

# De rerum Natura

COGECSTRE  
EDIZIONI

PERIODICO DI INFORMAZIONE SULL AMBIENTE

RISERVA  
DI PENNE  
DIECI ANNI DI  
NATURA PROTETTA

GLI ULTIMI BOSCHI  
DI ABETE BIANCO

IL GAMBERO  
DI FIUME  
LA SITUAZIONE  
IN ABRUZZO

INVERNO...  
CHE PASSIONE

GLI ULTIMI  
CACCIATORI DEL  
PALEOLITICO IN  
ABRUZZO

LA MASSERIA  
DELL'OASI  
NELLA RISERVA  
DI PENNE







Naturalmente.

**il Centro**

QUOTIDIANO DELL'ABRUZZO





In copertina: civetta (*Athene noctua*), in un disegno su ceramica di Paolo De Pamphilis.

*Direttore editoriale*  
Fernando Di Fabrizio

*Direttore responsabile*  
Jolanda Ferrara

*Coordinamento editoriale*  
Mario Pellegrini

*Grafica, impaginazione*  
Claudio Giancaterino

*Segreteria di redazione*  
Adriano Ridolfi

*Testi di*  
Silvano Agostini, Caterina Artese,  
Antonio Catone, Mira Colangelo,  
Fausta Crescia, Anna Rita Di Cerbo,  
Fernando Di Fabrizio, Sonia Fabbrocino,  
Vincenzo Ferri, Adelaide Leone,  
Angela Natale, Giovanni Netto,  
Monique Olive, Piero Papa, Mario Pellegrini,  
Francesco Pinchera, Aleardo Rubini,  
Franco Tassi, Daniele Zavalloni

*Hanno collaborato*  
A. Bellini, G. Ciancia, M. Colangelo,  
D. Corda, M. Costantini, F. De Gregorio,  
A. Leone, G. Delle Monache,  
P. De Pamphilis, G. Di Bernardo,  
F. Di Nicola, S. Masciotra, F. Petrucci

*Fotocomposizione*  
COGECSTRE

<b>OASI</b>	
Dieci anni di natura protetta Per un bosco nuovo...	3 10
<b>AREE PROTETTE</b>	
Antichi boschi d'Europa Fratello Lupo	18 26
<b>AMBIENTE E RICERCA</b>	
Camminando all'indietro... ti controllo l'ambiente L'opportunista del bosco... Inverno... che passione L'ambiente cavernicolo Il daino e il ruscolo maggiore	28 33 36 42 47
<b>A SCUOLA NELLA NATURA</b>	
Educazione alla terra... Quando la natura insegna...	49 52
<b>ITINERARIA</b>	
Gli ultimi cacciatori del Paleolitico in Abruzzo L'ambiente dell'Abruzzo nei viaggiatori stranieri	58 69
<b>MASSERIA DELL'OASI</b>	
La Masseria dell'Oasi	73
<b>NOTIZIE</b>	
Notizie in breve	77
<b>COGECSTRE EDIZIONI</b>	
Dieci anni di natura protetta La fotografia naturalistica	78 78

Amministrazione

Loredana Di Blasio, Rosa Valori

Selezioni colore e impianti prestampa  
Graf Color, Montesilvano (PE)

Carta

Ecologica Fedrigoni Freelifel Vellum White

Stampa

Tipografia Cantagallo, Ponte S. Antonio  
65017 Penne (PE)

De rerum Natura

periodico di informazione sull'ambiente  
trimestrale, anno IV, numeri 17-18,  
III-IV trimestre 1997

Aut. Trib. Pescara n. 22/92 del 5/8/92

Sped. in abb. postale gruppo IV/70

Una copia lire 7.000

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

Tel. (085) 8215003-8279489

Fax (085) 8215001

novembre 1997

## **ABBONATI A DE RERUM NATURA**

*COSTO ABBONAMENTI*

**Ordinario** annuale  
lire 28.000;

**Sostenitore** annuale  
lire 60.000, in omaggio  
il volume *Dieci anni di  
natura protetta*;

*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).*

RISERVA NATURALE REGIONALE LAGO DI PENNE

### **Dieci anni di natura protetta**

RASSEGNA STAMPA  
DELLA

RISERVA NATURALE REGIONALE LAGO DI PENNE



Dieci anni di natura protetta  
COGECSTRE EDIZIONI, 1997  
Pagine 640, formato 15 x 21



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



# Dieci anni di natura protetta

1987-1997

*Le iniziative  
pubbliche  
della  
Riserva  
Naturale  
Regionale  
Lago  
di Penne*



**A** dieci anni dall'istituzione della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne ci è sembrato utile avviare una verifica del lavoro svolto fino ad oggi per coinvolgere amministratori, operatori e cittadini nel grande progetto di conservazione ambientale che vede l'Abruzzo al primo posto in Italia in materia di parchi e riserve.

Quando nel 1987 venne istituita la Riserva di Penne non c'era ancora in Italia una legge quadro per le aree naturali protette (la Legge 394 è del 1991) e non vi è alcun dubbio che le numerose iniziative avviate e promosse dalla piccola oasi vestina abbiano contribuito all'affermazione di una coscienza naturalistica tra il vasto pubblico abruzzese. Pochi immaginavano che in un'area così piccola si potessero intraprendere iniziative di vasto interesse e di grandi risultati. Uccelli ed alberi sono stati tutelati e protetti. L'inquinamento del Lago è stato bloccato, le aree destinate al pubblico sono state attrezzate e rese accessibili a tutti, le campagne di valorizzazione sono state numerose in ambito nazionale ed europeo.

I visitatori sono arrivati a superare le trentamila unità annuali, le prospettive per lo sviluppo socio-economico dell'area sono notevoli; basta ricordare che la spesa pubblica ha superato in dieci anni i due miliardi di lire a cui vanno aggiunti, nello stesso periodo, gli oltre cinque miliardi di spesa della COGECSTRE, la cooperativa che gestisce l'area protetta con affidamento in convenzione dal Comune di Penne. Sul piano occupazionale la riserva di Penne ha superato ogni aspettativa prevista: oltre 15 unità fisse e numerose assunzioni a termine.

Con un incontro al mese previsto in questo **Programma delle iniziative pubbliche** si vuole fornire a tutti gli interessati alcuni argomenti utili ad approfondire la "questione dell'ambiente" nell'area vestina.

Un doveroso ringraziamento ci sembra opportuno rivolgerlo alla Regione Abruzzo, al WWF Italia e ai numerosi sostenitori e collaboratori della Riserva di Penne che in questi anni hanno contribuito all'affermazione di un'idea, quella della protezione della natura, da cui l'area vestina potrà attingere nuovi processi culturali con possibili sviluppi compatibili. Il Comune di Penne ha sostenuto, fin dall'inizio, il progetto di legge che la Regione Abruzzo ha portato avanti su proposta del WWF Italia e del Consorzio di Bonifica Vestina.

Un plauso dunque alle amministrazioni che si sono succedute con la guida dei rispettivi sindaci Ettore Modesti, Fabrizio De Fabritiis e Lucio Marcotullio ed al Commissario Prefettizio Luciano Mauriello.



Comune  
di Penne



Consorzio  
della Bonifica  
Vestina



COGECSTRE

Fernando Di Fabrizio  
Direttore Riserva Naturale Regionale Lago di Penne



## RISERVA NATURALE REGIONALE LAGO DI PENNE: CARTA D'IDENTITÀ

**Localizzazione:** Regione Abruzzo, Provincia di Pescara, Comune di Penne

**Istituzione:** L.R. 26/87 e L.R. 97/89

**Estensione:** 1.300 ha compresa la fascia di protezione

**Comitato di Gestione:** Comune di Penne, Consorzio di Bonifica Vestina, WWF Italia

**Gestione:** COGECSTRE

**Strutture:** centro visite, museo naturalistico, aula verde, centro lontra, centro anatre, orto botanico, centro di educazione ambientale, laboratorio dell'oasi, sentiero natura, percorso accessibile

**Simbolo:** nitticora

**Pianificazione:** 3 piani di assetto naturalistici approvati

**Regolamentazione:** norme generali e regolamenti specifici per il pubblico, per le ricerche scientifiche, per la pesca e per le riprese cine-fotografiche

**Tabellazione:** 3 tipologie (limite riserva, divieti di caccia, tabelle educative)

**Uffici:** 5 (centro visite, laboratorio, foresteria, agriturismo, foresteria)

**Apertura al pubblico:** 365 giorni l'anno dal 1988

**Personale:** 15 unità fisse, 5 tra part-time e stagionali

**Finanziamenti ordinari:** media annua 60 milioni

**Investimenti strutturali:** media annua 200 milioni

**Visitatori:** circa 30.000 l'anno

**Studenti:** 13.000 nel 1996

**Ricerche scientifiche in corso:** ecologia dei mustelidi, anfibi e rettili, micromammiferi, lontra, patologia vegetale, tecniche vivaistiche e forestazione ambientale, agricoltura biologica, attività compatibili

**Collaborazione enti:** Aree protette abruzzesi, Università La Sapienza di Roma, Università dell'Aquila, Università D'Annunzio Pescara, Università di Parma, Università di Viterbo, Sorbona di Parigi.

**Servizio Civile:** 5 unità fisse dal 1990

## LE TAPPE PIÙ SIGNIFICATIVE

**1987** Istituzione Riserva (L.R. 26)

tabellazione, vigilanza, Comitato di Gestione

**1988** Affidamento gestione al WWF e alla COGECSTRE

e approvazione primo Piano di Assetto Naturalistico

**1989** Ampliamento Riserva (L.R. 97), apertura di un Centro Visite

**1990** Acquisto nuovi terreni e apertura Laboratorio dell'Oasi e Centro di Educazione Ambientale

**1991** Apertura nuovi sentieri natura e percorso vita

**1992** Secondo Piano di Assetto Naturalistico, Centro Lontra WWF Italia

**1993** Apertura al pubblico dell'area flora-faunistica

**1994** Acquisto Collina di Collalto e nuove strutture

**1995** Terzo Piano di Assetto Naturalistico

**1996** Progetto "Masseria dell'Oasi" finanziato dalla Comunità Europea

**1997** Riconoscimento Museo Naturalistico Territoriale "Nicola de Leone"

### Libri pubblicati

**1988** Atti Convegno 20 dicembre 1987

**1988** La Riserva Naturale Regionale Lago di Penne

**1989** Flora Officinale della Riserva Naturale Lago di Penne

**1989** Un giorno alla Riserva

**1990** Piano di Assetto Naturalistico

**1994** La tutela dell'ambiente nei documenti di Penne

**1995** La gestione imprenditoriale di un'area protetta

**1996** La Signora del Fiume (Progetto WWF sulla lontra)

**1997** Mostra permanente sugli ambienti umidi

Il lupo nella tradizione popolare ed altre storie  
L'aquila reale

Dieci anni di natura protetta

La geologia della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne



La nitticora, simbolo della Riserva, in un disegno di Sonia Fabbrocino



**Conferenza stampa giovedì 30 gennaio 1997**

## LA MASSERIA DELL'OASI

### **Un progetto di agricoltura eco-compatibile nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne**

Contributo Unione Europea Arinco IT 06026 Reg. 4.256/88 art. 8

Partecipano:

**Lucio Marcotullio** Sindaco di Penne

**Luigi Borrelli** Assessore all'Agricoltura della Regione Abruzzo

**Angelo Tontodimamma** Assessore all'Ecologia Regione Abruzzo

**Antonio Canu** WWF Italia

**Antonio Di Giandomenico** Presidente CIA Abruzzo

**Fernando Di Fabrizio** Direttore Riserva Naturale Lago di Penne

**Roberto Di Muzio** Agronomo CIA Abruzzo

## SALA STAMPA REGIONE ABRUZZO

Viale Bovio Pescara

ore 11,00

### Altri appuntamenti del mese

18 gennaio 1997

Primo stage di formazione sul campo

**Massimo Dell'Agata** Università dell'Aquila - Scienze Ambientali  
**Riserva Naturale Regionale Lago di Penne**

25 gennaio 1997

Assemblea del WWF di Penne

partecipa **Dante Caserta** Presidente del WWF Abruzzo

## CENTRO VISITE

**Riserva Naturale Regionale Lago di Penne**

**Convegno venerdì 7 febbraio 1997**

## **NUOVE OPPORTUNITÀ DI SVILUPPO SOSTENIBILE DELL'AREA VESTINA AVVIATE DAL PARCO NAZIONALE DEL GRAN SASSO E MONTI DELLA LAGA E DALLA RISERVA NATURALE REGIONALE LAGO DI PENNE**

Partecipano:

**Lucio Marcotullio** Sindaco di Penne

**Alfonzo Lucrezi** Presidente UNCEM Abruzzo

**Vincenzo Ferrante** Presidente Comunità Montana Vestina

**Giuseppe Rossi** Presidente del Parco Nazionale  
del Gran Sasso-Laga

**Fernando Di Fabrizio** Direttore Riserva Naturale  
Regionale Lago di Penne

**Francesca Febbo** Responsabile sezione WWF di Penne  
L'incontro inizierà con la proiezione della multivisione:

**Colori d'Abruzzo** di Alessandro Lanci

SALA CONSILIARE COMUNITÀ MONTANA VESTINA

Penne (PE) ore 17,30

Altri appuntamenti del mese

13 febbraio 1997 ore 20,30

Conferenza pubblica per la gestione della Riserva Regionale  
Castel Cerreto affidata alla COGECSTRE

PENNA S. ANDREA

**Convegno sabato 22 marzo 1997**

## FESTA DELLA PRIMAVERA

ore 9,30

Coordina **Fausta Crescia** - COGECSTRE

Incontro con i ragazzi delle scuole  
e messa a dimora di nuovi alberi

Partecipano:

**Lucio Marcotullio** Sindaco di Penne

**Fulco Pratesi** Presidente Parco Nazionale d'Abruzzo

**Giuseppe Di Croce** Presidente Parco Nazionale della Majella

GIOCHI NELL'ARIA

Centro Italiano Aquilonisti "Cervia volante"

Colazione "ecologica" all'aperto

## COLLINA DI COLLALTO

Riserva Naturale Regionale Lago di Penne

ore 15,00 - Forum

## LA CIVILTÀ DELL'ALBERO

Coordina **Francesca Febbo** Responsabile Sezione WWF Penne

Interventi:

NUOVI STANDARD EUROPEI PER LA CERTIFICAZIONE

DELLA QUALITÀ DELLE PIANTE FORESTALI

**Bartolomeo Schirone** Università della Tuscia Viterbo - Università  
del Monte Campobasso

PROGETTO WWF LIFE ABETINE MEDITERRANEE:

IL CONTRIBUTO DELLA COGECSTRE

**Mario Pellegrini** Direttore Oasi WWF di Rosello

LA FORESTAZIONE AMBIENTALE NELLA RISERVA NATURALE REGIONALE LAGO DI PENNE

**Dante Toro** Consorzio di Bonifica Vestina

**Caterina Artese** Dottore forestale COGECSTRE

**Francesco Contu** Agronomo forestale CIA Abruzzo

PROGETTO "IDEA VERDE"

**Roberto Marchesini** Saggista Responsabile Scientifico

Progetto Idea Verde

INTERVENTI E DIBATTITO





**Convegno** mercoledì 30 aprile 1997

**PRIMA CONFERENZA DELLE AREE PROTETTE REGIONALI SULLO STATO DI ATTUAZIONE DELLA L.R. 38/96**

Ore 9,00

**PROBLEMI E TENDENZE DELL'AMMINISTRAZIONE DELLE AREE PROTETTE REGIONALI**  
Giampiero Di Plinio Università di Chieti

*Partecipano:*

Stefania Pezzopane Assessore Urbanistica e BB AA Regione Abruzzo  
Angelo Tontodimamma Assessore all'Ecologia Regione Abruzzo  
Antonio Canu Settore Oasi WWF Italia  
Annabella Pace Ufficio Parchi Regione Abruzzo  
Antonio Perrotti Ufficio Parchi Regione Abruzzo  
Giorgio Boscagli Parco Regionale del Sirente Velino  
Lorenzo Ciampa Riserva Naturale Sorgenti del Pescara  
Fernando Di Fabrizio Riserva Naturale Lago di Penne  
Mario Pellegrini Riserva Naturale Lago di Serranella  
Massimo Pellegrini Riserva Naturale Majella Orientale  
Cesare Baiocco Riserva Naturale Castel Cerreto  
Carlo Alberto Castellani Riserva Naturale Bosco di S. Antonio  
Davide Di Persio Riserva Naturale Voltigno Valle d'Angri  
Giovanni D'Amico Riserva Naturale Zompo Lo Schioppo  
Claudio Sarniento Riserva Naturale Valle dell'Orta  
Nicola D'Innocenzo Riserva Naturale Valle del Foro  
Franco Oddi Riserva Naturale Monte Genzana  
Nicola Bindi Riserva Naturale Calanchi di Atri

ore 16

Coordina Loredana Di Blasio COGECSTRE

**La Natura per tutti**

Saluto del sindaco di Penne

*Partecipano:*

Dario Febbo Direttore Parco Nazionale Gran Sasso Monti della Laga  
Domenico Buccione Unione Italiana Ciechi  
Paolo Calvi Gruppo Zurigo  
Inaugurazione del nuovo Sentiero Accessibile nella Riserva  
Naturale Regionale Lago di Penne

**CENTRO VISITE**

Riserva Naturale

Regionale Lago di Penne

**Tavola rotonda** giovedì 15 maggio 1997

**L'INFORMAZIONE NELLE AREE PROTETTE PROPOSTE EDITORIALI PER LA VALORIZZAZIONE DELLE RISERVE NATURALI**

ore 18,00

Coordina Angela Natale CISDAM

*Partecipano:*

Claudio Carella Direttore Vario  
Gaetano Basti Direttore D'Abruzzo  
Jolanda Ferrara Direttrice De rerum Natura

Presentazione del volume *Dieci anni dopo*, rassegna stampa  
Riserva Naturale Regionale Lago di Penne  
Mira Colangelo COGECSTRE EDIZIONI

Le iniziative di COGECSTRE EDIZIONI per l'informazione e la  
conoscenza delle aree protette

Claudio Giancaterino COGECSTRE EDIZIONI

**CENTRO VISITE**

Riserva Naturale Regionale Lago di Penne

**Altri appuntamenti**

**Dal 15 al 30 maggio**

Mostra fotografica della sezione WWF di Penne sul tema:  
*Piccoli universi a confronto, dall'infinitamente  
piccolo all'infinitamente grande*

**26 maggio**

**GIUNTA REGIONALE D'ABRUZZO**

**Viale Bovio Pescara**

Presentazione del volume di Mario Spinetti *L'Aquila Reale*  
Regione Abruzzo - COGECSTRE Edizioni

**30 maggio**

**Il mio mondo futuro: il Parco**

progetto educativo della Sezione WWF di Penne e del Liceo Scientifico  
Luca da Penne





**Convegno**

**venerdì 6 giugno 1997**

## LE RICERCHE SCIENTIFICHE NELLA RISERVA NATURALE REGIONALE LAGO DI PENNE

ore 9,30

Coordina **Oswaldo Locasciulli**  
Responsabile *WWF Riserva di Penne*

PROGETTO MUSTELIDI

**Federico Striglioni** *Naturalista*

PROGETTO ANFIBI E RETTILI

**Vincenzo Ferri** *Ricercatore*

LA RICERCA SUI MICROMAMMIFERI

**Mauro Cristaldi** *Naturalista*

PROGETTO ANATRE MEDITERRANEE

**Silvio Pirovano** *Naturalista*

LA GEOLOGIA DELLA RISERVA

**Gabriele Graziosi** *Geologo*

Presentazione del volume *La Geologia della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne* COGECSTRE Edizioni in collaborazione con la Regione Abruzzo - Centro Servizi Culturali di Penne a cura di **icilio Pompei**

**Convegno**

**giovedì 10 luglio 1997**

## LO SVILUPPO COMPATIBILE NELL'ECONOMIA DELLE AREE PROTETTE

ore 16,30

Presentazione di nuovi progetti di sviluppo socio-economico della Riserva di Penne

**Fernando Di Fabrizio** *Direttore Riserva Naturale Lago di Penne*

Proposte per l'educazione ambientale dei bambini nella Riserva Lago di Penne

**Simona Cardone** *Nuova società giovanile*

I corsi di formazione professionali nell'ambito dell'ambiente

**Dino Fasciani** *ENFAP UIL Abruzzo*

Partecipano:

**Lucio Marcotullio** *Sindaco di Penne*

**Tiziana Arista** *Assessore alla Formazione - Regione Abruzzo*

**Vittorio Di Carlo** *Presidente Lega delle Cooperative Abruzzo*

**Graziano Di Costanzo** *CNA Pescara*

**Loredana Di Blasio** *COGECSTRE*

Intervengono:

**Amalia Cocco Pinelli** *Coop. Majella Lama dei Peligni*

**Lorenzo Ciampa** *Coop. Maja Ambiente Caramanico*

**Emilia Scarpone** *Coop. Tre Portoni Caramanico*

**Piercarlo Di Giambattista** *Coop. Daphne Pescara*

**Angelo Calista** *Coop. COGECSTRE Penne*

**Paolo Pigliacelli** *Coop. Ghea Teramo*

**Alessandro Loré** *Coop. Arte*

**Donatelli Stefano** *Coop. Primo Campo*

L'importanza del servizio civile nelle aree protette

**Gianni De Luca** *Obiettore di Coscienza*

*in servizio all'Oasi di Rosello*

LABORATORIO DELL'OASI

*Via Mario Dei Fiori n. 13*

*Penne (PE)*

**Viaggio**

**domenica 3 agosto 1997**

## VISITA GUIDATA NELLE AREE PROTETTE DI SERRANELLA E ROSELLO, IN PROVINCIA DI CHIETI

Ore 8,00

*Partenza in pullman  
Piazza Luca da Penne  
Penne*

**Tavola rotonda**

**sabato 11 ottobre 1997**

## UN PROGETTO DI EDUCAZIONE AMBIENTALE NEL CEA DELLA RISERVA NATURALE REGIONALE LAGO DI PENNE

Ore 9,30

Partecipano:

**Lucio Marcotullio** *Sindaco di Penne*

**Giovanni Damiani** *Direttore Agenzia Nazionale per l'Ambiente*

**Angelo Tontodimamma** *Assessore Ecologia Regione Abruzzo*

**Annabella Pace** *Ufficio Parchi Regione Abruzzo*

**Marco Carsughi** *Coordinamento Nazionale CEA WWF Italia*

**Marina Gigante** *Coordinatrice Progetto Educazione CEA Penne*

**Cinzia Abruzzese** *Responsabile Educazione WWF Abruzzo*

**Giancarlo Odoardi** *Responsabile CEA "P. Barrasso" Sulmona*

**Fausta Crescia** *Operatrice ambientale COGECSTRE*





Ore 12,00

**IL MUSEO TERRITORIALE NATURALISTICO NICOLA DE LEONE,**

**UN NUOVO RIFERIMENTO CULTURALE NELL'AREA VESTINA**

**Adelaide Leone** *Illustratrice naturalistica COGECSTRE*

*Partecipano:*

giornalisti, operatori culturali, amministratori pubblici,  
responsabili della Riserva.

*Presentazione del volume: di Fernando Di Fabrizio*

**La fotografia naturalistica**

COGECSTRE Edizioni

**CENTRO VISITE**

**Riserva Naturale Regionale Lago di Penne**

**Forum**

**venerdì 14 novembre 1997**

### **IL TURISMO AMBIENTALE NELLE AREE PROTETTE E LE NUOVE PROSPETTIVE PER LE INIZIATIVE DELL'ARTIGIANATO DI QUALITÀ**

*Partecipano:*

**Lucio Marcotullio** *Sindaco di Penne*

**Alberto La Barba** *Assessore al Turismo Regione Abruzzo*

**Bruno Passeri** *Assessore all'Artigianato Regione Abruzzo*

**Antonello De Vico** *Sindaco di Farindola*

**Fausto Tucci** *Sindaco di Montebello di Bertona*

**Camillo Catone** *COGECSTRE*

**Il pensiero laterale nella comunicazione del prodotto artigianale**

**Maria Gabriella Felizzi**

*Stilista e ricercatrice sulla tradizione artigianale*

**Inaugurazione della mostra sull'artigianato di qualità e dei  
lavori realizzati nel Laboratorio dell'Oasi per la valorizzazione  
delle aree naturali protette d'Abruzzo**

a cura di:

**Roberto e Gabriele Delle Monache, Giuseppe Di Bernardo,**

**Fernando Di Nicola e Roberta Fonticoli**

**Stato di attuazione della ristrutturazione del complesso archi-  
tettonico di Collalto nella Riserva Naturale Regionale Lago di  
Penne: problemi e prospettive**

**Martino Palermo** *Architetto*

**LABORATORIO DELL'OASI, Via Mario dei Fiori n. 13,  
Penne**



**Conferenza**

**sabato 6 dicembre 1997**

### **IL RITORNO DEL LUPO CATTIVO!**

*Programma:*

**ore 16,00**

Proiezione della multivisione **Fratello Lupo** realizzata dal Centro  
Parchi sull'Operazione San Francesco

**ore 16,15**

Saluti introduttivi

**Lucio Marcotullio** *Sindaco di Penne*

**Fernando Di Fabrizio** *Direttore della Riserva Naturale  
Regionale Lago di Penne*

**Dante Caserta** *Presidente Regionale WWF Abruzzo*

Coordina i lavori **Francesca Febbo**

*Responsabile WWF Penne*

**INTERVENTI**

**Stefania Pezzopane** *Assessore Urb. e Parchi Regione Abruzzo*

**Angelo Tontodimamma** *Assessore Ecologia Regione Abruzzo*

**Grazia Francescato** *Presidente WWF Italia*

**Franco Tassi** *Direttore Parco Nazionale d'Abruzzo*

*Coordinatore Gruppo Lupo Italia*

**APERTURA DIBATTITO ED EVENTUALI REPLICHE FINALI**

**IN CONCLUSIONE**

Monologo: *Lu loupe abruzzose*

di **Antonio Bellini** *COGECSTRE*

Presentazione del volume di Antonio Bellini **Il lupo nella tra-  
dizione popolare ed altre storie** *COGECSTRE Edizioni* □



Branco di lupi nella faggeta. Foto Antonio Bellini

A fianco una veduta aerea del Centro  
lontra WWF nell'area floro-faunistica  
della Riserva Naturale Regionale Lago di  
Penne. Foto Fernando Di Fabrizio







## PER UN BOSCO NUOVO...

*Come gli insetti favoriscono il ripristino degli equilibri naturali nell'ecosistema della Riserva Naturale di Penne*

testo e foto di Caterina Artese - Dottore Forestale, COGECSTRE



**N**ell'ultimo secolo sono state introdotte a scopi produttivi ed ornamentali varie specie esotiche, incluse latifoglie e conifere, provenienti da regioni geografiche a volte con caratteristiche ambientali diverse. Non di rado le piantagioni di queste specie sono state abbandonate a se stesse, senza provvedere all'assunzione delle indispensabili operazioni selvicolturali e senza vigilare sull'insorgenza di attacchi di insetti fitofagi e funghi patogeni.

In questo quadro si inserisce anche la situazione di deperimento diffuso riscontrata negli impianti a prevalenza di pini costituiti dal Consorzio di Bonifica Vestina, nell'anno 1970, lungo le sponde del lago artificiale di Penne, attuale Riserva Regionale.

Nell'ambito dello studio dei biotopi l'attenzione sulle problematiche fitopatologiche si è concentrata sulle pinete artificiali al cui interno erano stati osservati in precedenza diffusi casi di morie.

In un precedente articolo si sono descritte le caratteristiche delle altre formazioni vegetali presenti, (Artese, *De rebus Natura* 15-16, 1997).

Qui di seguito si riportano i primi risultati di una più ampia indagine, tuttora in corso, inte-



La pineta nella zona delle Cascatelle

ressante l'intera area protetta, resa possibile grazie alla collabo-

razione del dott. Roversi<sup>1</sup> e del dott. Parrini<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Roversi P. è ricercatore dell'Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria - Sezione Entomologia Forestale - Firenze.

<sup>2</sup> Parrini C. è direttore dell'Unità Operativa Centrale. Difesa Colture Arboree, A.R.S.I.A., (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione Agricola Forestale), di Firenze



### Le pinete artificiali

Le specie utilizzate nei rimboschimenti realizzati dal Consorzio negli anni Settanta sono il pino insigne, il pino di Aleppo e l'abete rosso.

Le particelle rimboschite sono localizzate nei versanti del lago

ridosso del paramento di valle della diga con abete rosso, in impianto puro, e pino insigne prevalente, in impianto misto. Sono state campionate solo le aree dove i popolamenti apparivano clorotici e deperienti, cioè dove era predominante la pre-

di consolidamento dei versanti del lago. Tutte le informazioni riguardanti le specie utilizzate (nome, quantità, dimensione, qualità), il metodo, il sesto di impianto e i successivi lavori colturali sono stati dedotti in campo.

Si sono studiate le strutture forestali delle pinete dette "Pineta delle Cascatelle" e "Pineta Fosso della Sardella".

La prima è un rimboschimento misto a pino insigne (60%) e pino di Aleppo (40%). È un impianto a filari aventi andamento nord-sud e sesto di impianto di 3 m tra le file e 2,5 m nella fila. La seconda è una pineta artificiale coetanea a *Pinus halepensis* Miller. Entrambe sono esposte prevalentemente a sud, su un terreno a morfologia dolce, che declina leggermente verso le acque del lago.

Il suolo è fertile e profondo come dimostra l'accrescimento dei pini. Infatti il pino insigne ha avuto un attecchimento elevato e un buon accrescimento, le piante hanno un portamento piramidale con altezze di 15-20 m e diametri medi di 30-40 cm. Viceversa le piante dell'*halepensis* sono basse, 10-15 m. Il portamento è tipico della specie con fusti contorti, molto ramificati dalla base, cimale doppio e chiome irregolari.

È interessante rilevare che lo stato fitosanitario delle chiome varia soprattutto rispetto alle specie. Il pino di Aleppo ha la chioma sana, leggera, di colore verde-cenerino. Il pino insigne presenta chiome clorotiche e scarse, per una metà secche o seccagginose.

Nel sottobosco delle pinete è abbondante la rinnovazione di specie arbustive ed arboree. Non



La pineta nel Fosso della Sardella

esposti a sud, dove sono presenti una piantagione mista di Aleppo e insigne ed un altro impianto coetaneo e puro di pino di Aleppo. Un secondo gruppo di particelle è stato impiantato a

senza del pino insigne. Gli unici documenti esistenti relativi al progetto di rimboschimento sono le fatture di acquisto delle piantine dai vivai forestali per lavori definiti come "opere



**Tabella I****Pino insigne (*Pinus radiata* D. Don = *Pinus insignis* Dougl.) o pino di Monterey**

Ha un areale molto piccolo e limitato a tre sole zone lungo le coste della California, contea di Santa Cruz, baia di Monterey e contea di San Luis Obsipo. Si tratta di ambienti a clima oceanico con scarse piogge invernali, estati asciutte ma con elevata umidità atmosferica e venti marini forti e frequenti. È una specie sciafila che forma boschi puri o misti. Ha un accrescimento rapidissimo, il termine "*insignis*" fa proprio riferimento alla sua crescita; in relazione a questo è esigente in fatto di terreni e di clima.

Albero alto 30-40 m con diametro di 30-60 cm. Chioma densa, fusto dritto con corteccia molto spessa, profondamente fessurata, e rami principali grossi e vigorosi ad andamento orizzontale. Gli aghi sono riuniti a fascetti di tre, raramente due, disposti a raggera intorno al ramo (da cui il nome "*radiata*"); sono sottili, lunghi fino a 15 cm, di colore verde brillante. Gli strobili, inconfondibili, sono grossi, asimmetrici alla base e persistenti. L'apparato radicale tende a rimanere superficiale.

È stato introdotto in Europa nel 1838 e ampiamente coltivato nella zona del *Lauretum*. In Italia ha una diffusione stimabile oltre 25.000 ettari, ma si è rivelato esigente di umidità e sensibile alle gelate.

