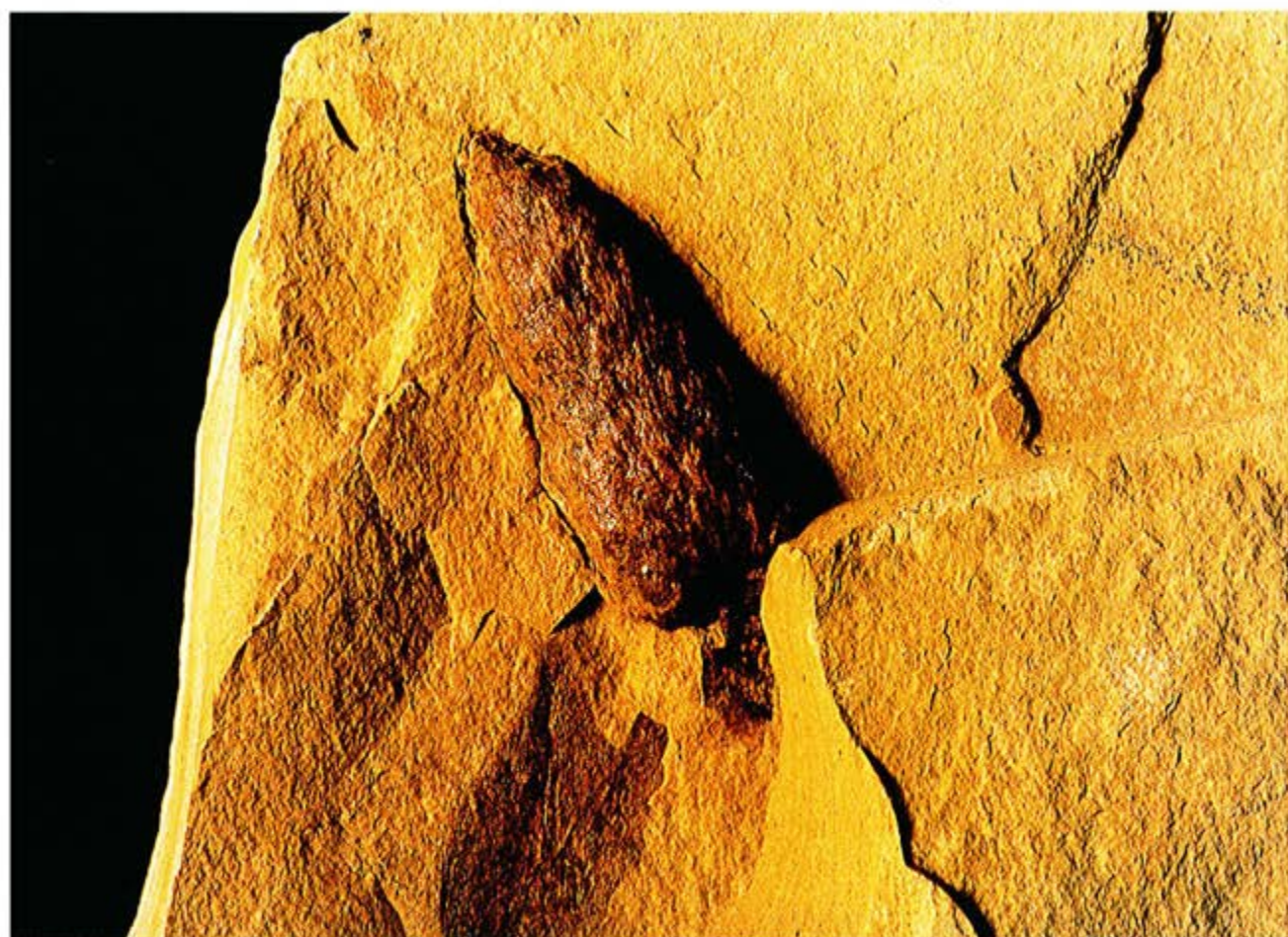
Denti fossili di razza del miocene.



Piuma di uccello del messiniano.



Vertebra fossile di pesce (5 milioni di anni).



Pigna fossile risalente al miocene (8-10 milioni di anni).

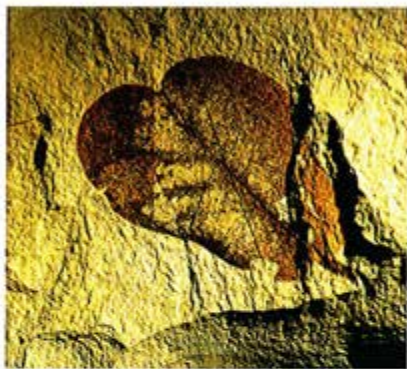


Pesci pagro (*Crysophrys aurata*) del miocene (8-10 milioni di anni).



Bivalve del pliocene (2 milioni di anni).

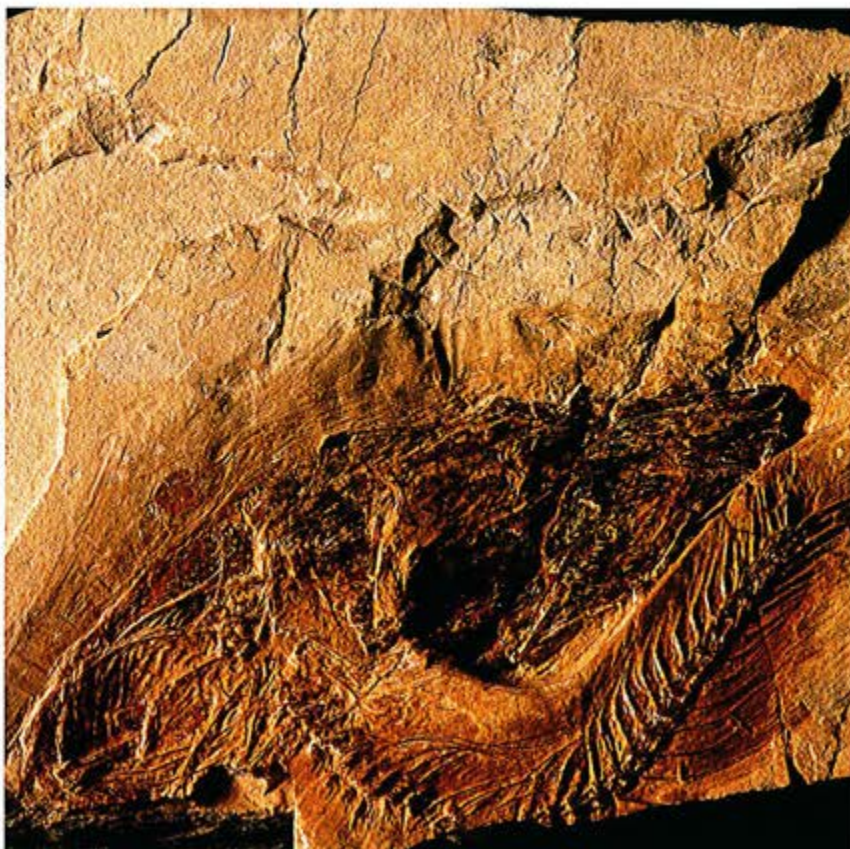
zine ad Arielli (CH) e occupa 250 m con circa 300 reperti, tutti della nostra regione (oltre al materiale non autoctono). Questi reperti sono stati studiati dall'Università di Firenze con bollettino della Società paleontologica italiana (Modena, maggio 1995). Per lo studio dei pesci, invece, è in corso una tesi di laurea del dott. Giorgio Carnevale sotto la guida del prof. Walter Landini dell'Università di Pisa. Rimane ancora tanto da studiare sui nostri geositi: crostacei, vegetali, molluschi, ecc. Concludendo: auspichiamo che "De rerum Natura" possa diffondere questo messaggio e darci una mano, di cui tanto abbiamo bisogno, una fattiva collaborazione editoriale con contributo sostanziale alla realizzazione di una iniziativa culturale innovativa ed attesa dalla nostra gente d'Abruzzo.



Foglia di cappero del miocene.



Molti esemplari di pesci fossili trovati sulla Majella sono risultati nuovi per la scienza, tra questi il *Callionymus* sp.



Pesce fossile della famiglia Merluccidae (*Merluccius rafinesque*) risalente al miocene.



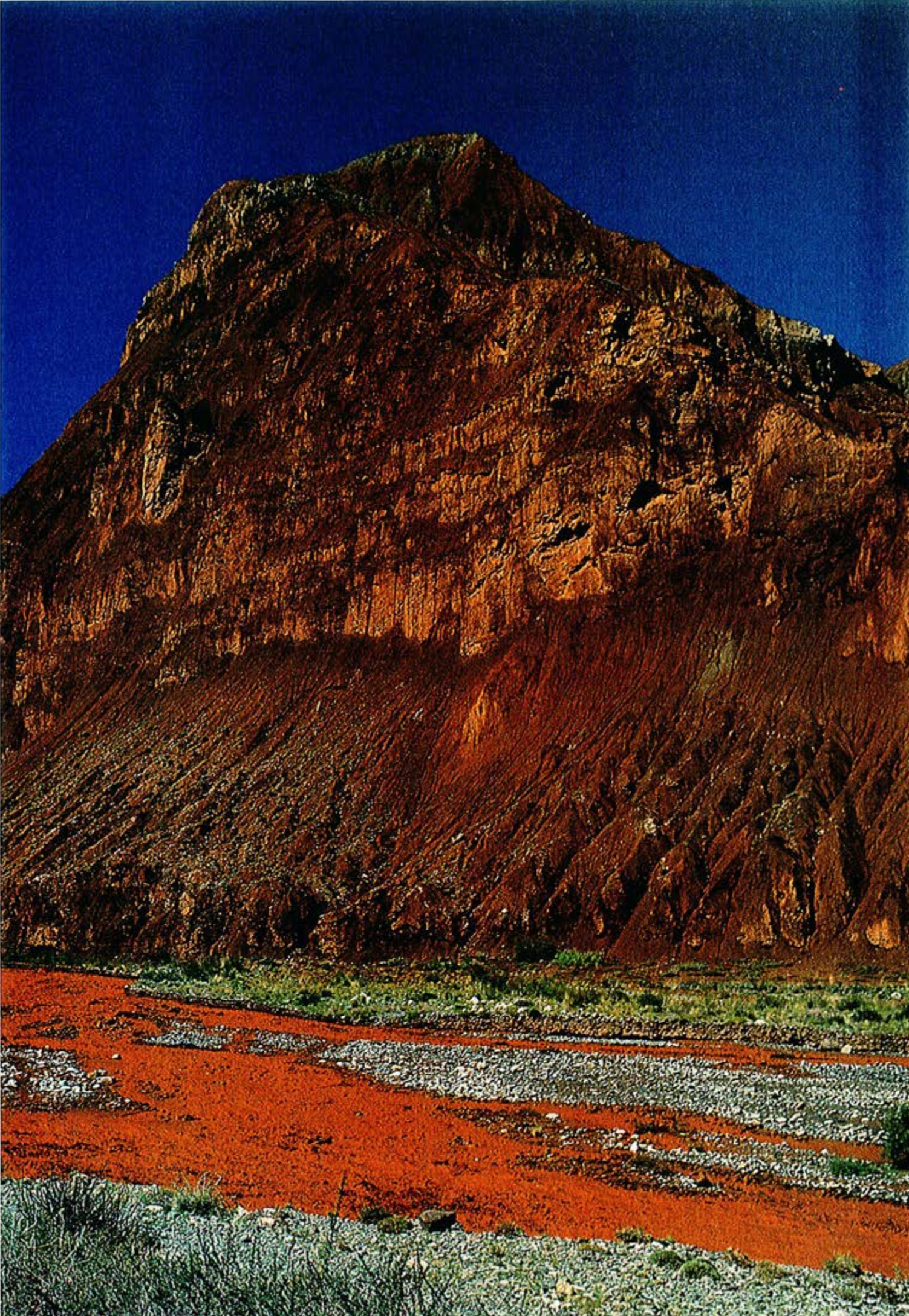
Coralli fossili del pliocene, provenienti dalle aree collinari del Sangro.



TIAN SHAN EXPEDITION

*Spedizione scientifico-alpinistica
italiana sulle montagne celesti
nello Xinjiang Uygur (CINA)*

testi di Ivano Hammarberg, Ferré, Mario Pellegrini, Antonio Jansella, Roberto Tonelli - foto Mario Pellegrini



UNA SPEDIZIONE ALPINISTICA E SCIENTIFICA

di Antonio Tansella

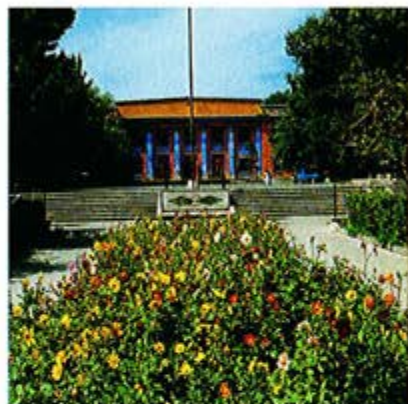
Nel periodo 25 luglio-29 agosto del 1998 si è svolta sulla catena del Tian Shan una spedizione scientifico-alpinistica italiana che ha avuto come meta una montagna sconosciuta nell'ambiente alpinistico europeo: il Kochikar Feng [kòcikar feng] di 6.347 metri. A questo obiettivo alpinistico hanno fatto seguito le ricerche scientifiche, concordate con l'Università D'Annunzio, il Mario Negri Sud ed altri istituti, che hanno riguardato la medicina, la botanica, la zoologia, la glaciologia e la climatologia, nonché gli aspetti economico-politici della regione che è stata visitata.

L'impresa ha avuto luogo dopo due anni di preparazione durante i quali sono stati presi contatti con il CMA (China Mountaineer-

ring Association), l'agenzia di Stato cinese che si occupa della logistica, per definire l'obiettivo alpinistico ed il piano di viaggio.