**Pino di Aleppo (*Pinus halepensis* Mill.)**

Vegeta allo stato spontaneo in tutti i paesi del bacino del Mediterraneo, con areale discontinuo. Un tempo il suo areale era più esteso, attualmente è particolarmente abbondante nel Nordafrica (Algeria). In Anatolia è sostituito dal pino bruzia, (*Pinus halepensis* subsp. *brutia* Ten.). Occupa le regioni del *Lauretum*. È specie termofila, xerofila, eliofila, frugale e colonizzatrice grazie alla sua enorme facoltà di disseminazio-

ne e alla capacità di crescere rapidamente nei primi anni.

Albero non molto alto, non supera i 20 m, ma con diametri anche notevoli (120 cm). Portamento basso, chioma rada, fusto e rami tortuosi, rametti giovani quasi di colore argenteo, glabri e gracili. Aghi riuniti a due, sottili e flessibili, lunghi 5-10 cm, di colore verde chiaro, raggruppati a pennello all'estremità dei rametti. Strobili oblungi, pedunculati non resinosi, lucidi. Apparato radicale inizialmente fittonante poi formato da radici molto profonde con grande potere di penetrazione nelle fessure delle rocce. Avendo un areale esteso comprende più razze ecologiche con diverse caratteristiche come ad esempio piante a legname migliore, a portamento piramidale, ad alta produzione di resina e così via.

**Abete rosso (*Picea excelsa* Link. = *P. abies* Karstens)**

Specie nativa dell'Europa, ha un esteso areale di vegetazione, dalla Scandinavia e dai Paesi Baltici arriva alla Russia centro-settentrionale, scende fino alla Macedonia e si estende fino a tutta la cerchia alpina, con eccezione delle Alpi Marittime. È una specie continentale e subalpina, vegeta nella zona del *Picetum*, che da essa prende il nome.

Albero di grandi dimensioni, altezze oltre i 50 m e diametri fino a 2 m, può vivere 500 anni. Ha un accrescimento lento nei primi anni ma poi sostenuto fino a tarda età. Fusto dritto e poco rastremato, forma una chioma di profilo triangolare. Rami e rametti sono numerosi, di colore rosso-bruno. Aghi persistenti, disposti a spirale, di colore verde scuro, lunghi 2,5 cm. Gli strobili cilindrici sono leggermente arcuati e penduli. L'apparato radicale ha un andamento marcatamente orizzontale.

È una specie con legname molto pregiato ma accentuato polimorfismo per cui esistono diversi ecotipi con diverse caratteristiche.

È stata osservata la rinnovazione dell'insigne, mentre sotto la pineta è frequente la rinnovazione del pino di Aleppo.

**Indagine fitopatologica**

Dal 1996 sono stati rilevati vistosi deperimenti negli impianti con pino insigne con diffuse morie a carico di questa specie.

Allo scopo di indagare sulle cause del fenomeno sono stati effettuati campionamenti di aghi, rametti e di porzioni di fusto con corteccia. Altre osservazioni in campo sono state effettuate per verificare la presenza di funghi alla base dei tronchi delle piante morte.

Dallo studio dei campioni, effettuato con la collaborazione dell'Istituto Sperimentale per la Zoologia Agraria, Sezione Entomologica Forestale, sono emerse le specie riportate in tab. II.

A tale elenco andrebbe aggiunto la presenza di un patogeno appartenente alla classe dei funghi, *Cyclaneusma minus* (Butin). È un parassita debole capace di insediarsi nei tessuti degli aghi invecchiati o in qualche modo debilitati e solo in particolari condizio-

**Tabella II  
FITOFAGI**

Fitomizi	<i>Haematholoma dorsatm</i> gen. <i>Leocaspis</i> (Diaspididae)
Defogliatori	<i>Neodiprion sertifer</i> (Geofroy)
Xilofagi	<i>Dioryctria sylvestrella</i> (H.S.) <i>Ips sexdenatus</i> (Boerner) <i>Pissodes notatus</i> (L.) <i>Pityogenes bistridentatus</i> (Erichhoff) <i>Pithyophthorus pityographus</i> (Ratzeberg) <i>Tomicus</i> (= <i>Blasthofagus</i> ) <i>minor</i> (Hartig) <i>Arhophalus syriacus</i> (Reitter) <i>Arhophalus rusticus</i> (L.) <i>Arhophalus ferus</i> (Mulsant)





*Haematholoma dorsatum* (Ahrens):  
adulto della forma tipica.



*Neodripium sertifer* (Geoffroy): larva su rametto di cedro.

ni ambientali può causare la caduta degli aghi.

La classe degli Insetti può essere distinta in fitomizi, defogliatori e xilofagi. I primi due appartengono al gruppo dei fitofagi primari, il terzo ai fitofagi secondari, cioè ai cosiddetti "parassiti" di debolezza perché in genere intervengono quando la pianta è già indebolita dall'attacco dei primari.

Gli insetti fitozomi sono dei succhiatori di linfa e sono provvisti di un apparato boccale pungente. L'*Haematoloma dorsatum*, è un omottero di origine europea che vola preferibilmente sui pini, dove causa dei danni pungendo ripetutamente gli aghi che disseccano formando delle caratteristiche tacche anulari. Gli attacchi ripetuti portano ad un notevole diradamento degli organi fogliari al punto che spesso rimane la sola vegetazione dell'anno. Il genere *Leocaspis*, (lewi, pusilla...), comprende insetti di piccole dimensioni viventi in colonie. Sono facilmente riconoscibili

perché l'insetto possiede uno scudetto protettivo bianco, formato di cera e seta. Queste cocciniglie attaccano la parte interna degli aghi di pini causando arrossamenti e ingiallimenti dovuti all'azione tossica della loro saliva e, nel caso di infestazioni forti, filloptosi anticipate.

Gli insetti defogliatori<sup>3</sup> attaccano e si nutrono delle parti verdi della pianta e sono provvisti di un apparato masticatore. Il *Neodripium sertifer*, è un lepidottero che si nutre degli dapprima sclerotizzando e divorando poi quasi completamente gli aghi dell'annata precedente, senza danneggiare le nuove emissioni vegetative.

A seguito degli insetti fitozomi e defogliatori la pianta va incontro ad uno stato generale di sofferenza divenendo facile preda degli insetti xilofagi. Infatti la progressiva riduzione di vigore del pino facilita l'insediamento di altre specie entomatiche considerate quali secondarie nell'ordine cronologico dell'attacco alle piante,

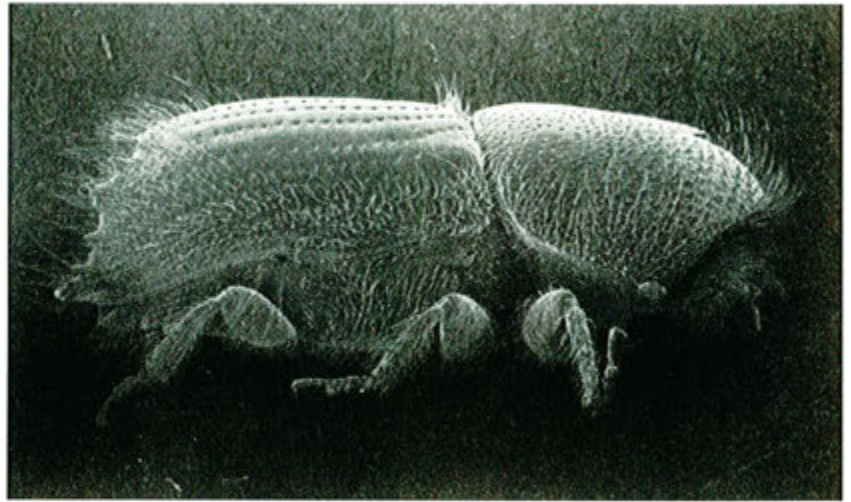
si tratta essenzialmente di insetti xilofagi (s.l.) le cui larve hanno uno sviluppo in tutto o in parte corticale o subcorticale che può coinvolgere più o meno profondamente anche il legno (coleotteri curculionidi, scolitidi, cerambicidi, buprestidi, ecc.). La colonizzazione dei tessuti corticali del tronco e dei rami, avviata dalla specie di questo composito gruppo, attraverso l'interruzione del flusso linfatico segna la fine più o meno repentina del ciclo vitale degli alberi attaccati.

A questo riguardo le indagini svolte nelle pinete della Riserva hanno portato ad individuare la presenza di larve attive di grossi cerambicidi come l'*Arhophalus syriacus* e l'*A. ferus*, il *Pissodes notatus*, temuto curculionide, e lo scolitide *Tomicus minor*.

L'*A. syriacus*, come i cogenere *A. ferus* e *A. rusticus*, attacca piante deperienti ma anche piante sane. Le larve scavano numerose gallerie nell'alburno e poi nel legno in direzione perpendicolari all'asse

<sup>3</sup> Defogliatori sono anche gli uccelli, mammiferi e altri animali.



Adulto di *Pissodes notatus* (L.)*Ips sexdentatus* (Boern): adulto*Pityophthorus pityographus* (Ratzeburg): gallerie dello scolitide su tronco di douglasia.

del tronco. Sono stati individuate numerose piante di insigne con tali gallerie, diffuse soprattutto sulla parte bassa del tronco di piante deperienti o morte. Il *Pissodes notatus* è un coleottero curculionide i cui adulti si nutrono della corteccia dei giovani rametti mentre le larve scavano gallerie sottocorticali. Attacca quasi esclusivamente il genere *Pinus*, preferendo piante indebolite, di età compresa tra i 3 e i 15 anni, che vegetano in difficili condizioni ambientali. I danni provocati da quest'insetto si rivelano nella maggior parte dei casi molto gravi e causano la morte della pianta nel volgere di pochi anni. Il *Tomicus* appartiene all'ordine dei Coleotteri, famiglia Scolidi, come il *Pityophthorus pityographus*, il *Pityogenes bistridentatus* e l'*Ips sexdentatus*. Generalmente sono individui di piccolissime dimensioni, eccetto l'*I. sexdentatus*, riconoscibili attraverso un esame al microscopio o per la forma delle gallerie materne. Sono specie corticole che attaccano le piante in stato di deperimento avanzato a volte ormai morte, e sono considerati l'anello di congiunzione con i funghi nella catena trofica.

Ma il *Blasthofagus minor* da diversi autori è ritenuto come il più temibile tra i fitofagi di questo gruppo. Infatti questo coleottero ha una doppia attività. Una prima è operata dalle larve a spese di pini deperienti (gallerie di proliferazione), una seconda ad opera degli adulti che volano sui getti dei pini vigorosi e ivi scavano gallerie assiali, (gallerie nutrizionali). I getti così attaccati avvizziscono e cadono e i pini sono in seguito suscettibili ai deleteri attacchi dei "secondari" di questo e di altri xilofagi di debolezza.

Dall'elenco sopra citato si rileva come i coleotteri xilofagi sono risultati il gruppo sistematico prevalente. Sono insetti comuni dell'entomofauna locali ospiti di piante deperienti o di materiale stroncato caduto a terra che, di norma, a bassi livelli di popolazione, non attaccano alberi vigorosi o ne danneggiano limitatamente solo i giovani rametti e/o le parti periferiche delle chiome (*Tomicus* e *Pissodes*). Di norma si trovano nell'ambiente a basso livello di densità, come in agguato, ma sono capaci di avviare repentine pullulazioni a seguito di condizioni che deprimono,



anche solo temporaneamente, il vigore degli alberi.

La loro elevata aggressività nei confronti dell'insigne si può spiegare con la mancanza di coevoluzione fitofago-pianta. Negli impianti artificiali gli insetti indigeni che passano sulla conifera esotica trovano una nicchia ecologica vuota e non necessariamente sono seguiti dai loro antagonisti per cui la loro popolazione può aumentare a dismisura. Nel caso specifico degli aghi del pino insigne rappresentano un alimento ricco di carboidrati e ciò ha permesso lo sviluppo di un gran numero di larve che utilizzano queste sostanze per la loro crescita. Inoltre il pino insigne fuori dal proprio areale può subire fenomeni di prematuro invecchiamento e progressive riduzioni di vigore. Infatti le fustaie di pino insigne vanno utilizzate a turni molto brevi non oltre i 20-25 anni<sup>4</sup>.

È probabile che qualche pianta di pino insigne sottoposta a stress ambientali abbia modificato il suo normale spettro terpenico richiamando involontariamente gli insetti demolitori, attraverso l'emissione di detti *Kairormoni* odore per il nemico, e da questi focolai di infestazione la popolazione accresciuta si sia riversata anche sulle piante più vigorose.

#### Discussione: rimboschimenti e problematiche fitopatologiche

I rimboschimenti artificiali si sono diffusi allo scopo di aumentare la produzione di legname e ricostituire versanti fortemente degradati. Il consumo di legno fino alla Seconda Guerra Mon-

diale era circa 300 milioni di metri cubi tra legname da opera e legna da ardere. In seguito i consumi sono aumentati secondo un tasso di incremento annuo a livello mondiale del 2% circa<sup>5</sup>.

L'introduzione di specie estranee per fini eminentemente protettivi e/o produttivi è stata una pratica diffusa nelle nostre colline: basti pensare che dal 1800 ad oggi la proporzione iniziale da 7 a 3 di latifoglie è stata drasticamente invertita.

Se le monoculture di conifere hanno quadruplicato la produzione legnosa nello stesso tempo sono diventate frequenti le epidemie di insetti fitofagi delle conifere, come rilevato anche nel corso della presente indagine. L'utilizzo di una specie arborea estranea alla flora indigena ha portato ad un nuovo rapporto dinamico tra evoluzione degli impianti e risposta adattativa delle entomofaune locali.

Gli ecosistemi forestali, rispetto agli ecosistemi agricoli, comprendono comunità biotiche più ricche di specie e sotto un profilo generale vengono considerati più stabili. All'interno di questi sistemi gli organismi viventi, che compongono le comunità animali e vegetali, contraggono legami con l'ambiente e sono tra loro collegati da una fitta rete di catene trofiche e dalla competizione per lo spazio vitale. Queste interazioni portano ad un equilibrio biocenotico, o meglio ad un quasi equilibrio, poiché sono interazioni dinamiche in cui si ha il susseguirsi di variazioni di intensità di uno o più componenti biotici nel

tempo e nello spazio, in modo che ogni nicchia ecologica risulti sempre occupata. In campo forestale questa stabilità biologica viene assicurata da formazioni forestali mature ed eterogenee, di maggiore complessità, pervenute allo stadio di *climax*, che può essere perpetuato anch'esso da fattori esterni (bufere, tempeste...) e/o da fattori interni (invasioni cicliche di insetti, epidemie...).

Gli ecosistemi forestali artificiali o seminaturali mostrano rischi di disequilibrio tanto maggiori quanto più le specie sono al limite del loro areale potenziale.

Le popolazioni entomatiche come componenti integrali dell'ecosistema foresta partecipano ad importanti fasi del ciclo dei nutrienti e della successione del bosco. Essi sono mediatori, a vario livello, del flusso energetico tra piante verdi, produttori primari di biomassa, e i restanti fattori ambientali.

Gli insetti forestali e le malattie sono componenti interi del sistema foresta e la loro attività rientra nella dinamica evolutiva dell'ecosistema.

Di conseguenza il termine "pest"<sup>6</sup> utilizzato da diversi autori per indicare insetti forestali che hanno provocato forti danni alle piantagioni è di designazione antropocentrica e non basata su principi ecologici. Infatti gli insetti sono definiti fitofagi, cioè mangiano le piante, al massimo possono trasportare agenti patogeni<sup>7</sup> ma non possono essere definiti essi stessi patogeni in quanto non danno luogo a malattie come, viceversa, accade per i fun-

4 De Philippis A., Bernetti G., 1990 - Selvicoltura Speciale. CUSL. Firenze.

5 Burley J., M. Steward, 1985 - Increasing productivity of multipurpose species. IUFRO. Vienna.

6 Coulson R. N. Witter J. A., 1984 - Forest Entomology. John Wiley and Sons Publ., N. York, Chicester, Brisbane, Toronto, Singapore.

7 Numerose sono le tracheomicosi dovute al trasporto dei conidi dei funghi all'interno della pianta grazie alle gallerie nutrizionali scavate da insetti, ad esempio la grafiosi dell'olmo, il cancro del cipresso e così via.









Il pino d'Aleppo è presente in alcune aree della Riserva; al centro della foto la pineta del Fosso della Sardella. Foto Fernando Di Fabrizio  
 A FIANCO: veduta aerea della Riserva e del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga. Foto Fernando Di Fabrizio

ghi. A Penne lungo le sponde del lago si potrebbe dire che le popolazioni entomatiche locali stanno fagocitando una pineta esotica.

### Conclusioni

Saper riconoscere il ruolo dei componenti biotici nella dinamica dell'ecosistema è necessario anche per poter affrontare problemi nuovi come le associazioni pianta esotica-fitofagi locali con strategie fondate su basi ecologiche.

Una razionalizzazione delle procedure di controllo non può prescindere dall'acquisizione di conoscenze approfondite sull'ambiente, in cui si intende operare, e sulla dinamica delle popolazioni dei fitofagi e dei popolamenti arborei. Gli interventi selvicolturali sono fondamentali e in ogni caso debbono essere realizzati prima che si innestino fenomeni di degrado diffuso delle piantagioni. I tagli fitosanitari debbono essere di tipo selettivo, asportando i pini morti o deperienti che ospitano o posso-

no ospitare xilofagi di debolezza. I diradamenti non debbono mai essere trascurati soprattutto negli impianti di arboricoltura perché ci permettono di guidare la rinnovazione e la crescita delle piante.

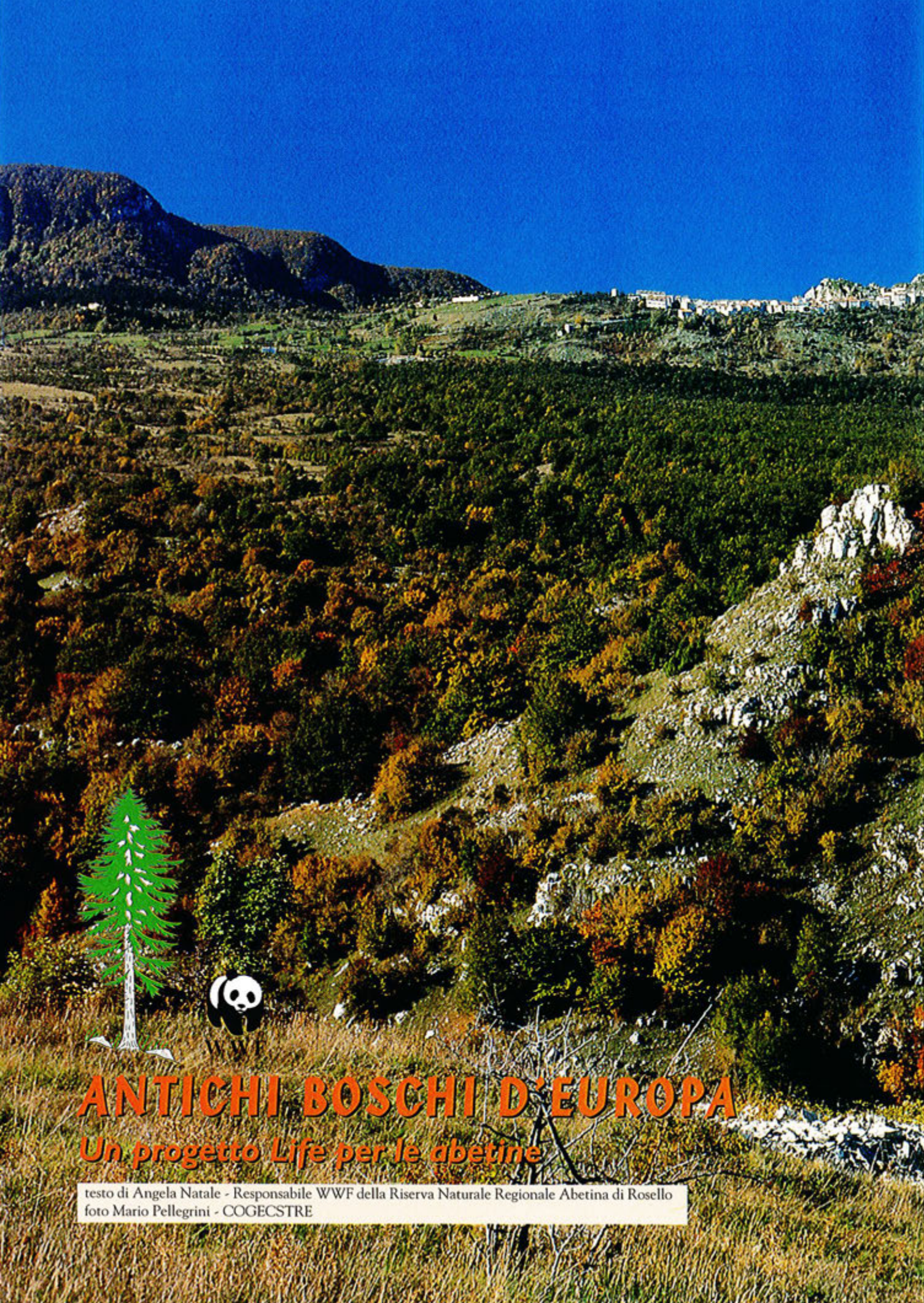
Il difficile compito di accompagnare la rinaturalizzazione di questi boschi, favorendo l'insediamento di specie arboree autoctone presenti nelle aree limitrofe, è legato all'attuazione di una "sana" Selvicoltura, che permetta il graduale recupero dell'ambiente naturale e aiuti a ristabilire un equilibrio biocenotico. Senza entrare nel merito delle pratiche selvicolturali più opportune, già indicate in una relazione più tecnica al Direttore della Riserva, vorrei sottolineare che non basta un'attività conservativa che assicuri una maggiore efficacia al servizio ambientale e al valore estetico e ricreativo dei boschi. La situazione qui descritta è un ulteriore esempio che non è neppure sufficiente il solo restauro o la manutenzione attiva, solitamente

operata da tecnici generici non di estrazione forestale.

Stupiscono le carenze con cui sono state trattate, e purtroppo lo sono tuttora, le pratiche forestali. Non finiremo mai di affermare come il contesto ambientale, la biologia delle piante forestali, la storia degli ecosistemi, sono la base di valutazione per gli aspetti di ordine gestionale legati alla Selvicoltura.

Per il patrimonio forestale è necessario e fondamentale curare, insieme alla conservazione, anche il ripristino e la tutela degli ecosistemi naturali, naturalizzati o artificiali, attraverso la necessaria interazione di conoscenze ecologiche ed economico-sociali con l'utilizzo di adeguate e corrette pratiche selvicolturali. Quest'ultime, facendo patrimonio delle esperienze maturate negli ultimi decenni nel campo delle Scienze Forestali, dovranno consentire di operare correttamente accompagnando gli ecosistemi nella loro evoluzione. □





# ANTICHI BOSCHI D'EUROPA

*Un progetto Life per le abetine*

testo di Angela Natale - Responsabile WWF della Riserva Naturale Regionale Abetina di Rosello  
foto Mario Pellegrini - COGECSTRE







**E**ra il 1991, solo pochi anni fa, quando una passeggiata nel bosco di Rosello ci rivelava una brutta novità: parte di esso (fortunatamente non molto estesa) era sventrata da piste di esbosco e da un ennesimo taglio industriale sollecitato ed autorizzato per rimpinguare le casse di un piccolo comune montano dell'Abruzzo interno soggetto allo spopolamento e ad un inevitabile declino come molti altri del comprensorio del medio Sangro. Grandi esemplari di abete bianco abbattuti e ridotti a puro materiale stringevano il cuore sapendo che ormai sull'Appennino ben poche e localizzate restavano le ultime abetine spontanee. Del resto questa elegante, slanciata conifera non conosceva in Abruzzo alcuna forma di prote-

zione visto che perfino la Legge Regionale sulla Flora l'aveva esclusa dall'elenco delle piante protette.

Nello stesso periodo il WWF e il mondo ambientalista combattevano un'altra difficile battaglia per salvare un eccezionale monumento naturale, le Cascate del Rio Verde che rischiavano di scomparire per sempre a causa di un insensato progetto di captazione che avrebbe letteralmente cancellato uno dei fiumi più belli della regione. Ma, come fortunatamente è accaduto anche in altre occasioni, da situazioni di minaccia e di degrado dell'ambiente è nata un'azione di conservazione e di tutela anche stavolta sollecitata dal basso.

Dopo incontri, confronti, visite ad altre oasi, il Comune di Rosel-

lo decideva di affidare al WWF il futuro della propria abetina e insieme ad esso una speranza per questo piccolo centro montano che conta solo qualche centinaio di abitanti e poche attività tradizionali legate soprattutto all'allevamento. Nell'ottobre '92 l'Abetina di Rosello entrava a far parte del sistema delle aree protette del panda in cui gli obiettivi principali sono conservare, studiare, educare e sensibilizzare. La grande festa con guardie ed ospiti da tutta Italia rappresentava l'inizio di un successo che lascia a tutt'oggi anche noi stupiti.

Nel giro di qualche anno il Comune di Castiglione Messer Marino, nell'alto vastese, chiedeva l'istituzione di un'oasi per la propria Abetina di Selva Grande che tale diveniva nel '96; il Comune di



Veduta autunnale dell'abetina di Rosello e le aree boscate dell'alto Molise.





Cascate del Verde.

Agnone, nell'alto Molise, accettava la proposta dell'associazione di evitare un taglio a bosco Pasone con un apposito indennizzo e il Comune di Borrello decideva che per le suggestive Cascate del Verde situate sul proprio territorio una vera e corretta valorizzazione poteva venire solo dalla loro tutela: infatti nel '97 è stata firmata anche la convenzione che sancisce la nascita dell'Oasi Naturale "Cascate del Verde".

Come sempre significativi successi non fanno poi tanto rumore, non sono così presenti sui giornali come i grandi attentati alla natura e al paesaggio. Ma gli esperti, i forestali, i naturalisti e tutti quelli che hanno a cuore il patrimonio naturale sanno che gli ultimi boschi di abete bianco del centro-sud Italia avevano proprio bisogno di questa inversione di tendenza che forse ha permesso la conservazione di

questi pochi relitti di ecosistemi forestali un tempo molto più estesi e che esercitano su tutti un grande fascino.

Questo successo, e tutti i passi che lo accompagnano, è segnato in modo profondo dall'Europa e le abetine devono un grosso grazie ad un Progetto Life presentato dal WWF Italia "Conservazione di habitat prioritari con Abete bianco nei siti Natura 2000 nel centro-sud Italia". Il WWF è diventato così beneficiario di un co-finanziamento al 50% per questo progetto con piano finanziario superiore al miliardo che verrà attuato nel triennio 1997-99 in quattro Siti Natura 2000 del centrosud caratterizzati dalla presenza dell'*Abies alba* in associazione pura e/o mista con il faggio e altre specie vegetali del piano collinare e montano, alcune delle quali di elevato interesse naturalistico e conservazionistico come ad esempio l'*Acer lobelii*.

Le aree interessate agli interventi sono 4 di cui 3 in Abruzzo, e precisamente in provincia di Chieti: l'Abetina di Rosello, di recente divenuta Riserva Naturale Regionale, le Cascate e il corso del Rio Verde e l'Abetina di Selva Grande per un totale di oltre 1.000 ettari e l'Abetina di Laurenzana in Basilicata, circa 300 ettari in provincia di Potenza.

Le associazioni vegetazionali con *Abies alba* sia in formazioni pure che miste con *Fagus sylvatica* sono considerate prioritarie in base alla Direttiva 92/43 CEE. I popolamenti di abete bianco interessati rivestono particolare valenza in quanto costituiscono una razza più meridionale di *Abies alba*, già descritta da alcuni studiosi negli anni '30 come varietà *apennina* ed oggi riconosciuta, sulla base di indagini ▷





Il torrente Turcano all'interno della Riserva Abetina di Rosello.





Abete bianco (*Abies alba*). Disegno Adelaide Leone - COGECSTRE



genetiche effettuate in università straniere e italiane, come stirpe differente da quelle dell'Appennino settentrionale e delle Alpi. Questi siti sarebbero le zone di rifugio delle specie durante le glaciazioni quaternarie e da lì sarebbe poi ripartito il popolamento post-glaciale dell'Abete bianco.

Le abetine ospitano poi valenze faunistiche di grande rilievo con numerose specie animali incluse nelle Direttive comunitarie 92/43/CEE e 79/409/CEE tra cui il lupo, il picchio nero, la salamandrina dagli occhiali, il picchio rosso mezzano, il picchio dorsobianco, il gambero di fiume. L'obiettivo principale del Progetto Life è quello di assicurare la gestione con criteri naturalistici mirata alla conservazione di questi habitat.

Questo scopo principale viene assicurato attraverso una serie di iniziative come ad esempio la creazione di aree protette: due sono già riserve regionali, Laurenzana e Rosello istituita di recente, le altre due sono al momento solo oasi del WWF.

Queste aree diventano laboratori di studio scientifico, di indagini finalizzate alla gestione naturalistica sulla base di quanto già promosso a Rosello da qualche anno dove università, esperti e naturalisti lavorano ad un progetto di ricerca integrato in cui gli studi botanici, forestali e faunistici ma anche storici e antropologici convergono verso la formulazione di linee guida per una pianificazione effettivamente basata su criteri naturalistici. Ma un altro obiettivo importante del Life è l'effetto delle iniziative per la conservazione sulla creazione di nuova occupazione locale; infatti a distanza di pochi mesi nuovo

personale è stato assunto per le attività di sorveglianza, la realizzazione di nuovi percorsi e le iniziative nel settore dell'educazione ambientale e della fruizione turistica ed esattamente 4 unità per le aree abruzzesi e una per l'abetina di Laurenzana.

Questi ragazzi, che si sono già avviati lungo un percorso di formazione per una professione nuova e per molti aspetti tutta da inventare, scoprono, insieme ad esperti e ricercatori, un patrimonio locale di natura per molti versi a loro stessi sconosciuto ma che già li coinvolge e li entusiasma anche per le opportunità che questo "strano" lavoro offre di incontrare altri giovani motivati ed impegnati sul fronte della tutela.

L'attuazione del Progetto WWF-CEE viene assicurata dalla collaborazione di due cooperative, la COGECSTRE in Abruzzo e la PAN in Basilicata, che curano da vicino molte delle fasi esecutive, e dal CISDAM, il Centro Italiano di Studi e Documentazione degli Abeti Mediterranei con sede a Rosello creato proprio per favorire la conoscenza, la ricerca e la conservazione degli abeti.

Il progetto è stato ufficialmente presentato il 19 aprile '97 a Castiglione Messer Marino con una folta presenza di rappresentanti del mondo scientifico delle Università di Viterbo, L'Aquila e Parma, esponenti del Corpo Forestale dello Stato, di Comunità Ambiente, delle autorità regionali e locali e del comune di Laurenzana arrivato con una piccola delegazione. A questo incontro hanno partecipato alcuni collaboratori del Progetto Life Natura 1995 "Azioni di salvaguardia delle popolazioni relitte



COMUNITÀ EUROPEA

Il simbolo della Comunità Europea come cofinanziatore del progetto insieme al WWF Italia per la "Conservazione di habitat prioritari con abete bianco nei siti Natura 2000 nel centro - sud Italia".

di *Abies alba* e *Picea excelsa*, *Taxus baccata* e dei loro habitat naturali sull'Appennino emiliano" per la tutela dell'abete bianco e dell'abete rosso nell'Appennino settentrionale avviato in precedenza in Emilia Romagna ed è stata questa l'occasione per stabilire contatti e scambi di informazioni e di esperienze con una realtà diversa dalla nostra. Un'iniziativa simile per presentare il Progetto ed alcuni dei suoi primi obiettivi, come la realizzazione di un Centro Ambientale - Ecomuseo dell'abete bianco, è stata organizzata anche in Basilicata lo scorso 8 agosto con la partecipazione delle autorità locali, del Corpo Forestale, del WWF e, ovviamente, di una delegazione di abruzzesi giunta per restituire la gradita visita di aprile.

Anche questo scambio di conoscenze, esperienze, professionalità è in diretta sintonia con lo spirito tutto europeo del progetto che rappresenta, anche in questo senso, un'apertura proficua verso l'esterno, verso le iniziative altrui che altro non sono che il complemento naturale delle nostre e che a queste fanno assumere maggior spessore e validità.

Un percorso ideale attraverso





Lago La Croce a Castiglione Messer Marino: un invaso naturale a 1.225 m s.l.m.

questi boschi suggestivi dall'atmosfera nordica e fiabesca ci condurrà quindi dall'Abruzzo fino alla terra lucana anch'essa un tempo ricca di abeti bianchi ridotti ormai a pochi limitati nuclei e alla cui progressiva riduzione - ormai appare abbastanza evidente - l'intervento antropico ha contribuito in modo sicuramente rilevante. Questo percorso ideale, fatto di sentieri, di antiche vie tratturali, di centri visite e musei ma anche di campi natura, di ricerche scientifiche, di visite guidate, di creazione di arboreti e vivai con ecotipi, di

produzione editoriale conduce dritti nel cuore di un'Europa attenta al proprio patrimonio culturale e forse sempre più consapevole del fatto che grandi ricchezze naturali sono custodite nel sud dell'Europa, nelle zone interne spesso più abbandonate e soggette allo spopolamento e ad una conseguente perdita di identità culturale. Molti ritengono che una vera unità europea potrà realizzarsi nel segno del confronto e dell'integrazione culturale, dello scambio e della crescita per i giovani e non solo come pura unificazione economica e monetaria.

Se ciò avverrà in questa Europa ci sarà forse più spazio e più attenzione per i boschi e per gli animali, per l'educazione ambientale e l'ecoturismo dando anche più speranze concrete a chi vuole continuare a vivere nelle tante zone interne finora sinonimo di vita disagiata e di abbandono. Noi siamo convinti che questo Progetto Life, come tanti altri del suo genere, vada proprio in questa direzione ed altrettanto convinti che nuove speranze possano venire dal veder conservati questi magici, misteriosi boschi, le ultime abetine. □



# FRATELLO LUPO

di Franco Tassi  
Coordinatore del Gruppo Lupo Italia

"I lupi, come tutta la fauna selvatica, hanno diritto di vivere nel loro stato naturale. Questo diritto non è in alcun modo connesso al loro valore conosciuto per il genere umano. Deriva, piuttosto, dal diritto di tutte le creature viventi di coesistere con l'uomo, come parte degli ecosistemi naturali"

Consiglio d'Europa, 1979



CENTRO PARCHI

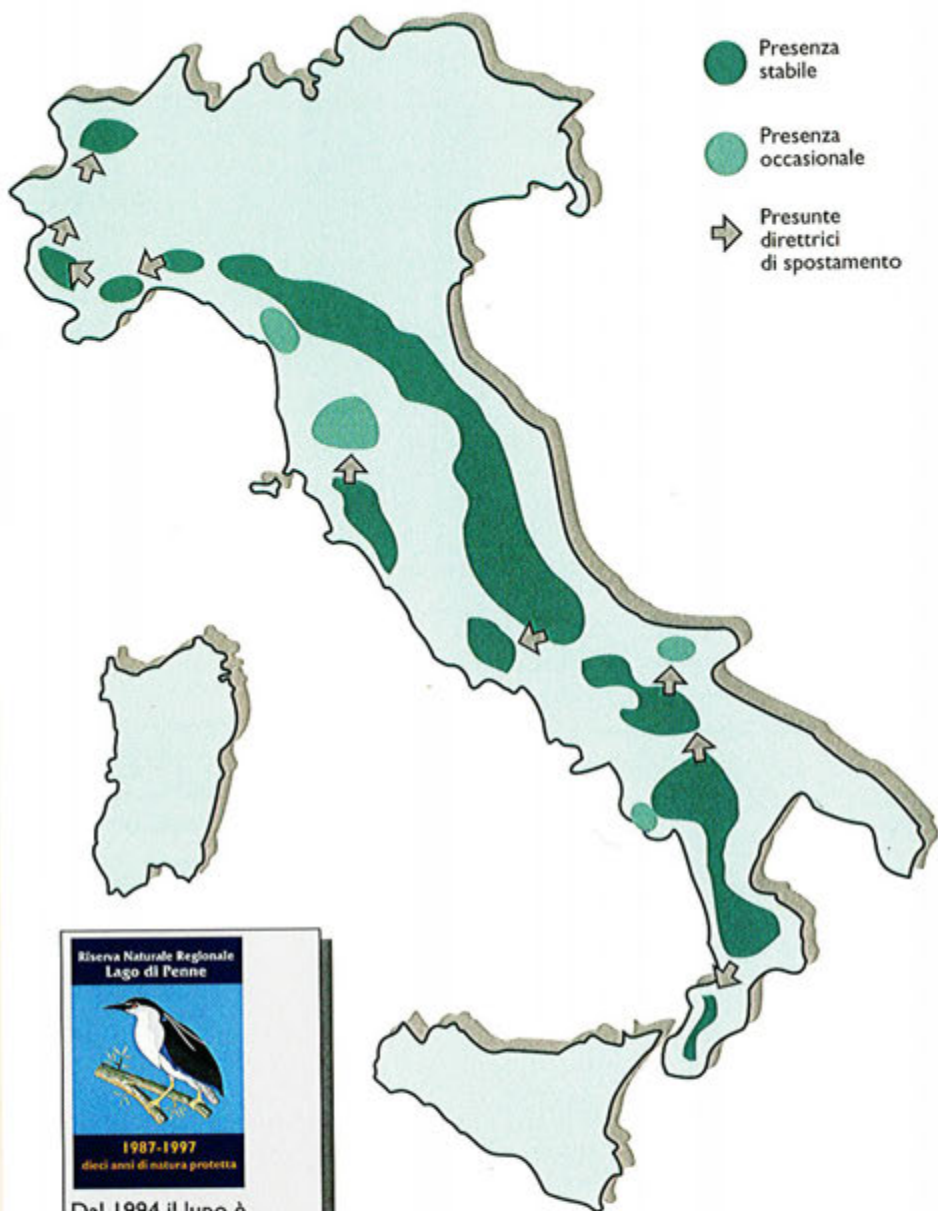


L'operazione San Francesco promossa dal Parco Nazionale d'Abruzzo nel lontano 1970 e poi lanciata l'anno dopo in collaborazione con il WWF, costituisce il primo e migliore esempio di campagna ecosociologica integrata. Il suo straordinario successo, oltre ad aver salvato il Lupo appenninico (*Canis lupus italicus*), ha consentito a questo forte predatore la riconquista dei territori perduti nella penisola e persino la sua progressiva espansione nelle Alpi. Questa storia esemplare di un brillante successo della conservazione, dovuta soprattutto all'impostazione pratica, interdisciplinare e moderna della campagna, sta ora ispirando molti altri Paesi stranieri a compiere maggiori sforzi a favore d'un animale da tempi atavici odiato e perseguitato senza tregua, e fino a qualche tempo fa dato per spacciato. Alle soglie del 2000, la grande "sfida" per la società contemporanea è ora dimostrare di saper convivere armoniosamente non solo con il Lupo appenninico, ma con tutte le altre manifestazioni autentiche della natura più primordiale, altrimenti destinata a scomparire dalla faccia della Terra."



## LE DATE FONDAMENTALI DELL'OPERAZIONE SAN FRANCESCO

- 1970** Il Parco Nazionale d'Abruzzo promuove l'Operazione San Francesco
- 1971** Il WWF lancia, in collaborazione con il Parco, l'Operazione San Francesco
- 1973** Nasce il Centro di Visita del Lupo appenninico a Civitella Alfedena. Primo decreto per la protezione del Lupo (Natali)
- 1974** Nasce il Gruppo Lupo Italia
- 1976** Decreto definitivo per la protezione del lupo (Marcora)
- 1982** Primo Convegno Nazionale del Gruppo Lupo Italia
- 1987** Dopo aver riconquistato buona parte dell'Appennino, dalla Liguria, Toscana ed Emilia Romagna fino alla Puglia (Daunia), Campania (Cilento) e Calabria (Aspromonte), il Lupo raggiunge le Alpi (Mercantour)
- 1988** Secondo Convegno Nazionale del Gruppo Lupo Italia
- 1990** Nasce il Progetto Arve (Abruzzo Regione Verde d'Europa) per un sistema integrato di Parchi ed Aree protette nell'Appennino centrale
- 1994** Il Gruppo Lupo Italia compie 20 anni: nel frattempo il contingente di Lupo appenninico nel nostro Paese è almeno quadruplicato



- Presenza stabile
- Presenza occasionale
- Presunte direttrici di spostamento



## CONSISTENZA IN ITALIA

<b>1968</b> (censimento A. Simonetta)	300 esemplari
<b>1971</b> (censimento F. Tassi)	200 esemplari
<b>1976</b> (censimento L. Boitani e E. Zimen)	100 esemplari
<b>1982</b> (censimento G. Boscagli)	200 esemplari
<b>1986</b> (stima Gruppo Lupo Italia)	250 esemplari
<b>1990</b> (censimento Gruppo Lupo Italia)	400 esemplari
<b>1995</b> (censimento Gruppo Lupo Italia)	500 esemplari





# CAMMINANDO ALL'INDIERO IL DON ROSSO L'AMBIENTE

testo di Vincenzo Ferri - COGECSTRE  
foto Mario Pellegrini - COGECSTRE







I gamberi d'acqua dolce *Crustacea Decapoda* famiglia *Astacidae* sono oggi considerati, al pari di altri invertebrati e di alcuni pesci ed anfibi, ottimi indicatori della qualità delle acque, infatti, dove è accertata la loro presenza è quasi certo che i fenomeni di eutrofizzazione e inquinamento sono minimi o assenti.

Tuttavia non si deve pensare che questi crostacei siano in grado di compiere grandi spostamenti per cercare gli ambienti più adatti alla loro sopravvivenza, "saggian-done" la situazione ambientale, nel caso in cui quelli originari venissero alterati. Da una diffusione generalizzata in tutti i nostri corsi d'acqua, i gamberi sono rimasti via via confinati negli immissari meno eutrofizzati e inquinati, con piccole popolazioni relitte presso le risorgive e i fontanili.

Da molti anni opportune leggi regionali proteggono i gamberi d'acqua dolce dalla cattura e dal commercio indiscriminato (dal 1977 in Lombardia con la L. R. n. 33; dal 1993 in Abruzzo con la L. R. n. 50); nessuna legge ha però garantito che i loro ambienti di vita mantenessero i requisiti minimi per la sopravvivenza.

Oggi viene presentato, quasi come "un fiore all'occhiello", tra gli elementi di maggior pregio nelle liste faunistiche delle aree protette (per esempio in Abruzzo le Sorgenti del Pescara, le Cascate del Rio Verde a Borrello, il Torrente Turcano nell'Abetina di Rosello, ecc.), ma non va dimenticato che nonostante questa protezione è tuttora oggetto di una accanita persecuzione, spesso illegale, per fini gastronomici.

Per sopperire alla diminuzione in natura sono stati costruiti centri



SOPRA: esuvia di gambero.

NELLE PAGINE PRECEDENTI: il gambero d'acqua dolce (*Austropotamobius pallipes*) è presente in tutta la penisola e raggiunge gli 11 cm di lunghezza totale.

A FIANCO: esemplare maschio (a destra) e femmina di gambero d'acqua dolce a confronto.

di allevamento semintensivo con la finalità di ottenere gamberetti da semina per poter procedere a ripopolamenti o reintroduzioni; un progetto di ripopolamento di *Austropotamobius pallipes* è attualmente allo studio per le Cascate del Rio Verde nel comune di Borrello (Chieti), con una preventiva valutazione per evitare che le immissioni vengano effettuate prima di aver eliminato le cause della rarefazione.

L'allevamento del nostro gambero di fiume non è difficile: da ogni femmina matura si possono avere 200 uova (con diametro di circa 2 mm); le uova sono portate attaccate all'addome fino alla schiusa e le larve che ne fuoriescono sono già in avanzato stadio di sviluppo e rimangono con la

madre fino al termine della fase larvale. I giovani gamberi si disperdono poi per ricercare il cibo tra i detriti di fondo e non avendo una dieta specializzata, accettano senza problemi i mangimi artificiali. Dal momento che la schiusa ha luogo in primavera, i giovani gamberi raggiungono la taglia adatta per le immissioni già in autunno.

L'astacicoltura da consumo si rivolge invece all'allevamento di specie più robuste e a maggiore valenza ecologica, con un rapido accrescimento e una maggiore prolificità; per cui si utilizzano preferibilmente due specie: il gambero turco (*Astacus leptodactylus*), che in natura è presente nel medio e basso corso dei fiumi e nei laghi e stagni dell'Europa







orientale, e il gambero di Clark (*Procambarus clarkii*) un *Cambaridae* del Nord America.

L'allevamento di queste specie è in Italia ancora limitato, anche se esistono progetti specifici per la loro incentivazione (a cura dello Stabilimento Ittiogenico di Roma), ma già adesso si possono prevedere le rischiose conseguenze, a carico essenzialmente delle specie autoctone, di sempre possibili future fughe o sconsiderate "immissioni" (già avvenute in diverse regioni italiane, p. e. nel fiume Chiese in Lombardia e nel torrente Aveto in provincia di Genova).

Come si è detto il gambero turco è molto adattabile, prolifico e resistente e non avrebbe quindi grosse difficoltà a soppiantare il nostro *Austropotamobius*, con effettivi già tanto compromessi. Il gambero rosso americano, *Procambarus clarkii*, ancora più robusto e prolifico (e molto gradito ai consumatori per la sua appariscente e gradevole colorazione rossa) è anche un abilissimo scavatore e i suoi cunicoli, profondi più di un metro, potrebbero costituire un rischio potenziale di natura idraulica laddove si installassero le sue popolazioni.

Il rischio per gli Astacidi italiani, e cioè delle due specie di gambero d'acqua dolce sicuramente autoctone, *Austropotamobius pallipes* (nella sua sottospecie *italicus*) e *Astacus astacus* (che è presente solo nella parte orientale della Venezia Giulia), è anche sanitario. Diverse patologie giunte al seguito degli "invasori" alloctoni hanno diminuito o distrutto intere popolazioni di queste specie nell'Europa Centrale (anche per questo la Direttiva "Habitat" 92/43 ha incluso *Austropotamobius pallipes* tra le specie faunisti-



Presente in alcuni fiumi, nei laghi costieri ed in alcuni laghi dell'interno (Trasimeno, Bolsena, Garda, ecc.) il piccolo gamberetto d'acqua dolce (*Palaemonetes antennarius*), lungo al massimo 4,5 cm, è una presenza sempre più rara nelle acque interne abruzzesi.

che europee prioritarie per la conservazione).

È famosa la cosiddetta "Peste del gambero" dovuta ad un fungo (*Aphanomyces astaci*) originario del Nord America (dove non sembra provocare grandi danni) giunto in Europa attraverso le immissioni di Cambaridi. Questa patologia si rivela nell'animale colpito con difficoltà di deambulazione e di ripiegarsi su sè stesso, con convulsioni, con incapacità di rimarginare le ferite o di rigenerare gli arti lesionati.

L'Afanomicosi colpisce soprattutto *Astacus*, ma grossi focolai di questa micosi stanno riducendo le popolazioni di *Austropotamobius* in alcuni corsi d'acqua liguri. Anche alcune parassitosi causate da protozoi (come la Telohaniosi o malattia della porcellana) o da

sporozoi concorrono in modo spesso rilevante (fino al 30 % di decessi tra gli individui colpiti) a estromettere questi crostacei dai loro territori.

I gamberi hanno sempre affascinato per la loro strana deambulazione "all'indietro", un metodo ingegnoso per sfuggire il nemico, inutile per sfuggire i veleni disciolti nei loro ambienti. Per evitare che questi animali a furia di "indietreggiare" finiscano per estinguersi, occorre accelerare i tempi di restauro biologico programmati o teorizzati nei nostri corsi d'acqua e cominciare a utilizzare la presenza del gambero o di altri piccoli animali acquatici non come indicatori di una naturalità trascorsa, ma di una naturalità riconquistata.



# L'OPPORTUNISTA DEL BOSCO...

*La presenza sempre più massiccia del cinghiale nelle foreste dell'Appennino*

di Daniele Zavalloni - Naturalista

**L** cinghiale (*Sus scrofa*) può essere considerato l'onnivoro per eccellenza, perché si adatta facilmente ai diversi ambienti e alle relative risorse alimentari disponibili dal momento che è un erbivoro non specializzato in quanto non è un ruminante.

Il suo habitat preferito è quello forestale, ma si ambienta anche nella macchia mediterranea, come nella Maremma toscana e laziale, dove trova il suo alimento che in relazione alle stagioni può essere costituito da faggiole,

ghiande, castagne, bulbi, rizomi, funghi.

Non trova nessuna difficoltà a nutrirsi di prodotti agricoli (ne sanno qualcosa i coltivatori che abitano nelle zone ove esiste un alto carico di tali animali) come cereali (mais in particolare), uva, castagne da frutto, pere, mele, patate, ecc.

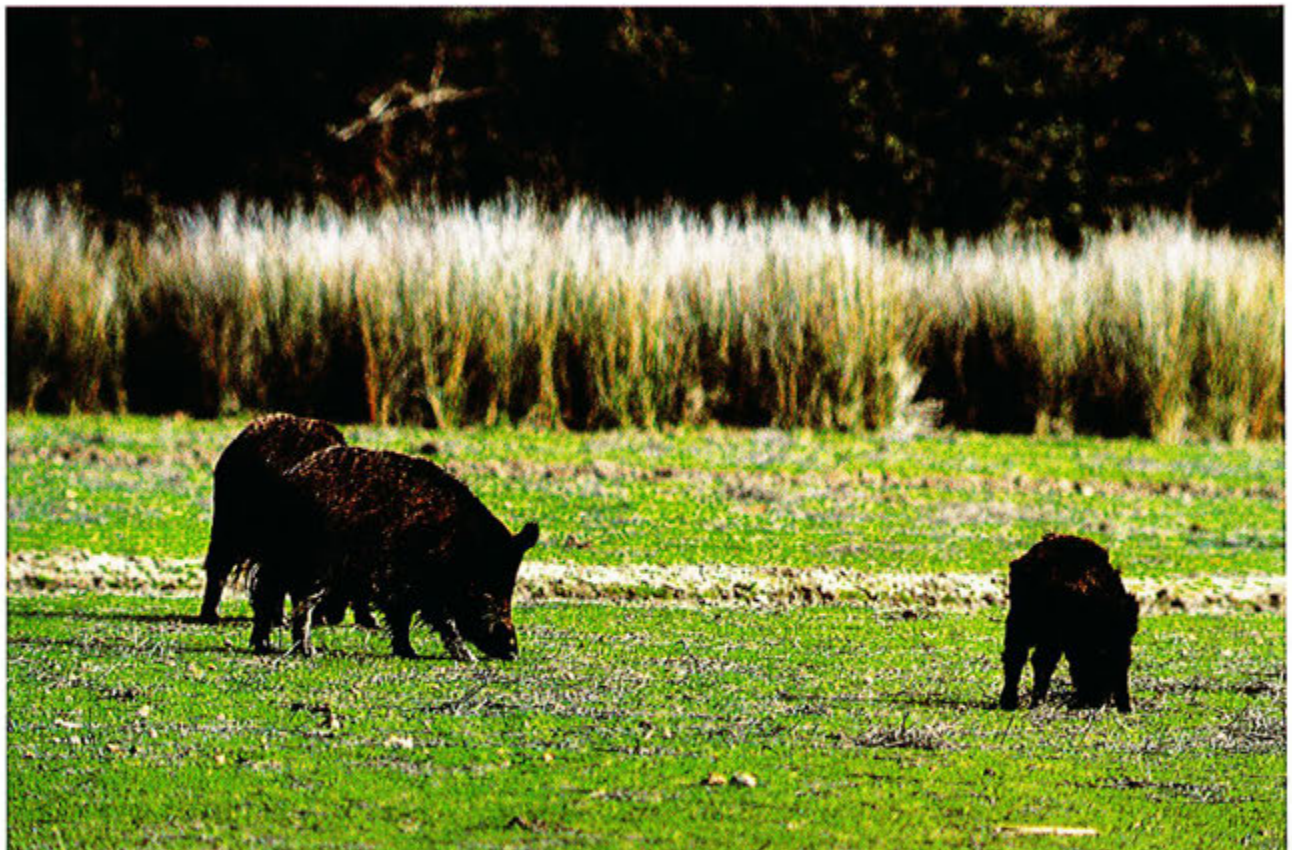
Essendo un onnivoro si orienta anche verso alimenti di origine animale, nel suo grufolare va alla ricerca di larve, crisalidi, lombrichi, insetti e non disdegna di mangiare cadaveri di animali; si

dedica alla caccia di arvicole, topi, ecc.

Può essere un deterrente alla sopravvivenza di certi uccelli nidificanti a terra quali galliformi dei quali distrugge i nidi.

Occasionalmente può predare piccoli di caprioli.

Nell'insieme è un animale dalle esigenze alimentari basse, compatibilmente con la sua mole. È ormai accertato che queste esigenze alimentari aumentano nei soggetti che derivano da incroci con il maiale, i quali hanno un impatto con l'ambiente piuttosto



Alcuni cinghiali nel Parco Nazionale del Coto Donana (Spagna). Foto Fernando Di Fabrizio





Femmina di cinghiale con piccoli

pesante ed inoltre sembrano meno timorosi nei confronti dell'uomo.

Nel rispetto delle densità agroforestali<sup>1</sup> anche il bosco trae vantaggio dalla presenza del cinghiale, che pur nutrendosi di diverse essenze forestali, smuovendo il terreno durante il suo grufolare favorisce il rinnovo del bosco interrando i semi, eliminando nel contempo tutta una serie di parassiti che vanno dagli insetti ai topi.

Di abitudini crepuscolari o notturne, di giorno il cinghiale è difficile da osservare perché rimane nascosto nella macchia nelle ore di luce.

#### Caratteri distintivi

È un animale dal caratteristico muso allungato, che termina bruscamente alla estremità con una superficie piatta (grifo) ricoperta da una pseudo-mucosa nuda e umida provvista di un apparato muscolare che lo rende mobile (Toschi 1965).

La testa, piuttosto grande, corrisponde a circa 1/3 della intera lunghezza del corpo e fa del cinghiale una incredibile macchina per l'escavazione capace di lavorare il terreno in profondità anche del cotico erboso più compatto. Gli occhi sono piccoli, mentre le orecchie, grandi e dritte, a diffe-

renza di quelle del maiale che sono ripiegate, portano all'apice un pennello di setole.

La dentatura di 44 denti è caratterizzata da una conformazione particolare: le famose zanne, tecnicamente chiamate "difese", che corrispondono ai canini della mandibola, sono a crescita continua. Nell'arcata superiore abbiamo altri due canini che si chiamano "coti", che insieme ai precedenti vanno a costituire il trofeo per chi va a caccia di cinghiale.

Il collo è breve, la coda è fine e diritta, gli arti sono relativamente brevi, i posteriori più corti degli anteriori. Il mantello è setoloso,

<sup>1</sup> Con questo termine si intende la densità massima superata la quale si verificano danni irreversibili alle colture agroforestali poiché le risorse ambientali non sono infinite. È dunque il "limite" oltre il quale l'espansione di una popolazione animale non può andare.



di un colore bruno nerastro con diverse variazioni individuali.

L'altezza al garrese è di 60-90 cm, la lunghezza (testa-corpo) è di 100-150 cm, il peso varia nelle femmine dai 30-40 kg ai 150 kg, mentre nei maschi può variare dai 45-55 kg ai 150-180 kg. Tali variazioni sono dovute a tutta una serie di ibridazioni con cinghiali provenienti dai paesi dell'Est Europa.

Le femmine possiedono 12 capezzoli, due dei quali quasi atrofizzati.

### Biologia

Il cinghiale è un animale sociale: il gruppo familiare, costituito da una femmina con i piccoli forma l'unità base. I piccoli vengono partoriti generalmente a marzo-aprile, nascono 4-8 lattonzoli ed anche di più e di solito i piccoli

allattati sono otto perché otto sono i capezzoli che allattano correttamente. Il periodo dell'allattamento dura dai 3 ai 4 mesi.

I piccoli che nascono sono ricoperti da un tipico mantello a strisce chiamato "pigiamma" e sono relativamente rustici; infatti il tasso di mortalità nei primi mesi di vita può raggiungere il 50%; le condizioni meteorologiche sono i fattori che hanno maggiore peso nella limitazione della specie.

Al sopraggiungere della buona stagione si possono avere fenomeni di aggregazione di più scrofe con più lattonzoli, soprattutto dove esistono fenomeni di abbondanza e concentrazione alimentare.

Tra novembre e gennaio cade il periodo degli amori; i maschi adulti che vivono solitari vanno a formare dei branchi misti all'inter-

no dei quali combattono fra di loro per possesso delle femmine scacciando gli individui giovani.

Essendo un animale poliestro il cinghiale può avere più accoppiamenti e quindi partorire in periodi successivi, anche se questo in natura è difficile. In condizioni stagionali e alimentari buone si possono verificare accoppiamenti che conducono a nascite estive.

Tra gli ungulati, il cinghiale è l'animale che ha l'incremento utile più alto, che si può aggirare dal 120 al 180% dell'intera popolazione con egual numero di verri e scrofe.

A 10-18 mesi il cinghiale è sessualmente maturo: se tale maturità è anche sociale nella classe delle femmine (ci sono casi in cattività di parti ad un anno esatto), nei maschi la maturità arriva verso i 4-5 anni. □



Scavo per alimentazione





# INVERNO... CHE PASSIOLTE

testo di Piero Papa - Ornitologo LIPU  
foto Fernando Di Fabrizio - COGECSTRE







L'inverno è sicuramente il periodo più freddo dell'anno che, di conseguenza, può limitare la voglia di uscire e di stare all'aria aperta.

Probabilmente è visto dai più solamente come il momento adatto per sciare e per vivere tutti gli sport legati in qualche modo alla neve.

Se anche si volesse fare una passeggiata in un bosco o in campagna, approfittando di una pallida giornata di sole, agli occhi e alle orecchie degli inesperti tutto sembrerebbe così eccessivamente silenzioso e privo di colori; gli "scheletri" degli alberi, ormai privi di foglie, fanno da cornice al terreno non più ricoperto dai verdi prati primaverili: uniche note di colore sono le bacche di alcuni cespugli e alberi. Bisogna dire, invece, che non è proprio tutto

così; infatti, per chi si dedica all'osservazione ed allo studio degli uccelli, forse l'inverno è la stagione che riserva le maggiori sorprese.

Certo, molti degli uccelli che udiamo cantare e vedevamo frenetici per la costruzione dei nidi e per la ricerca del cibo per la prole ci hanno abbandonato ormai da tempo. È questo il caso ad esempio di rondini, rondoni e balestrucci, ma anche dell'usignolo del cannareccione e dell'averla piccola. Ma il viaggio di migrazione verso i paesi più caldi interessa anche rapaci come il falco pecchiaiolo e persino l'assiolo, minuscolo rapace notturno.

Al loro posto, nei primi mesi autunnali, arrivano innumerevoli specie di uccelli che, invece di attraversare l'Italia utilizzandola come ponte per l'Africa, preferi-

scono anche sostarvi e passarvi così i rigidi mesi invernali. In questo modo, se chiaramente le condizioni atmosferiche non saranno così avverse, potranno evitare di percorrere qualche migliaio di chilometri in più verso sud con notevole risparmio di energie.

Anche l'Abruzzo, come le altre regioni italiane, è interessato da una discreta presenza di uccelli durante la stagione invernale. Il termine esatto utilizzato dagli ornitologi per caratterizzarli è quello di "svernanti".

In ottobre e novembre c'è il visibile arrivo dei primi svernanti come differenti specie di anatidi, cormorani, aironi, garzette e di alcuni passeriformi come i comuni pettirossi, tordi, peppole, lucherini e pispole.

Accorgersi di questi nuovi "ospiti-



PAGINE PRECEDENTI: due cinciallegre (*Parus major*) su una mangiatoia per uccelli.

SOPRA: un maschio di fistione turco (*Netta rufina*) sotto una nevicata.



ti" è facile. Frequentando ad esempio la nostra costa, specialmente in coincidenza delle foci dei fiumi o vicino le zone rocciose, possiamo incontrare il cormorano mentre pesca o quando, posato sugli scogli, pali o barriere frangiflutti, con le ali aperte, si asciuga le penne. A pochi metri dalla riva si possono osservare le continue immersioni dello svasso maggiore o quelle del cugino svasso piccolo, caratteristico per l'occhio rosso che ricorda un piccolo diavoleto delle acque. Inoltre, numerosissimi diventano anche i gabbiani comuni, maggiormente legati all'ambiente marino rispetto agli stanziali e più grandi gabbiani reali. Anche il martin pescatore, vera e propria nota di colore che ricorda ancora la primavera, lo si può osservare appostato su pontili, barche e sco-

gli mentre scruta attentamente la superficie dell'acqua alla ricerca di piccoli pesci che catturerà con rapidissimi tuffi. Questa è generalmente la situazione della nostra costa purtroppo priva, tranne per brevi tratti, di zone naturali.

Nei periodi più freddi dell'anno, come gennaio e febbraio, con molta pazienza e fortuna si può aver modo di osservare uccelli più caratteristici del nord Europa come la strologa mezzana, specie che ormai ha fatto della pesca e della vita acquatica la sua massima specializzazione non riuscendo più a camminare sulla terra ferma. Ma è possibile vedere anche vere rarità, come è accaduto ad un ornitologo della LIPU osservando con incredulità un uccello delle tempeste che si riposava sulla riva della spiaggia di Montesilvano

insieme ad un piccolo gruppo di gabbiani comuni.

Di certo è stato l'avvistamento più fortunato della passata stagione; infatti, questo piccolo uccello frequenta per lo più il mare aperto non preoccupandosi nemmeno delle frequenti tempeste invernali (da qui il nome). Probabilmente l'individuo osservato era stremato per il tempo brutto che c'era stato in zona per molti giorni.

Punti ottimi per compiere tali osservazioni, magari approfittando di una bella giornata di sole, sono il porto turistico di Pescara, la foce del Sangro e del Saline e la costa rocciosa nei pressi di Vasto.

In dicembre potrà ancora capitare di vedere uccelli "fuori posto" come il rondone pallido, più chiaro appunto del comune ed estivo rondone che sfreccia verso sud e



Una pettegola (*Tringa totanus*) fotografata con un 500 mm.



che usa intraprendere questo suo viaggio anche in dicembre.

Indubbiamente più varia è invece l'avifauna che sosta nelle acque interne dell'Abruzzo, più tranquille e ricche di cibo. Così, per tutto il periodo invernale si osservano centinaia di anatre e folaghe nei nostri bacini interni come i laghi di Barrea, Casoli, Bomba, Penne e Serranella.