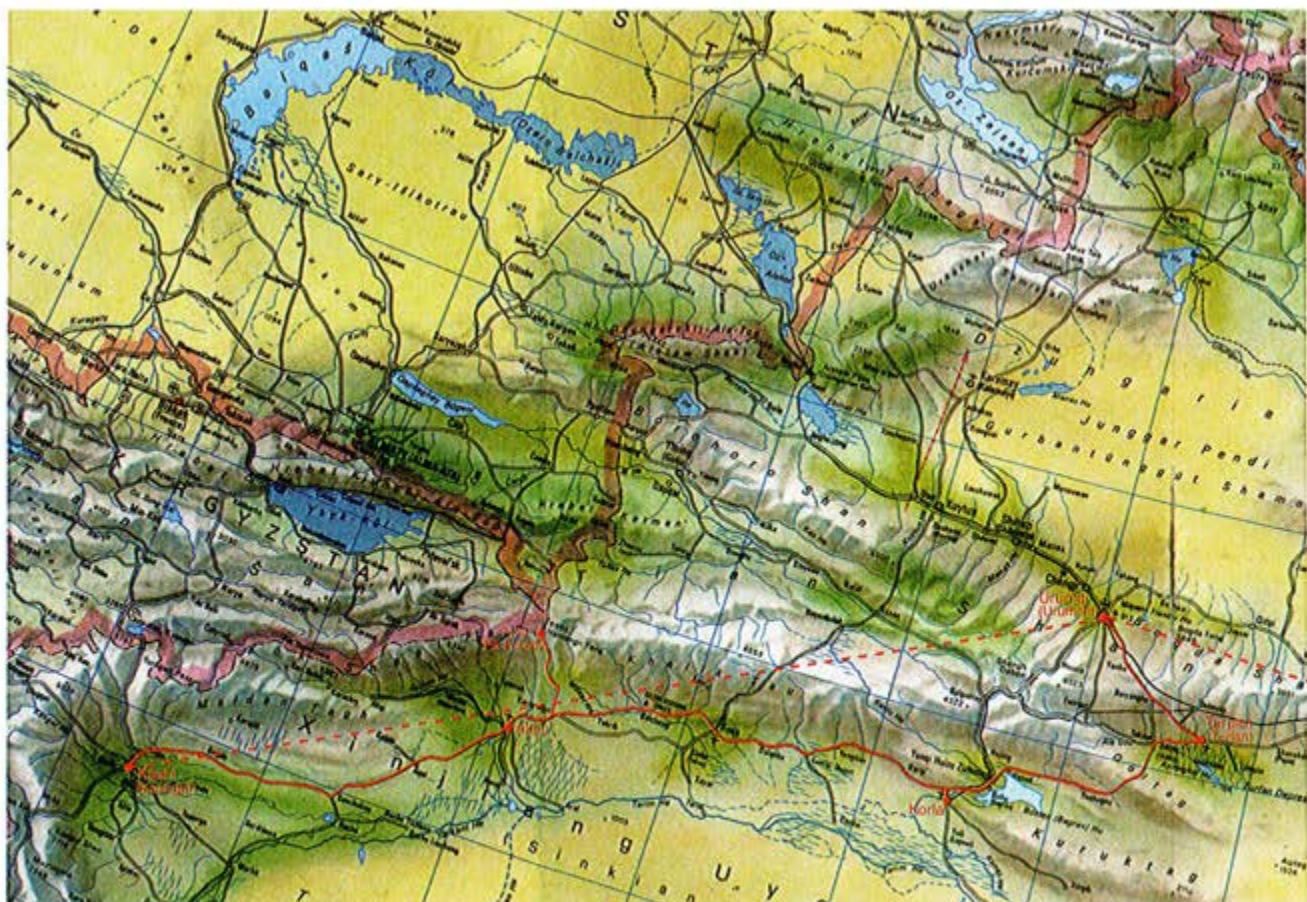
Territorio ancora poco frequentato dagli occidentali, il Tian Shan è un gruppo montuoso che si trova in Xinjiang Uygur [sinkiang uigur], nella Cina nordoccidentale, per un buon tratto lungo la linea di confine con l'ex Unione Sovietica. Da Pechino, dove siamo arrivati con un volo diretto dall'Italia, abbiamo raggiunto, sempre in volo, Ürümqi [Urümci] e quindi, con un pulmino 4x4 ed un camion, siamo partiti per Aksù e le montagne del Tian Shan.

Il viaggio per raggiungere Aksù, l'ultimo centro urbano prima del Tian Shan, è stato lungo ed impegnativo, su strade non sempre asfaltate e talvolta ancora in costruzione, ai margini del deserto di Taklimakàn, "il luogo da cui



La facoltà di Agraria nella città di Ürümqi.

SOTTO: la regione Xinjiang Uygur.



Cartina della zona occidentale della Cina con evidenziati i percorsi effettuati dalla spedizione.



Piccolo centro abitato con case di terra abbandonate nel deserto tra Aksù e le pendici del Tian Shan.



Una delle caratteristiche oasi nel deserto del Taklimakan.

SPEDIZIONE ITALIANA NELLO XINJIANG UYGUR (CINA)

Componenti

Stefano Moretti

29 anni, alpinista

Ivano Hammarberg Ferri

32 anni, medico ricercatore

Pierluigi Taccone

33 anni, alpinista

Fabrizio Pietrosanti

34 anni, alpinista

Mario Pellegrini

36 anni, ricercatore (botanica e zoologia),
alpinista

Giuseppe Ricciuti

46 anni, alpinista

Roberto Tonelli

51 anni, ricercatore (meteorologia e
glaciologia)

Antonio Tansella

52 anni, capo spedizione

Periodo

25 luglio-29 agosto 1998

Territorio interessato

Regione autonoma dello Xinjiang Uygur,
Cina nordoccidentale

Ente organizzatore

Associazione Altaj - Pescara

Patrocinio

Club Alpino Italiano, Università di Chieti,
Viterbo, L'Aquila, Regione Abruzzo,
WWF, UPA, Istituto M. Negri Sud, Società
Geografica Italiana, CISDAM

Referente in Cina

China Mountaineering Association

Obiettivi scientifici

- Medicina
- Botanica
- Zoologia
- Glaciologia
- Meteorologia

Obiettivo alpinistico

Kochicar Feng m 6.347 nel gruppo del
Tian Shan

non si ritorna", è questo il significato del suo nome.

Da Aksù, dopo un breve percorso in jeep, è iniziata la marcia a piedi per raggiungere la zona delle operazioni, risalendo il ghiacciaio di Tailan e la valle omonima.

Il materiale al seguito della spedizione, circa mezza tonnellata, era stato caricato su 21 cavalli che insieme ai loro conducenti ci avevano atteso dove la strada percorribile in jeep terminava. La mancanza di una ricognizione preventiva, dell'itinerario, da parte del CMA ha provocato non pochi problemi, come il danneggiamento di alcuni carichi someggiati, ed il mancato raggiungimento del luogo dove avevamo concordato di piazzare il campo base, arrestandosi uomini e cavalli a metà strada, sul ghiacciaio Tailan ovest. Questo ha necessariamente comportato il trasporto a spalla dei materiali da parte nostra (in Cina non esistono portatori) per il collocamento del campo base nella posizione prevista che non poteva essere diversa. Inevitabilmente, questo dispendio di energie e di tempo ha influenzato le successive operazioni in quota, ed è stato l'oggetto di una rimostranza scritta che abbiamo presentato al responsabile del CMA, durante un incontro poi tenutosi ad Ürümqi nel quale abbiamo discusso i punti che contestavamo all'organizzazione.

Impiantato il campo base avanzato a 3.900 metri, è iniziata la fase alpinistica vera e propria, su di una montagna che si è presentata subito difficile e pericolosa. Il rumore delle slavine che ci aveva accompagnato durante l'avvicinamento era stato un avvertimento sulla instabilità del manto nevoso, e gli acquazzoni di fondovalle un indizio della variabilità meteorologica del territorio.

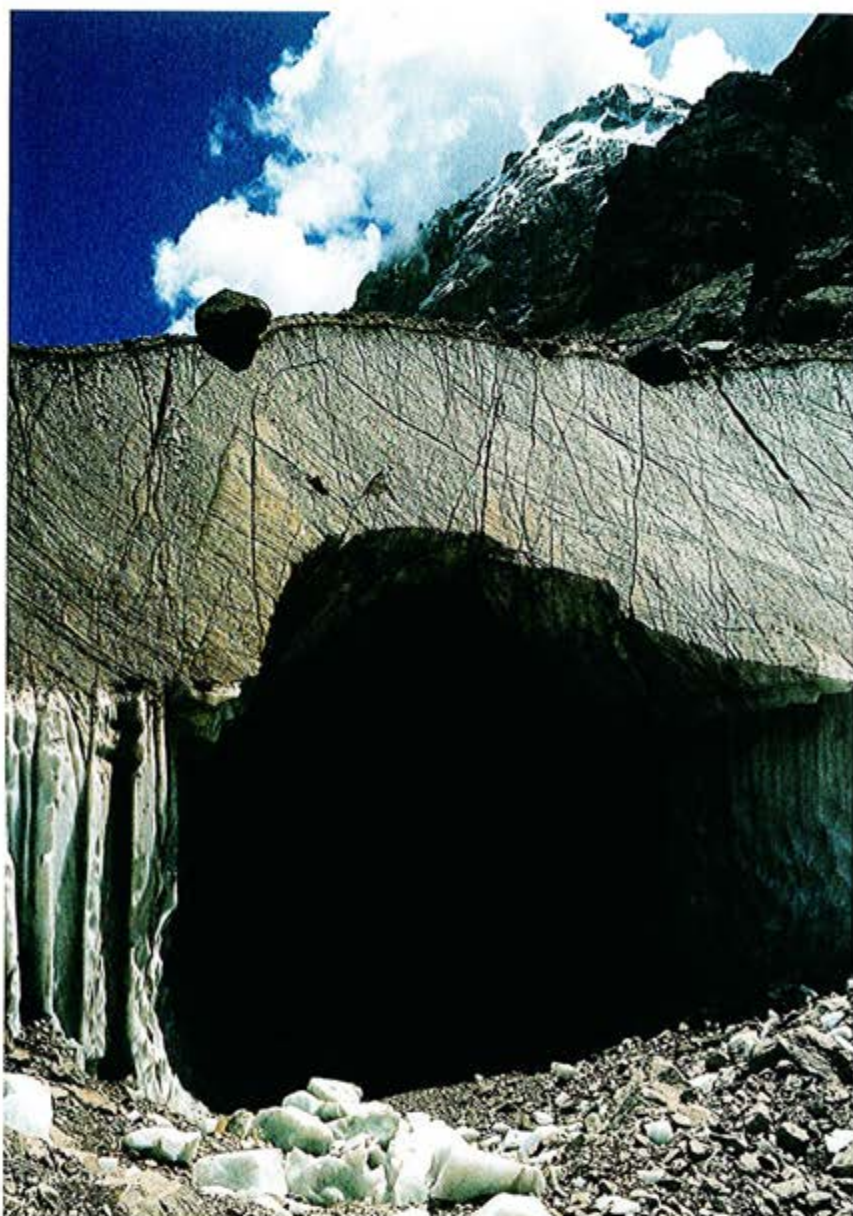
Il Kochikar da questo versante presenta una fascia rocciosa (a circa tre ore dal campo base avanzato, risalendo il ghiacciaio) al di sopra della quale un plateau si collega alla cresta sommitale.

Effettuata una ricognizione sul ghiacciaio fino alla base della fascia rocciosa (m 4.000), abbiamo messo qui il campo 1 con lo scopo di cercare un itinerario per salire sul plateau.

Scartata l'ipotesi di aggirare le rocce sul lato destro, si è studiata la possibilità di affrontarle direttamente, ma pericolosi nevai pensili hanno sconsigliato anche questa via.

Abbiamo allora esteso l'esplorazione alla seraccata (sul lato sinistro della fascia rocciosa guardando dal basso), dove una lunga cengia di ghiaccio sembrava percorribile per raggiungere il plateau. L'ipotesi si è rivelata corretta ed è stato possibile mettere il campo 2 sul plateau stesso. Da questo punto abbiamo risalito il lungo pendio coperto di neve fresca e polverosa, faticosissima ed instabile, per collocare il campo 3 a m 5.150, poco più in basso della cresta nord-ovest del Kochikar.

Sono stati tre alpinisti, molto provati dalle fatiche dei giorni precedenti, che il mattino del 13 agosto hanno attaccato i ripidi canali che collegano il plateau alla cresta sommitale. A quella quota e con quell'innevamento, i 1.200 metri che li separavano dalla vetta rappresentavano una razione eccessiva, ma era giocoforza tentare per via della perturbazione (comunicata da Radio Xinjiang) che il giorno successivo avrebbe interessato il Tian Shan. Dopo ore di faticosissima e pericolosa salita, a 5.800 metri, oramai sulla cresta del Kochikar, un vento for-



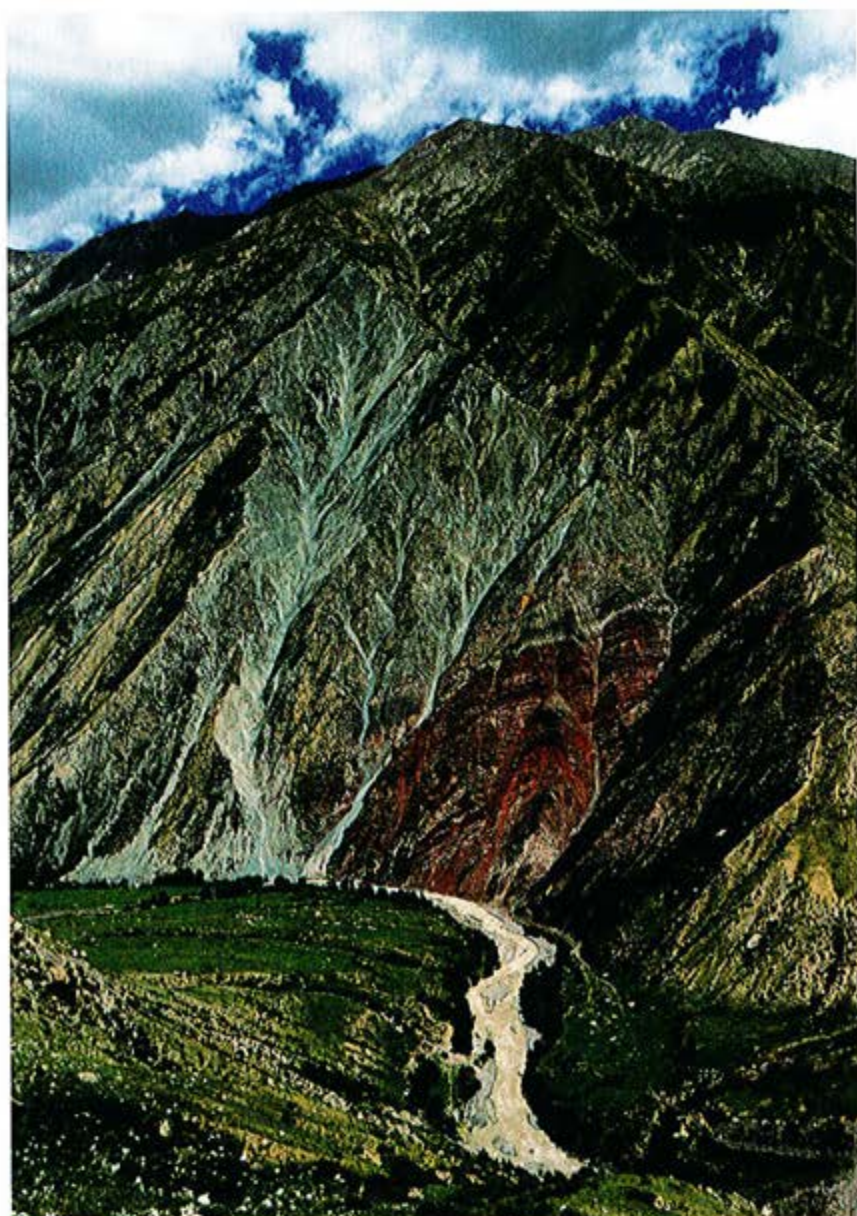
Enorme grotta scavata dalle acque di fusione lungo il ghiacciaio Tailan.

tissimo da ovest ha fermato il loro tentativo costringendoli a tornare al campo 3. L'indomani, mentre sulla montagna nevicava copiosamente, iniziava la discesa ed il recupero dei materiali.

Non abbiamo raggiunto la cima del Kochikar, ma questo rammarico non ne guasta il ricordo perché, se le condizioni oggettive degli alpinisti e quelle meteorologiche ci hanno imposto di tornare indietro, la montagna ci ha consentito comunque di aprire una via nuova, da noi denominata "Via degli abruzzese-

si", di cui abbiamo curato l'aspetto sicurezza, fondamentale su questa difficile montagna. Se da un punto di vista sportivo, dunque, non abbiamo raggiunto la meta, per l'aspetto scientifico abbiamo lavorato a lungo come da programma, speriamo con buoni risultati.

Già durante il viaggio di avvicinamento abbiamo preso contatti con l'Università di Ürümqi, visitando l'Istituto di Agricoltura presso la Facoltà di Economia e l'Istituto di Botanica presso la Facoltà di Scienze Natura-



La parte inferiore della valle del Tailan con l'omonimo fiume.

li. Abbiamo conosciuto i presidi dei due istituti ed alcuni titolari di cattedra, tutti estremamente disponibili e cortesi, che ci hanno fornito informazioni e documentazione sulle aree protette del Tian Shan che poi abbiamo visitato. Con questi incontri, soprattutto, abbiamo avuto l'occasione di porre le basi di un rapporto di collaborazione scientifica fra la loro università e quelle da noi rappresentate.

Una volta in zona montana, contemporaneamente all'atti-

vità alpinistica, sono iniziate le ricerche scientifiche.

Per quanto riguarda la glaciologia, abbiamo effettuato un monitoraggio con il GPS sul ghiacciaio Tailan 1 rilevandone la velocità di avanzamento ed abbiamo raccolto altri dati sulla sua morfologia mediante un'accurata documentazione fotografica. Abbiamo inoltre effettuato una ricognizione sui ghiacciai Tailan 2 e su di un altro, non denominato sulle carte, compreso fra il Tailan 2 ed il Tailan 3, rilevandone la posizione.

Grazie agli schizzi elaborati sul posto ed alla documentazione fotografica raccolta, sarà ora possibile realizzare una carta schematica del ghiacciaio di Tailan, dove è stato posizionato il campo base, dalla sua testata fino al limite dei ghiacci nella valle omonima, dove si è misurata la quota dell'attuale fronte. Per la climatologia, durante la permanenza al campo base sono state effettuate misure quotidiane degli elementi meteorologici principali (temperatura, umidità, pressione, velocità del vento e sua direzione), ed osservazioni sullo stato del cielo, per costituire una banca dati relativa al periodo considerato (20 giorni).

Dall'elaborazione dei dati raccolti ci aspettiamo risultati di estremo interesse, soprattutto perché i valori medi di umidità relativa misurati (75% a 3.500 m) in parte contraddicono le ipotesi fatte in partenza sull'influenza del vicino deserto di Taklimakàn.

Lo studio degli aspetti biologici e botanici propri di questo territorio, quasi alla stessa latitudine della nostra Majella, in Abruzzo, ha comportato un intenso lavoro di ricerca che ha permesso di identificare alcune specie affini a quelle presenti sulle nostre montagne ed altre con interessanti particolarità endemiche.

La ricerca medica, concordata con il Mario Negri Sud, si basa su di un sondaggio, relativo alle abitudini alimentari e allo stile di vita, in Xinjiang Uygur, per studiare le cause che determinano in questo territorio una bassissima incidenza di malattie cardiovascolari.

Gli alpinisti, inoltre, sono stati sottoposti a prove di ventilazione polmonare durante tutto il

periodo, annotandone le variazioni in funzione della quota e dello stress fisico. Non trascurabile, anche per l'immagine della spedizione, è stato il contributo dato in fatto di cure mediche agli Uyguri che ci hanno accompagnato nonché, talvolta, ai loro cavalli feriti durante la salita.

In questi nativi, peraltro, abbiamo notato una preparazione medica del tutto inaspettata, relativamente ad interventi su problemi muscolari, con pratiche che probabilmente risalgono ad una cultura millenaria. Il contatto con le popolazioni locali è stato ampio e senza problemi, riscontrando, specie quando è stato più prolungato, un grande senso dell'ospitalità, non disgiunto da una dignità ed una riservatezza inaspettate. Siamo stati accolti generalmente bene dovunque siamo andati e il nostro bilancio sotto quest'aspetto è certamente positivo.

A seguito della convenzione di Kathmandù è fatto obbligo a tutti gli Stati contraenti che operino su territorio montano di

Nepal, Tibet, Mongolia, e sulle altre regioni cinesi, di riportare a valle i propri rifiuti solidi. Parte di tali rifiuti è stata depositata nelle discariche indicate dal Governo ospitante e parte (batterie) è stata riportata in patria. Tale risoluzione è stata presa in considerazione delle condizioni di degrado che negli ultimi trent'anni si sono verificate ad opera delle numerose spedizioni occidentali in alta quota, e ha costituito un vincolo al quale la nostra spedizione ha aderito. Riportare a valle i propri rifiuti ha rappresentato, oltre ad un onere economico, anche un problema tecnico relativamente ai contenitori a spalla o someggiati che ne hanno permesso il trasporto. A riguardo la nostra spedizione ha studiato contenitori di plastica che sono serviti sia per il trasporto in quota che per quelli a valle. In particolare ci si è attenuti a quanto proposto nella relazione De Stefani (Convegno Nazionale del Club Alpino Accademico Italiano del 10 ottobre 1992) che, prendendo spunto

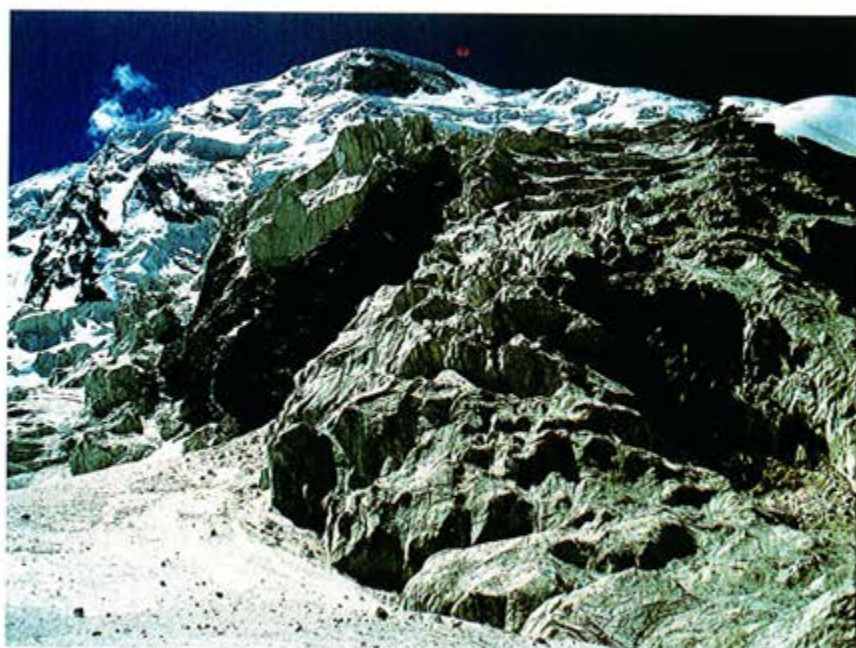
dalla risoluzione di Kathmandù, fornisce indicazioni precise per lo smaltimento dei rifiuti.

Abbiamo lasciato sia il campo base sia gli altri campi in quota nelle stesse condizioni nelle quali li abbiamo trovati, trasportando a valle i rifiuti solidi prodotti da venti giorni di permanenza e bruciando quanto era combustibile. Abbiamo preferito riportare in Italia le pile scariche, non esistendo in Cina una raccolta differenziata per il loro smaltimento. La presenza di immense aree desertiche risolve il problema urbano della collocazione delle discariche ma la loro gestione ci è sembrata ancora approssimativa, se non talvolta inesistente.

Non abbiamo riscontrato negli Uyguri che ci hanno accompagnato un'attenzione uguale alla nostra nel rispetto per l'ambiente ed abbiamo insistito perché alcune operazioni di recupero di rifiuti solidi da loro prodotti (scatolame e contenitori di plastica) fossero effettuate. Speriamo, comunque, con il nostro esempio, di aver stimolato nuovi comportamenti.

Sulla via del ritorno ci siamo fermati due giorni a Kashgar per una visita al bazar per il quale la città è famosa e ad alcuni monumenti della religione islamica.

Tra gli scopi di una spedizione che si svolge in luoghi poco conosciuti c'è quello di fornire indicazioni per le successive esplorazioni; il resoconto dettagliato della nostra impresa, con la cartografia reperita, arricchita dalle nostre osservazioni e dalla documentazione fotografica, è stato depositato presso il CISDAE (Centro Italiano Studi Spedizioni Extra Europee) di Torino, a disposizione di quanti vorranno recarsi in quei luoghi.



La parete del Kochikar Feng, 6.347 m, e il versante dove si è svolto il percorso di salita visti dal campo 1 a circa 4.100 m.

GLACIOLOGIA

di Roberto Tonelli

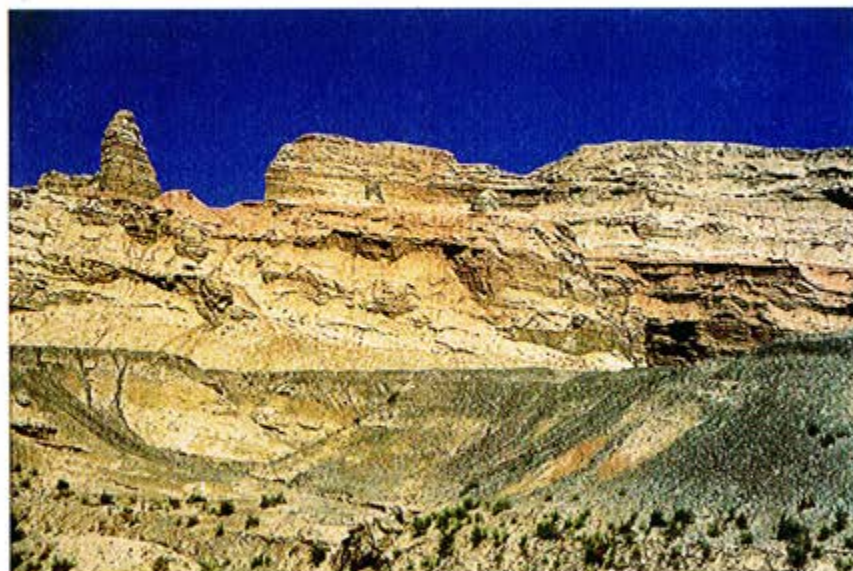
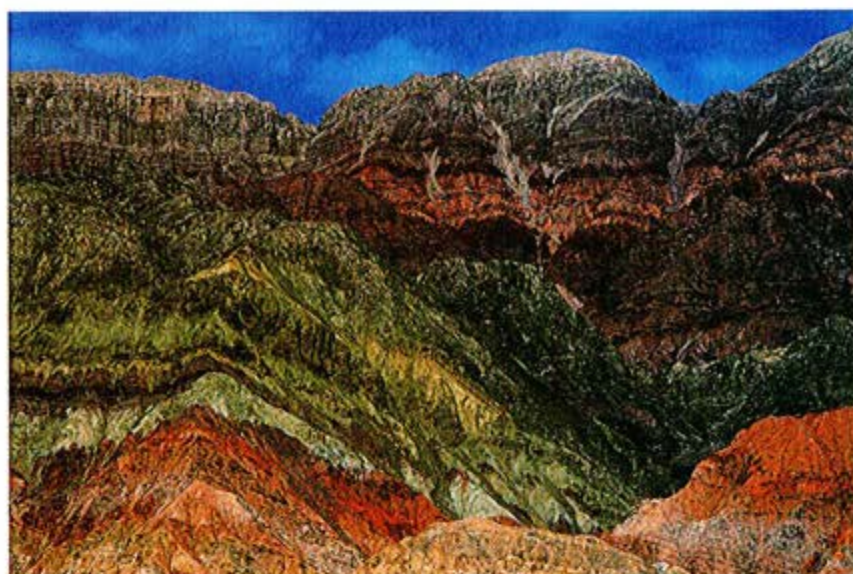
Il programma delle ricerche geografico-fisiche nella regione del Tian Shan è stato concordato con il Comitato Scientifico del Club Alpino Italiano ed ha riguardato soprattutto problemi di geomorfologia e di glacialismo.