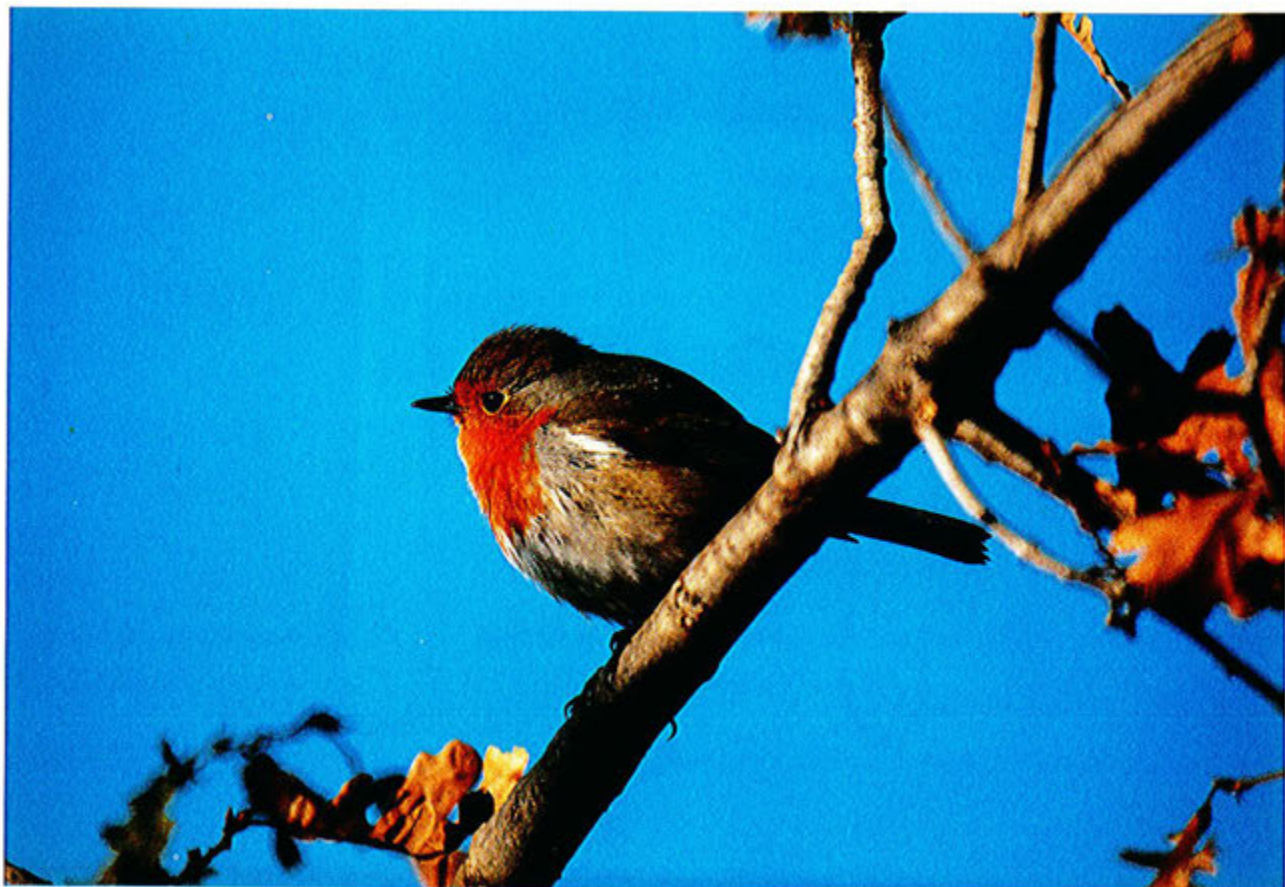
Da non perdere invece il lago di Campotosto, dove si registrano ormai da anni le maggiori concentrazioni di questi uccelli in Abruzzo, arrivando in alcuni periodi anche a 7.000-8.000 esemplari. Moriglioni, morette, mestoloni, tuffetti, svasso piccolo, svasso maggiore, germano reale, fischioni e alzavole diventano talmente facili da osservare che il birdwatching diventa un vero divertimento.

Con un po' di fortuna potremo osservare anche specie insolite per le nostre latitudini come il quattrocchi, la moretta grigia, lo svasso collarosso, la moretta tabaccata, l'oca selvatica e, caso stranissimo per l'inverno passato, il marangone minore. Queste, insieme ad altre interessanti osservazioni, rendono il lago di Campotosto un vero e proprio scrigno di sorprese invernali per l'avifauna acquatica della regione. Certo, il freddo specialmente in alcune zone, può essere veramente pungente ed insopportabile, ma vi assicuro che i risultati saranno garantiti.

Si possono fare incontri interessanti anche lungo i fiumi. Nascosti, infatti, tra i salici e i canneti sono facili da osservare gli aironi cenerini che immobili cercano di apionare qualche ignaro pesce, il

bellissimo e raro airone rosso, la candida garzetta e le innumerevoli gallinelle d'acqua, porciglioni dal caratteristico grugnito e becaccini che in questo periodo diventano veramente abbondanti. Tra i passeriformi vedremo i simpatici migliarini di palude, caratteristici "zigoli" delle paludi e i pendolini che, anche se nidificanti in Abruzzo, durante l'inverno aumentano indubbiamente di numero.

Se alle zone umide preferissimo, invece, le campagne e i boschi per una escursione, anche qui le comunità di uccelli saranno cambiate (o quanto meno molti avranno cambiato atteggiamento dall'arrivo della stagione fredda). In questo caso però bisognerà avere occhio ed orecchio più fini in modo da sapere riconoscere i passeriformi che frequentano que-



Il pettirosso (*Erithacus rubecula*) è un insettivoro comunissimo in Abruzzo durante il periodo invernale.





Il cormorano (*Phalacrocorax carbo*) si asciuga le ali dopo il tuffo sott'acqua in cerca di pesci.

sti ambienti.

Sicuramente a farsi notare è il simpatico quanto battagliero pettirosso; difatti non tutti sanno che questo passeriforme usa difendere ardentemente anche durante l'inverno il territorio dai suoi simili, facendo sentire la sua presenza con acuti e variabili canti.

Tra i rami degli alberi più alti vedremo stormi di turdidi come le grandi e grigie cesene, la tordela e il tordo bottaccio.

Inoltre nelle campagne si osserveranno uccelli che non arrivano così da lontano, ma per lo più dall'alto, ovvero dalle altitudini delle nostre montagne: è questo il caso della passera scopaiola, del fringuello alpino, del culbianco, del picchio muraiolo, del sordone che compiono una migrazione

detta "altitudinale". Anche tra boschi e radure vedremo le pispole, da noi solo svernanti e di passo e i simili spioncelli che invece sono anche nidificanti, gruppi dei graziosi codibugnoli dalla lunga coda che richiamandosi in continuazione si spostano tra i rami dei faggi spogli.

È loro consuetudine nei periodi più freddi dormire tutti insieme nei tronchi cavi per disperdere meno calore.

Anche nelle nostre campagne potremmo avere sensazionali sorprese invernali come l'averla maggiore, la più grande della sua famiglia, rarissima visitatrice della nostra regione ma avvistata con regolarità in alcune zone in provincia dell'Aquila, o il gufo comune che, estremamente difficile da

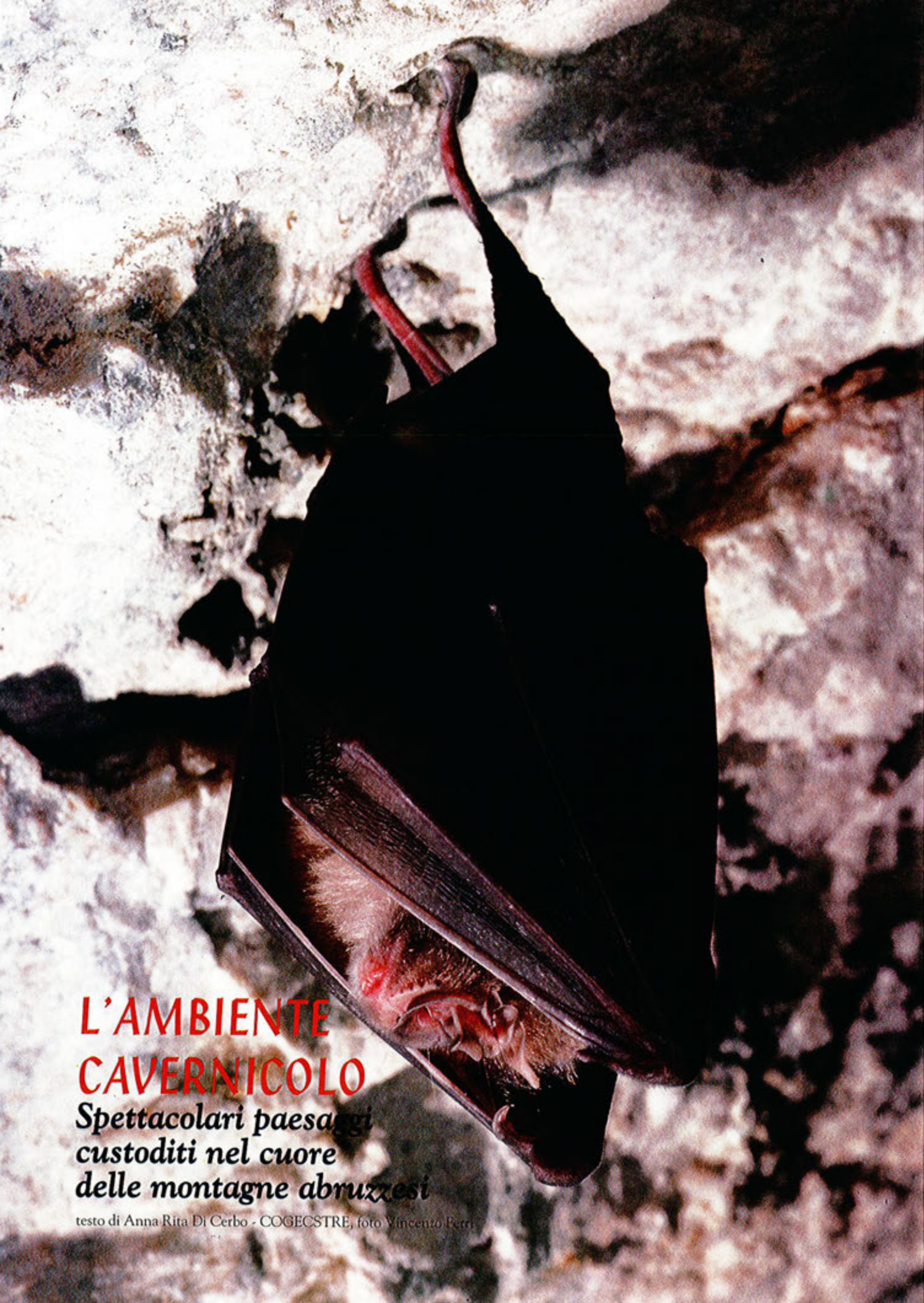
vedere durante la stagione riproduttiva, usa frequentare durante l'inverno lo stesso posatoio diurno insieme ad altri individui.

Altro animale difficile da vedere, ma questa volta per il suo mimetismo, è la beccaccia mentre con il lungo becco solleva le foglie dal terreno alla ricerca di larve di insetti.

Con il finire della stagione invernale e l'allungarsi delle ore di luce molti degli uccelli di cui vi ho parlato ci lasceranno per raggiungere nuovamente i loro quartieri riproduttivi, e così cominceremo ad osservare altri che, attraversando i nostri cieli, sosterranno brevemente solo per riposarsi.

I nuovi ospiti saranno gli uccelli migratori... ma in fondo questa è un'altra storia. □





## L'AMBIENTE CAVERNICOLO

*Spettacolari paesaggi  
custoditi nel cuore  
delle montagne abruzzesi*

testo di Anna Rita Di Cerbo - COGECSTRE, foto Vincenzo Ferri



**È** difficile non rimanere incantati di fronte alla maestosità delle cime del Gran Sasso e della Majella, o non fermarsi ad ammirare le altre montagne che si ergono sui fianchi delle valli abruzzesi.

La loro bellezza risulta evidente anche da lontano; eppure questi splendidi paesaggi sono solo una parte di ciò che l'Abruzzo è in grado di offrirci effettivamente.

Esiste un mondo sotterraneo brulicante di vita, parallelo e affascinante quanto quello esterno, ma che solo pochi conoscono: è l'ambiente cavernicolo.

Per l'immaginario collettivo, le grotte sono luoghi ambigui, pieni di pericoli e di figure mostruose oppure sono soltanto spazi vuoti e monotoni; ma per chi le ha esplorate veramente, sono ambienti unici, piccoli universi da scoprire.

Nel numero precedente del *De rerum Natura* (attraverso gli occhi di uno speleologo e di un naturalista) abbiamo ammirato alcuni dei paesaggi più spettacolari custoditi nel cuore delle montagne abruzzesi e abbiamo conosciuto uno dei frequentatori più o meno abituali di questi luoghi: il geotritone.

In questi stessi luoghi si possono incontrare pochissimi altri rappresentanti dei Vertebrati, tra cui i Chiroterri, presenti in Italia con ben 29 specie (Tab. 1).

Interessantissimi per la varietà di adattamenti morfologici e comportamentali sviluppati nel corso dell'evoluzione, questi mammiferi sono ancora oggi poco conosciuti e malgrado le ricerche di questi ultimi anni, le notizie sulla loro distribuzione (soprattutto a livello regionale) sono ancora scarse e frammentarie.



Anche le miniere abbandonate possono fornire rifugi adatti ai pipistrelli litofili.

Foto Vincenzo Ferri

PAGINA A FIANCO: il ferro di cavallo maggiore (*Rhinolophus ferrumequinum*) è il rappresentante più grande (apertura alare 36 cm) dei Rinolofi. Foto Guido Tavecchio

**Come sono fatti e come vivono**  
Unici tra i Mammiferi in grado di volare, i Chiroterri, o pipistrelli come sono comunemente chiamati, hanno sviluppato intorno alle dita degli arti anteriori una membrana cutanea (il patagio) che si estende fin sotto le zampe posteriori, ricoprendo più o meno completamente la coda. La lunghezza e la larghezza del patagio determinano la forma dell'ala che, nelle specie più primitive, è corta e larga, mentre in quelle più evolute tende ad essere più allungata.

Tutte le specie europee si sono evolute per concentrare le loro attività prevalentemente o esclusivamente di notte, sviluppando un sistema alternativo alla vista, per potersi muovere agilmente al buio. Tramite l'emissione e la ricezione di ultrasuoni (ecolocalizzazione) viene costruita una sorta di mappa dell'ambiente circostante in cui vengono individuati e memorizzati gli ostacoli, le pre-

de, i punti di abbeverata e i rifugi più idonei. L'emissione degli ultrasuoni avviene più o meno costantemente quando i pipistrelli sono in movimento ed ogni specie emette e riceve gli echi, con un intervallo di frequenza caratteristico (Tab. 2).

Soltanto i suoni con le frequenze più basse (sotto i 20 kHz) possono essere percepiti dall'orecchio umano; in tutti gli altri casi, per captare i pipistrelli in volo o al buio, si deve utilizzare un apparecchio speciale, chiamato *bat-detector*, in grado di convertire gli ultrasuoni in suono udibile.

Il fatto che i pipistrelli si orientano grazie all'udito (che rappresenta quindi il "sistema" sensoriale più importante nella percezione dell'ambiente esterno), non implica necessariamente che questi animali siano ciechi ed infatti i loro occhi non sono per nulla regrediti, anche se oggi si conosce ancora poco sulla loro effettiva funzionalità.



In base alla scelta dei rifugi, i Chiroterteri si possono raggruppare in tre gruppi principali:

- gli antropofili, che svernano o costituiscono nursery all'interno o all'esterno di edifici, come le cantine, i sottotetti, le travi di sostegno o gli spazi tra le grondaie e il muro esterno.
- i fitofili, che occupano le cavità degli alberi, le fessure tra la corteccia e il legno, vecchi nidi di picchi e le cassette nido per uccelli.
- i litofili, che utilizzano prevalentemente le cavità naturali e artificiali come le grotte o le miniere abbandonate e le fessure di pareti rocciose.

Naturalmente questa suddivisione è solo indicativa perché si riferisce alle scelte abituali, ma non esclusive, di ciascuna specie. Tra i pipistrelli appartenenti al gruppo dei litofili troviamo i Rinolofi che, per il loro aspetto particolare, sono certamente i più facili da riconoscere.

### I Rinolofi

Per determinare i Chiroterteri si ricorre a chiavi "dicotomiche" che, utilizzando caratteri morfologici o dati morfometrici di alcune parti del corpo, mettono in risalto differenze o analogie tra le diverse specie.

A livello di genere i Rinolofi sono ben distinguibili dagli altri pipistrelli, mentre a livello specifico ciò non è sempre possibile, soprattutto nel caso di esemplari giovani.

Il carattere più evidente è la presenza di una "foglia nasale", una struttura cartilaginea situata alla base del naso (da ciò deriva il nome *Rhinolophus*: naso a forma di foglia), la cui funzione è quella di raccogliere gli ultrasuoni emessi dalle narici ed amplificar-

**Tabella I**  
**ELENCO DEI CHIROTTERI SEGNALATI IN EUROPA, IN ITALIA E PRESENTI O POTENZIALI IN ABRUZZO**

specie (nome comune) presenti in Europa (in Italia*)	specie (nome scientifico)	specie effettive o potenziali per l'Abruzzo (+)
Ferro di cavallo maggiore*	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	+
Ferro di cavallo minore*	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	+
Rinolofa euriale*	<i>Rhinolophus euryale</i>	+
Rinolofa di Blasius*	<i>Rhinolophus blasii</i>	+
Rinolofa di Mehely*	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	
Miniottero *	<i>Miniopterus schreibersi</i>	+
Vespertilio smarginato*	<i>Myotis emarginatus</i>	
Vespertilio mustacchino*	<i>Myotis mystacinus</i>	+
Vespertilio di Brandt*	<i>Myotis brandti</i>	+
Vespertilio di Natterer*	<i>Myotis nattereri</i>	+
Vespertilio di Bechstein*	<i>Myotis bechsteini</i>	+
Vespertilio di Daubenton*	<i>Myotis daubentoni</i>	
Vespertilio di Capaccini*	<i>Myotis capaccinii</i>	+
Vespertilio dasycneme	<i>Myotis dasycneme</i>	
Vespertilio maggiore*	<i>Myotis myotis</i>	+
Vespertilio di Blyth*	<i>Myotis blythi</i>	
Pipistrello nano*	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+
Pipistrello di Nathusius*	<i>Pipistrellus nathusii</i>	
Pipistrello albolimbato*	<i>Pipistrellus kuhli</i>	+
Pipistrello di Savi*	<i>Hypsugo (= Pipistrellus) savii</i>	+
Serotino comune*	<i>Eptesicus serotinus</i>	+
Serotino di Nilsson*	<i>Eptesicus nilssonii</i>	
Serotino bicolore*	<i>Vespertilio murinus</i>	
Nottola*	<i>Nyctalus noctula</i>	+
Nottola di Leisler*	<i>Nyctalus leisleri</i>	
Nottola gigante*	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	
Barbastello*	<i>Barbastella barbastellus</i>	+
Orecchione*	<i>Plecotus auritus</i>	+
Orecchione meridionale*	<i>Plecotus austriacus</i>	+
Molosso dei Cestoni*	<i>Tadarida teniotis</i>	+

li. Gli altri generi ne sono sprovvisti, per cui emettono i suoni prevalentemente o esclusivamente dalla bocca e localizzano la posizione delle prede o degli ostacoli, con l'aiuto di un'appendice tegumentaria chiamata trago, situata davanti al meato uditivo. I Rinolofi che non possiedono tale struttura, si affidano invece alle differenze di intensità degli echi in arrivo a ciascun orecchio. Diversa è inoltre la posizione a riposo dell'uropatagio (porzione della membrana cutanea che

comprende la zona tra l'estremità posteriore del corpo e le zampe posteriori), che nei Rinolofi è dorsale, mentre negli altri è ventrale. Una delle funzioni di questa struttura è trattenere i piccoli vicino al corpo della madre. Nelle specie in cui l'uropatagio viene rivolto indietro, si ha la presenza di due capezzoli supplementari, i capezzoli pubici, che si sviluppano in modo definitivo con la prima gravidanza e a cui si possono attaccare i piccoli appena nati.

A differenza degli altri pipistrelli, i



**Tabella 2**  
**CARATTERISTICHE DELLE VOCALIZZAZIONI**  
**DEI CHIROTTERI ITALIANI**

genere	frequenza dei picchi di emissione in Khz	tipo di verso
<i>Rhinolophus</i>	85 - 110	gorgheggi continui
<i>Miniopterus</i>	55	suoni simili ad uno schiocco, molto energetico
<i>Myotis</i>	50 - 60	ticchettii molto ravvicinati
<i>Pipistrellus - Hipsugo</i>	40 - 50	simile a schiaffi più o meno ritmato
<i>Epstesicus - Vespertilio</i>	25 - 30	battito di mani irregolare
<i>Nyctalus</i>	20 - 35	schiocchi simili ad applausi, suoni liquidi, volume alto
<i>Barbastella</i>	32	battiti di nacchere e scalpitii
<i>Plecotus</i>	35	schiocchi e stridii, volume basso
<i>Tadarida</i>	15 - 55	simile ai suoni click e toc, molto forti

Rinolofi stanno appesi sempre a testa in giù (presentano, a livello dei tendini, un sistema di auto-bloccaggio che si attiva con il peso del corpo), con le ali ammantellate sul corpo e si posizionano generalmente sulla volta o vicino alle pareti.

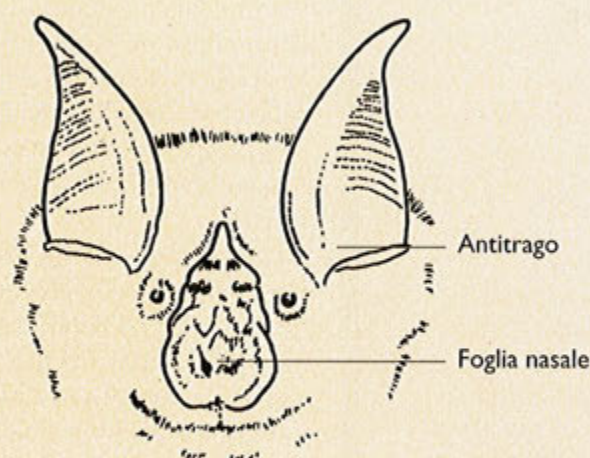
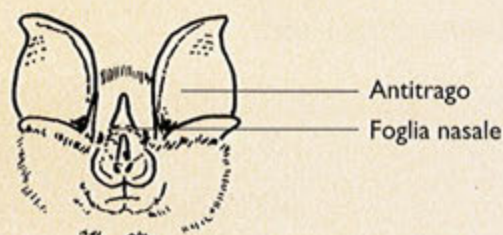
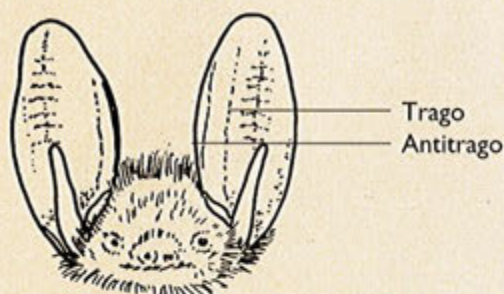
Al crepuscolo escono dai rifugi per dirigersi in luoghi ricchi di insetti, come i boschi, i prati e le zone umide. Sono in grado di cacciare le prede (soprattutto lepidotteri, scarabeidi e tipulidi) sia mentre queste sono in volo, sia quando sono in movimento sulla corteccia di un albero o su uno stelo d'erba.

Quando vengono catturati insetti ▷



Una colonia di Rinolofi (*Rhinolophus hipposideros*) svernanti in una grotta del Gran Sasso. Foto Guido Tavecchio



*Rhinolophus ferrum-equinum**Rhinolophus hipposideros**Myotis bechsteini*

Particolare del capo di tre pipistrelli: due Rinolofi (*Rhinolophus ferrumequinum* e *Rhinolophus hipposideros*) e un Vespertilio (*Myotis bechsteini*).

di dimensioni relativamente grandi, i pipistrelli rientrano nei rifugi o utilizzano posatoi all'esterno per mangiarli (dopo averne scartato le parti meno digeribili).

Il volo dei Rinolofi è abbastanza

caratteristico poiché ha un andamento farfalleggiante, non è particolarmente veloce e si svolge generalmente a pochi metri da terra.

Grazie alla conformazione delle

ali, larghe e corte, questi piccoli volatori sono in grado di compiere manovre precise, come i cambi improvvisi di direzione o le virate strette, sia in ambienti angusti sia tra la fitta vegetazione di un bosco. Non possiedono invece una buona resistenza sulle lunghe distanze, per cui generalmente non si allontanano molto dai rifugi.

A volte possono occupare la stessa cavità per tutto l'anno ma, per superare i mesi invernali, vanno alla ricerca dei punti più caldi e umidi. Nel caso di giornate con temperature particolarmente miti, i Rinolofi si svegliano dal letargo ed escono per cacciare, o rimangono all'interno delle cavità per cercare qualche ragno o qualche lepidottero troglodilo.

I pipistrelli, così come il resto della fauna troglobia, sono animali molto delicati, sensibili a qualsiasi alterazione ambientale ed, in particolare, al disturbo antropico.

I fattori di minaccia che li riguardano sono stati trattati in un numero precedente di questa rivista (*De rerum Natura*, n. 13-14, 1996). Nel caso specifico dei Rinolofi comunque, i problemi di conservazione sono legati soprattutto ad interventi antropici sconsiderati effettuati direttamente sui loro habitat. I più frequenti sono: la captazione delle acque (con il disseccamento delle grotte più a valle), la chiusura con porte di ferro delle cavità naturali o artificiali abitate durante i mesi invernali o utilizzate come nursery nei mesi estivi, il loro impiego come discariche (più o meno abusive!) di rifiuti ingombranti e, non ultimo, l'allestimento di impianti di illuminazione interni, per facilitarne l'afflusso turistico.



# IL DAINO E IL RUSCOLO MAGGIORE

testo e foto di Francesco Pinchera - Biologo

Che relazione c'è tra il daino (*Dama dama*) e il ruscolo maggiore (*Ruscus hypoglossum*)? Il primo è un ungulato originario dell'Asia minore, la cui presenza in Italia è dovuta, secondo diversi autori, ad introduzioni antiche operate forse anche dai Fenici. Introduzioni che inizialmente hanno interessato soprattutto la Sardegna e la fascia costiera tirrenica. Il secondo è un bellissimo arbusto sempreverde, congenere del pungitopo (*Ruscus aculeatus*), ma localizzato in poche aree di bosco mesofilo, soprattutto laddove sono dominanti il faggio e l'abete bianco.

Quindi, in apparenza, non dovrebbe esserci relazione alcuna. Ma non è così. Il daino ha mostrato ampiamente di saper "gradire" anche gli ambienti appenninici, riuscendo in una lenta e graduale conquista dell'Appennino ligure, toscano-romagnolo, marchigiano e calabrese.

Adesso questo ungulato potrebbe conquistare anche Abruzzo e Molise, grazie a ripetute introduzioni, talora prive di qualsiasi autorizzazione, effettuate con esemplari di provenienza tirrenica. Proprio al confine tra Abruzzo e Molise, durante lo svolgimento di una ricerca dell'Università di Roma "La Sapienza", negli ambienti forestali del comprensorio di Rosello-Agnone, sono state fatte delle osservazioni che potrebbero rivelarsi interessanti. ▷



▷ *Ruscus hypoglossum* mangiato dal daino





Branco di daini. Foto Fernando Di Fabrizio

In un contesto ambientale reso assolutamente prezioso dalla diffusa presenza di boschi di abete bianco, è stato osservato un "incontro" tra le due specie. Il daino sembra apprezzare gli arbusti di ruscolo maggiore, e tende a mangiarne gran parte del fogliame fino alla rimozione completa delle parti verdi. Fin qui si potrebbe pensare: "è presto per preoccuparsi". Ma ci sono degli elementi che fanno pensare. Le osservazioni sono state effettuate nell'aprile 1996, sul Monte La Rocca (Comune di Roio del Sangro, Provincia di Chieti), ove è presente, da un anno soltanto, un piccolo nucleo di daini. Quindi, ben lungi da essere ad una densità così elevata da arrecare danni consistenti alla vegetazione. Inoltre gli arbusti di ruscolo maggiore del Monte La Rocca ormai completamente privati delle foglie, sono alcune migliaia? Contempo-

aneamente non sono stati osservati altri danni, se non un giovane abete bianco scortecciato per sfregamento. Ci sono gli elementi per chiedersi se il ruscolo maggiore non sia una specie attivamente selezionata dal daino.

Si possono avanzare due ipotesi; la prima e più tranquillizzante è che i daini si siano rifugiati sul monte per sfuggire ad eventuali persecuzioni e che qui vengono pasturati per ridurre gli spostamenti e la vulnerabilità. Di conseguenza, essendo artificialmente legati a quel sito, tenderebbero ad alimentarsi a spese di specie che altrimenti non apprezzerebbero in modo così evidente. Oppure, la seconda ipotesi, che comunque non esclude la prima, è che il ruscolo maggiore abbia una elevata quanto inattesa palatabilità per il daino. E questo significherebbe che una eventuale espansione del daino potrebbe far registrare una

diminuzione nella diffusione del ruscolo maggiore, specie già rara e localizzata. Forse sarà il tempo a darci una risposta.

Ma è corretto aspettare di avere una più chiara evidenza del fenomeno? Probabilmente sarebbe più sensato fermare da subito le immissioni di daino nelle aree montane abruzzesi e molisane, in particolare laddove sono presenti rettili forestali con presenza di abete bianco, particolarmente ricchi di diversità floristica.

La linea etica della tutela della natura ormai riconosciuta in diverse normative comunitarie prevede che qualsiasi "novità" ambientale possa essere introdotta solo a seguito di fondate motivazioni e di mancanza di alternative. Ed è ormai cognizione comune che nell'Appennino vadano reintrodotti, laddove ancora assenti, gli ungulati preesistenti. Ovvero cervo e capriolo. Non il daino.



# EDUCAZIONE ALLA TERRA...

## Un nuovo inizio

di Giovanni Netto - Istituto per l'Educazione alla Terra

L'educazione alla Terra è un nuovo modo di fare educazione ambientale. Promotore e realizzatore di questa idea è l'Istituto per l'Educazione alla Terra, un'organizzazione internazionale senza fini di lucro, formata da una rete mondiale di volontari che vi aderiscono; attualmente le sue sedi operative sono diffuse in Canada, USA, Australia, Giappone, Nuova Zelanda, Finlandia, Inghilterra, Germania, Francia, Spagna e Italia. Tali sedi sviluppano e divulgano attività e programmi di Educazione alla Terra rivolti a tutte le fasce di età (da 0 a 90 anni), con lo scopo ultimo di aiutare le persone a vivere in maniera più armoniosa e gioiosa con il mondo naturale. La storia dell'Istituto ha inizio attorno agli anni Sessanta negli Stati Uniti D'America, quando un giovane ambientalista di nome Steve Van Matre, viene incaricato dalla YMCA di gestire le attività in natura per ragazzi in un grande campeggio di questa organizzazione.

Dopo aver condotto per alcuni mesi i ragazzi in natura, utilizzando i sistemi classici dell'educazione ambientale (escursione guidata, raccolta materiali, classificazione, catalogazione, ecc.) Steve comprende che qualcosa non va. Queste attività non riescono a coinvolgere i ragazzi, non fanno comprendere loro il grande e meraviglioso disegno della vita, non fanno vivere l'avventurosa esperienza di scoperta che un bosco o una palude possono loro offrire, non collegano

tutto questo alla vita quotidiana di ognuno di loro. "Se educazione all'ambiente è sviluppare nelle persone la consapevolezza dell'importanza e della delicatezza della vita sul pianeta, costruire un senso di appartenenza ad esso, e produrre una modifica positiva nei comportamenti e stili di vita delle persone nei confronti della natura allora l'educazione ambientale fatta in questo modo non funziona!". Questo fu il pensiero di Steve. Da questa intuizione iniziale nacque un'analisi critica di ciò che l'educazione ambientale aveva prodotto fino ad allora ed una nuova esperienza durante i campi, raccontata in un primo libro intitolato "Acclimatization", in cui si racconta come i ragazzi, giorno dopo giorno, si "acclimatano" all'ambiente natura-

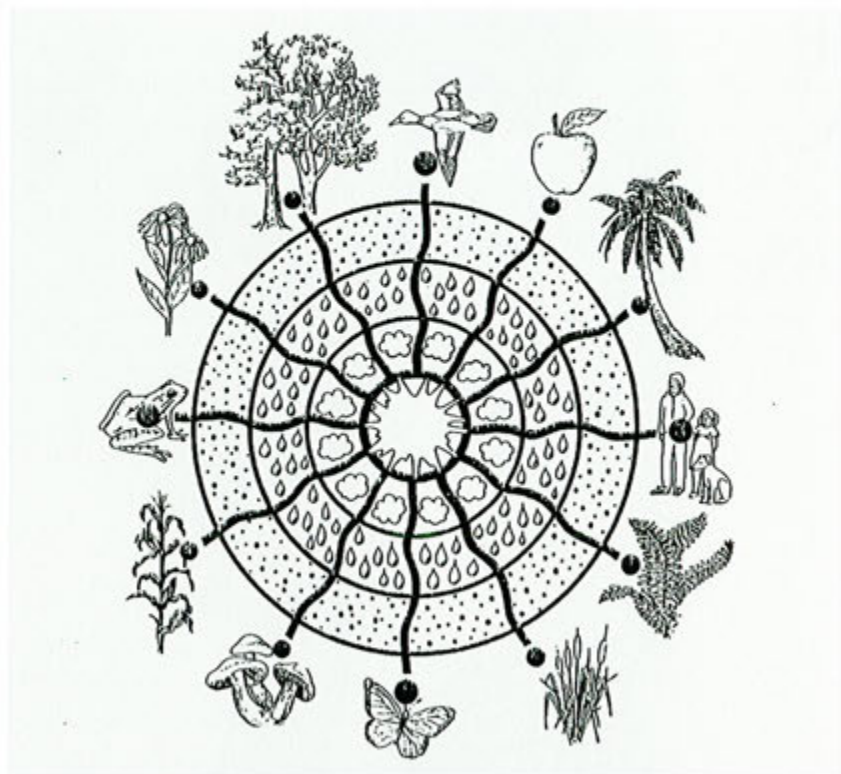
le con esperienze di contatto diretto e profondo con il flusso della vita dei boschi, di una palude, e di come imparino le leggi dell'ecologia attraverso esperienze dirette e stimolanti. Da allora la strada percorsa è stata molta. Nel 1974 nasce l'Istituto per l'Educazione alla Terra, Steve ne è il presidente, nel frattempo la sua fama cresce, scrive altri libri, è docente di Interpretazione ed Educazione Ambientale presso l'Università dell'Illinois, progetta alcuni fondamentali programmi di comunicazione e formazione per il National Park Service, conduce incontri per l'Istituto compiendo ad oggi quattordici volte il giro del mondo con circa duemila workshops svolti al suo attivo.