Come lavoro di base è stato effettuato un rilievo geomorfologico dell'area del ghiacciaio dove è stato posto il campo, con la compilazione di una carta schematica della zona. Secondo le usuali metodologie sono stati distinti le forme ed i processi geomorfologici principali, dando particolare risalto ai problemi riguardanti l'estensione del glacialismo con lo scopo di dare una risposta sulla contemporaneità o meno degli eventi glaciali nel Tian Shan e delle variazioni glaciali in aree maggiormente studiate.

Lo studio è stato esteso ai vari fenomeni gravitativi che danno un contributo massiccio alla degradazione di questo versante con particolare attenzione alla loro morfogenetica ed alle valanghe che interessano la zona. Uno dei temi più importanti delle ricerche effettuate è sicuramente la determinazione dei processi in atto ed evolutivi nella morfologia del ghiacciaio Tailan 1, collocando sul bacino di ablazione una rete di punti di misura visualizzati da paline infisse nel ghiaccio dove, quotidianamente, con un apparato GPS sono state effettuate misure delle coordinate geografiche per calcolarne la velocità e stimarne lo spessore.

I dati rilevati dalle letture sono attualmente in elaborazione.

Dal confronto tra le foto, prese all'inizio ed alla fine del monitoraggio, si nota nel seracco



Caratteristiche e colorate formazioni geologiche lungo la Via della seta, nella parte settentrionale del Taklimakàn.

dove avvenivano le misure una deformazione con una lieve flessione ad arco nella direzione del moto. Questo cambiamento della morfologia è stato evidenziato da un semplice impianto di traguardo: un cordino di colore rosso lungo 50 m e del diametro di 3 mm è stato tesato tra due chiodi da ghiaccio, fra i quali era allineato un tubo di PVC in cui il cordino poteva scorrere attraverso un foro.

Un opportuno contrappeso, posizionato oltre uno dei due chiodi, teneva il sistema in tensione.

Lo scorrimento del ghiacciaio ha fatto avanzare il punto centrale, dove evidentemente la velocità è stata maggiore, creando il disallineamento evidenziato dalle foto.

Analogamente a quanto rilevato su altri ghiacciai, anche sul Tailan si riscontrano fenomeni di riduzione e di arretramento, in accordo con le attuali vicende glaciomorfologiche e quindi climatiche del resto del nostro pianeta. Quest'ultimo aspetto delle ricerche s'inquadra in un più ampio contesto speculativo per comprendere gli eventi naturali ed antropici che sono funzione della nostra stessa sopravvivenza.

Abbiamo contattato l'Istituto di Glaciologia e Geocriologia di Lanzhou per avere carte geologiche e rilievi glaciologici del territorio di nostro interesse, ma questo materiale è oggi inesistente.

Riteniamo pertanto che i monitoraggi effettuati costituiscono, in assenza di altri dati, una "prima osservazione" che, per quanto modesta, potrà essere utile come base di confronto ai ricercatori che ci seguiranno.



Il ghiacciaio Tailan 1 dove sono stati eseguiti i rilievi glaciologici.

METEOROLOGIA

di Roberto Tonelli

La collocazione geografica della catena montuosa del Tian Shan, confinante a sud con il deserto di Taklimakàn (bacino del Tarim), ad est con il deserto di Gobi (Mongolia esterna) e quindi a nord con le pianure kazake e russe, la pone in una condizione meteo del tutto particolare che vale la pena di essere studiata, ancor più in mancanza di una base dati con la quale confrontarsi.

Vani sono stati i tentativi di entrare in contatto con i centri meteorologici regionali, anche per difficoltà, oltre che burocratiche, linguistiche, come pure vana è stata la ricerca di documentazione specifica relativamente all'area che avremmo visitata (carte bariche stagionali, delle isoiete e dei venti in quota).

Le ipotesi fatte in partenza sul tipo di clima che avremmo trovato in Tian Shan si sono basate pertanto solo su di uno studio delle caratteristiche geografico-fisiche del territorio, e sull'esame dei dati di carattere generale che avevamo potuto reperire. Speriamo con il modesto lavoro effettuato di essere riusciti a costituire una

sia pur minima banca dati relativa al periodo di osservazione, da prendere come base per successive ricerche.

1) Depressione di Turfan

Ipotesi di lavoro

La conca, con un suolo a 144 m sotto il livello del mare, subisce, a causa dell'insolazione e la scarsa ventilazione, una temperatura media estiva di 45° con punte di 50°. Forti moti convettivi richiamano probabilmente aria asciutta dal vicino deserto di Gobi, peggiorando il clima in questo luogo. A dispetto di ciò, il fondo della depressione è in alcune parti coltivato con successo (le condizioni teoriche sono assolutamente ostili a vegetazioni commestibili). Si riteneva interessante osservare la tipologia degli impianti di irrigazione impiegati, il microclima esistente, ed in che modo le correnti meridionali modificassero localmente i parametri meteo.

Osservazioni effettuate

La depressione, centrata alle coordinate geografiche 42°43'30"N e 89°21'00"E, si presenta come una distesa sabbiosa confinante a nord con il deserto di Gobi, ad ovest e



Nubi alte (cirriforimi) dalla caratteristica forma a spirale, persistenti solo pochi minuti (uno o due), indicanti il forte scorrimento relativo di correnti in quota. La loro rarità e la vita effimera ne rendono ambitissima la documentazione fotografica.



Aspetto interno di un karéz.

Fig. 1 Karéz (sezione).

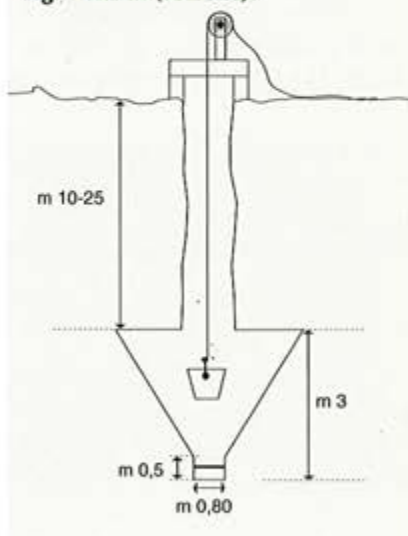


Tabella 1

	ore	T °C	Ur	località	altitudine	mb
I)	14.00	29	35%	Turfan	- 26 m	1.016
II)	15.00	43	26%	2 km ad ovest	- 66 m	1.026

sud con il deserto del Taklimakàn, e ad est con le ultime propaggini dei monti Altaj. Nonostante condizioni proibitive per il lavoro manuale, centinaia di anni fa sono stati realizzati canali sotterranei denominati "karéz" che portano l'acqua proveniente dai monti del Tian Shan fino alla depressione di Turfan ed al settore orientale del deserto di Taklimakàn.

I canali, scavati interamente a mano, hanno una sezione utile inferiore ad 1 m. Svasati verso l'alto, non sono provvisti di strutture di supporto. Ad intervalli di 2-300 metri emergono pozzi verticali la cui profondità è compresa fra i 10 e i 25 metri per la manutenzione ordinaria (fig. 1).

Il materiale dragato a mano viene portato in superficie con delle

ceste di vimini sollevate da un bue o un asino che recupera il carico da una puleggia messa di traverso all'apertura. Anche se non è infrequente vedere carovane di cammelli che si fermano presso questi pozzi per attingere acqua, l'area che principalmente fruisce di queste opere idrauliche è la città di Turfan dove l'emergere di queste canalizzazioni ha reso possibile la coltivazione della vite (con impianto a capanna per trattenere l'umidità), dei meloni e di altra frutta di ottima qualità. L'umidità misurata all'interno di Turfan raggiunge il 45% per abbattersi, tout court, al 23% appena fuori città (vale a dire in pieno deserto); la temperatura si mantiene intorno ai 28 °C nell'ambito urbano contro i 43 °C misurati sulla strada Turfan-Korla.

Dalle misure fatte prima di entrare nella depressione e quindi nel punto minimo da noi raggiunto, il gradiente barico verticale è risultato esattamente il doppio del gradiente barico in aria tipo, ma si ritengono insufficienti le misure fatte per un calcolo preciso e si riportano solo come dato indicativo nella tabella 1.

Come si nota da queste misure, a fronte di una variazione negativa di $66-26 = 40$ metri, la pressione è aumentata di 10 mb cioè 2 mb ogni 8 m.

Il legame fra la convezione ipotizzata e la bassa pressione che avrebbe richiamato correnti settentrionali provenienti dal vicino deserto di Gobi non è stato verificato dalle osservazioni effettuate. Le vicende delle masse d'aria che insistono sulle due aree desertiche di Gobi e Turfan sembrano avere vita comune, influenzate in modo marginale dall'area monsonica che interessa la Cina orientale e meridionale. Quanto sopra sembrerebbe confermato dalla identica tipologia delle nubi osservate sopra le due aree: Ci St orientati nord-sud, Ac a 6.000 m in movimento verso est. Pertanto sia la depressione di Turfan che il deserto di Gobi non sembrano avere individualità meteorologica ma fare parte di un'area con poca soluzione di continuità dal punto di vista climatico, soggetta ed interessata da correnti settentrionali attivate da un gradiente barico orizzontale dipendente più dalle depressioni monsoniche che dall'orografia locale.

Il microclima nella città di Turfan costituisce un fatto a sé stante, limitato a poche decine di chilometri quadrati, che non influenza il resto dell'area. Dallo studio della scarsa documentazione che siamo riusciti a reperire (peraltro di carattere generale) la storia meteorologica di questa depres-

sione risulta essenzialmente continentale con precipitazioni che non raggiungono in estate i 10 mm e temperature medie in luglio superiori ai 30 °C.

L'inverno nel Turfan è di conseguenza freddo e secco con temperature medie comprese fra 0 °C e -10 °C.

2) Deserto di Taklimakàn

Ipotesi di lavoro

Nel bacino del Tarim la forte insolazione provoca al livello del suolo un surriscaldamento della massa d'aria, favorendone il sollevamento e la conseguente depressione dell'area interessata (similmente a quanto avviene nel Turfan). In linea teorica questa condizione dovrebbe favorire nel periodo estivo la presenza di venti settentrionali di caduta, praticamente quotidiani sul versante meridionale del Tian Shan, con un conseguente innalzamento della temperatura e bassa umidità relativa, mentre precipitazioni pomeridiane sono ipotizzabili sui versanti settentrionali per effetto Stau. La verifica di queste ipotesi è stata un primo oggetto di studio tramite l'osservazione della presenza o meno di venti costanti, l'andamento termico quotidiano nonché lo stato del cielo.

Osservazioni effettuate

L'evoluzione diurna dei fenomeni non ha confermato le ipotesi

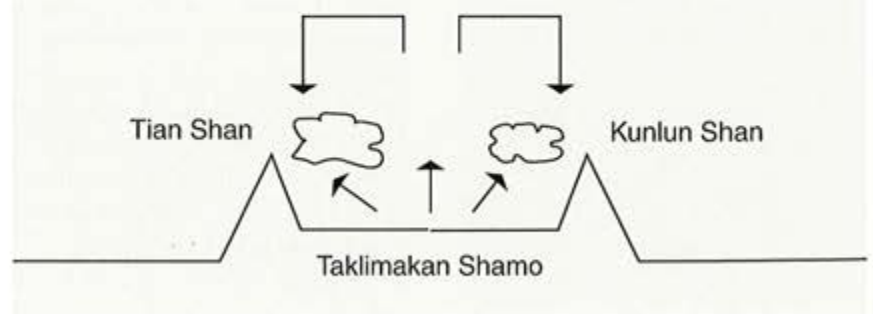
fatte in partenza. Sul Taklimakàn, infatti, nelle ore diurne non si forma una depressione, bensì il contrario, con aumento barico considerevole per dilatazione della massa d'aria che insiste sul deserto, e venti di caduta sul versante meridionale del Tian Shan hanno carattere di eccezionalità.

Durante la permanenza al campo base (m 3.450, ghiacciaio Tailan ovest) abbiamo misurato alti valori di umidità relativa (75%), ed osservato la rapida trasformazione di nubi ad evoluzione diurna in nembrostrati con precipitazioni praticamente quotidiane.

Il processo ipotizzato per spiegare la presenza di quegli eccezionali valori di umidità per le quote in cui sono stati misurati è con buona probabilità imputabile all'effetto Bergeron-Findeisen, secondo lo schema indicato di seguito.

La massa d'aria che insiste sul deserto di Taklimakàn, sollevandosi, porta con sé ingenti quantità di particelle solide come silicio, altri componenti minerali (fig. 2) che costituiscono i nuclei di condensazione per la formazione delle goccioline che precipiteranno sotto forma di pioggia al di sotto dello zero termico (3.700 m) e nuclei di sublimazione al di sopra di quella quota, con la formazione di cristalli a sei punte che da-

Fig. 2





Varva glaciale lungo il ghiacciaio Tailan, nei pressi del campo base.

ranno luogo a precipitazioni nevose.

Il fenomeno è sostanzialmente simile alla insemminazione artificiale di nubi stazionarie, con cristalli di ioduro di argento, già sperimentata per innescare la pioggia. Nel Tian Shan la fonte dei nuclei di condensazione-sublumazione è probabilmente costituita per i 2/3 della catena dal deserto di Taklimakàn mentre solo per 1/3 dal deserto di Gobi.

Purtroppo, per il danneggiamento delle provette nelle quali avevamo raccolto campioni di acqua meteorica, non è stato possibile effettuare le indispensabili osservazioni al microscopio e le analisi di laboratorio, e quanto sopra resta allo stato attuale un'ipotesi da verificare. Campioni di sedimento prelevati in una varva glaciale e fortunatamente intatti sono attualmente allo studio per ricercare in essi eventuali tracce di materiale proveniente dal vicino deserto, ma ritengo che pur costituendo questa una prova indicativa solo l'analisi chimica di acqua meteorica potrà fornire una risposta a quanto ipotizzato.

3) Campo base Kochikar Feng

Ipotesi di lavoro

Per effetto degli ipotizzati venti di caduta provocati dal bacino del Tarim, in via teorica si sarebbero dovute registrare escursioni termiche fra il giorno e la notte notevolissime, il che avrebbe spiegato la nota pericolosità del versante cinese per quanto riguarda la notevole frequenza delle valanghe. Sempre in linea teorica, i venti in quota avrebbero dovuto avere un verso quasi opposto a quelli al suolo, ed il fenomeno sarebbe potuto essere confermato dall'osservazione di eventuali onde di Kelvin-Helmoltz.

Temperature miti fino a 4.000 m nelle ore diurne con venti settentrionali a basso valore di umidità relativa, abbondanza di precipitazioni sui versanti settentrionali erano le condizioni ipotizzate, che peraltro non trovavano riscontro nella scarsa documentazione climatologica che si è potuta reperire.

Osservazioni effettuate

Durante la permanenza al campo base sono state effettuate misure quotidiane degli elementi

meteorologici principali (temperatura, umidità, pressione, direzione e velocità del vento, osservazioni sullo stato del cielo). I dati rilevati non confermano le ipotesi fatte in partenza, relativamente al tipo di influenza sul clima del deserto di Taklimakàn, ma sulla loro base è stata formulata l'ipotesi relativa ai nuclei di condensazione-sublumazione sopra citata.

Da una prima analisi dei dati raccolti l'andamento dell'umidità relativa risulta chiaramente anomalo per la quota dove è stata rilevata ed esiste certamente un legame fra questo elevato tasso di umidità e le precipitazioni pressoché quotidiane osservate nel periodo di permanenza sul ghiacciaio Tailan ovest. Quella che sembra invece meno certa è la provenienza del vapore acqueo, sebbene il bacino endoreico del fiume Tarim con le sue dimensioni potrebbe fornire in via teorica una prima sorgente, come pure la presenza a settentrione del Tian Shan dei laghi Issyk-Kul e Balkash, ma una ipotesi di questo tipo può fondarsi solo sulla carta dei venti in quota che non ci è stato possibile reperire.

Le oscillazioni della temperatura non sono risultate legate a venti di caduta ma funzione dell'insolazione e vanno comprese nel microclima presente sul ghiacciaio. Più interessanti, ed attualmente allo studio, sono stati i valori di pressione misurati alla quota di 3.450 m.

Dal calcolo della pressione corrispondente al livello del mare (QNH), partendo da quella misurata in quota, risulta un valore di 1011.99, di poco inferiore a quello dell'aria tipo. Per chiarire però se tale dato debba intendersi come una "bassa pressione" sarebbe indispensabile confrontarlo con carte bariche, comprendenti

Nuclei di condensazione

L'inizio della condensazione è connesso ad una condizione termodinamica: la saturazione del vapore acqueo, generalmente prodotta dal raffreddamento. Il raffreddamento può aver luogo per contatto dell'aria col suolo raffreddato per irraggiamento, o per espansione adiabatica dell'aria ascendente (convezione, movimenti verticali forzati, scorrimenti ascendenti lungo le superfici di discontinuità e scorrimenti forzati lungo i versanti delle montagne); quest'ultima è la forma più importante di raffreddamento che si verifica nell'atmosfera.

Oltre che per raffreddamento la condensazione può aver luogo, sebbene in quantità minore, anche per umidificazione, cioè un ulteriore apporto di vapore acqueo attraverso l'evaporazione di un suolo umido, di specchi d'acqua e per mescolanza nello strato, discontinuità che si forma quando masse d'aria di temperatura e umidità diverse vengono in contatto. Perché avvenga la condensazione del vapore acqueo è però necessario che sussista, oltre alla condizione termodinamica della saturazione, anche un'altra condizione di natura chimico-colloidale, in quanto l'umidità di saturazione esistente nell'atmosfera non sarebbe sufficiente a condensare il vapore acqueo in gocce a curvatura molto forte come sono in realtà le goccioline che formano le nubi e le nebbie. Infatti, mentre per la condensazione del vapore acqueo in superfici piane è sufficiente un'umidità relativa del 100%, in altre parole una saturazione normale, per la condensazione in superfici curve si richiederebbe sovrassaturazione di due, tre, anche quattro volte superiori a quella normale, sovrassaturazioni che non esistono in natura. La condizione chimico-colloidale è data dalla sospensione nell'atmosfera di corpuscoli estranei al vapore ac-

queo, detti nuclei di condensazione, intorno ai quali si raccoglie l'acqua per formare le goccioline.

In un'aria povera di pulviscolo atmosferico, che fornisce i nuclei di condensazione, difficilmente il vapore acqueo anche se sovrassaturo si condensa, mentre si osserva che in un'atmosfera ricca di nuclei la condensazione ha luogo anche in percentuali di umidità relativa molto inferiori al 100%, a volte con valori del 75%.

La natura dei nuclei di condensazione è molto varia; essi possono essere costituiti da complessi di molecole di gas igroscopici, come anidride carbonica, ammoniaca ed altre sostanze che generalmente si trovano sospese nell'aria come prodotti della combustione, da particelle solide, igroscopiche e molto piccole, da sali marini come il cloruro di sodio e magnesio, prodotti dalla polverizzazione dell'acqua delle superfici dei mari.

Secondo Findeisen il raggio dei nuclei di condensazione dovrebbe oscillare tra 7×10^{-7} e 10^{-5} cm ed il loro numero dovrebbe essere tra 10^2 e $10^6/\text{cm}^3$.

La funzione catalizzatrice dei nuclei di condensazione si può spiegare o perché essi hanno un diametro tale che le molecole del vapore saturo, una volta raccolte intorno ad essi, formano immediatamente delle superfici sferiche, ossia delle gocce, oppure perché i nuclei di condensazione possiedono delle proprietà particolari come igroscopicità e carica elettrica, per cui attirano le molecole di vapore saturo. È probabile che siano soddisfatte entrambe queste condizioni. Se i nuclei possiedono una carica elettrica si chiamano ioni e si dividono in piccoli e grossi ioni (questi ultimi detti di Langenvin). La condensazione del vapore acqueo intorno ai piccoli ioni richiede una certa sovrassaturazione, mentre intorno ai grossi ioni avviene in condizioni normali di saturazione.

Poiché nell'acqua delle nubi, almeno di quelle che si trovano nella bassa troposfera, si riscontra spesso la presenza di sali marini si è portati ad ammettere che essi costituiscono dei nuclei di condensazione di notevole influenza per la formazione di tali nubi, in quanto, essendo molto igroscopici, hanno già inizialmente la forma di minuscole goccioline di una soluzione

satura che in condizioni propizie di umidità aumentano di dimensioni sino a raggiungere la grandezza delle gocce presenti nelle nubi. Inoltre, siccome le goccioline che si formano intorno alle particelle di sale rappresentano soluzioni saline, esse possono mantenersi tali anche a temperature molto basse senza gelare. Pertanto sino a temperature di -20° nubi e nebbie possono essere formate da goccioline liquide sopraffuse. I nuclei costituiti da acidi prendono anche parte alla condensazione, perché sono generalmente liquidi già prima d'aver assorbito le molecole di vapore, quindi essi assorbono l'acqua prima ancora che subentrino lo stato di saturazione e le goccioline già formate si trasformano in gocce più grandi per il nuovo assorbimento di vapore acqueo. I nuclei costituiti da sali e da acidi si chiamano anche nuclei igroscopici ed hanno un ruolo di primaria importanza per la formazione delle nubi basse, dette anche nubi d'acqua. A parità di grado d'igroscopicità delle sostanze di cui sono costituiti i nuclei, la formazione della goccia avviene prima nei grandi che nei piccoli. Inoltre in una nube si trovano sempre coesistenti gocce di varie grandezze, le une accanto alle altre, perché i nuclei per le loro differenti proprietà si condensano gradualmente.

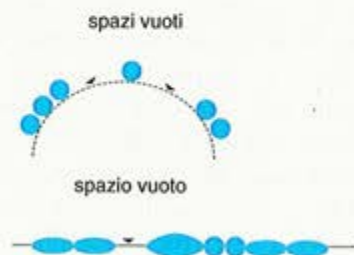
In conclusione, le nubi d'acqua sono degli agglomerati di gocce di diverso diametro, la cui lunghezza può variare da 10^{-3} a 4×10^{-4} mm nella nebbia molto rada, da 10^{-1} a 10^{-2} mm nella nebbia densa, da 0,2 a 1 mm nelle pioggerelle e può superare anche i 10 mm nella pioggia battente. L'acqua nelle nubi è distribuita in forma rada e un metro cubo di aria nuvolosa ne può contenere, al massimo, soltanto alcuni grammi.

Nuclei di sublimazione

Il termine "sublimazione" sta ad indicare il passaggio diretto dalla fase solida a quella gassosa.

Il processo inverso, oggetto di questa nota, si chiama "brinamento", ma nell'uso comune questo termine è poco usato e si adopera "sublimazione" anche per questo fenomeno.

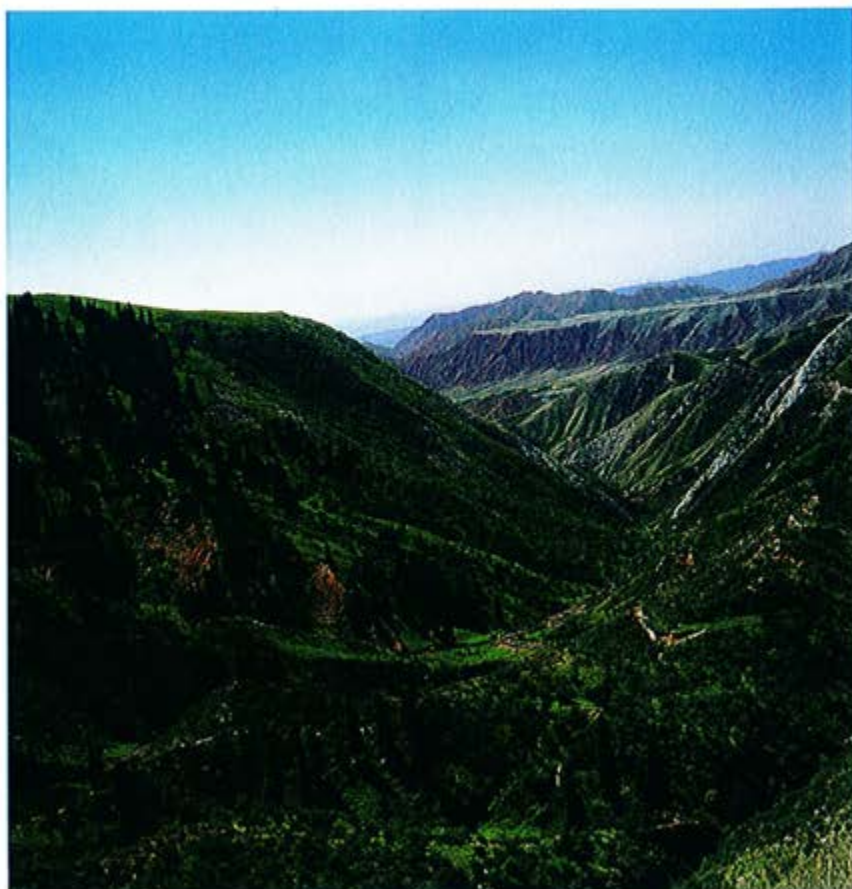
Contrariamente a quanto avviene per la condensazione, secondo Findeisen



la sublimazione del vapore acqueo, cioè il suo passaggio diretto dallo stato gassoso a quello solido, non avviene intorno a particelle igroscopiche, ma intorno a nuclei solidi che possono essere piccole particelle di quarzo, finissimi granelli di sabbia e cristalli di ghiaccio trasportati nell'atmosfera dalla turbolenza delle correnti aeree.

Mentre la grandezza del diametro dei nuclei di sublimazione è all'incirca uguale a quella dei nuclei di condensazione il loro numero è invece molto inferiore, da 10^{-2} a $10/cm^3$, ed inoltre subisce tali oscillazioni che a volte sembra che l'atmosfera ne sia quasi priva.

Le condizioni per la sublimazione del vapore acqueo intorno ai nuclei solidi sono generalmente identiche a quelle per i processi di condensazione. Anche i nuclei di sublimazione sono fra loro diversi e, a seconda della loro forma e grandezza, più o meno adatti alla formazione dei cristalli. La sublimazione avviene per gradi a seconda dello stato di saturazione dell'aria. Per un'alta saturazione rispetto al ghiaccio (il grado di saturazione rispetto al ghiaccio è inferiore a quello rispetto all'acqua) si formano dapprima degli scheletri di cristallo molto ramificati con nuclei di sublimazione nel centro, poi, man mano che l'umidità diminuisce lungo le traiettorie di caduta di questi cristalli, le ramificazioni diminuiscono e gli scheletri si trasformano in cristalli completi, a forma di stelline a sei punte o di piastrine esagonali regolari. Se poi la saturazione aumenta di nuovo, i cristalli completi fungono da nuclei di sublimazione per nuovi scheletri di cristallo di dimensioni maggiori e così via. Dalla forma dei cristalli di ghiaccio, che hanno raggiunto il suolo, si può dedurre con sufficiente esattezza la stratificazione dell'umidità che i cristalli hanno incontrato nella loro discesa. Le nubi dell'alta troposfera sono il prodotto della sublimazione del vapore acqueo intorno a nuclei cristallini e perciò sono dette anche nubi di ghiaccio. Da notare che le nubi possono essere anche a struttura mista, formate da gocce e da cristalli, struttura che ha una particolare importanza nella formazione delle precipitazioni.



La valle del Tailan e numerose vette sono tutelate da un grande parco nazionale; il suo imbocco, ricco di vegetazione, rappresenta l'ingresso naturale all'area protetta.

il Taklimakàn e parte del Tian Shan, i cui valori siano stati rilevati contemporaneamente ai nostri, delle quali purtroppo non siamo in possesso.

È auspicabile che questo ed altri interrogativi sul clima in Tian Shan siano oggetto di successive ricerche con monitoraggi stagionali ripetuti su di una base dati estesa per almeno un decennio, associando le osservazioni ad analisi accurate delle precipitazioni e della composizione atmosferica.

Per una scienza complessa come la meteorologia non c'è purtroppo altro modo di operare, se si vuole analizzare un fenomeno, che quello di riferire le osservazioni ad una banca dati alimentata per un intervallo di tempo sufficientemente lungo e secondo un metodo particolarmente accurato.