Questa incredibile mole di lavoro ha prodotto una rete di centri di



Per informazioni sull'Istituto per l'Educazione alla Terra:  
sede del ramo italiano, Parco del PO e dell'Orba, Cascina  
belvedere 27030 Frascarolo (Pavia)  
Tel. (0384) 84676 Fax (0384) 84754  
E-mail: iee1@AOL.COM





*Bisogna insegnare alle persone non cosa pensare ma come pensare, noi dell'Istituto per l'Educazione alla Terra lavoriamo per questo, per aiutare le persone a come pensare: come un ecosistema. (Steve Van Matre)*

educazione alla Terra, con un grande numero di educatori e formatori che lentamente sta diffondendo il metodo, lo stile e le idee dell'Istituto. La base filosofica su cui si fonda l'azione dell'istituto è "l'Ecologia Profonda", filone di pensiero presente nel mondo ambientalista, ma poco conosciuto in Italia, che vede come suo teorizzatore principale il filosofo norvegese Arne Naess.

L'Ecologia Profonda si pone in alternativa all'Ecologia Superficiale, affermando, in estrema sintesi, che non basta gestire i problemi ambientali e tutto si sistemerà, ma è necessario un deciso cambiamento etico-culturale che sposti la visione e la pratica antropocentrica di gran parte della nostra società contemporanea verso una visione ed una pratica biocentrica. Tale visione biocentrica vede l'uomo non come dominatore-gestore della terra ma suo abitante al pari di ogni altro essere vivente e di ogni cosa che lo circonda; passeggero tra passeggeri di questo meraviglioso vascello di vita che è la Terra. L'Istituto per l'Educazione alla Terra ha fatto proprio questo grande obiettivo e sogno di cambiamento, ed ha realizzato programmi educativi accuratamente studiati che coinvolgono ormai migliaia di entusiasti educatori, operatori di aree protette, studenti e persone di tutto il mondo. I punti fondamentali di questi programmi e della metodologia dell'Educazione alla Terra sono:

- aiutare le persone a sviluppare la comprensione dei fenomeni ecologici fondamentali su cui poggia la vita, e la conoscenza delle comunità viventi del pianeta. Questo significa far capire alle persone come il flusso della luce solare dà energia, sostiene il pianeta ed i suoi sistemi viventi, far comprendere come funziona il ciclo dei materiali che costituiscono i corpi viventi e non, e come l'interconnessione tra l'energia del sole e la materia produce la grande diversità degli esseri del



pianeta che vanno a costituire le varie comunità viventi che stabiliscono relazione tra loro e l'ambiente circostante; ed infine far capire come avvengono i continui cambiamenti nel tempo e gli adattamenti degli esseri ad essi, producendo il modificarsi degli scenari della vita. Per far sì che tutto ciò sia concreto è fondamentale avere la consapevolezza che il nostro movimento, il nostro pensiero, l'uso della macchina o della lavatrice, sono frutto della fotosintesi, e che ogni nostra azione è collegata a ciò che avviene in un bosco grazie alle infinite relazioni e legami di causa effetto con cui la vita è organizzata; ma una chiara comprensione razionale dei fenomeni non basta, è importante aiutare le persone a sviluppare un profondo e duraturo legame di sentimenti con la Terra e la sua vita. Per ottenere questo bisogna entrare in contatto diretto, fisico e non solo, con un fiore, un albero, uno stagno, un tramonto, immergersi nel flusso della vita, e soprattutto farlo il più frequentemente e gioiosamente possibile.

Così attraverso lo sviluppo della comprensione delle leggi fondamentali dell'ecologia e dei sentimenti verso la vita, è possibile infine aiutare le persone a codificare i propri comportamenti, per ridurre il loro impatto sulle comunità viventi del pianeta stabilendo con esse un rapporto di gioia ed armonia. Fare Educazione alla Terra è per i membri dell'Istituto un compito serio ed importante, ma con la

consapevolezza che imparare a conoscere la vita della natura è un'avventura infinita, ricca di meravigliose esperienze magiche e gioiose. Tutto questo è racchiuso nei programmi di attività che l'Istituto realizza, dove attraverso una sequenza ben strutturata, integrata e mirata di esperienze, i partecipanti sono coinvolti in attività emotivo-sensoriali, come le "passeggiate con la Terra" o le "feste di scoperta", ed in attività concettuali, come "i controllori delle linee di sgranocchiamento", che focalizzano sui principi ecologici di base; il tutto condito di avventura ed un pizzico di magia. Tali programmi hanno la durata da uno a cinque giorni e sono un trampolino di lancio verso un completo e supportato lavoro a scuola ed a casa per aiutare alla modifica dei comportamenti nei partecipanti. Queste esperienze intense dei programmi in natura presso i centri dell'Istituto possono essere ripetute durante gli anni a livelli diversi per approfondire le conoscenze e continuare l'importante e fondamentale lavoro su se stessi per cambiare i propri comportamenti. Oltre a progettare, realizzare, offrire e verificare continuamente la validità dei programmi, l'Istituto per l'Educazione alla Terra organizza seminari e laboratori per insegnanti ed educatori ambientali, sulla metodologia e la realizzazione dei programmi, organizza incontri nazionali, internazionali e mondiali per lo scambio di esperienze sui programmi, pubblica libri, materiali

per le attività, ed un notiziario della sede centrale in USA, distribuito a tutti i soci del mondo, più un notiziario nazionale per ogni ramo dell'Istituto. L'esistenza di questa che è la più vasta rete di educatori per l'ambiente della Terra si ha grazie allo sforzo ed entusiasmo di tutti i soci ed economicamente si regge grazie alle quote di adesione ed ai proventi ricavati dai seminari, dalle vendite dei libri, programmi e materiali per le attività e dalle donazioni e contributi pubblici. Il ramo italiano dell'Istituto nasce ufficialmente nel 1990, ed è diretto da un coordinamento composto da più persone che operano nel settore educativo. Ad oggi in Italia si sono realizzati due centri dove vengono svolti i programmi, si organizzano su tutto il territorio incontri divulgativi e formativi per operatori del settore ed insegnanti, presso scuole, aree protette, associazioni ambientaliste, ecc. Sono inoltre stati tradotti alcuni testi ed altri sono in via di traduzione e viene pubblicato il bollettino nazionale "fruscii di terra"; si sono organizzati incontri nazionali e si è partecipato a raduni internazionali e mondiali. Per la sua crescita in Italia, l'Istituto è sempre alla ricerca di nuovi ed entusiasti soci, e di centri, scuole, parchi ed altri che vogliano utilizzare i programmi e collaborare alla diffusione delle sue idee e metodologie. Chiunque sia interessato e sensibile alle sorti di questo meraviglioso pianeta, può contattare l'Istituto, sarà il benvenuto a bordo! □





## QUANDO LA NATURA INSEGNA...

*I programmi del Centro di Educazione Ambientale  
"Collalto" nella Riserva Naturale Lago di Penne*

di Fausta Crescia e Adelaide Leone - COGECSTRE



Il Centro di Educazione Ambientale 'Collalto' è una struttura della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne. È nato nel 1989 dopo anni di esperienza in attività a vario livello per sensibilizzare gruppi, scolaresche e singoli visitatori alle tematiche ambientali. Diverse sono le iniziative per l'educazione ambientale e per la formazione professionale. Il Centro organizza corsi, seminari, conferenze, mostre, scambi internazionali, ricerche e studi, settimane verdi, viaggi naturalistici, campi estivi, soggiorni, visite guidate. Si rivolge a ragazzi delle scuole di ogni ordine e grado, insegnanti, adulti, famiglie, anziani, singoli visitatori, gruppi organizzati, operatori nel settore delle aree protette e propone attività a diverso livello a seconda dell'utenza: ad un primo livello il contatto con l'ambiente passa attraverso un approccio sensoriale e ludico; bambini, ragazzi ed anche adulti ed anziani, possono emozionarsi d'ambiente. Ad un livello successivo, si passa ad un approccio più concreto e anche più scientifico, consentendo di partecipare a ricerche, alla gestione della fauna della Riserva, affiancati da ricercatori e da esperti per conoscere flora, fauna, geologia ed i diversi ecosistemi della Riserva o anche economia nelle aree protette e sviluppo sostenibile. Il punto di partenza è ciò che è intorno al Centro: la Riserva con le sue strutture, sentieri, area florofaunistica, vivaio forestale, il Laboratorio dell'Oasi con l'artigianato, La Masseria dell'Oasi con l'agricoltura biologica, il centro visite della Riserva, l'aula verde\*, il percorso sensoriale\*, il centro analisi\* ed il parco giochi ecologico\* (\* in via di realizzazione). Dalla

conoscenza del territorio e delle sue valenze si può passare, in seguito, a tematiche più globali e planetarie.

### LE STRUTTURE

Il C.E.A. 'Collalto' di Penne si avvale di tutte le strutture della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne: centro visite, museo naturalistico sulla lontra, sala proiezioni, biblioteca naturalistica, area florofaunistica accessibile a disabili motori e a non vedenti con progetto anatre mediterranee, stagni didattici per l'osservazione degli anfibii, progetto puzzola, centro lontra, progetto testudo, centro recupero rapaci, centro apistico, orto botanico, giardino roccioso, orto officinale, vivaio forestale, sentiero natura, percorso vita, percorso vita per disabili, laboratorio dell'oasi con botteghe artigiane di ceramica, serigrafia e falegnameria, la Masseria dell'oasi e la serra per l'agricoltura biologica; sala informatica per grafica ed eco-design e sala per il telemonitoraggio ambientale. Sono in fase di realizzazione un'aula verde, un centro analisi per lo studio delle acque, un percorso sensoriale ed un parco giochi per i più piccini. Per i visitatori sono disponibili tre aree pic-nic. Per le attività residenziali il C.E.A. si avvale di una foresteria, in località Collalto a 3 Km dal centro visite della Riserva, sulle colline coltivate della Riserva, con 20 posti letto, servizi igienici anche per disabili, sala da pranzo e cucina. È possibile avere la pensione completa con piatti tipici della gastronomia abruzzese e consumare i prodotti biologici della Masseria dell'Oasi (farro, cicerchia, olio extravergine di oliva, lenticchie). La struttura è disponibile

anche per gruppi autogestiti. Per gruppi con più di 20 partecipanti ci si può avvalere delle diverse aziende agrituristiche presenti nella Riserva. È in allestimento una struttura per il Centro di Educazione Ambientale, con aule didattiche, laboratori, sale polivalenti e spazi ricettivi e di ristorazione per 50 persone.

*Gli operatori del CEA sono:*

educatori ambientali  
animatori  
guide  
e numerosi collaboratori esperti in diversi settori:  
artigiani  
ricercatori universitari  
archeologi  
agronomi e tecnici agrari  
esperti in economia ambientale  
esperti in legislazione ambientale  
naturalisti  
biologi  
insegnanti

### CHE COSA FACCIAMO

- 1 Visite guidate
- 2 Visite tematiche
- 3 Incontri propedeutici a scuola - interventi in classe
- 4 Proiezioni
- 5 Settimane verdi
- 6 Campi avventura
- 7 Soggiorni ricerca e lavoro
- 8 Corsi di formazione e di aggiornamento
- 9 Mini corsi - stage
- 10 Week-end
- 11 Giornate ecologiche - mostre - manifestazioni - feste
- 12 Raccolta di documentazione sulle aree protette (biblioteca, emeroteca, videoteca)



## 1 Visite guidate

Le visite guidate nella Riserva sono studiate in modo da dare non solo delle informazioni, ma anche strumenti e metodi che portano alla conoscenza degli ecosistemi presenti lungo il percorso. La guida cercherà di illustrare l'area cercando di coinvolgere i visitatori con domande mirate e di stimolare la loro curiosità e il loro senso critico con un approccio ed un linguaggio adeguati alle diverse fasce di età e alle esigenze dei visitatori. La visita può essere preceduta da incontri preliminari in sede o nella Riserva e seguita da momenti di confronto, discussione e verifica.

## 2 Visite tematiche

Le Visite tematiche sono moduli di una giornata, a carattere meno informativo delle visite guidate, con programmi di carattere più specifico; durante le attività si proporranno vari metodi di approccio, da quelli più tecnico-scientifico a quelli emotivi, coinvolgendo così i ragazzi delle diverse fasce di età con un linguaggio appropriato.

Alcune visite tematiche:

- *Il territorio racconta* (con visita al Museo Archeologico\*)

Una giornata dedicata allo studio del suolo; spunti di ricerca, da quello scientifico-geologico a quello culturale-storico e archeologico.

- *Il centro storico di Penne* (con visita al Museo Civico Diocesano\*)

Visita al centro storico di Penne così ricco di storia, cultura e arte, immerso nel verde; a pochi chilometri la Riserva Naturale Lago di Penne.

\* In corso di ristrutturazione

- *L'ecosistema fiume*

Il Fiume Tavo e il Torrente Gallero saranno oggetto di studio per un avvicinamento alle tematiche ambientali legate all'acqua, capire l'importanza e l'insostituibilità di questo prezioso elemento con strumenti e ricerche sul campo.

- *Il bosco racconta*

Il bosco un luogo carico di fascino, leggenda e poesia, da sempre ispiratore delle Muse. Un esempio di biodiversità, e allora utilizziamo i nostri sensi per conoscerlo e studiarlo.

- *Le piante della nonna*

Cosa custodiscono le piantine che distrattamente vediamo lungo i bordi delle strade o negli incolti delle campagne? Tanti utili segreti, che conosceremo insieme all'esperto.

- *Le piante della nonna in cucina* (programma di educazione alimentare)

È bello scoprire l'utilità delle piante per poi, nell'ambito di un progetto di educazione alimentare, imparare ad utilizzarle e cucinarle, scoprendo così i sapori più genuini e autentici delle nostre nonne.

- *La Signora del fiume*

Una giornata insieme alla lontra, nel suo habitat, nella sua lotta per la sopravvivenza, attraverso filmati, giochi, schede scientifiche, visita al museo ad essa dedicato, per chi ha la pazienza di aspettare il tramonto e osservarla direttamente, attraverso le lastre trasparenti che sezionano i laghetti, dove si muove agilmente, nel centro lontra della Riserva.

- *Tradizione contadina e bio-agricoltura*

Il Museo delle Arti e Tradizioni Contadine di Picciano e la Collina di Collalto sono la mèta giusta per conoscere la storia delle attività agricole dell'area vestina, gli strumenti di lavoro, la casa rurale tradizionale, gli oggetti di uso quotidiano, la riscoperta di alcune varietà dimenticate come il farro e cicerchia, coltivati in maniera biologica.

- *Nella vecchia fattoria*

Vedere come si mungono le mucche, come brucano le pecore, ascoltare galline e oche che pascolano nell'aia, dar da mangiare ai maiali e... parlare con i contadini che allevano gli animali da cortile è un'esperienza particolare che permette di conoscere la vita in campagna, le attività tradizio-

nali e confrontarle con i processi di modernizzazione.

- *Io lavoro in un'area protetta*

Cosa farò da grande? Una delle risposte può venire dalla Riserva del Lago di Penne ed in particolare dalla COGECSTRE, dove tanti giovani hanno riscoperto e inventato delle attività eco-compatibili facendole diventare un lavoro a tempo pieno.

- *Cosa posso fare nella Riserva?*

(Attività pratiche)

Modellare un vaso in ceramica, illustrare la natura nella Riserva, collaborare in una ricerca scientifica, piantare alberi e siepi, accudire animali feriti, collaborare con le guardie della Riserva nelle loro mansioni quotidiane, seguire una serra o un orto biologico sono tante le attività pratiche possibili nella Riserva per chi è carico di buona volontà e spirito di collaborazione per la difesa dell'ambiente.

## 3 Incontri propedeutici a scuola - interventi in classe

La visita alla Riserva o le visite tematiche possono essere precedute da un incontro a scuola propedeutico alle attività che si faranno sul campo e di preparazione alla visita. Il personale della Riserva si avvarrà di strumenti vari (lucidi, diapositive, video, giochi, questionari) cercando di favorire un coinvolgimento diretto dei ragazzi e stimolandoli alla riflessione.

Su richiesta degli insegnanti si possono concordare interventi in classe su tematiche di interesse più generale collaborando nella programmazione didattica e nel coordinamento di educazione ambientale.

## 4 Proiezioni

Il CEA è dotato di una vasta raccolta di diapositive su flora, fauna, aree protette e di video su temi diversi

- La Riserva Naturale Regionale

Lago di Penne

- Il fiume

- Flora d'Abruzzo

- Fauna d'Abruzzo

- Avifauna d'Abruzzo





- Attività eco-compatibili (eco-turismo, bio-agricoltura, artigianato, gestione aree protette)
  - Lo stato del Pianeta
  - Il Gran Sasso
  - La biodiversità
  - Il Parco Nazionale d'Abruzzo
  - L'Oasi WWF di Penne
- proiettabili nella sale proiezioni della Riserva o in altre sedi (scuole, sale, conferenze...)

### 5 Settimane verdi

L'educazione ambientale è una necessità nella società dove l'alienazione dalla natura e dal 'territorio', nei bambini come negli adulti, è un fenomeno di dimensioni preoccupanti. Si rende necessario un intervento che miri a rendere tutti consapevoli dei propri atteggiamenti ed azioni e che induca ciascuno ad assumersi le proprie responsabilità. L'educazione ambientale nelle scuole si prefigge di toccare la sfera dei sentimenti profondi dei ragazzi inducendoli ad interessarsi a ciò che li circonda e a impegnarsi in prima persona per la 'conservazione' di un patrimonio di inestimabile valore che, purtroppo e molto spesso per negligenza e per interessi diversi, è stato tremendamente svalutato.

Le settimane verdi costituiscono una delle proposte di educazione ambientale più qualificate del WWF. Si tratta di soggiorni residenziali di 3 - 5 giorni destinati alle classi delle scuole di ogni ordine e grado, trascorsi a contatto con l'ambiente naturale, allo scopo di sviluppare in modo approfondito lo studio dell'ecosistema e delle sue componenti, le leggi e gli equilibri naturali, il rapporto tra uomo e territorio.

La settimana verde che proponiamo intende offrire ai ragazzi conoscenze e metodi che permettano loro di comprendere un ambiente naturale, attraverso l'analisi delle sue componenti e le interazioni con le attività antropiche tipiche dell'area con particolare riguardo a quelle eco-compatibili. Le giornate di studio saranno caratterizzate sia da attività pratiche di osservazione naturalistica e di ricerca sul campo attraverso esperienze dirette con metodo partecipativo, sia da atti-

vità teoriche ed indagini di laboratorio che permettono una successiva elaborazione del materiale e dei dati raccolti. All'inizio di ogni giornata verranno presentate le attività e l'educatore ambientale coinvolgerà i ragazzi con domande mirate a stimolare il loro interesse e la loro curiosità.

Sono previsti momenti di riflessione, discussione, confronto e verifica con i ragazzi, senza fornire nozioni preconfezionate, affinché riescano da soli a trovare risposte e informazioni utili alla comprensione di ciò che stanno osservando e dei luoghi che stanno esplorando.

Il programma della settimana verde potrà subire delle modifiche a seconda delle esigenze della classe, qualora si voglia meglio focalizzare particolari aspetti dell'ecosistema in esame.

### 6 Campi avventura

I campi avventura sono vacanze per ragazzi organizzate per mettere in pratica i principi di educazione ambientale del WWF e contano su una esperienza ventennale.

I campi avventura offrono una immersione totale nella natura per scoprirla, apprezzarla, viverla con i coetanei. La vita al campo, in un rapporto paritetico tra ragazzi ed animatori, permette di sviluppare un forte senso sociale e di mettere in pratica regole di vita compatibili con la protezione ambientale. Anche l'attività sportiva di mountain-bike è stata inserita nel programma con criteri educativi, senza carattere agonistico o competitivo, come tramite per avvicinare i ragazzi alla natura, soddisfacendo al tempo stesso il loro bisogno di un contatto attivo con l'ambiente.

Spirito di avventura, curiosità, divertimento sono la chiave dei campi: con la testa, il cuore e tutti i sensi alla scoperta della natura per conoscerla ed apprezzarla. Escursioni, anche notturne, orientamento e lettura delle carte, osservazioni naturalistiche, raccolta delle tracce, calco delle impronte, taccuino del naturalista, osservazione delle stelle, giochi che sviluppano i sensi e la capacità di osservazione, piccoli lavori manuali e di collaborazione

alla Riserva, cucina e gestione della struttura sono alcuni delle attività che caratterizzano i campi.

Nel campo, lontani dai genitori, dalla scuola, i ragazzi hanno la possibilità di fare un'esperienza di autonomia: ognuno è seguito singolarmente, ma viene data molta importanza alla loro integrazione nel gruppo in un'atmosfera familiare e serena.

### 7 Soggiorni ricerca e lavoro

Ricerca scientifica e mondo del lavoro, sono due aree di interesse della Riserva del Lago di Penne e della COGECSTRE. Da anni infatti tutte le iniziative volte allo studio sistematico degli aspetti naturalistico-ambientali, ma anche relativi alla gestione di aree protette e territorio, alla possibilità di occupazione e di lavoro eco-compatibile per uno sviluppo sostenibile sono incentivate e sviluppate attraverso la collaborazione di ricercatori, università ed operatori esperti. Sono stati effettuati studi su particolari ecosistemi, specie e possibilità di intervento per la conservazione. Alcune ricerche sono tutt'ora in atto, come il Progetto Mustelidi, studi sui micromammiferi, telerilevamento e radiotracking faunistico, censimenti floristico-vegetazionali, progetti pilota in campo dell'agricoltura biologica, studi e sperimentazioni in campo di prospettive occupazionali in aree protette. Il CEA offre la possibilità, a quanti sono interessati, di partecipare alle ricerche scientifiche in maniera attiva, affiancati da ricercatori, da docenti e da esperti e di collaborare nella raccolta ed elaborazione dei dati.

### 8 Corsi di formazione e di aggiornamento

I corsi di formazione, organizzati dalla COGECSTRE e in collaborazione con il WWF ed altri Enti, sono rivolti ad insegnanti, operatori nelle aree protette e a quanti sono interessati ad inserirsi e ad attivare aziende nel campo ambientale.

I corsi hanno durata varia e rilasciano attestati in seguito a verifica finale. Alcuni corsi organizzati e in via di svolgimento sono:



- Gestione del territorio
- Progettazione aree verdi e pianificazione territorio
- Progettazione ambientale Parco del Gran Sasso
- Tecnico progettisti spazi verdi
- Valutazione di impatto ambientale
- Tecnico naturalista
- Operatore ambientale
- Operatore turistico in aree protette
- Guide naturalistiche
- Educatore ambientale
- Guida naturalistica e guardia parco
- Operatore parco
- Corso per imprenditori
- Nuovi imprenditori nel turismo
- Esperto gestione aree faunistiche
- Esperto monitoraggio flora e fauna
- Tecnico produzioni agricole
- Tecnico produzioni agricole di qualità
- Esperto agricoltura eco-compatibile
- Esperto compostaggio e packaging
- Produzione di beni culturali, storici ed ambientali
- Ceramista decoratore

### 9 Stage

Si tratta di occasioni formative inerenti aspetti di interesse specifico rivolte ad insegnanti, operatori in aree protette ed anche ad un pubblico più ampio con una pluralità di tematiche particolari. Gli stage hanno una durata varia dai 3 ai 7 giorni, e sono organizzati in modo che i partecipanti possano calarsi totalmente nelle esperienze e nei temi di interesse, attraverso le strutture messe a disposizione dalla Riserva, con interventi sia teorici che pratici sul campo.

#### - Gestione aree protette

Rivolto a chi intende occuparsi della gestione di aree protette o a chi già opera in questo campo per approfondimenti tecnici e legislativi. Pianificazione, redazione di piani di assetto naturalistico, progettazione e realizzazione di strutture, gestione del patrimonio floro-faunistico, supporto alla ricerca scientifica, organizzazione di percorsi per l'educazione ambientale, promozione turistica, attività eco-compatibili e possibilità di sviluppo e di occupazione sono i temi che si tratteranno facendo particolare attenzio-

ne all'esperienza della COGECSTRE e delle aree protette più significative.

#### - Esperto faunistico

Lo stage è rivolto a cooperative, gestori ed operatori in aree protette che sono interessati alla gestione della fauna selvatica e delle aree faunistiche.

Ha come obiettivo uno studio sulla realizzazione e gestione di aree faunistiche: costi, tempi e tecniche di realizzazione... Verranno prese in esame le aree della lontra europea, delle anatre mediterranee, del camoscio d'Abruzzo, del capriolo e delle testuggini terrestri e, inoltre, tecniche e metodologie sulla ricostituzione ed il miglioramento degli habitat per favorire la presenza faunistica.

Valutazione di possibili presenze attraverso la lettura degli ambienti, osservazione sul campo di tracce, impronte ed altri elementi per l'identificazione della specie, con escursioni in quota nel Parco Nazionale del Gran Sasso - Laga ed uscite notturne dove verranno effettuati dei monitoraggi attraverso l'uso di richiami per accertare la presenza del lupo e dei rapaci notturni.

È possibile seguire tutte le fasi di una ricerca scientifica sull'ecologia dei Mustelidi: dalla cattura, alla localizzazione degli esemplari incollati con il sistema radiotelemetrico per studiarne gli spostamenti, la socialità e l'utilizzo dei vari habitat sul territorio.

#### - Agricoltura eco-compatibile

Lo stage è rivolto a tutti coloro che stanno seguendo corsi inerenti l'agricoltura e le aree protette e a coloro che intendono approfondire e perfezionare le tecniche di coltivazione biologica.

Si pone come obiettivi l'acquisizione, da parte degli utenti, di informazioni sul sistema delle aree protette, sul rapporto tra agricoltura e ambiente e di nozioni sulle tecniche di coltivazione e gestione dell'azienda biologica all'interno delle aree protette e conseguente trasformazione, valorizzazione e commercializzazione delle produzioni.

Lo stage prevede delle lezioni teoriche e delle esperienze dirette sul

campo con particolare attenzione alle attività della Masseria dell'Oasi della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne.

#### - Operatore turistico in aree protette

L'operatore turistico in aree protette è una nuova figura professionale con le capacità tecniche necessarie per la gestione del pubblico nei parchi e nelle riserve naturali.

Lo stage, affronterà temi sulla legislazione ambientale, la flora, la fauna, la dinamica di gestione di un gruppo, daranno una serie di strumenti e metodi per attivare servizi di guida, animazione, ed altri complementari al turismo nelle aree protette, sia singolarmente che in cooperative giovanili.

Le aree naturali protette hanno ognuna un proprio regolamento per la fruizione turistica; compito dell'operatore turistico è infatti quello di indirizzare il pubblico verso una fruizione nel rispetto delle norme e dei regolamenti presenti.

Il corso è riservato a maggiorenti che intendono approfondire le loro conoscenze in materia ed in particolare a quanti operano all'interno di aree protette, o intendono occuparsi della gestione turistica di un'area.

#### - Operatori di educazione ambientale

Lo stage si rivolge a tutti coloro che, nell'ambito di attività professionali o di volontariato (insegnanti, animatori di gruppi, guide naturalistiche, ecc.), si trovino a dover progettare e gestire attività finalizzate al coinvolgimento ed alla sensibilizzazione dei più giovani nei confronti dei loro ambienti di vita. Ha l'obiettivo di fornire ai partecipanti una preparazione di base sui principi, sui metodi, sulle attività e sui temi dell'educazione ambientale, per metterli in grado di organizzare percorsi formativi adeguati alle situazioni in cui si trovino ad operare.

Lo stage, dopo gli incontri preliminari e l'analisi di iniziative già svolte, dà la possibilità di sperimentare concretamente, affiancando gli operatori nel loro lavoro, la progettazio-





ne e l'attuazione di percorsi educativi che utilizzano le strutture disponibili nella Riserva.

#### *- Grafica e design*

Lo stage ha lo scopo di fornire delle nozioni di orientamento sulla grafica e sul design con l'uso del computer.

Si rivolge, in particolare, a chi intende prendere spunto da questi incontri per approfondire successivamente l'argomento con altri corsi di perfezionamento.

Verrà illustrato l'uso del computer per la realizzazione di bozzetti, in particolare del sistema Macintosh.

Si farà riferimento ai principali programmi di disegno vettoriale come Illustrator e di fotoritocco come Photoshop.

Si parlerà delle tecnologie di stampa: dalla stampante a getto d'inchiostro alla stampante laser e delle prove colore tradizionali e digitali, la calibrazione del colore, la corrispondenza del colore in input e in output.

Si faranno cenni sulla stampa digitale di grande formato.

Scopo del corso è quello di introdurre i concetti base della progettazione al computer.

Si introdurrà in concetto di logo, di grafica, si approfondiranno in dettaglio le tecniche di stampa, si realizzeranno progetti pratici partendo dalla bozza su carta per la realizzazione di opuscoli e dépliant facendo riferimento alle gabbie di impaginazione e all'equilibrio visivo della pagina.

Si affronteranno anche altre tematiche come il disegno scientifico, il disegno tecnico, il disegno artistico, il disegno vettoriale al computer, il disegno bit map al computer e altro.

#### *- Editoria naturalistica*

Lo stage ha lo scopo di fornire delle nozioni di orientamento sull'editoria con riferimento specifico all'editoria naturalistica.

Il corso è rivolto, in particolare, a chi intende prendere spunto da questi incontri per approfondire successivamente questo argomento con futuri corsi più impegnativi e a chi

intende promuovere iniziative di divulgazione e valorizzazione del patrimonio florofaunistico-naturalistico nelle aree protette.

Negli ultimi decenni la litografia con le macchine offset ha sostituito quasi completamente la più tradizionale stampa tipografica. Il lavoro di montaggio dei testi e delle immagini, inizialmente eseguito in tipografia, oggi viene completamente realizzato al computer fornendo al tipografo gli impianti di stampa in formato adeguato alla carta da stampa (di solito il formato elefante 70 x 100 e il formato protocollo 64 x 88 cm).

Il futuro sarà la stampa digitale che già consente la realizzazione di opuscoli e libri a colori stampando direttamente sulla periferica collegata direttamente al computer escludendo la realizzazione degli impianti in pellicola e della stampa offset.

Con questo corso verranno affrontati tutti gli argomenti riguardanti le fasi del processo produttivo. Si parlerà delle tecnologie informatiche e della combinazione dell'arte della scrittura, della composizione tipografica e dell'impaginazione nella realizzazione di qualsiasi tipo di pubblicazione naturalistica.

Saranno esposti i concetti di base per l'uso del computer con riferimento alla piattaforma Macintosh.

Saranno illustrate le funzionalità e gli usi dei programmi più diffusi nel campo editoriale.

Verranno mostrati alcuni lavori prodotti al computer e individuate le diverse fasi della lavorazione.