4) Organizzazione del servizio meteorologico in Cina

Ipotesi di lavoro

Si è ritenuto oltremodo interessante conoscere, nell'ambito della meteorologia sinottica, qual è l'organizzazione sul territorio cinese del servizio meteorologico, dei posti di osservazione e dei centri di previsione. Si sono cercati accordi con il Centro Meteorologico di Pechino per avere, ad orari stabiliti via fax, le carte meteo della nostra zona di operazione, o in alternativa le previsioni del tempo in fonìa tramite il nostro interprete. Si è previsto al seguito un apparato telefonico satellitare per i collegamenti telefonici necessari.

Osservazioni effettuate

Non è stato possibile avere contatti con il centro meteo regiona-



Dune di sabbia e rocce lungo una valle nel deserto del Taklimakàn, durante il viaggio tra Ürümqi e Aksù.

le e di conseguenza non abbiamo avuto la possibilità di consultare carte meteo nella nostra zona di operazione. Anche il tentativo di entrare in contatto telefonicamente con l'aeroporto di Aksù per avere bollettini quotidiani è stato infruttuoso. Unica possibilità di avere previsioni è stata fornita dalla piccola radio portatile che fortunatamente avevamo dietro, con la quale abbiamo potuto ricevere ogni sera, poco dopo la mezzanotte, il bollettino meteorologico regionale emesso da Radio Xinjiang. Questi bollettini, una volta tradotti in inglese dal nostro interprete, venivano comunicati agli alpinisti sui campi alti. L'attendibilità di queste previsioni, peraltro specifiche per il Tian Shan, è stata elevata.

L'integrazione delle previsioni con osservazioni locali è stata possibile solo dopo una settimana di permanenza al campo base, stante la particolarità delle osservazioni locali.

Pur essendo normale rilevare una certa diversità fra l'indicazione fornita in due territori distanti fra loro dagli elementi meteorologici, principali fini di previsione (un tipo di nubi o una variazione termica possono assumere diverso significato meteorologico a seconda se si osservino ad esempio in Norvegia o sulla catena alpina), si ritiene opportuno sottolineare l'estrema singolarità delle osservazioni effettuate sul ghiacciaio Tailan ovest, dove normali nubi apparentemente ad evoluzione diurn

na evolvevano rapidamente in *Cumulus medioscris* e quindi in Ns dando luogo a precipitazioni inaspettate, nonché a valori di umidità relativa anomali per la quota dove erano misurati.

Anche se non abbiamo notato stazioni meteo lungo l'itinerario Ürümqi-Turfan-Aksù, nonostante la strada percorra aree utili da monitorare, non è detto che non ce ne siano. Possiamo solo affermare che nell'area da noi visitata non abbiamo incontrato strutture o impianti pluviometrici, anemometrici, ecc., come li conosciamo in occidente. Non è peraltro da escludere una progredita meteorologia satellitare, visto il recente diffuso impiego di satelliti per telecomunicazioni da parte del Governo cinese.

BOTANICA E ZOOLOGIA

di Mario Pellegrini

Nell'ambito scientifico della spedizione, oltre allo studio meteorologico, notevole importanza ha rivestito l'analisi degli aspetti naturalistici. Le indagini hanno rappresentato la continuazione di ricerche già effettuate negli ultimi anni da spedizioni italiane in Pakistan (1986 e 1991), Cina (1990) e Mongolia (1994).

La regione dello Xinjiang, nella Cina nordoccidentale, e le aree che sono state attraversate per raggiungere la catena montuosa del Tian Shan sono fra le meno note dal punto di vista geografico e naturalistico. Si tratta di una zona remota, difficile da raggiungere, con un grande deserto, il Taklimakàn, circondato dalle catene montuose più alte del mondo.

L'importanza di effettuare ricerche scientifiche in queste regioni assume ancora più significato in considerazione dello scarso materiale bibliografico esistente e della difficoltà nella reperibilità dei dati. Se si aggiunge la scarsa diffusione di conoscenze scientifiche su queste regioni nel mondo occidentale, le nostre osservazioni assumono ancora più significato e valore.

Le regioni asiatiche rappresentano i centri di origine della flora e della fauna diffusa nella maggior parte dell'emisfero Nord, compresi le regioni europee ed il nostro Paese, e le indagini in questo senso possono aiutare a risolvere dubbi ed incertezze sull'evoluzione e la sistematica di piante ed animali. Forme affini e, in qualche caso, le stesse specie ancora viventi o allo stato fossile nei nostri Paesi sono state scoperte nelle regioni asiatiche.

In questa spedizione le principali ricerche sono state finalizzate agli aspetti botanici e faunistici senza trascurare settori come l'ecologia e la gestione del territorio.



L'endemico abete del Tian Shan (*Picea schrenkiana*).



Fioritura di genziana a circa 4.500 m di quota.



Fioritura di eliantemo tra i massi morenici nei pressi del campo base avanzato.

Sono state contattate università, enti ed associazioni di ricerca che hanno collaborato nella programmazione degli studi e nell'organizzare la raccolta del materiale. Per ciò che attiene all'analisi botanica le indagini hanno avuto due obiettivi fondamentali: lo studio della flora e della vegetazione forestale. Ai fini della conoscenza della flora della zona, ancora poco studiata, sono stati raccolti campioni di diverse specie erbacee, arboree e arbustive conservate in erbario e in appositi contenitori. Il materiale, opportunamente dis-

idratato e conservato, è stato riportato in Italia e consegnato a specialisti e servirà per la determinazione e l'approfondimento di ulteriori studi in laboratorio. Altre indagini sono state svolte sul campo con il rilevamento fitosociologico per lo studio delle comunità vegetali. Sono stati prelevati campioni di corteccia e legno ed effettuati carotaggi, con appositi strumenti, per l'analisi dendrocronologica, utile per capire lo stato ambientale dell'area, l'accrescimento delle specie arboree e il clima locale. La raccolta, inoltre, di licheni e

briofite ha avuto non solo uno scopo sistematico, ma in particolare quello di indagare sull'inquinamento ambientale e sulla radioattività dell'area.

Per quanto riguarda l'aspetto faunistico il principale lavoro è stato finalizzato alla raccolta diretta di materiale entomologico mediante la collocazione di trappole e la cattura diretta con l'utilizzo di retini. Il rilevamento di queste piccole specie viventi è infatti essenziale per la determinazione sistematica e non è escluso che alcune di esse, ancora allo studio da parte di specialisti, possano risultare nuove per la scienza.

Per le altre classi di animali, anfibi, rettili, uccelli e mammiferi, sono state effettuate osservazioni finalizzate allo studio della distribuzione di alcune specie e per il rilevamento degli aspetti ecologici ed etologici di quelle più interessanti. Le dimensioni della catena del Tian Shan e la sua posizione geografica rappresentano fattori determinanti per la biogeografia di molti animali e il limite di diverse forme e sottospecie, simili a quelle che abitano le nostre montagne. Il tempo di permanenza sul Tian Shan è stato minimo per poter effettuare ricerche approfondite, ma



Il pica (*Ochotona macrotis*), simpatico mammifero e parente stretto del coniglio, viene spesso osservato oltre i 4.000 m di quota.



Codirosso di Eversmann (*Phoenicurus erythronotus*).



Sordone himalayano (*Prunella himalayana*).



Il cammello non è una specie strettamente legata ai deserti, ma vive anche a quote elevate. Questo esemplare è stato fotografato a circa 3.000 m tra le conifere della valle del Tailan.



Agama (*Phrynocephalus versicolor*), tipico sauro delle aree desertiche fotografato nei pressi della città di Kashgar.

sono stati comunque interessanti il rilevamento di specie e lo status delle relative popolazioni. Ad esempio, tra gli uccelli più strettamente legati agli ambienti di altitudine, la famiglia dei fasianidi, ben rappresentata da discrete popolazioni di tetraogallo dell'Himalaya, chukar, starna daurica e rapaci come il grifone e il gipeto.

La specie ornitica osservata più degna di nota è senz'altro il piviere ibis (*Ibidorhyncha struthersi*), caradride che vive solo lungo i greti dei fiumi del Tian Shan ed è inclusa nella lista rossa mondiale. Abbondanti, nei boschi di conifere, le popolazioni di ciuffolotto scarlatto, verzellino fronterossa (*Serinus pusillus*) e nocciolaia del Tian Shan, recentemente riconosciuta come nuova sottospecie (*Nucifraga caryocatactes rothschildi*). Infine i mammiferi: oltre a specie più comuni come lo stambecco, si segnalano anche il raro leopardo delle nevi (*Pantera uncia*) e la linca.

Ad Ürümqi sono stati presi contatti con la locale Università e con essa stabiliti rapporti di collaborazione per il futuro.

Gli aspetti scientifici e paesaggistici, così come l'intero viaggio, sono stati documentati anche attraverso materiale fotografico (diapositive).

MEDICINA

di Ivano Hammarberg Ferri

La spedizione scientifico-alpinistica "Tian Shan '98" ha contemplato tra gli obiettivi scientifici lo sviluppo di alcuni progetti di ricerca medica, concordati con il Dipartimento di Medicina e Scienza dell'invecchiamento del Consorzio Mario Negri Sud, con l'Istituto di Chimica dell'Università Federico II di Napoli e con la Facoltà di Medicina dell'Università G. D'Annunzio di Chieti.

Con il Mario Negri Sud abbiamo sviluppato un progetto di studio da effettuare su di una popolazione campione di circa 100 individui per valutarne le abitudini dietetiche ed alimentari e per esaminarne la connessione con la bassa incidenza delle malattie cardiovascolari, prima causa di morte nel mondo occidentale.

Con il secondo progetto allestito con l'Università D'Annunzio ci proponevamo lo studio delle variazioni della ventilazione polmonare in relazione alla quota raggiunta dagli alpinisti durante il viaggio.

Un terzo studio, in collaborazione con l'Università di Napoli, avrebbe valutato in campioni di terreno, di acqua piovana e sorgiva ed infine licheni (particolarmente adatti a tale scopo) la presenza di inquinanti provenienti da regioni vicine e lontane ad alta antropizzazione.

Tra le numerose attività pianificate in campo scientifico, sicuramente quelle inerenti ai progetti di ricerca medica sono state le più soggette a cambiamenti.

Sono stati infatti necessari modifiche e riadattamenti a causa delle difficoltà legate sia alla oggettiva complessità dei progetti stessi, sia alla burocrazia del Paese ospite non sempre fa-



Gli animali da soma ed i componenti della spedizione durante la marcia di avvicinamento al campo base.

vorevole in tempi brevi ad alcune indagini, come ad esempio quelle legate ai prelievi ematici. Lo studio sulle malattie cardiovascolari ed il loro legame con l'alimentazione prevedeva oltre ad un questionario, preparato dal Mario Negri Sud, e fatto tradurre in cinese, una campionatura di natura ematologica da effettuarsi in zone isolate e poco accessibili.

L'impossibilità di attuazione del progetto, legata alla mancanza di attrezzatura di laboratorio, e l'impossibilità di ottenere i permessi necessari al trasporto oltre frontiera del materiale ematico ci hanno fatto optare per la stesura di un nuovo questionario che fosse completo anche senza l'indagine sul campione ematico.

Giunti in Cina, purtroppo, ancora una volta dovevamo modificare i nostri piani. Nonostante l'estrema cortesia degli abitanti locali, per una riservatezza legata forse alla loro cultura, per incomprensioni linguistiche dovute ai numerosi dialetti che il nostro interprete non conosceva e per le carenze culturali mediche delle popolazioni indigene, che

preferiscono la loro millenaria medicina alla più moderna, non era possibile la campionatura d'informazioni sulla fascia di età ipotizzata per il campione rappresentativo. L'unica indagine che a quel punto si è rivelata percorribile con meno problemi burocratici è stata quella diretta su una popolazione di individui giovani in età scolare adulta. Abbiamo a questo punto ipotizzato uno studio relativo alle abitudini dietetico-alimentari degli stessi, correlandole con la frequenza nei loro ascendenti delle malattie cardiovascolari, per costituire una banca dati che avrebbe permesso di valutare, in futuro, i cambiamenti nell'incidenza di quelle malattie con la trasformazione della dieta.

Il sondaggio ci ha permesso di campionare solo 50 individui, ma nel contempo di attingere numerose informazioni sulla diffusione di altre malattie comuni nella zona da noi visitata.

Il contatto avuto con i nostri accompagnatori durante le marce di avvicinamento e la permanenza al campo base ci hanno permesso di conoscerne le pe-



Gli ultimi campi coltivati a cereali prima di entrare nella valle del Tailan.

culiarità etniche, canti, leggende, tradizioni, frammenti di vita ed altri aspetti altrimenti troppo "sottili" per essere compresi in un questionario.