Si parlerà delle tecniche di stampa per ottenere i migliori risultati in funzione degli obiettivi prefissati e in funzione della tipologia della pubblicazione, della qualità, della tiratura, dell'impostazione grafica, dell'utente finale. Si parlerà del progetto grafico, della realizzazione e della consegna del prodotto finito.

Si mostrerà ai partecipanti una serie di iniziative di carattere divulgativo e didattico per un'area protetta.

Si parlerà di immagini fotografiche con cenni sulle tecniche della foto-

grafia tradizionale e della fotografia con macchine digitali.

Saranno affrontate le problematiche relative ai costi in relazione ai formati di stampa e al formato del lavoro editoriale.

#### *- Arte e natura - Il paesaggio naturale con i pastelli e l'acquerello*

Illustrare la natura è un po' come raccontarla agli altri con matita, pennello e colori, attraverso un passaggio sinergico, dagli occhi alla mente e infine alle mani.

L'iniziativa ha lo scopo di guidare all'osservazione dell'ambiente naturale, per comprendere ed esprimere la natura attraverso il disegno; il risultato finale sarà la realizzazione di una serie di illustrazioni naturalistiche, sui temi: fiori, alberi, uccelli della campagna e i colori delle stagioni, che ciascuno disegnerà secondo lo stile e le capacità personali.

Questo corso si propone di avvicinare i partecipanti alla conoscenza e quindi al rispetto del mondo naturale, attraverso il disegno come strumento attivo, emozionale e scientifico, capace di trasmetterne tutto il fascino e la poesia.

Intende inoltre contribuire allo sviluppo di alcune abilità di base (osservazione, analisi, comunicazione attraverso linguaggi non verbali) e fornire spunti di lavoro specifici per alcune aree disciplinari (in particolare educazione all'immagine, educazione artistica, scienze e geografia).

I primi incontri saranno impostati sull'osservazione e la descrizione anche verbale del mondo che ci circonda. Sono previste, in seguito, delle uscite in campagna per osservare e quindi disegnare.

Teoria e pratica sui principi fondamentali di disegno dal vero, tecniche pittoriche: matite, pastelli, acquerelli e tempere.

Lo stage è destinato a quanti vogliono scoprire l'artista nascosto che è in loro.

(Si organizzano anche stage arte-natura sulla ceramica).



**10 Week-end**

La Riserva del Lago di Penne è dotata di una foresteria con 20 posti letto che offre la possibilità di vitto e alloggio. La struttura ricettiva è disponibile per gruppi non inferiori alle 10 unità per tutto l'anno con la possibilità di pernottamento, mezza pensione, pensione completa. I pasti sono costituiti da specialità gastronomiche abruzzesi e prodotti biologici della Masseria dell'Oasi di Penne. La struttura può essere data anche in autogestione. Dalla foresteria (a 3 Km dal centro visite) si può visitare la Riserva, il centro storico di Penne (7 km), i vicini paesi di Loreto Aprutino, con un assetto urbanistico tra i più caratteristici d'Abruzzo, Picciano, con il Museo di Arti e Tradizioni Contadine e altri numerosi centri ricchi di storia e d'arte, oppure dirigersi verso Montebello di Bertona e Farindola, paesi alle porte del Parco Nazionale del Gran Sasso - Monti della Laga e verso le bellezze naturali dell'Appennino.

Per chi è interessato agli aspetti eno-gastronomici è possibile fare il giro delle diverse aziende agrituristiche che insistono nella fascia di protezione esterna della Riserva, acquistare manufatti dell'artigianato e consumare prodotti tipici.

**11 Giornate ecologiche**

Giornate ecologiche per pulire i fiumi, per piantare alberi e siepi, per collaborare in un progetto specifico, festa delle Oasi, della primavera, della trebbiatura, mostre fotografiche, mostre itineranti, di manufatti e disegni dei bambini delle scuole, tavole rotonde, conferenze, giornate di studio, stand fieristici, sono alcune delle iniziative che il CEA e la COGECSTRE organizzano per coinvolgere a più livelli quanti gravitano intorno alla Riserva, per sensibilizzare, informare e stimolare l'opinione pubblica verso un discorso di sviluppo sostenibile.

**12 Raccolta di documentazione sulle aree protette**

(biblioteca, produzione cartografica, emeroteca, videoteca)

Il CEA sta organizzando un'ampia raccolta di libri, riviste, video-documentari, carte e altro materiale a carattere naturalistico, ambientale, ecologico, legislativo, pedagogico, per la consultazione di quanti sono interessati a queste tematiche e operano per l'ambiente.

Le iniziative e le attività proposte possono essere programmate insieme agli interessati in modo da offrire la possibilità di studiare i pacchetti secondo le esigenze specifiche di insegnanti, scuole, enti, cooperative, aree protette.

Per i programmi dettagliati e per ulteriori informazioni:

**Centro di Educazione Ambientale Collalto - COGECSTRE**  
C.da Collalto, 1  
65017 Penne (PE)  
Tel. 085/8279489 - 8215003  
Fax 085/8515001



**PROGRAMMI NELLE  
RISERVE NATURALI  
REGIONALI DI  
SERRANELLA  
E ABETINA DI ROSELLO**

Le Riserve Naturali "Abetina di Rosello" e "Lago di Serranella" presentano i loro programmi di educazione ambientale per l'anno scolastico 1997-98 rivolti alle scuole materne, elementari e medie. Si tratta di semplici proposte e di spunti educativi che possono ovviamente essere adattati, integrati e più o meno modificati in base alle esigenze che i singoli gruppi vorranno manifestare.

La Riserva Naturale Regionale "Abeti-

na di Rosello", insieme alle più recenti oasi WWF delle Cascate di Borrello e Abetina di Selva Grande di Castiglione M. M. nell'ambito del Progetto Life dell'Unione Europea per la conservazione di habitat prioritari con abete bianco, propone una serie di attività legate a questi importantissimi ambienti: alla scoperta del bosco, incontro con il fiume, l'uomo e il bosco. Sono attività che mirano alla conoscenza di tutti gli aspetti di questi ricchi e affascinanti ecosistemi e delle loro relazioni con le attività dell'uomo. La Riserva Naturale Regionale "Lago di Serranella" propone delle attività monografiche che nascono dall'esigenza di approfondire specifici temi ambientali quali la conoscenza approfondita di rettili e anfibi avvalendosi del Centro Emys da poco realizzato presso la Riserva. Un'altra proposta di studio riguarda la conoscenza, attraverso l'esplorazione, dell'ecosistema fiume senza trascurare gli aspetti storici del paesaggio, del territorio e delle popolazioni.

Per le scuole materne, entrambe le Riserve, hanno messo a punto una proposta di lavoro sull'ambiente naturale "a misura di bambino" basata sull'avventura e l'esplorazione, con un pizzico di magia. Queste avventure rappresentano un'alternativa alla pura informazione e alla semplice acquisizione di concetti che è normalmente propria dei messaggi ambientali nei programmi scolastici. Le attività fanno parte dei programmi elaborati dall'Istituto per l'Educazione alla Terra (The Institute for Earth Education).

Per ricevere materiale di documentazione, richiedere informazioni o prenotare le visite, telefonare o scrivere a:

Riserva Naturale Regionale  
Abetina di Rosello  
Via S. Liberata, 19  
66040 - Rosello (CH)  
Tel e fax 0872-948444

Riserva Naturale Regionale  
"Lago di Serranella"  
C.da Brecciaio, 2  
66037 S. Eusanio del Sangro (CH)





**Una ricerca archeologica  
sull'abitato degli uomini  
preistorici nella Riserva  
Naturale Regionale Lago di Penne**



# **GLI ULTIMI CACCIATORI DEL PALEOLITICO IN ABRUZZO**

testo di Silvano Agostini - Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo, Chieti  
e Monique Olive - Centro Nazionale della Ricerca Scientifica, Parigi

**D**al 1994, un gruppo di archeologi, costituito da ricercatori francesi e italiani, conduce un lavoro orientato verso la ricerca di siti preistorici d'abitato nella regione della città di Penne e, in particolare modo, nel territorio della Riserva Naturale Regionale del Lago di Penne. Tale ricerca è resa possibile grazie alla collaborazione di diversi organismi: la Soprintendenza Archeologica dell'Abruzzo, il Ministero degli Affari Esteri francese, il C.N.R.S. di Parigi, il Dipartimento di Scienze Storiche, Archeologiche e Antropologiche dell'Università di Roma La Sapienza e l'Università Paris I - La Sorbonne. Un importante supporto materiale è inoltre assicurato dalla COGECSTRE che gestisce la riserva naturale.

## **Degli accampamenti preistorici all'aperto**

L'obiettivo di questo progetto è il rinvenimento di abitati preistorici all'aria aperta, risalenti al Paleolitico superiore. Le prime ricerche archeologiche effettuate sui siti occupati dagli uomini del Paleolitico hanno soprattutto messo in evidenza gli abitati in grotta o sotto ripari rocciosi. Questo risultato non è sorprendente in quanto tali rifugi naturali sono stati effettivamente utilizzati di frequente dagli uomini preistorici e risaltano inoltre facilmente all'interno del paesaggio. Tuttavia, questi lavori pionieristici sono all'origine di un'immagine deformata dello stile di vita di queste popolazioni antiche, immagine che si è mantenuta a lungo e che è ancora ben radicata nell'immaginario collettivo. È indubbio che gli uomini preistorici abbiano utilizzato dei ripari rocciosi naturali,



ma essi hanno anche installato i loro accampamenti in un contesto diverso: all'aria aperta. In Europa sono stati scoperti numerosi abitati di questo tipo, spesso situati in luoghi favorevoli quali i fondovalle fluviali, e non solo in zone di pianura, prive di grotte, ma anche in regioni in cui esistono numerosi ripari rocciosi: l'ubicazione degli abitati rappresenta in questo caso una scelta vera e propria da parte delle popolazioni paleolitiche. Lo studio di numerosi giacimenti all'aperto, recentemente scavati in Francia o in Germania, fornisce un'immagine di questi accampamenti: essi erano costituiti da tende fabbricate probabilmente con pertiche di legno ricoperte da pelli di animali. Più ad oriente, nelle pianure russe, zona in cui gli alberi erano più rari, le popolazioni paleolitiche hanno utilizzato le ossa dei mammoth come elementi di costruzione.

#### Alla fine del Paleolitico, un miglioramento climatico

Il Paleolitico è caratterizzato, nella sua fase finale, da un netto regresso del clima glaciale: l'epoca che corrisponde al massimo sviluppo dei ghiacciai (l'*Inlandsis* che ricopriva il nord dell'Europa si estendeva a sud di Berlino e qualche piccolo ghiacciaio di montagna era presente anche sugli Appennini) volge al termine. Questo periodo (la fine del Pleistocene superiore) conobbe

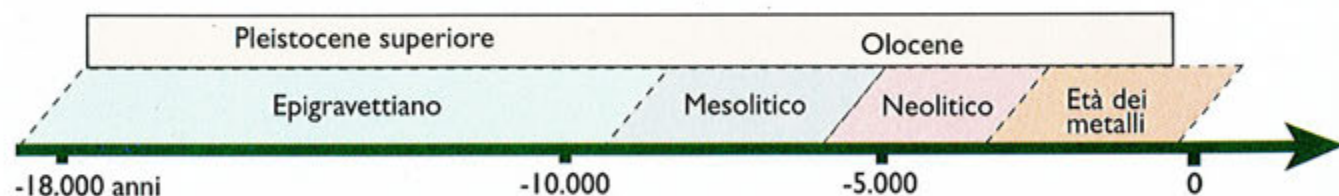
una grande instabilità climatica caratterizzata dall'avvicinarsi di periodi temperati o freddi, umidi o secchi, ma esso fu caratterizzato soprattutto da un riscaldamento generale che, a partire dal dodicesimo millennio avanti Cristo, condurrà progressivamente al clima attuale. Tale miglioramento climatico fu accompagnato da un'espansione demografica importante che si traduce, dal punto di vista archeologico, con una moltiplicazione dei giacimenti conosciuti. Esso favorì ugualmente l'occupazione di regioni precedentemente inabitabili a causa di condizioni climatiche troppo rigorose, come le zone di media altitudine.

Circa 19.000 anni fa, nella penisola italiana compare una grande tradizione culturale chiamata "Epigravettiano" che si estende ampiamente anche nel resto dell'Europa. Il suo nome deriva da un importante giacimento francese: "La Gravette". Questa cultura si sviluppa in Italia su di un lungo lasso di tempo - una decina di millenni - ed è stata suddivisa dagli studiosi della preistoria in diverse fasi: nel corso delle più recenti, ben conosciute in Abruzzo, ha fine il Paleolitico.

#### Un ambiente diverso dall'attuale

Il contesto geologico ambientale dell'Abruzzo relativo alle fasi finali del Pleistocene superiore ci è testimoniato da numerosi ele-

menti lito e morfo stratigrafici. In generale possiamo dire che la connotazione fisiografica della regione ha permesso di registrare con sufficienti testimonianze geologiche la glaciazione würmiana, in particolare il suo ultimo stadio e la successiva complessa fase di deglaciazione. Sui più elevati rilievi della regione sono infatti evidenti i modellamenti operati dai circhi glaciali, mentre in particolari condizioni altimetriche e morfologiche si conservano sedimenti morenici che attestano la massima progredazione a valle, il progressivo ritiro e la successiva inattivazione di lingue glaciali. Questi ultimi apparati hanno occupato soprattutto le principali depressioni interne, talora chiuse, della catena abruzzese. A copertura dei versanti di molti rilievi sono segnalati depositi di detrito stratificato ("grèze litée") con caratteri sedimentologici che li riconducono ad ambienti di tipo periglaciale. Questi depositi alla base dei rilievi, lungo il fondovalle, sono sovrapposti da corpi alluvionali olocenici e recenti. Pertanto sappiamo che le valli fino al massimo glaciale (prima che si deponessero i detriti stratificati e poi le alluvioni) risultavano profondamente sovraincise: ovverosia erano prevalenti nell'area montana e submontana generalizzati processi di erosione rispetto a quelli di accumulo. Sempre in alcune aree submontane e nei principali piani intermontani ▷



Il quadro cronologico.

PAGINE SEGUENTI: il corso del Torrente Gallero e Campo delle Piane nella Riserva Naturale Lago di Penne. Foto Fernando Di Fabrizio

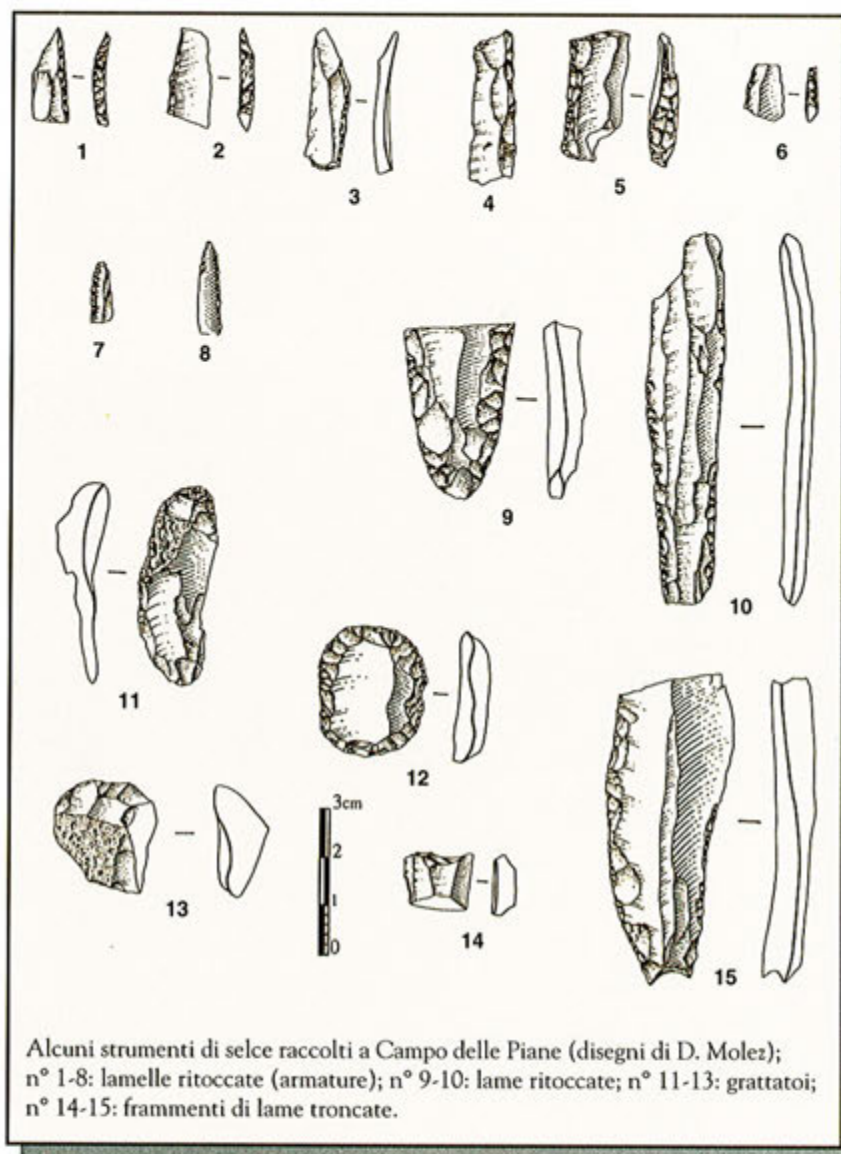












sono anche presenti depositi eolici (loëss) la cui deposizione si fa risalire a vari momenti (età) del Pleistocene superiore finale e dell'Olocene.

Le grandi ed estese conche (ampie depressioni) interne dell'Appennino abruzzese e le aree del pedeappennino adriatico si presentavano durante il Pleistocene superiore freddo, aride con prevalente vegetazione arbustiva. La vegetazione era presente invece dalle zone collinari fino al mare il cui livello di stazionamento era molto più basso di quello attuale. I fiumi nel primo

tratto di pianura presentavano un ampio alveo organizzato secondo un sistema a multicanali. L'attività tettonica tardo pleistocenica si mantiene attiva con il continuo generale sollevamento del settore adriatico (colline, valli ed area costiera), più complessi sono invece i movimenti tettonici, anche con dislocazioni per faglia, nei settori propriamente appenninici della regione.

Rilievi elevati, piani intermontani, conche, valli e colline, hanno costituito pertanto una variabilità di ambienti con diverse valenze ecologiche, per i protago-

nisti del Paleolitico superiore. Importanti e complete testimonianze sull'evoluzione morfoclimatica nel Pleistocene superiore e Olocene di questi ambienti sono attestate dalle successioni sedimentarie delle conche e degli altopiani, nelle grotte carsiche, le cui stratigrafie risultano associate o senza industrie preistoriche. Durante il Pleistocene superiore e il primo Olocene, inoltre, l'evoluzione dei contesti ambientali ed ecologici ha condizionato la composizione dei complessi faunistici. L'uomo cacciatore raccoglitore si è pertanto adattato riorganizzando di volta in volta le sue strategie di caccia e di mobilità nel territorio. Dalle testimonianze archeologiche in particolare si individua la ripetuta frequentazione di ambienti privilegiati come quelli attorno all'alveo del Fucino, e di areali più articolati costituiti dalle fasce perimetrali dei rilievi (grotte comprese) e dalle giustapposte valli e pianure fluviali (dallo sbocco delle forre torrentizie fino al mare). Con la deglaciazione, come attestano numerosi ritrovamenti, l'uomo tornò a rifrequentare le aree ad alta quota ancor prima che la copertura forestale sulle montagne si ristabilizzi e la fauna assumi i caratteri di quella odierna.

#### L'Abruzzo: una regione ricca di giacimenti epigravettiani

La cultura epigravettiana è ampiamente attestata in Abruzzo, come lo dimostra la presenza di numerosi giacimenti preistorici datati della fine del Paleolitico superiore. Fra gli archeologi che hanno lavorato in questa regione, bisogna citare in primo luogo A. M. Radmilli al quale si devono numerose scoperte effettuate



## ARMI E STRUMENTI FABBRICATI IN SELCE O IN MATERIE PRIME ANIMALI

Dell'insieme di strumenti e oggetti fabbricati dagli uomini preistorici solo alcuni si sono conservati fino a noi: la maggior parte dello strumentario in materia organica (legno, pelle...), per esempio, non si è conservato. Inoltre, ci sono giunti gli strumenti di pietra e quelli di materia animale (osso e corno) solo nel caso di condizioni di conservazione favorevoli. Lo studio dell'Epigravettiano e delle culture preistoriche in generale, si basa quindi principalmente sull'industria litica e ossea che rappresentano solo una parte ridotta dell'equipaggiamento degli uomini del Paleolitico.

La selce fu abbondantemente utilizzata dagli artigiani preistorici e lo strumentario fabbricato tramite la scheggiatura di questa materia prima costituisce l'essenziale delle vestigia scoperte negli strati archeologici. Lo strumentario litico degli epigravettiani dell'Abruzzo evolve nel corso di questa cultura. Esso è caratterizzato in principio da strumenti di grandi dimensioni ottenuti principalmente per lavorazione delle lame, supporti larghi e stretti. Queste lame potevano essere utilizzate senza preparazione (probabilmente come coltelli poiché il loro filo era molto efficace) o venivano ritoccate per dar loro una morfologia particolare: a punta, trasformate in grattatoi (utilizzati per lavorare le pelli), in bulini (usati soprattutto per la lavorazione dell'osso) oppure il loro bordo poteva essere raddrizzato tramite ritocchi erti (come nel caso degli strumenti a dorso). Oltre a questo strumentario, fabbricato su supporti di grandi dimensioni, esistono alcuni strumenti di piccola taglia la cui tipologia è molto varia: piccoli grattatoi corti e strumenti su lamelle (lamelle a dorso, a dorso troncato, microliti di forma geometrica). Nella fase finale dell'Epigravettiano la loro importanza numerica aumenta bruscamente. La dimensione talvolta molto ridotta di questi oggetti implica necessariamente la presenza di un manico e molti tra essi non erano altro che delle armature di zagaglie composite, costituite cioè da più lamelle ritoccate o da più microliti inseriti su di un fusto di materia organica (animale o vegetale). La loro abbondanza e diversità lasciano supporre, alla fine dell'Epigravettiano, un'evoluzione rapida delle armi da caccia. L'equipaggiamento degli epigravettiani era anche costituito da strumenti o armi in osso e in corno: gli abitati in grotta o sotto riparo roccioso in Abruzzo, per esempio, hanno restituito delle spatole, dei punteruoli, delle zagaglie e degli "scalpelli". Sfortunatamente i siti all'aperto si prestano male alla conservazione di questo tipo di strumenti in materia organica così come alla conservazione della fauna.



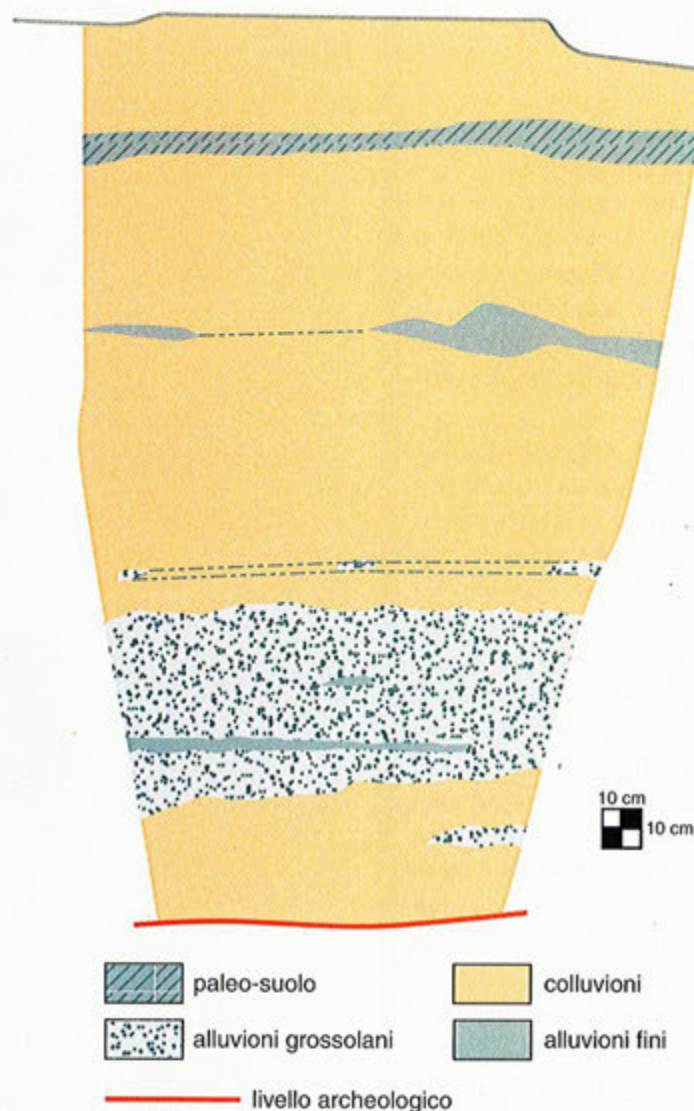
Alcuni nuclei da lame e da lamelle (Campo delle Piane)

negli anni '50 e '60. La sua attività di terreno fu intensa, soprattutto intorno al bacino del Fucino e nel Parco Nazionale d'Abruzzo dove egli ha scavato numerosi siti

in grotta e sotto riparo roccioso. Le sue scoperte gli hanno permesso di costituire un quadro cronologico regionale concernente in particolare la fine del

Paleolitico. Radmilli ha così isolato una *facies* locale che corrisponde alla fase evoluta e finale della cultura epigravettiana (queste due fasi sono comprese fra ►





La posizione stratigrafica del livello archeologico recentemente scoperto

14.000 e 8.000 anni prima della nostra era) da lui battezzata Bertonianio. Tale *facies* è stata così chiamata in quanto localizzata per la prima volta nel comune di Montebello di Bertona, in un sito conosciuto grazie ad un altro archeologo, il Dott. Leopardi, al quale si devono numerose scoperte nella regione di Penne. Questo archeologo appassionato vi ha infatti effettuato numerose prospezioni ed ha in particolare scoperto il giacimento eponimo del

Bertoniano: il sito all'aperto di Campo delle Piane, trovato in prossimità del torrente Gallero. Gli scavi su questo giacimento, realizzati all'inizio degli anni '50, avevano permesso di portare alla luce degli strumenti di selce associati a frammenti d'ossa bruciate e ad una piccola zona di color bruno-rosso interpretata come un focolare. Le vestigia archeologiche erano distribuite all'interno di una lente di sedimento nerastro che si estendeva su di una

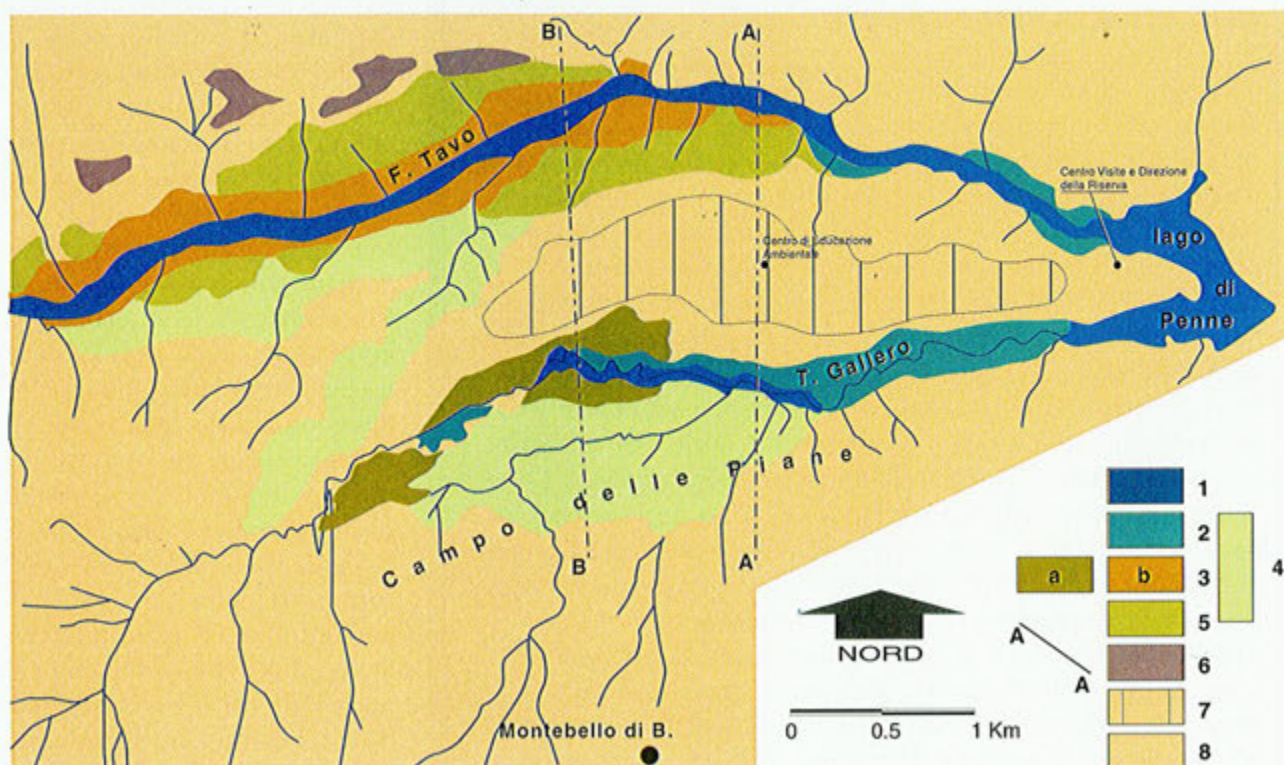
superficie quadrangolare di 2 metri di lato. L'associazione di tale struttura quadrata e delle vestigia antropiche suggerì al dott. Leopardi l'ipotesi dell'esistenza di un abitato preistorico: forse i resti di una tenda? Queste scoperte dimostrano che gli Epi-gravettiani dell'Abruzzo non vivevano unicamente in ripari rocciosi e ci hanno incitati a intraprendere nuove ricerche in questa zona.