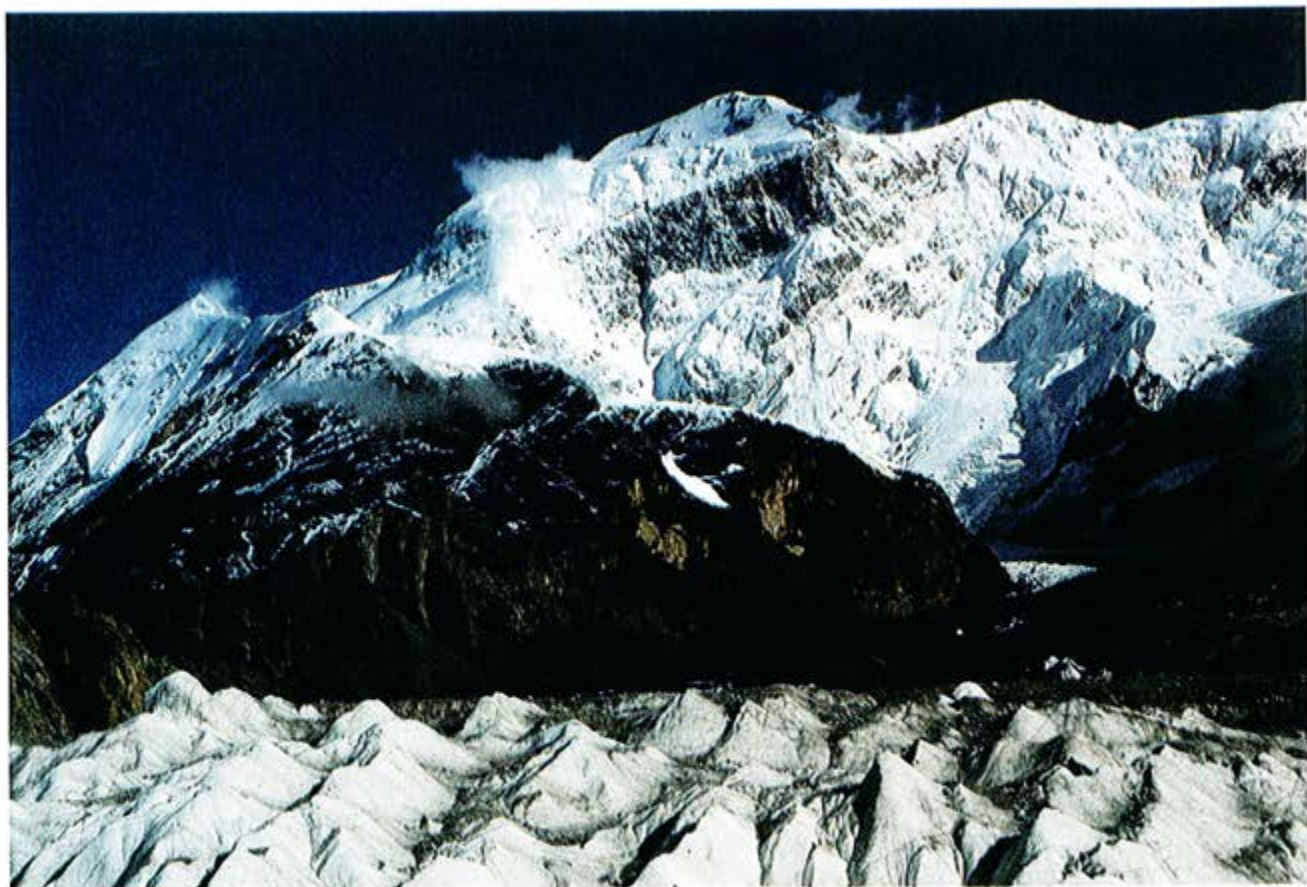
Il secondo progetto, volto a va-

lutare le variazioni della ventilazione polmonare nei componenti della spedizione, è stato portato a termine secondo quanto pianificato in Italia.

Il terzo progetto che è stato por-

tato a compimento comprendeva il campionamento di materiali in natura ed ha subito anch'esso qualche modifica in quanto problemi verificatisi durante il viaggio di ritorno hanno causato la perdita dei campioni idrici sorgivi e pluviali. Purtroppo tale perdita non ha consentito uno studio completo dei fenomeni di inquinamento ambientale d'origine atmosferica e di quelli legati alle ricerche meteorologiche condotte durante la permanenza al campo base.

I campioni pluviali avrebbero infatti permesso una interessante valutazione del trasporto di inquinanti atmosferici da zone anche lontane da quelle che abbiamo visitato, dato interessante per le conseguenze di tale fenomeno in un ambiente naturale così selvaggio ma anche fragile e scarsamente protetto.



Il versante meridionale del Tomur Feng (7.439 m) visto dal campo base avanzato. L'imponente parete, alta più di 3.000 m, segna il confine tra la Cina e il Kirghizistan e rappresenta oltre alla vetta più elevata del Tian Shan anche il "7.000" più a nord del mondo.

34 CHEF CONTRO IL CANCRO CON GUSTO

34 menu e 172 ricette

A cura di: A. Giacosa, D. Garavini, F. Travaglini

Edizioni: Tecniche nuove

Pagine: 160

Formato: 15x21



Consumare almeno cinque porzioni di verdura e frutta ogni giorno può ridurre il rischio di cancro del venti per cento. Su questo principio cardine ruotano le linee guida della dieta sana e preventiva suggerita nei 34 menu e nelle 172 ricette raccolte in un libro di 160 pagine in edicola dal 25 gennaio con il numero di febbraio di "Cucina & salute" (rivista più libro lire 14mila), il mensile del benessere naturale edito da Tecniche Nuove di Milano. Con la nuova iniziativa editoriale i curatori, Attilio Giacosa, gastroenterologo, ricercatore presso l'Istituto nazionale per la ricerca sul cancro di Genova, e i giornalisti Daniela Garavini e Franco Travaglini, autori inoltre del volume "Più gusto, più salute con 5 porzioni al giorno di frutta e verdura", pagine 300, lire 34mila, Tecniche Nuove spa, dimostrano che il piacere della buona tavola può ben coniugarsi con la salute e la prevenzione a patto che vengano rispettate alcune regole fondamentali. Moltissime ricerche hanno dimostrato che una corretta alimentazione, abbinata al controllo del peso e a un'adeguata attività fisica, può ridurre il rischio di cancro del 30-40%. Il consumo di frutta e verdura costituisce un fattore protettivo per molte patologie tipiche del nostro tempo, in particolare per disturbi cardiovascolari e molti tipi di tumore; una dieta ricca di vege-

tali e di cereali integrali diminuisce il rischio di sovrappeso e di molte patologie digestive quali la stipsi, le emorroidi e la calcolosi della colecisti. La proposta "cinque porzioni al giorno" raccoglie questa acquisizione scientifica e la traduce in indicazioni semplici e praticabili da tutti. Come spiegano i curatori del libro, i criteri da seguire consistono nell'includere sempre nei tre pasti principali - colazione, pranzo e cena - almeno una porzione di verdura o frutta. È più facile raggiungere la "quota" stabilita consumando frutta fresca anche nei vari spuntini della giornata e utilizzando con frequenza zuppe o minestre di verdura. Inoltre, consumare quotidianamente la più grande varietà possibile di frutta e verdura; l'ideale è che ogni giorno siano in tavola verdure giallo-arancioni (ricche soprattutto di vitamina A) e verdi (molto ricche di vitamina C). Lo stesso vale per il cestino della frutta: occorre avere sempre entrambi i colori. Preferire il consumo di vegetali crudi. Scegliere prodotti di stagione e, possibilmente, produzioni locali o almeno nazionali: infatti, più tempo passa dalla raccolta, più cala il contenuto nutrizionale, in particolare di vitamine. I menu proposti nel volumetto sono pensati e scritti non da dietologi ma da alcuni tra i migliori chef italiani (tra cui il famoso Vissani) con una certa attenzione alla regionalità e alla diversità dei livelli di elaborazione, a dimostrazione che è possibile coniugare salute e gusto, prevenzione e alta cucina, senza per questo diventare vegetariani. Nella seconda parte del libro vengono presentate delle giornate alimentari, una per ogni mese dell'anno, organizzate attorno al principio portante delle "cinque porzioni al giorno". In una tabella, inoltre, è riassunta la stagionalità dei vari prodotti con una guida di piccoli segreti da attuare al momento degli acquisti, conservazione, preparazione e cottura dei vegetali. Insomma, anche i meno esperti potranno scoprire e praticare l'arte di mangiare sano con gusto. Da segnalare, infine, nel numero di marzo di "Cucina & salute" l'attenzione dedicata al menu abruzzese, a cura dello chef Severino Forcone.

Jolanda Ferrara

GRAN SASSO MONTI DELLA LAGA

Il Parco Nazionale

Autore: Fabio Vallarola

Edizioni: Media

Pagine: 200

Formato: 21,5x31



L'istituzione del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga nel dicembre del 1991 ha incontrato i miei studi universitari già rivolti verso il tema della pianificazione e progettazione in aree protette.

...Questo volume è tratto dal lavoro di tesi che da quella data fino al giorno della laurea ha assorbito completamente i miei interessi accompagnandomi verso la conclusione degli studi all'Università di Roma.

A distanza di qualche anno, con l'esperienza maturata fuori dalla pace accademica, ho scelto di divulgare tali studi nel tentativo di fornire un contributo alla domanda di informazione che esiste in tema di parco. Il lavoro di tesi è stato quindi ripreso, corretto ed ampliato nel corso del 1997 allorché la "Media" Edizioni, credendo nell'importanza dell'iniziativa, mi ha offerto l'opportunità di pubblicare le ricerche effettuate. Cosciente dei limiti che il lavoro presenta come testo puramente scientifico, avendo affrontato un tema troppo ampio per poter essere adeguatamente controllato, ho cercato di portare l'opera ad una stesura più snella e agile nella speranza di produrre un testo divulgativo...

Fabio Vallarola

EDUCARE ALL'AMBIENTE

A casa, a scuola e nel territorio

Autore: Daniele e Gianfranco

Zavalloni

Edizioni: Macro

Pagine: 112

Formato: 17x24



Questo libro insegna a scoprire il fascino ed i segreti del fiume, del bosco, della campagna, delle valli, e delle città, offrendoci le informazioni e gli strumenti per passare dalla teoria alla pratica dell'ecologia.

Con che mezzi spostarsi in rapporto alle distanze da compiere? ...con che spirito trascorrere una giornata immersi nella natura? ...che cos'è un'area Wilderness, e cosa ci si può trovare? ...quali animali possiamo trovare durante un'escursione naturalistica, e qual è il metodo migliore per osservarli? ...a cosa serve un giardino botanico?...

Passo dopo passo, adulti e bambini, impariamo a costruire uno stagno, un piccolo orto biologico, giocattoli bellissimi con materiali di recupero, burattini... in un vero e proprio corso di ecologia pratica e a seguire pochi e semplici accorgimenti quotidiani per risparmiare energia e consumare meno e meglio, vivendo in armonia con l'ambiente naturale, le sue forme e i suoi abitanti.

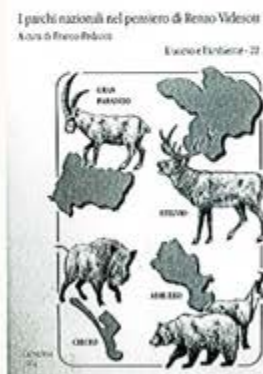
I PARCHI NAZIONALI NEL PENSIERO DI RENZO VIDESOTT

A cura di: Franco Pedrotti

Edizioni: Camerino - Università degli Studi

Pagine: 268

Formato: 17x24



In questo volume sono riuniti gli scritti di Renzo Videsott sui parchi nazionali: articoli pubblicati su riviste e giornali, relazioni presentate a congressi e riunioni e documenti inediti, che si riferiscono soprattutto al Parco Nazionale del Gran Paradiso, ma anche a quelli d'Abruzzo, dello Stelvio e del Circeo.

Non so quanti fra i lettori conoscano la personalità e l'opera di Renzo Videsott; egli è stato il primo ad occuparsi in Italia di parchi nazionali dopo la seconda guerra mondiale, anzi fin dagli anni della guerra (1943-45), e per molti anni è stato anche il solo ad occuparsene con competenza e con una dedizione unica nel nostro Paese.

Gli scritti di Renzo Videsott sui parchi risalgono al periodo compreso fra il 1945 e il 1970; dalla loro lettura emerge il suo pensiero sui parchi, che risente - in parte - delle particolari situazioni di allora, ma che mantiene un grande valore anche oggi per l'attualità dei concetti espressi e per la concretezza delle proposte di carattere applicativo.

Al di là dell'aspetto romantico delle parole di Videsott, merita attirare l'attenzione sullo scopo primario e fondamentale dei parchi, per il quale sono sorti nel mondo: "per una concreta protezione della natura",

cioè per la conservazione delle risorse naturali che contengono nel loro territorio.

E poco più avanti, Videsott precisa il suo pensiero con una sequela di considerazioni sulle difficoltà nelle quali si era venuto a trovare affrontando i problemi dei parchi e che sono rimaste anche oggi di un'impressionante attualità; egli afferma, infatti, che bisogna difendere i parchi "da una troppo elevata concezione poetica, da una troppo angusta profondità scientifica, da una impaludante retorica, dal formalismo, dall'opio della burocrazia, dalla piovra delle speculazioni della bassa concezione politica, dalla tisi della miseria economica, dalla peste della faciloneria, dal mare dell'ignoranza, dagli oceani dell'indifferenza umana".

Ognuna di queste proposizioni meriterebbe un commento anche con l'esposizione di situazioni e circostanze che si riferiscono ai parchi storici e di nuova istituzione, ma ciò esula dallo scopo prefissoci, che è quello di proporre i testi di Videsott come fonte di ammaestramento e di stimolo.

Il 1991, che ha visto l'approvazione della Legge quadro sulle aree protette, è stato un anno storico per la protezione della natura in Italia, che oggi possiede un sistema di 19 parchi nazionali, i quali, insieme alle riserve naturali, raggiungono quel 10% di territorio protetto proposto da Franco Tassi e dal Comitato Parchi Nazionali e Riserve Analoghe d'Italia nel Congresso di Camerino del 1980.

Il momento è dunque favorevole per i parchi nazionali, anche alla luce dei recenti provvedimenti adottati, e l'Italia non può in alcun modo perdere questa occasione, attesa da decenni, di avere finalmente il suo sistema di parchi.

Il volume si conclude con un commento agli scritti di Renzo Videsott da parte di un gruppo di esperti nel settore dei parchi che ringrazio vivamente per avere accettato di dare la loro collaborazione: Bruno Agricola, Fabio Cassola, Gianluigi Ceruti, Francesco Corbetta, Franco Montacchini, Arturo Osio, Fulco Pratesi, Franco Tassi.

Franco Pedrotti

CARTA GUIDA

Parco Naturale Sasso Simone e Simoncello

Autori: autori vari

Edizioni: Cogecstre

Formato aperto: 63x42

Formato chiuso: 10,5x21



La Carta riporta circostanziate informazioni su strutture e comuni nel Parco Naturale Regionale del Sasso Simone e Simoncello (4.874 ettari) istituito nel '94 in provincia di Pesaro. Nelle rubriche, inquadrata geograficamente la zona, si descrivono flora e vegetazione, fauna e storia. Molte informazioni utili per chi cerchi punti di appoggio e informazioni su possibili itinerari.

CARTA DI IDENTITÀ DEL PARCO

Classificazione: Parco Naturale Regionale

Istituzione Parco: Legge Regionale del 28 aprile 1994 n. 15, art. 36

Costituzione Ente Parco: Delibera della Giunta Regionale n. 599 del 26.02.1996. Inizio gestione dell'Ente 01.08.1996.

Superficie totale: 4.847,4 ettari di cui: *Zona 1*, 2.171,7 ettari di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale con limitato o inesistente grado di antropizzazione e *Zona 2*, 2.675,7 ettari di ambito periferico di valore naturalistico, paesaggistico e culturale con maggiore grado di antropizzazione.