### Una prospezione metodica sulle rive del Gallero

Alcune prospezioni sistematiche, concentrate intorno al Gallero, hanno condotto alla raccolta di un cospicuo materiale litico. Questo lavoro di prospezione è stato inizialmente guidato dalla topografia che ha condizionato nel passato la scelta del luogo d'insediamento da parte degli uomini della preistoria e soprattutto la possibilità di una buona conservazione degli abitati: si cercano innanzitutto le zone pianeggianti favorevoli all'insediamento umano e più propizie alla scoperta di giacimenti archeologici non perturbati da fenomeni di slittamento o di erosione legati alla pendenza. Da questo punto di vista, il sito di Campo delle Piane sembra favorevole a questo tipo di ricerca. Quando la raccolta di selci scheggiate si rivela abbondante, la superficie esplorata viene divisa in quadrati al fine di creare una pianta su cui registrare la densità delle diverse raccolte. La seconda tappa consiste nel realizzare dei sondaggi limitati in funzione delle aree di densità. Se questi si rivelano positivi, bisogna allora cercar di capire se le vestigia litiche scoperte sotto la superficie sono in posizione primaria, cioè come le avevano abbandona- ▷

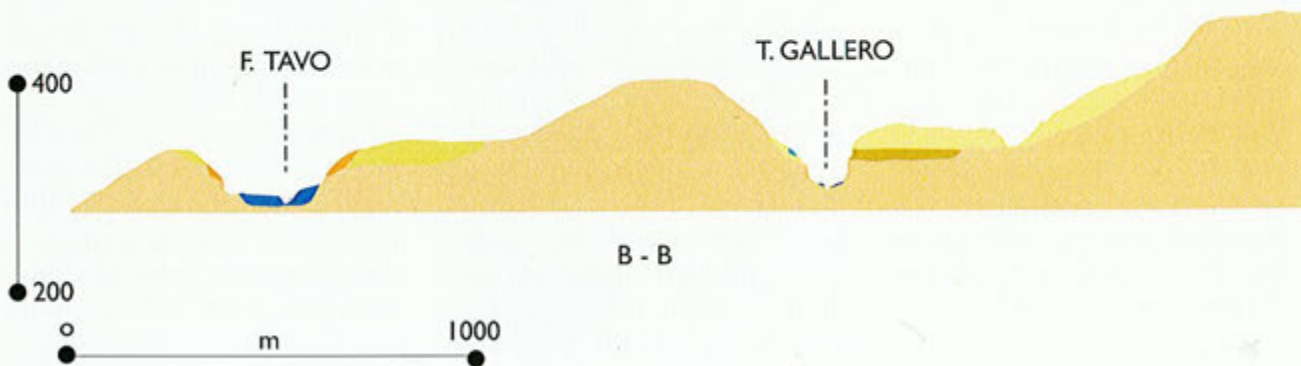
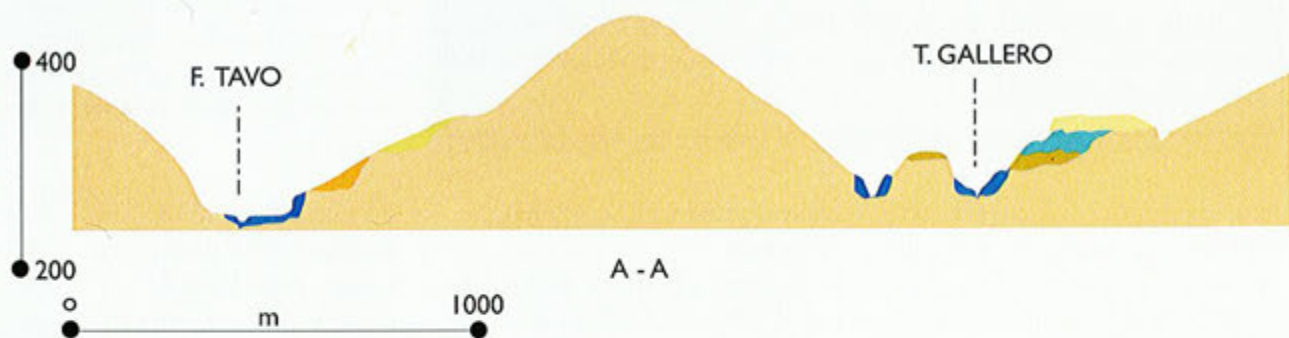


# Riserva Naturale Regionale Lago di Penne: carta geologica e sezioni



## LEGENDA

1 - alvei e alluvioni attuali (Olocene); 2 - terrazzo vallivo; 3<sup>a</sup> unità alluvionale torrente Gallero e fiume Tavo (Olocene);  
 3a - terrazzo vallivo; 2<sup>a</sup> unità alluvionale fiume Tavo (Pleistocene superiore); 3b - terrazzo vallivo; 2<sup>a</sup> unità alluvionale torrente Gallero (Pleistocene superiore); 4 - conoidi alluvionali, alluvioni, colluvi di piana: 1<sup>a</sup>-2<sup>a</sup>-3<sup>a</sup> unità indifferenziate (Pleistocene superiore); 5 - terrazzo vallivo; 1<sup>a</sup> unità alluvionale fiume Tavo (Pleistocene superiore); 6 - forme relitte di terrazzo vallivo di erosione (Pleistocene medio); 7 - forme relitte di paleopaesaggio (Pleistocene medio); 8 - successione torbiditica pelitico-arenacea: formazione di Cellino (Pliocene inferiore); A---A traccia di sezione.





## UNO STILE DI VITA NOMADE

Gli epigravettiani erano delle popolazioni di cacciatori-raccoglitori. Un'economia di caccia e di raccolta, fondata cioè esclusivamente sullo sfruttamento delle risorse naturali, determina un modo di vita particolare. La migrazione stagionale di numerose specie animali (soprattutto gli erbivori) in funzione della latitudine o dell'altitudine delle zone montagnose induceva infatti gli uomini preistorici ad una certa mobilità. Sulla base del confronto con le società di cacciatori nomadi, attuali o scomparse da poco, e dei dati archeologici forniti dagli scavi recenti, si pensa oggi che i gruppi paleolitici si spostassero in un territorio di cui conoscevano perfettamente tutte le risorse (biologiche e minerali) e all'interno del quale essi stabilivano i loro accampamenti. L'ipotesi più frequentemente condivisa è quella di accampamenti temporanei, stagionali. Uno degli orientamenti dell'attuale ricerca in archeologia preistorica è per l'appunto quello di definire l'estensione di questi territori e di coglierne il modo di sfruttamento da parte dei gruppi umani che lo occupavano.

Alla fine del Paleolitico, grazie alla fauna scoperta nei giacimenti, si constata una diversificazione delle risorse consumate dagli epigravettiani. Ai grandi mammiferi cacciati abitualmente, quali il cervo (che costituisce la preda più frequente), il cavallo (*Equus hydruntinus* e *Equus caballus*), il bue, il cinghiale, lo stambecco e il capriolo, si aggiungono delle specie di più piccola taglia: la lepre, alcuni uccelli e pesci. Questa diversificazione delle specie cacciate implica una maggior varietà di metodi di caccia. E non bisogna dimenticare, sebbene in questo caso le testimonianze archeologiche siano nettamente più rare, il consumo di prodotti vegetali. Questi importanti cambiamenti nell'economia dei cacciatori-raccoglitori del Paleolitico finale vanno di pari passo con delle innovazioni tecniche nella loro attrezzatura, soprattutto per quanto riguarda le armi e lo strumentario domestico.

nate i preistorici, o se invece sono state spostate in seguito a perturbazioni non antropiche. Tale valutazione si basa sulla loro posizione nel suolo, sulla loro eventuale associazione con altri oggetti (come per esempio in caso di mescolanza, all'interno di uno stesso strato, di vestigia di epoche differenti), e sul contesto sedimentario. Lo scavo di una superficie estesa può essere infine preso in considerazione dopo aver stabilito le condizioni di deposizione dei resti archeologici.

### Delle occupazioni scaglionate nel tempo

Le scoperte effettuate da un lato e dall'altro del Gallero costituiscono la prova che i gruppi preistorici sono venuti a stabilirsi in questa zona in epoche diverse. L'analisi tecnologica delle vestigia di selce e degli strumenti mostra infatti che i pezzi raccolti in superficie formano un insieme eterogeneo. Sono stati trovati numerosi strumenti che ricordano le industrie epigravettiane delle grotte del Fucino: lame ritoccate sui bordi, lame con

troncatura, lamelle ritoccate (armature), grattatoi corti. Il materiale raccolto è costituito anche da numerosi nuclei (blocchi a partire dai quali sono state staccate le lamelle) di piccole dimensioni, simili a quelli che sono stati trovati in strati epigravettiani. Tuttavia, oltre a questi strumenti e nuclei di epoca epigravettiana, sono stati raccolti ugualmente dei pezzi più recenti, posteriori al Paleolitico, come ad esempio alcune punte di freccia in selce. Inoltre, l'osservazione di numerosi nuclei e lame mette in evidenza un metodo di scheggiatura particolare (che consiste nell'utilizzare un pezzo intermedio tra il percussore di pietra e il nucleo) la cui invenzione, sulla base dei dati attualmente disponibili, è posteriore al Paleolitico. Sembra quindi che le rive del Gallero abbiano costituito nella regione un luogo particolarmente attraente, frequentato dall'uomo in periodi successivi della preistoria: durante la fine del Paleolitico e in un periodo più tardo (neolitico o protostorico), difficilmente precisabile. Tali periodi sono peraltro ben attestati nella regione di Penne.

### Scoperta di un nuovo sito d'abitato del Paleolitico a Campo delle Piane?

Durante la campagna di prospezione e di sondaggi svoltasi nel 1996, abbiamo scoperto un livello archeologico che appariva in una sezione naturale a più di due metri sotto la superficie del suolo. Lo scavo di questo livello su di una piccola superficie ha permesso di evidenziare una grande macchia di sedimento arrossato dal fuoco (che potrebbe corrispondere ad un focolaio) sulla quale sono state trovate alcune



lamelle di selce bruciate e dei frammenti d'osso anch'essi bruciati; questi frammenti sono sfortunatamente troppo piccoli per essere identificati.

È ancora troppo presto per proporre una data precisa, ma sono stati tuttavia realizzati dei prelevamenti di carboni di legno per ottenere una datazione con il metodo del C14.

Ciononostante, la profondità a cui si trova questo livello e la successione dei depositi sedimentari che lo hanno ricoperto, ci inducono a pensare che esso potrebbe effettivamente risalire al Paleolitico.

Queste recenti ricerche sul sito di Campo delle Piane rafforzano e completano le prime osservazioni fatte in seguito alle scoperte del dott. Leopardi. Esse apportano inoltre dei dati inediti: il livello archeologico scoperto non corrisponde probabilmente a quello che fu scavato dal dott. Leopardi, poiché esso si trova più in profondità. È dunque effettivamente possibile che gli Epigravettiani si siano stabiliti sulle rive del Gallero a più riprese.

#### La valle del Gallero: un paesaggio estremamente mutevole durante il Quaternario

Per comprendere il significato dei diversi livelli epigravettiani che si rinvengono in diverse posizioni stratigrafiche nell'area di Campo delle Piane e nelle zone circostanti, occorre inquadrare il problema nell'ambito dell'evoluzione geomorfologica dell'area stessa durante il Quaternario (vedi carta e sezioni geologiche). Nel tratto di territorio compreso tra l'abitato di Farindola ad ovest e l'attuale Lago di Penne (sbarramento artificiale), il fiume Tavo scorre incassato in una valle dove sono riconoscibili unità lito e

morfo stratigrafiche quaternarie e il substrato costituito dalla formazione torbiditica con prevalenti facies pelitico arenacee, del Pliocene inferiore (formazione di Cellino). Tale formazione risulta dislocata da importanti sistemi di faglie ed ha subito in più momenti, durante un ampio intervallo di tempo compreso tra il Pliocene medio ed il Pleistocene medio, un energico modellamento a cui si riconducono elementi morfologici e depositi.

L'unità morfologico-stratigrafica più antica, che si riesce a ben individuare lungo la valle del fiume Tavo è costituita dagli elementi pertinenti ad un paleopaesaggio scolpito sulla formazione pelitico arenacea, a quote comprese tra i 500 e i 400 m.

Sottostanti agli elementi del paleopaesaggio, circa a 400 metri di quota, si rinvengono i residui di una superficie riconducibile ad un terrazzo di erosione.

A quote ancora inferiori si conservano con continuità su ambedue i versanti della valle tre superfici di accumulo ciascuna pertinente ad una specifica unità alluvionale. Le unità alluvionali e le relative superfici risultano terrazzate, la più bassa delle quali riincisa dall'alveo attuale del fiume Tavo con una scarpata di circa 15-20 metri di altezza.

All'evoluzione del torrente Gallero, che scorre più o meno parallelamente al fiume Tavo e che confluisce anch'esso nel Lago di Penne, sono riconducibili invece due superfici di accumulo pertinenti ad altrettante unità alluvionali, conoidi alluvionali e coltri detritico-colluviali. Le unità alluvionali del torrente Gallero sono correlabili con due unità alluvionali del fiume Tavo, la più antica è databile al Pleistocene superiore finale,

#### UNA VITA SPIRITUALE RICCA

La conoscenza degli epigravettiani dell'Abruzzo non si limita alla loro attrezzatura. Negli abitati sono state scoperte anche numerose testimonianze di una vita spirituale complessa. Si può citare per esempio la sepoltura di un bambino scoperta da A. M. Radmilli nella grotta Maritza o le sepolture scoperte più recentemente da R. Grifoni Cremonesi in diversi livelli della grotta Continenza. In questa grotta esse erano delimitate da un cerchio di pietre e gli scheletri umani erano associati ad elementi di *parure* quali conchiglie o denti di cervo perforati. Gli epigravettiani erano anche dei veri artisti, come attestano la presenza di ciottoli e di ossa incise con motivi geometrici in alcuni strati archeologici. L'insieme di tali testimonianze archeologiche - inumazione dei morti, uso di elementi di *parure*, realizzazione artistica di suppellettili - è la prova che gli epigravettiani dovevano anch'essi vivere, come in ogni società umana, di simboli e di miti.

la più recente all'Olocene.

I primi risultati di uno studio geomorfologico dell'area hanno evidenziato che i corsi d'acqua dell'area "Campo Santa Maria" (versante sottostante la rupe di Montebello di Bertona) alla testata del bacino idrografico del torrente Gallero, costituivano una serie di affluenti in destra idrografica del fiume Tavo. A seguito di alcune catture fluviali



### LA CAMPAGNA SCAVI DEL 1997

È recentissima la conclusione dei lavori archeologici della Campagna 1997 e con essa la notizia della sperata conferma di quanto ha guidato ricognizioni e prospezioni degli anni precedenti.

L'attuale Valle del Gallero, in particolare località Campo delle Piane e aree limitrofe, era effettivamente abitata fin dal Paleolitico!

Più precisamente, le tracce rinvenute risalgono alla fine dell'epoca glaciale, circa 10-12 mila anni fa, quando fino ad ora le fonti euristiche esistenti datavano al Neolitico la presenza umana nella zona.

In Abruzzo diversi sono i siti paleolitici esistenti, ma si tratta di stanziamenti in grotte o comunque al riparo, all'aperto sono rari, ed è in questo principalmente che si concreta l'eccezionalità della scoperta.

In un'area di ricerca di circa 10 mq si è realizzato uno scavo di una profondità di quasi tre metri, proprio dove lo strato rossiccio del terreno in precedenza studiato sembrava tradire tracce di una civiltà arcaica.

Lo scavo ha restituito alla luce una sezione del terreno composta di diversi livelli, sabbia, argilla, ciottoli, tutti depositi di origine alluvionale che nei secoli hanno coperto quello che un tempo era il piano di campagna, terreno sociale di uomini ancora predatori, con modalità di vita nomadi, strettamente legate alla raccolta di vegetali commestibili, alla caccia di piccoli animali e alla pesca.

Campioni di questi sedimenti, insieme a selci e frammenti di ossa ritrovati, dopo essere stati accuratamente localizzati con una giacitura riferita al territorio diviso in metri quadri, verranno adesso sottoposti al vaglio di strumenti più sofisticati e analisi specifiche.

L'estrema rilevanza del rinvenimento e dei significati socio-culturali e storiografici ad esso connessi rende fortemente probabile e auspicabile la prosecuzione dell'indagine nella direzione di un approfondimento e di un ampliamento quanto più sistematici ed esaustivi possibile.

In questo il Novantotto ci saprà dire.

*(Mira Colongelo Cogecstre Edizioni)*

si è successivamente determinato l'attuale reticolo idrografico. Al momento si può soltanto ipotizzare che i processi di cattura fluviale siano avvenuti nel corso del Pleistocene superiore, poco dopo che iniziò a depositarsi la più antica unità alluvionale del fiume Tavo. È interessante notare che le caratteristiche sedimentologiche delle alluvioni del torrente Gallero come quelle del fiume Tavo, evidenziano corsi d'acqua con morfologie differenti da quelle attuali. I due corsi erano organizzati infatti in canali intrecciati, poco sinuosi. In particolare, lateralmente all'alveo del Gallero, si estendeva-

no discontinui e poco estesi ambienti palustri. Successivamente si determineranno morfologie fluviali con alvei centrali mentre dal versante destro della valle gli affluenti prograderanno la costruzione di basse conoidi alluvionali costituite da sedimenti limo-sabbiosi. L'unità alluvionale A2 (vedi carta geologica) è databile su basi archeologiche al Pleistocene superiore finale (tardo Würm). La frequentazione umana delle sponde fluviali e degli ambienti palustri, che sono il paesaggio costituito dall'unità alluvionale tardo-würmiana avviene in un intervallo temporale non molto ampio ma

sufficiente a far sì che gli orizzonti paleolitici risultino geometricamente sovrapposti, ovverossia che si collochino a diverse altezze stratigrafiche nell'unità alluvionale. Al primo Olocene è da inquadrare una fase erosiva che porterà al terrazzamento dell'unità tardo-pleistocenica, contemporaneamente alla pedogenesi di un suolo brunorosso (significativo di condizioni climatiche decisamente postglaciali), che ricopre l'unità stessa.

Alla base del paleosuolo brunorosso che altera la superficie sommitale delle alluvioni, si rinvencono infatti le ultime industrie paleolitiche in sito. Nel primo Olocene la superficie del terrazzo alluvionale ed il paleosuolo sono modellati dal ruscellamento di rigagnoli che incidono deboli vallecole e determinano l'erosione, il trasporto e la rideposizione "fuori contesto" di parte delle industrie paleolitiche. Talora questi reperti risultano all'interno dei depositi alluvio-colluviali che colmano le vallecole.

È questa morfologia blandamente ondulata o pianeggiante che costituirà il paesaggio delle successive vicende preistoriche del neolitico e dell'età dei metalli.

La valle del Gallero ha dunque conosciuto una frequentazione umana importante che si estende su più periodi della preistoria. Il lavoro di ricerca nella regione di Campo delle Piane, che prende in considerazione al tempo stesso i dati archeologici e quelli che riguardano l'evoluzione recente del paesaggio, deve proseguire. Si è previsto in particolar modo di estendere lo scavo per comprendere meglio il preciso significato delle recenti scoperte. Il nostro augurio è di trovare presto un sito d'abitato epigravettiano ben conservato!



# L'AMBIENTE DELL'ABRUZZO NEI VIAGGIATORI STRANIERI

testo di Aleardo Rubini - Storico

**N**on sono pochi i viaggiatori stranieri dell'800 e dell'inizio del '900 che nei loro libri o diari ci hanno lasciato impressioni sull'ambiente dell'Abruzzo. Sorvoliamo sui nomi troppo noti, come quelli di Edward Lear, Estella Canziani e Anne Macdonell. Di quest'ultima, ad ogni modo, è opportuno andare a rileggere le pagine di *In*

*the Abruzzi, with twelve illustrations after water-colour drawings by Amy Athinsons* (London, 1908). Erano ancora i tempi, quelli che balzano vivi dagli appunti che ora vedremo, di una regione incontaminata, l'esatto contrario dell'altra che purtroppo siamo costretti ad "ammirare" ai nostri giorni. "Pescara è una città piuttosto miserevole" (Charles Yriar-

te, *Les bords de l'Adriatique et le Montenegro*, Paris, 1878). L'anno prima Jules Gourdault aveva pubblicato *L'Italie illustrée* a Parigi, con "l'aspra regione degli Abruzzi", dove aveva visto ora "bei castagni", ora una "campagna fertile", ora una "immensa steppa". E ancora: "splendidi paesaggi di tipo elvetico: pascoli immensi, foreste di querce e di abeti, dove



Antico casolare alle falde del Monte Camicia in territorio di Castelli nel teramano. Foto Osvaldo Locasciulli





vivono l'orso e il camoscio". "I dintorni di Pescara sono incantevoli e ricchi di graziose case di campagna": così Rémy d'Haute-*roche* nel 1806, su *La vie militaire en Italie sous le premier Empire*. Nei pressi di Loreto Aprutino: "interminabili uliveti...; torri e fortificazioni che, sulle colline illuminate dalla luna, assumevano l'aspetto di giganteschi guerrieri con la testa armata di acciaio". "La Pescara è, dopo il Po, il più ricco dei corsi d'acqua che si gettano nell'Adriatico" (*Mémoires du général Baron Thiébauld*, Paris, 1894).

Antoine Claude Pasquin, *Voyages historiques et littéraires en Italie* (Bruxelles, 1835): "L'ingresso nel regno di Napoli dal villaggio di

Giulia-Nova, sulla costa dell'Adriatico, non ha affatto l'aspetto incantevole della riviera di Terracina e di Gaeta. La spiaggia è arida e solcata da torrenti; c'è qualche boschetto di pini, ma non sono molto alti, e sembrano solo una non bella imitazione della maestosa Pineta di Ravenna... Gli alloggi che si trovano su questa strada sono spaventosi... Gli abitanti dei paesi che si attraversano..., hanno sempre conservato la fisionomia da briganti". E dire che Vincenzo Bindi, scrittore di Giulianova, definì il posto che gli dette i natali "la Posillipo degli Abruzzi"(!). Di Giulianova si occupò anche Paul-Louis Courier: "...arrivai a Giulia Nova, che è il primo villaggio del regno di

Napoli", e "il cui convento è l'unica casa abitabile del luogo" (*Lettres de France et d'Italie*, 24 maggio 1805).

I "numerosi orsi" a Popoli, e "La valle che si ammira dalla sommità della collina", e che è "della massima bellezza", sono in Léon Palustre de Montifaut (*De Paris à Sybaris*, Paris, 1868). Chi si dedicò veramente all'esaltazione e alla descrizione dell'ambiente fu Alexandre Dumas, su *De Rome à Naples* (Napoli, 1863). Ce ne siamo già occupati in un precedente numero di questa rivista. Gabriel Faure era un romantico e poetico sognatore. Mentre André Maurel era attratto dalle rocce delle montagne abruzzesi, di "maniera incredibile" (cfr. *Petites*

I paesaggi agresti erano caratterizzati dalla presenza di querce secolari. Foto Fernando Di Fabrizio



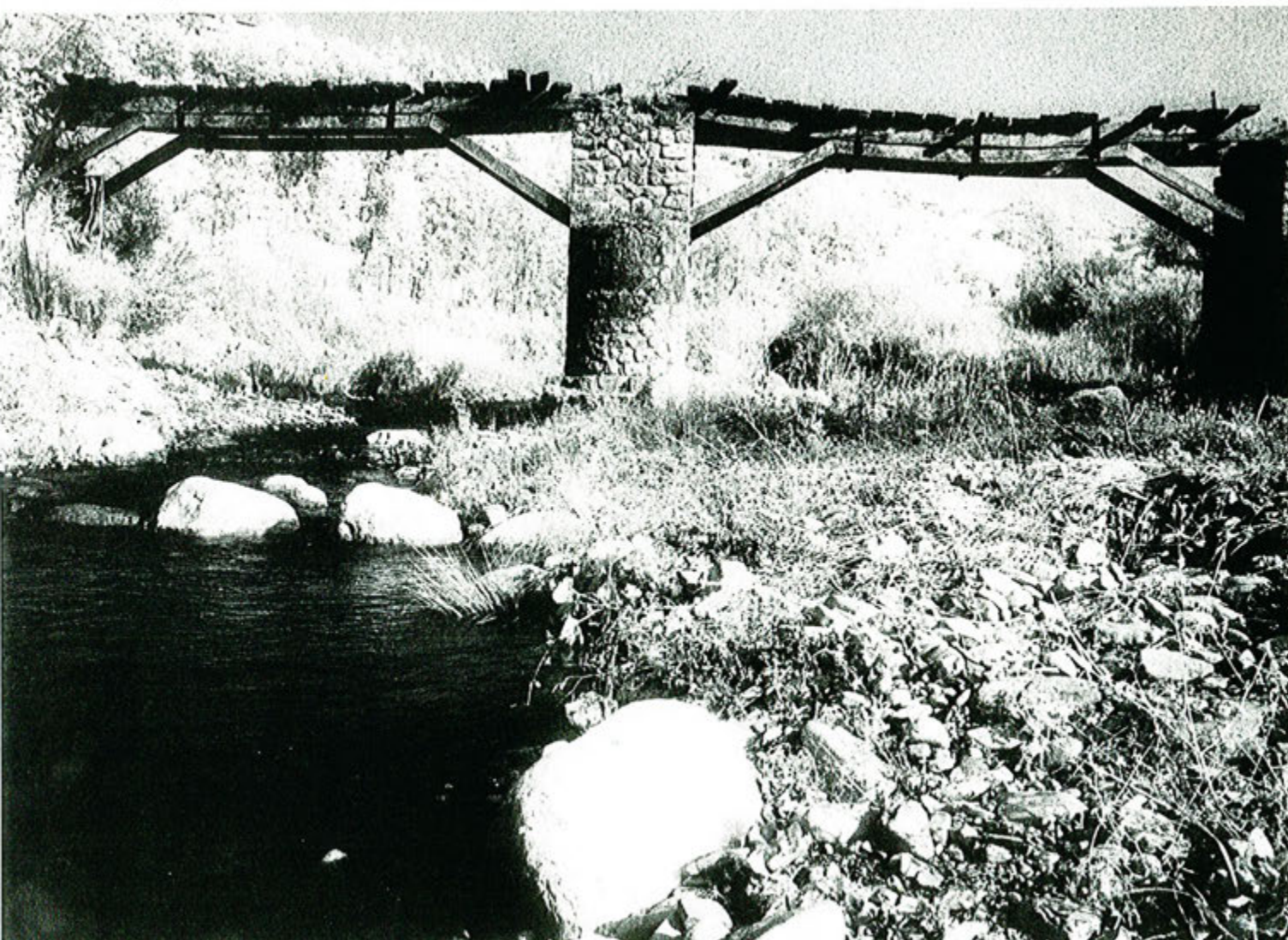


*viles d'Italie*, Paris, 1910), il Faure prediligeva il mare. Ecco un brano tratto da *Pélerinages passionnés* (Paris, 1916): "Lungo il mare dannunziano. Da Pesaro in poi... L'acqua è azzurra, d'un azzurro così intenso che prende riflessi metallici... L'aria è così pura che a volte, sul calar del giorno, le montagne delle coste dalmate, a oltre quaranta leghe, si stagliano nitidamente all'orizzonte... Pescara è solo un piccolo borgo insignificante, in una conca...". Il fondatore del Futurismo, Filippo Tommaso Marinetti (1876-1944), alla fine del 1897 fu a Pescara, e lì si mise a scrivere cose retoriche uguali a quelle che nello stesso tempo e anche prima andava sfornando Gabriele

d'Annunzio: "Oh! la frescura della brezza marina che sale dalle spiagge rosa con uno squisito profumo di alghe morte e la pacificante carezza della solitudine!" (da *Scritti francesi*). "Gli Abruzzi in cui vivo sono l'estremità dell'Appennino. Una parte, l'interno, è un eterno deserto. E là credo che il decoratore di Psyche ha trovato le modelle. Ricorderò a lungo quel colpo d'occhio in pieno mezzogiorno; il sole che batteva a picco su un insieme di montagne incolte e aride, sulle quali si vedevano di tanto in tanto alcuni lecci" (Léon Lambert, *Lettres à Stendhal*, fine 1806-inizi 1807). Il famoso scrittore Stendhal (*Voyages en Italie*, 1817): "Ero nel regno di Napoli,

nel marzo 1817, a caccia insieme a uno dei miei amici, nei pressi de L'Aquila". Qui non ci si sofferma a descrivere quei posti, ma in una lettera a Vincenzo Salvagnoli del 29 ottobre 1832 c'è "un viaggio al lago Fucino", con Alba Fucens che "è ammirevole per le mura che vengono chiamate ciclopiche. Da lì, sono andato a vedere il mare a Pescara, ho ammirato Chieti, città situata come Volterra, ma il mare gli (sic!) è più vicino e le colline che le circondano sono belle quanto quelle di Firenze o di Siena...". Nel *Racconto di una campagna negli Abruzzi*, di Théodule de Christen, 1866, mancano stranamente osservazioni sull'ambiente. Marc Monnier era un illetterato: ▷

Vecchio ponte sull'alto corso del Fino, in territorio di Arsita sul versante orientale del Gran Sasso. Foto Daniele Toppeta







Le antiche vie erano fiancheggiate da una vegetazione imponente, come nel caso di queste querce secolari. Foto Dario Corda

ad esempio, invece di dire "Fossacesia" e "Lanciano", mise "Fossasecca" e "Lamiano" (*Le brigandage dans l'Italie méridionale*, Paris, 1862). A Civitella del Tronto vide la fortezza posta su "un mucchio di rocce quasi inaccessibile". Maurice Mignon (*Le visage de l'Italie*, Paris, 1929): "davanti a questo magnifico scenario di montagne si aprono immense vallate, dove scorrono fiumi impetuosi tra fitti uliveti...; la marina luminosa e solitaria di Pescara, con la sua pineta...; paesi appollaiati sulle cime delle colline e abbarbicati sui fianchi delle montagne, grigi e deserti come questi, tanto da confondersi con la roccia, dove alcune delle loro

case sono scavate". Gustave Schlumberger (*Voyage dans les Abruzzes et les Pouilles*, 1914): "splendidi paesaggi di montagna ..., splendida strada di montagna..., torrenti spumeggianti.... laghi scintillanti..., luogo affascinante..., imponenti montagne".

La Macdonell ricordò il passaggio di Torquato Tasso "vicino ad Anversa", dove si fece "una grande caccia all'orso". Nella conca peligna "i globi oculari eccitati nel fissare le rocce rosse, si riposano come su una soffice nebbia verde, su lunghi pendii a vigneto, su verdeggianti prati, su bordi ornati di festoni, su alberi allineati in bellezza. La valle di Sulmona è un antico, amabile giar-

dino come recintato, un *hortus inclusus* per suscitare dolci sensazioni dopo la selvaggia grandiosità del paesaggio montano circostante".

La Canziani fu nella Regione anteriormente al 1928, anno in cui a Cambridge uscì il suo libro *Through the Apennines and the lands of the Abruzzi*. Le sue pagine offrono squarci lirici, come questo: "Il cielo e le montagne erano d'un azzurro intenso e luminoso in contrasto con il grigio delle foglie d'ulivo e il giallo della terra bruciata".

Altrove: "Dovunque v'era luce e sole, il cielo d'un blu terso, pallide le montagne, quasi evanescenti nella luce rifulgente sui pascoli secchi e bruciati dal sole".



# LA MASSERIA DELL'OASI

## Stato di attuazione di un progetto di agricoltura eco-compatibile nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne

testo di Antonio Catone - COGECSTRE



**N**el numero scorso della rivista è stato presentato il progetto, approvato dalla Comunità Europea, Arinco n. 95 IT 06026. In questo numero, dopo dieci mesi di lavoro, pubblichiamo una sintesi sull'attuazione del progetto, con le varie azioni già messe in atto e quelle ancora da attivare per centrare gli obiettivi e le

finalità nostre e della Comunità Europea.

Per la CE è un progetto dimostrativo riguardante la rivitalizzazione del territorio rurale, la trasformazione e la valorizzazione delle produzioni ottenute con il metodo dell'agricoltura eco-biologica. Per la Cooperativa Cogecstre, titolare del progetto, l'obiettivo è di far decollare definitivamente

l'agricoltura eco-compatibile (biologica) all'interno di un'area protetta. L'opportunità offerta dal progetto è duplice: mettere in atto una strategia per integrare l'attività agricola e la conservazione della natura, creare un'attività economica valida con la presenza degli operatori agricoli nel territorio. La complessità delle problematiche relative ai rappor- ▶



Il paesaggio agrario della collina di Collalto, visto dall'alto. Foto Fernando Di Fabrizio



**TABELLA I**

Aziende n. 31

Superficie agricola utilizzabile totale ettari 442

*Ripartizione colturale*

Cereali ettari 132

Leguminose da granella ettari 1

Girasole ettari 45

Foraggiere ettari 160

Pascoli ettari 45

Oliveti spec. ettari 50

Olivari sparsi n. 1.000

Frutteti ettari 4,50

Ortaggi ettari 4,50

*Bestiame*

Bovini da carne n. 80

Bovini da latte n. 20

Ovini n. 250

Caprini n. 400

Arnie api n. 100

ti fra agricoltura e ambiente necessita di un approccio integrato che, accanto alla salvaguardia delle caratteristiche ambientali, tenga in dovuta considerazione la funzione primaria produttiva del settore agricolo.

L'obiettivo primario, per gli agricoltori della Riserva Naturale Regionale lago di Penne, è quello di ottenere prodotti di alta qualità dal punto di vista organolettico e igienico-sanitario, dando la priorità ai metodi ecologicamente più sicuri e minimizzando gli effetti negativi che l'uso dei prodotti chimici provoca per la salute del produttore e del consumatore.

Su queste tematiche si è aperto il

dibattito con gli agricoltori della zona convocati in assemblea per un primo approccio di coinvolgimento al progetto. La risposta è stata positiva con l'adesione di trentuno aziende disposte a convertire le produzioni da tradizionali ad eco-compatibili.

Più di venti aziende hanno subito fatto richiesta di adesione al sistema di controllo CEE per l'agricoltura biologica iscrivendosi ad uno degli organismi di controllo riconosciuti dal Ministero, incentivati anche dal Reg. 2.078/92 che dà contributi a chi converte le produzioni da metodo convenzionale a biologico. Agli agricoltori è stato chiesto di redigere una scheda sulla riparti-



Pannello esplicativo delle ripartizione colturale nella Masseria dell'Oasi di Collalto. Foto Fernando Di Fabrizio



zione culturale della propria azienda e sulla consistenza delle colture arboree e del bestiame; dall'analisi dei dati è venuta fuori l'analisi riportata in tabella 1.