Regione: Marche

Provincia: Pesaro

Comuni: 6 (Carpegna, Frontino, Montecopiolo, Pennabilli, Pian di Meleto, Pietrarubbia).

Comunità Montane: 2 (Comunità Montana Alta Val Marecchia e Comunità Montana del Montefeltro).

L'AQUILA REALE

Biologia, etologia e conservazione

Autore: Mario Spinetti

Edizioni: Cogecstre

Pagine: 208

Formato: 17x24



Questo libro vuole essere un compendio delle osservazioni e delle ricerche che l'Autore ha effettuato sul campo durante il volgere di oltre sedici anni. Il lettore vi troverà la descrizione della vita naturale dell'aquila reale, una descrizione che intende presentare principalmente gli aspetti biologici ed etologici del rapace nonché le tematiche protezionistiche sulla specie.

Ulteriore intento dell'opera è quello di indirizzare l'attenzione del lettore alle problematiche ambientali, giacché non ci si potrebbe occupare della biologia di specie faunistiche, com'è appunto l'aquila reale, senza tener conto dell'intimo rapporto che intercorre tra alterazione e/o distruzione di uno specifico ambiente ed estinzione della fauna che in quell'ambiente vive. Infatti la minaccia che pesa attualmente sulla vita di molte specie animali, tra cui le aquile con gli altri rapaci, il lupo, l'orso bruno, la lince, la lontra, non deriva soltanto dalle uccisioni dirette, già di per sé cariche di gravi conseguenze, ma discende anche dal progressivo degrado del territorio in cui quelle specie vivono.

In queste pagine l'aquila reale non viene osservata alla stregua di un oggetto passivo, ma diviene essa stessa un soggetto, ed assume anzi il ruolo di protagonista di una storia affascinante.

Mario Spinetti

L'ABITAZIONE RURALE NEL TERRITORIO ABRUZZESE

Ipotesi di riqualificazione agricola

A cura di: Giorgio Pardi

Edizioni: Cogecstre

Pagine: 260

Formato: 22x22



Dopo una fase di stentata crescita il settore agriturismo nella nostra regione sta attraversando un momento di grande fermento e sviluppo.

Lo studio che presentiamo rappresenta un momento di riflessione e di analisi su questi temi, ampliandone gli orizzonti sino ad arrivare all'analisi dei nuovi insediamenti abitativi in ambito rurale. Questi fabbricati anche se non in rapporto funzionale con l'agriturismo (la normativa vigente vieta nuove costruzioni finalizzate allo svolgimento di questa attività) di fatto lo sono se prendiamo in esame il territorio rurale inteso come elemento visivo, fisico e dinamico. È evidente che temi così complessi non possono esaurirsi e soprattutto non possono trovare le necessarie risposte nell'ambito di questo studio, ma meritano un approfondimento ed un coinvolgimento di quanti, a diverso titolo e ruolo, hanno nella nostra regione la responsabilità della programmazione, della gestione e del controllo del territorio.

Da parte nostra, l'obiettivo prioritario che ci siamo posti nel promuovere questo lavoro è quello, in analogia al gesto antico dell'uomo agricoltore, di "sembrare" conoscenze per diffondere una nuova sensibilità e consapevolezza che rafforzino l'identità, la memoria e le tradizioni del mondo rurale.

Roberto Di Muzio

TERRA CRUDA

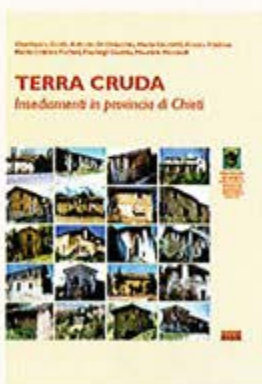
Inseidiamenti in provincia di Chieti

Autori: autori vari

Edizioni: Cogecstre

Pagine: 160

Formato: 21x29,5



La pubblicazione di questo lavoro costituisce una tappa del lungo percorso da tempo intrapreso da alcuni ricercatori sul territorio abruzzese, che apporta nuove esperienze alla ricerca svolta finora a livello nazionale sul tema dell'architettura di terra.

Un interesse verso una tecnica di costruzione diffusa in tutto il mondo, documentato dalle iniziative di prestigiose istituzioni culturali internazionali che, dagli anni '70 ad oggi, hanno riportato l'attenzione su questo tipo di architettura e hanno posto le prime preoccupazioni in ordine alla conservazione e tutela di tale patrimonio culturale.

Tale fenomeno è ancora oggi diffuso in Italia e, seppur in maniera differenziata per quantità e qualità, interessa numerose regioni italiane dell'arco appenninico e delle isole.

Il progetto per il recupero e la valorizzazione dei manufatti in terra cruda presenti in Abruzzo si articolava secondo due ipotesi di lavoro: l'una tendente alla riutilizzazione di manufatti da adibire a centro di documentazione e ricerca, l'altra al recupero di quelle costruzioni come residenze temporanee a fini turistici.

Estratto dal primo capitolo "Abitare la terra" di Gianfranco Conti

RISERVA NATURALE VALLE DELL'ORTA

Piano di Assetto Naturalistico

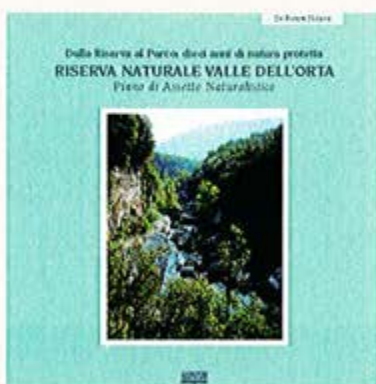
A cura di: Fernando Di Fabrizio

- Marcella Lufrano

Edizioni: Cogecstre

Pagine: 168

Formato: 19x19



La Regione Abruzzo, con Legge Regionale n. 57 del 20 luglio 1989, ha istituito la Riserva Naturale Regionale Guidata Valle dell'Orta, nei comuni di Bolognano e S. Valentino in Abruzzo Citeriore. L'istituzione dell'area protetta, che prioritariamente ricade nel territorio del comune di Bolognano, ha anticipato, assieme a poche altre riserve, quali la Valle dell'Orfento e Lama Bianca di S. Eufemia a Majella 'gestite dall'ex Azienda di Stato per le Foreste Demaniali di Pescara, quel moderno processo di salvaguardia del territorio completato armonicamente dall'istituzione del Parco Nazionale della Majella-Morrone nel 1991.

Con questa pubblicazione si è cercato di sintetizzare la storia dei dieci anni di attività della Riserva della Valle dell'Orta, durante i quali sono stati portati avanti i contenuti programmatici e scientifici espressi nel Piano di Assetto Naturalistico.

La Valle dell'Orta apre le porte al nuovo millennio con l'impegno di una gestione moderna, integrata in quella globale del Parco della Majella, con le numerose attività scientifiche, naturalistiche e di valorizzazione del "Padre dei Monti".

Estratto dalla presentazione del sindaco di Bolognano Claudio Sarmiento

I SENTIERI DELLA VALLE DELL'ORTA

A cura di: Domenico Di Tullio

Edizioni: Cogecstre

Pagine: 60

Formato: 10,5x21



La Valle dell'Orta è un canyon carsico di ineguagliabile bellezza ed è un ambiente del Parco Nazionale della Majella particolarmente ricco di biodiversità e di bellezze naturali sia per la sua conformazione geologica che morfologica.

Attraverso la descrizione di alcuni sentieri, l'Autore passa in rapida rassegna gli aspetti faunistici, floristici, storici e culturali di questa Valle. Sono stati in particolare descritti:

- il *percorso botanico-didattico* in cui vengono presi in esame gli ambienti tipici come il saliceto, la rupe, la lecceta, la gariga, il querceto, la pineta e la siepe;
- *la Grotta scura*;
- *la Grotta dei piccioni*;
- *lo stagno didattico*;
- *il sentiero belvedere*
- *"la cisterna"*.

Questi sentieri sono corredati di cartine che inquadrano topograficamente i percorsi.

Alcune schede botaniche completano il lavoro contribuendo in questo modo alla conoscenza e alla identificazione di alcune specie tipiche di questi ambienti. Tra le altre la dafne olivella, la ferula, la cornetta di Valenza, la campanula di Cavolini, ecc.

Sapori di Campo[®]

*Dalla terra protetta d'Abruzzo
i prodotti dell'agricoltura biologica*

La Cooperativa COGECSTRE, in collaborazione con la Riserva Naturale Regionale Lago di Penne e con il Settore Oasi e Aree Protette del WWF Italia, ha promosso il Marchio "Sapori di Campo" per la valorizzazione dei prodotti ottenuti con il metodo dell'agricoltura biologica selezionando i migliori prodotti naturali raccolti nelle aree protette.



Le produzioni della Riserva Naturale Regionale
Lago di Penne sono garantite da marchi di qualità



PER INFORMAZIONI:



Coop. COGECSTRE

C.da Collalto, I 65017 Penne (PE) Italy
Tel. 085 8215003-085 8279489 Fax 085 8215001



Se stai cercando...

...La GRAF
COLOR propone
la Canon CLC 800, che

**...SISTEMI
DIGITALI
PER IL
COLORE**

stampa 7 copie nette in
60 secondi, oltre a stam-
pare automaticamente a
colori in bianca e volta fino
al formato A3.

Insieme al ColorPASS 4500, un
RIP professionale Canon, la
CLC 800 forma un sistema che soddisfa tutte le
esigenze: sia quella di stampare in piccole tira-
ture con un costo di poche centinaia di lire per
copia, sia quella di ottenere delle prove colore
di una qualità simile alla stampa in sublima-
zione. Questo sistema soddisfa anche la
diffusissima esigenza di stampare su
carta comune, carta speciale, carton-
cino, lucidi ecc. Abbiamo trovato
per voi la migliore soluzione
per una stampa digi-
tale a colori.



Graf
COLOR

FOTOLITO - LA DEFINIZIONE DEL LASER

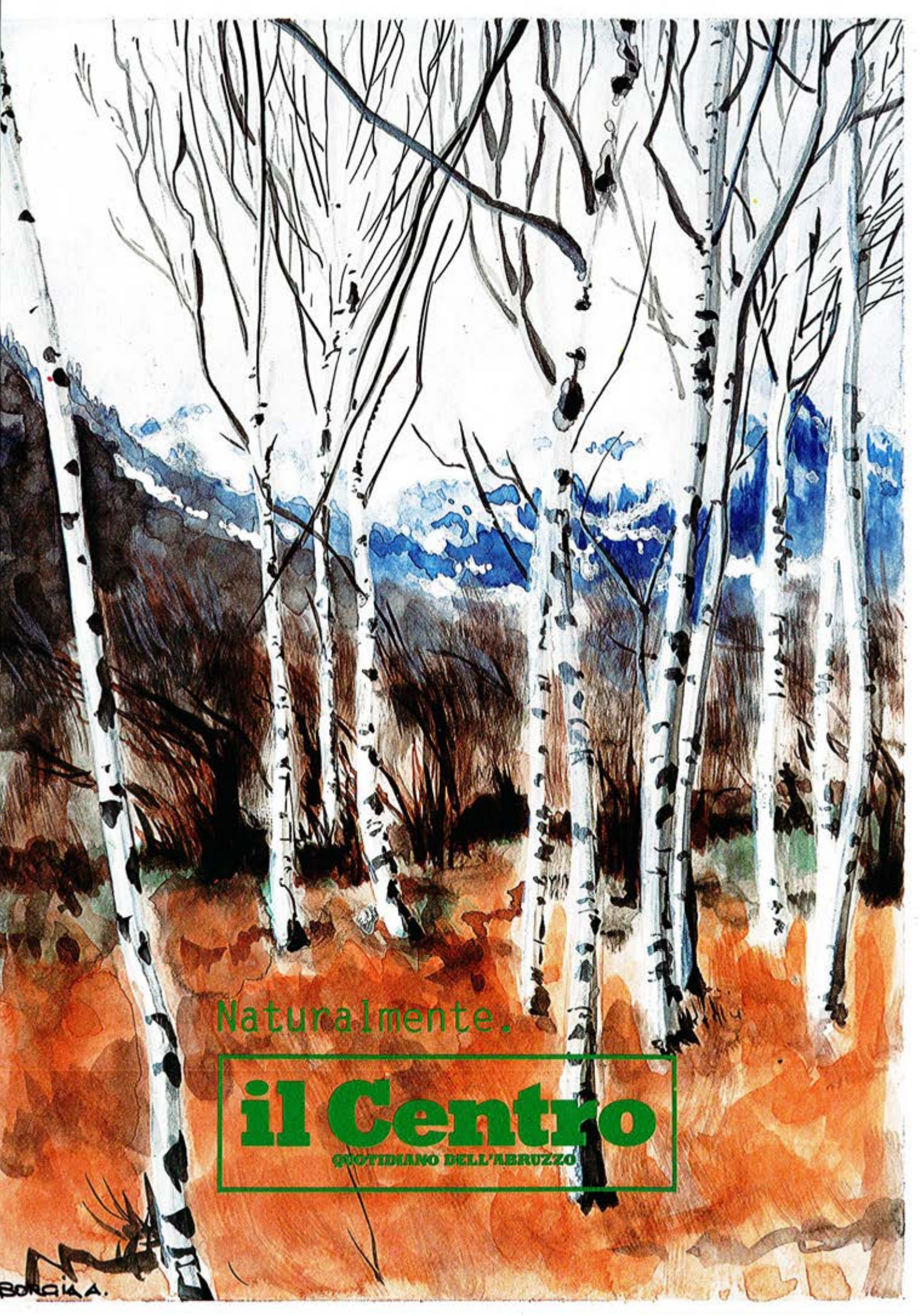
Via G. D'Annunzio, 57/A Montesivano (PE)

TEL. 085/4450601-835078 - ISDN 085/4455126



ARTI GRAFICHE
CANTAGALLO

PENNE (Pe)
Loc. Ponte S. Antonio, 24
Tel. 085.827.90.59
Fax 085.821.18.95



Naturalmente.

il Centro

QUOTIDIANO DELL'ABRUZZO



STAMPA DIGITALE
FOTOGRAFIA
GRAFICA
EDITORIA NATURALISTICA
TEL. 085 8279489
FAX 085 821 5001
e-mail cogecstre@inwind.it

**COGESTRE
EDIZIONI**