#### Le azioni per raggiungere gli obiettivi

Descrizione sintetica di ciascuna azione prevista dal progetto:

- corso di formazione delle aziende coinvolte nel progetto;
- assistenza tecnica, tutte le aziende sono assistite da uno staff di tecnici agronomi sia nel processo di riconversione che in quello produttivo;
- trasformazione e ristrutturazione di un fabbricato e suo adeguamento igienico sanitario alle norme vigenti, per realizzare un laboratorio di trasformazione dei prodotti biologici;
- acquisto e installazione di macchine ed attrezzature per la realizzazione di laboratori aziendali polivalenti e linee di lavorazione dei prodotti agricoli con metodiche biologiche;
- programmazione delle produzioni agricole con riconversione delle produzioni da metodo convenzionale a biologico;
- realizzazione del marchio commerciale ed avvio di tutte le azioni promozionali (conferenze, fiere, realizzazioni multimediali);
- realizzazione di un circolo di consumo denominato "Gli amici dell'Oasi", e del foglio illustrativo dei prodotti dell'Oasi con attività divulgative e promozionali;
- strutturazione della rete commerciale attivando anche sistemi di teleprenotazione;
- determinazione e testaggio sistemi di qualità per le diverse filiere produttive.

#### Stato di attuazione delle diverse azioni

Nonostante i ritardi nell'erogazione dell'anticipo del contributo da parte della CE, il progetto è stato avviato con i corsi di formazione, per far apprendere ai titolari delle aziende coinvolte le metodiche dell'agricoltura biologica. Il primo corso per 15 agricoltori è iniziato a dicembre 1996 e si è concluso a fine marzo 1997 con uno stage presso la Coop. Alce Nero, leader italiano nella produzione e trasformazione dei prodotti biologici. Il secondo corso per le altre 16 aziende è iniziato ad aprile e si è concluso a fine maggio con la partecipazione alla manifestazione di Bioeuropa tenutasi ad Urbino; in quell'occasione sono stati presentati anche i prodotti della "Masseria dell'Oasi".

Nel mese di febbraio è iniziato lo studio per il nuovo marchio di commercializzazione dei prodotti. Sono stati realizzati dei layout, e "Sapori di Campo", è diventato il nuovo marchio per i prodotti biologici di qualità delle Oasi. Attualmente sono in fase di realizzazione le confezioni definitive per il packaging dei prodotti.

La costruzione dei laboratori, dopo una prima fase di avvio lavori con la parziale demolizione delle vecchie strutture e scavo delle fondazioni, ha subito un arresto per permettere la riprogettazione di una variante molto importante al fine di una migliore strutturazione dell'intero fabbricato e per razionalizzare meglio le fasi di lavorazione dei prodotti da trasformare. Sono stati acquistati diversi macchinari per la lavorazione dei cereali ed il confezionamento.

I tecnici agronomi, con i quali



COMUNITÀ EUROPEA

Il progetto è stato finanziato dalla Comunità Europea (75%) e dalla Coop. COGECSTRE (25%).

ci siamo convenzionati per il servizio di assistenza tecnica, docenze ai corsi e realizzazione dei sistemi di qualità, hanno iniziato il lavoro di programmazione per i piani colturali e per le tecniche di conversione con l'inserimento dei dati necessari al computer in modo da rendere agevole il compito di elaborazione e redazione dei piani stessi. I piani saranno pronti prima delle nuove semine in maniera da soddisfare per il prossimo anno le esigenze di mercato che attraverso la nuova rete commerciale e di marchio si stanno affermando.

È in fase di elaborazione il disciplinare di produzione per gli agricoltori aderenti al progetto, oltre a quello dei vari organismi di controllo a cui molti aderiscono, proprio per caratterizzare le produzioni dell'area protetta. Il rispetto del disciplinare sarà assicurato dai tecnici che visiteranno più volte, nel corso dell'anno, le aziende, svolgendo verifiche dirette in campo e prelevando campioni da sottoporre ad analisi di laboratorio. Anche i laboratori di trasformazione e confezionamento saranno soggetti a controllo.



## UN NUOVO MARCHIO PER PRODOTTI DI QUALITÀ

Il nuovo marchio della COGECSTRE è un richiamo all'arte espressiva e si pone come modo di concepire la realtà in quanto stilizzazione in movimento: le sagome contrapposte del campo sullo sfondo e dell'uccello in primo piano si stagliano nette.

L'uccello semplice e "pulito" invia allo "spettatore" un senso di libertà e di leggerezza.

Nel suo insieme, la gestualità prorompente della proposta "Sapori di Campo", porge un senso di libertà ed artisticità che sono elementi base per un logo che presenta tratti di semplicità gestuale ed espressiva pura come quella di un bambino che vede e sa riconoscere.

Su un fondo di paesaggi con campi coltivati, la geometria è sintomo della mano saggia dell'uomo. Ma dietro l'armonia geometrica umana si cela la sbalorditiva complessità dello stupefacente ordine del creato: così le forme si intersecano e si distribuiscono formando equilibri misurabili con la bilancia della sensibilità.

Il sole rappresenta la dinamicità della vita: i raggi si stagliano netti nelle sagome triangolari e si diffondono a raggiera in una lucida chiarezza. L'orizzonte è chiaro e netto e porge immediata l'idea di confine tra cielo e terra.

Sapori di Campo vuole essere evocativo della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne nella sua completezza.

I colori sono "naturali" terra su terra e sono un richiamo alla purezza e genuinità del prodotto.

Il lettering è sobrio e semplice e non appesantisce l'insieme ma ne diventa parte integrante e descrittiva.

La gradevolezza delle forme e dei colori rende questo logo/marchio estremamente versatile ed adatto agli usi promozionali più svariati della Riserva.

*Sonia Fabbrocino*



### La filiera

La realizzazione di un prodotto biologico con tutte le caratteristiche per imporsi sul mercato deve nascere normalmente da una collaborazione che si sviluppi lungo la filiera di produzione tra agricoltori, trasformatori e commercianti.

Con il progetto "Masseria dell'Oasi", il consumatore avrà una garanzia totale, perché tutti i

processi di produzione e commercializzazione sono prerogativa di un unico soggetto, data la stretta collaborazione tra gli operatori e tra questi e l'organismo di controllo. Questa è una visione perfettamente in linea con lo spirito del Reg. CEE 2.092/91 e col progetto stesso.

La scelta del biologico, oltre ad essere un impegno per le aziende che vi aderiscono, è e deve essere

anche un impegno per tutta la collettività in favore di una migliore qualità della vita. Avere prodotti alimentari più sani, un ambiente più rispettato, il tutto nella salvaguardia del reddito degli operatori non è un impegno facile, ma il tentativo avviato nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne sta dando i primi risultati concreti che lasciano ben sperare per un futuro migliore.



## NOTIZIE IN BREVE

La Regione Abruzzo ha istituito la **Riserva Naturale Regionale del Monte Genzana Alto Gizio** (L.R. 116 del 28 novembre 1996).

La Cooperativa COGECSTRE si sta occupando della redazione del Piano di Assetto Naturalistico che consentirà alla Riserva di avviare le prime attività di gestione e valorizzazione dell'area.

Dal 19 giugno all'8 agosto si sono svolti nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne i **campi avventura del WWF**. I partecipanti, di età compresa tra gli 11 e i 14 anni, hanno trascorso 10 giorni *full immersion* nella Riserva di Penne e hanno visitato i vicini Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga e la Riserva del Voltigno e Valle d'Angri in maniera ecologica e divertente: i ragazzi infatti hanno usato la mountain-bike come mezzo di spostamento imparando ad usarla anche su sentieri e sterrati.

Richiedere i programmi del 1998 a: Panda Avventure Via Reggio Emilia, 29 - 00198 Roma

Tel. 06/44291587-44291598 Fax 06/44291603 e-mail: pandaavv@iol.it oppure a:

Settore Educazione WWF Italia - Ufficio Campi, Via Canzio, 15 - 20131 Milano.

In occasione della XV Rassegna dei Prodotti agroalimentari abruzzesi "Dieta Mediterranea '97" svoltasi presso il porto turistico di Pescara dal 2 al 10 agosto, è stato organizzato la **prima edizione del concorso 'Inventapasta'**. Il concorso è stato vinto dalla ricetta 'Spaghetti dell'Oasi', presentata da Antonio Catone, coordinatore della Masseria dell'Oasi e gastronomo della COGECSTRE, che ha proposto una ricetta con specialità gastronomiche biologiche a base di farro.

Il Comune di Penne, in collaborazione con la Cooperativa COGECSTRE ha realizzato un **progetto per la valorizzazione dei beni culturali, storici ed ambientali dell'area vestina**, in base a quanto previsto nel decreto legislativo 280 del 7 agosto 1997, più

noto come *Pacchetto Treu*. L'iniziativa consentirà di avviare ai lavori di pubblica utilità, quali la manutenzione delle strutture della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne e la gestione di un punto informativo turistico, almeno 8 giovani di età compresa tra i 21 ed i 32 anni e con almeno 30 mesi di iscrizione nelle liste di collocamento. La COGECSTRE, inoltre, attraverso la Lega Regionale delle Cooperative, ha presentato un progetto per l'inserimento di altri 10 giovani all'interno della propria struttura con le borse di lavoro, sempre previste all'interno del Pacchetto Treu.

Presentati nella seconda edizione di *Parco Produce* svoltasi ad Ancona dal 13 al 16 novembre, nello stand del WWF Italia, i **nuovi prodotti 'Sapori di Campo' della COGECSTRE**. 'Sapori di campo' è il nuovo marchio promosso dalla COGECSTRE in collaborazione con la Riserva Naturale Regionale Lago di Penne e con il Settore Oasi e Aree Protette del WWF Italia. Simbolo di genuinità, 'Sapori di Campo' seleziona e valorizza i migliori prodotti naturali raccolti nelle aree protette ottenuti con il metodo dell'agricoltura biologica. Sono disponibili presso la COGECSTRE di Penne: olio extra-vergine di oliva, salsa di pomodoro, miele, lenticchie, cicerchia, farro perlato, farro spezzato, farina di cicerchia, farina di farro.

La **Masseria dell'Oasi** della COGECSTRE ha effettuato nuovi acquisti nel campo della trasformazione dei prodotti dell'agricoltura biologica. Nel nuovo impianto di trasformazione e confezionamento dei prodotti, in corso di allestimento, sono arrivati alcuni macchinari per uso speciale: decoratore, pulitore-svecciatore, macchina per il sottovuoto e per atmosfera controllata, occhiellatrice per il confezionamento delle buste.

È nata nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne la **nuova cooperativa ALISEI a r.l.** Costituita da giovani ed in particolare da donne, la nuova società si inserisce nell'ambito

della Legge regionale n. 136/96 'Interventi finalizzati allo sviluppo di iniziative imprenditoriali giovanili eco-compatibili nei territori dei Parchi nazionali, regionali e delle Riserve naturali'. ALISEI propone iniziative mirate all'animazione e ricreazione nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne.

'Lasciati trasportare da un fiume di emozioni' è lo slogan del nuovo **Centro di Educazione Ambientale Villa Coloredo di Recanati**. Il CEA, inaugurato il 25 ottobre scorso, nasce dalla volontà dell'Amministrazione Comunale di Recanati, in collaborazione con il WWF Italia e Ministero dell'Ambiente. La struttura, riconosciuta dalla Regione Marche, è un centro polivalente dotato di foresteria, aula didattico-multimediale, sala dedicata all'acqua, aula del fiume, orto botanico e giardino delle farfalle.

Il CEA propone attività diverse rivolte a scuole, docenti, enti pubblici e privati e si avvale della professionalità della Cooperativa 'Il Grande Albero'.

Il 15 settembre 1997 la Cooperativa COGECSTRE, è stata coinvolta dalla Regione Abruzzo ad una iniziativa che si è tenuta a Montréal in Canada: "Settembrata Abruzzese".

È stata allestita una mostra, dove sono stati esposti vari prodotti della gastronomia abruzzese, tra cui quelli dell'agricoltura biologica provenienti dalla Masseria dell'Oasi, coltivati all'interno della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne: cereali, pasta di farro, salsa di pomodoro, miele e olio extravergine di oliva.

Il Laboratorio dell'Oasi è stato rappresentato con una sezione di tessitura e ceramica, dando così un contributo come realtà culturale, oltre che lavorativa, un aspetto a cui gli Abruzzesi di Montréal sono molto sensibili e particolarmente attratti.

Durante i dieci giorni di soggiorno della delegazione regionale ci sono state iniziative pubbliche e scambi culturali. □



## DIECI ANNI DI NATURA PROTETTA

Rassegna stampa della  
Riserva Naturale Regionale  
Lago di Penne

Edizioni: Cogecstre  
Pagine: 640  
Formato: 15X21  
Prezzo: lire 30.000



Una tappa, la prima e fondamentale tappa, questi dieci anni di avviamento e gestione della Riserva di Penne. Dieci anni di innovativa, proficua, ammirabile attività che coronano un periodo fatto certamente di tanti sacrifici ma anche di tanti meritati successi.

Con orgoglio partecipo, insieme alla cittadinanza, a questo evento, anche per aver profuso ogni sforzo - nel mio quadriennio di governo municipale - nella definizione statutaria, nel potenziamento strutturale, nella normalizzazione di gestione (attraverso la convenzione ventennale diretta stipulata dal Comune di Penne) alla Cooperativa COGECSTRE cui è affidata l'area protetta: dopo tanti anni di ostacoli, incertezza, sofferenza, una mia chiara e definitiva assunzione di responsabilità ha troncato attacchi e diffidenza, consentendo finalmente e giustamente al Direttore della Riserva, Fernando Di

Fabrizio, ed ai suoi collaboratori, che tanta energia hanno profuso in questi anni nella non facile gestione delle loro tante iniziative, di lavorare in tutta tranquillità, uscendo dalla precarietà e dai rischi ricorrenti.

Una sentita condivisione, dunque la mia, della gioia con cui per la nostra Riserva inizia una nuova era. L'azione di recupero ambientale, di educazione all'amore della natura; le tante realizzazioni che hanno portato l'area protetta Vestina ad essere visitata e stimata da esperti di tutta l'Europa; l'attenzione suscitata sui mezzi di comunicazione, anche internazionali, con trasmissioni e presentazioni di pregio; sono tutti fattori di sviluppo per la nostra città, che può vedere nei suoi vari settori di crescita un'integrazione vera tra economia, cultura, valore storico e urbanistico, scoperta archeologica e ambiente, da cui trarre impulso per le attività turistiche, agricole, artigianali e commerciali dell'intera area Vestina.

Complimenti ed auguri vivissimi per un futuro così pieno di premesse e di potenzialità.

Penne, 13 maggio 1997

Prof. Lucio Marcotullio  
Sindaco di Penne

## LA FOTOGRAFIA NATURALISTICA tecniche di ripresa manuale

Autore: Fernando Di Fabrizio  
Edizioni: Cogecstre  
Pagine: 96  
Formato: 15X21  
Prezzo: lire 30.000

Ci sono tanti modi diversi per scattare una foto ad un dato soggetto ed è per questo che esistono molte e svariate tecniche fotografiche. Se a questo aggiungiamo la grandissima influenza del fattore soggettivo, cioè della personalità di chi scatta la foto, non possiamo fare a meno di stupirci dell'enorme potenziale creativo che offre la fotogra-



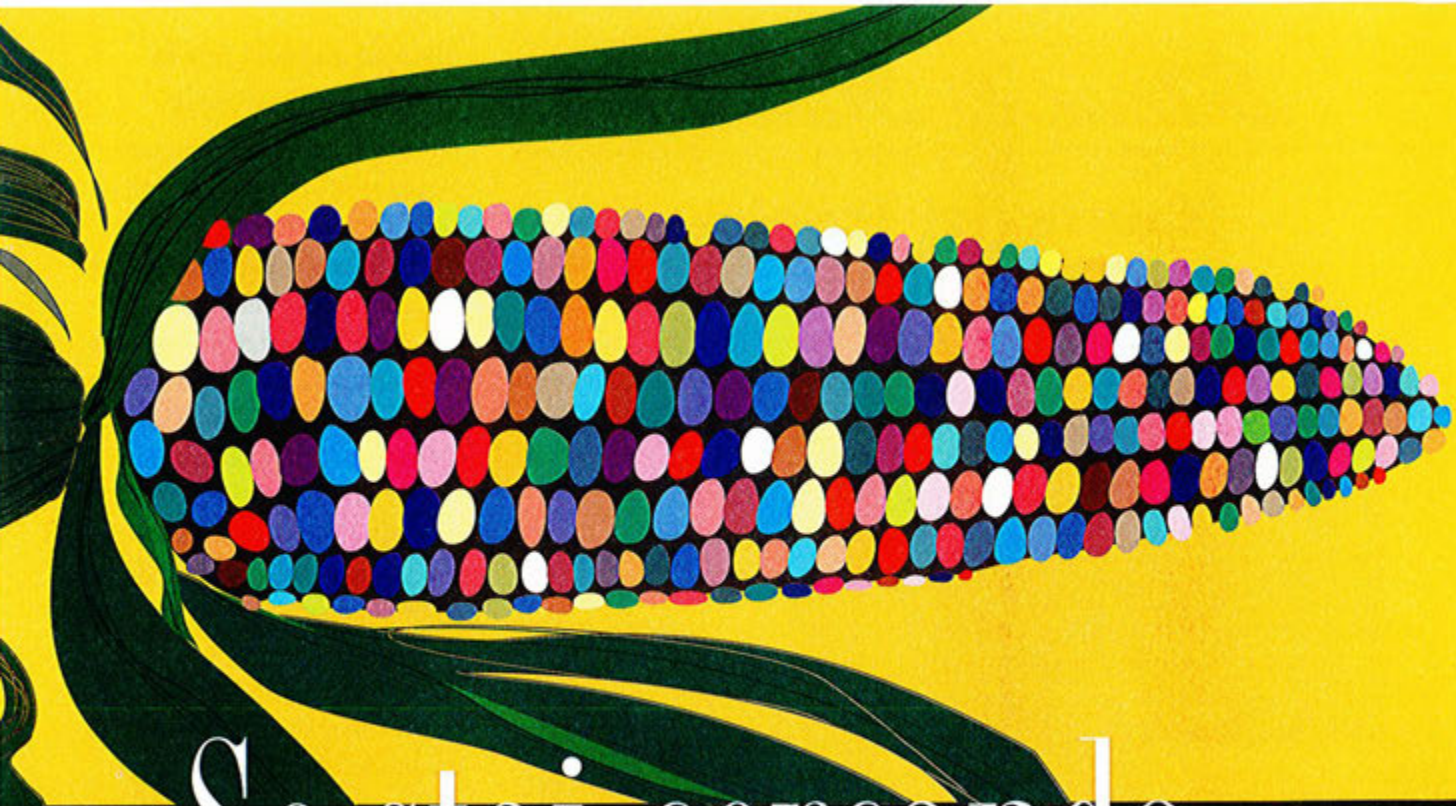
fia. Questo è uno dei motivi che spiegano la grande abbondanza e varietà dei testi di fotografia disponibili in commercio.

Questo manuale di Fernando Di Fabrizio, sulla fotografia naturalistica, si aggiunge alla già nutrita serie di materiale pubblicato sull'argomento e si distingue per il fortissimo spirito dell'ambientalista che traspare, per il grande amore per il soggetto al quale questo manuale è dedicato: la natura. Questi elementi hanno consentito a Di Fabrizio di arrivare ad una conoscenza dell'ambiente e degli elementi che lo compongono, che pochi naturalisti possono vantare. La padronanza delle tecniche di fotografia gli hanno quindi consentito di raggiungere il livello che le sue foto testimoniano.

Quello che distingue questo manuale dagli altri è proprio la "filosofia" che ne è alla base: il rispetto più assoluto del soggetto da fotografare. Arrivare a fare una buona foto naturalistica, senza disturbare o danneggiare il soggetto è un'arte. I consigli di Di Fabrizio sono preziosi, in tal senso devono essere considerati come un punto di partenza. Infatti, non basta leggere un libro, per quanto ben fatto, per diventare un bravo fotografo. Solo la pratica e l'applicazione intelligente delle tecniche ci permetteranno di fare delle belle foto lasciando l'ambiente come era prima del nostro arrivo.

Dott. Osvaldo Locasciulli  
Biologo - Fotografo Naturalista





# 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



# Flora & Fauna

## Natura dei Tropici



La lussureggiante  
vegetazione delle  
isole del Tropico  
del Capricorno




Gli esseri viventi  
delle ultime  
foreste  
incontaminate



Realizzare con Macintosh una copertina come quella visualizzata qui sopra, partendo da materiale di tipologia variegata, come bozzetti realizzati a mano, fotografie, diapositive, cataloghi di caratteri, testi ecc. è di una semplicità disarmante nei confronti delle metodologie tradizionali.

Macintosh è uno strumento che permette di esprimere al meglio la creatività di un progettista grafico e la comunicatività delle idee.



 Apple Computer

**ORMI computers** s.r.l.

Soluzioni grafiche • Editoria computerizzata

Via Aterno s.n. (Zona Ind.) SAMBUCETO 66020  
S. GIOVANNI TEATINO - CH ☎ 085/4461002 r.a.



## DE RERUM NATURA DAL 1993 AL 1997 - **Indice generale cronologico**

Anno	Titolo	Autore	Numero	Pagina
1993	L'oasi della nitticora	Ferrara Jolanda	Vol. I	7
1993	L'oasi del codone	Natale Angela	Vol. I	10
1993	L'oasi del camoscio	Pellegrini Mario	Vol. I	12
1993	L'oasi dell'abete	Natale Angela	Vol. I	14
1993	Festa delle oasi	Ferrara Jolanda	Vol. I	15
1993	L'Abruzzo regione dei parchi	Tassi Franco	Vol. I	17
1993	Oasi come laboratorio	Tassi Franco	Vol. I	17
1993	Aree protette d'Abruzzo	Di Fabrizio Fernando	Vol. I	24
1993	Parco del Sirente-Velino	Di Fabrizio Fernando	Vol. I	27
1993	Riserva naturali: è possibile uno sviluppo sostenibile	Locasciulli Osvaldo	Vol. I	29
1993	Abruzzo regione verde d'Europa	Paolini Enrico	Vol. I	30
1993	Ambiente e sviluppo: quali prospettive per l'Italia	Locasciulli Osvaldo	Vol. I	33
1993	Valle dell'Orfento: il mondo di un amico	Ferrara Jolanda	Vol. I	36
1993	La regina dei fiumi	Pirovano Silvio	Vol. I	39
1993	Un'oasi per tutti	Ferroni Franco	Vol. I	43
1993	Le oasi in un film	Pellegrini Mario	Vol. I	45
1993	A casa nella natura	Crescia Fausta	Vol. I	46
1993	Un comune pulito: cosa dicono i giovani	Camplese Maria	Vol. I	48
1993	Bassa Valle dell'Aterno: paesaggi giotteschi sospesi nel tempo	Manilla Marco	Vol. I	49
1993	Farfalle e fantasie d'artigianato	Ferrara Jolanda	Vol. I	51
1993	Arte, cultura e ambiente a Lama, Serranella e Penne	Rubini Aleardo	Vol. I	52
1993	Penne archeologica: viale Ringa e Via Caselli	Costantini Mario	Vol. I	54
1993	L'arazzeria pennese	Ferrara Jolanda	Vol. I	57
1993	Serigrafia e ceramica	Redazione	Vol. I	59
1993	La falegnameria	Redazione	Vol. I	61
1993	Ecodesign e progettazione	Redazione	Vol. I	62
1993	Fotografia	Redazione	Vol. I	63
1993	COGECSTRE Edizioni	Redazione	Vol. I	63
1993	La Masseria dell'Oasi	Di Muzio Roberto	Vol. I	64
1993	Un marchio di qualità	Di Muzio Roberto	Vol. I	66
1993	Per una nuova agricoltura	Di Muzio Roberto	Vol. I	67
1993	Una samarcanda per l'ambiente	Ferrara Jolanda	Vol. I	69
1993	Parchi ultima frontiera?	Ferrara Jolanda	Vol. I	69
1993	In concerto per le oasi	Di Blasio Loredana	Vol. I	71
1993	A proposito di parchi	Natale Angela	Vol. I	72
1993	In treno più bici all'Oasi di Serranella	Natale Angela	Vol. I	73
1993	Festa sull'aia	Natale Angela	Vol. I	74
1993	Per il settantenario del Parco	Redazione	Vol. I	V
1993	Di oasi in oasi	Redazione	Vol. I	75
1993	Oasi sul set	Redazione	Vol. I	75
1993	In missione all'Oasi di Penne	Redazione	Vol. I	75
1993	Movimento rigeneratore a Collalto	Redazione	Vol. I	76
1993	Raduno Mountain Wilderness	Redazione	Vol. I	76
1993	Operatori turistici a Lama	Redazione	Vol. I	76
1993	Abetina di Rosello	Redazione	Vol. I	76
1993	Tra le edizioni	Redazione	Vol. I	77
1993	Fronte del Parco	Redazione	Vol. I	78
1993	La COGECSTRE a Ecotur	Redazione	Vol. I	78
1993	Vario	Redazione	Vol. I	78
1993	D'Abruzzo	Redazione	Vol. I	78
1993	ARVE	Redazione	Vol. I	79
1993	Premio Penne a Mario Costantini	Redazione	Vol. I	79
1993	Benvenute anatre	Redazione	Vol. I	79
1993	Le piante di Colombo	Redazione	Vol. I	79
1993	Per un parco nazionale	Redazione	Vol. I	79
1993	Natale con l'orso	Redazione	Vol. I	79
1993	Arancia Blu	Ferrara Jolanda	Vol. I	80
1993	I bambini e la natura	Natale Angela	Vol. I	80
1993	Flora officinale della Riserva Naturale Regionale Lago di Penne	Ferrara Jolanda	Vol. I	84
1993	Natura in Pratica	Ferrara Jolanda	Vol. I	85
1993	La tutela dell'ambiente nei documenti di Penne	Ferrara Jolanda	Vol. I	86
1993	Penne, un profilo iconografico	Ferrara Jolanda	Vol. I	87
1993	Un mondo di differenze	Redazione	Vol. I	89
1993	Il Contado di San Valentino in Abruzzo Citeriore	Redazione	Vol. I	89
1993	Arché Techné	Redazione	Vol. I	88



Numero 2

1993	Presentazione	Ferrara Jolanda	Vol. 2	3
1993	Le oasi del panda	Canu Antonio	Vol. 2	5
1993	La collina ritrovata	Odoardi Giancarlo	Vol. 2	12
1993	La nitticora nel Lago di Penne	Di Fabrizio Fernando	Vol. 2	14
1993	I tesori botanici di Serranella	Pirone Gianfranco	Vol. 2	15
1993	Il codone	Pellegrini Mario	Vol. 2	17
1993	Sul sentiero di Fonte Tari	Pellegrini Mario	Vol. 2	18
1993	Il camoscio d'Abruzzo	Pellegrini Mario	Vol. 2	20
1993	Un bosco raro nel cuore dell'Appennino	Natale Angela	Vol. 2	21
1993	L'abete bianco	Pellegrini Mario	Vol. 2	22
1993	Dove volano nibbi e albanelle	Pellegrini Massimo	Vol. 2	24
1993	Il gracchio corallino	Pellegrini Massimo	Vol. 2	26
1993	Parchi: perimetrazione Gran Sasso-Laga e Majella	Pace Annabella	Vol. 2	27
1993	Parchi: un cammino difficile	Tassi Franco	Vol. 2	30
1993	Parchi: per una nuova pianificazione territoriale	Romano Bernardino	Vol. 2	32
1993	Parchi: South European Park: occasione storica per il Centro appennino	Paolini Enrico	Vol. 2	35
1993	Parchi: per la comunità del Sirente-Velino	Paolini Enrico	Vol. 2	36
1993	Sorgenti del Pescara: scrigno di acque lucenti	Ciampa Lorenzo	Vol. 2	39
1993	Progetto anatre mediterranee	Pirovano Silvio	Vol. 2	43
1993	Aree faunistiche: educare al parco	Zavalloni Daniele	Vol. 2	54
1993	Le spie delle acque: la fauna bentonica nello studio della qualità delle acque	Damiani Giovanni	Vol. 2	59
1993	Scelte ecologiche per uno stile di vita	Ponziani Vanessa	Vol. 2	63
1993	Studio, lavoro, natura: campi estivi	Crescia Fausta	Vol. 2	64
1993	Campi LIPU	Papa Piero	Vol. 2	64
1993	Campo di studio ornitologico	Pellegrini Massimo	Vol. 2	64
1993	Campi di conservazione a Penne	Di Blasio Loredana	Vol. 2	65
1993	Campi avventura	Rambaldi Alessandra	Vol. 2	65
1993	Nell'obiettivo del fotografo naturalistico	Marchesani Fabrizio	Vol. 2	66
1993	Laboratorio di Villavallelonga: con la testa, il cuore e le mani	Caruso Flavia	Vol. 2	68
1993	Primavera: primule, anemoni, veroniche e non ti scordar di me	Canu Antonio	Vol. 2	70
1993	Natura in festa e folklore: le feste dal 6 e del 31 maggio	Rubini Aleardo	Vol. 2	72
1993	Tutti uniti per salvare l'amico treno della natura	Volpe Franco	Vol. 2	73
1993	Il Laboratorio dell'Oasi	Ferrara Jolanda	Vol. 2	76
1993	L'arnia trasparente: un affascinante viaggio alla scoperta della città organizzata dalle api	Di Muzio Roberto	Vol. 2	78
1993	Come certificare le produzioni	Di Muzio Roberto	Vol. 2	80
1993	Agricoltura e natura	Di Muzio Roberto, Ferrara Jolanda	Vol. 2	81
1993	L'amica ortica	Di Muzio Roberto	Vol. 2	82
1993	La gru di Taranta Peligna	Pellegrini Massimo	Vol. 2	84
1993	Sogno di un parco urbano nella marina di Pescara	Comitato urbano marina di Pescara	Vol. 2	85
1993	Ascolto record	Redazione	Vol. 2	86
1993	Il centro apistico	Redazione	Vol. 2	86
1993	Il centro lontra	Redazione	Vol. 2	86
1993	Carte geografiche	Redazione	Vol. 2	86
1993	L'olivo in terra d'Abruzzo	Redazione	Vol. 2	87
1993	Nuove pubblicazioni	Redazione	Vol. 2	87
1993	Cinque diapositive	Redazione	Vol. 2	87
1993	Tredicesima edizione	Redazione	Vol. 2	87
1993	Uniformi ad hoc	Redazione	Vol. 2	87
1993	Tour ecologici	Redazione	Vol. 2	87
1993	La società Pollicino	Redazione	Vol. 2	87
1993	In montagna con il CAI	Redazione	Vol. 2	87
1993	Associazione Alessandro Ghigi	Redazione	Vol. 2	87
1993	Quaderni dello scricciolo	Redazione	Vol. 2	87
1993	Studio per la valorizzazione della Riserva statale Lago di Campotosto	Redazione	Vol. 2	88
1993	Camoscio d'Abruzzo	Redazione	Vol. 2	88
1993	Orchidee d'Abruzzo	Redazione	Vol. 2	88
1993	Educare al parco	Redazione	Vol. 2	88
1993	Addio paradiso terrestre	Redazione	Vol. 2	89
1993	WWF e Conad	Redazione	Vol. 2	89
1993	Campagna di informazione	Redazione	Vol. 2	89
1993	Conferenza pan'europea	Redazione	Vol. 2	89
1993	Censimento del prodotto "Abruzzo natura"	Redazione	Vol. 2	89
1993	Itinerari e soggiorni nell'Abruzzo del verde	Redazione	Vol. 2	89
1993	Viaggi nella natura con il WWF	Redazione	Vol. 2	89
1993	Boschi e foreste	Redazione	Vol. 2	89
1993	Il camminabruzzo	Ferrara Jolanda	Vol. 2	90
1993	Town Art	Ferrara Jolanda	Vol. 2	90
1993	Lista rossa della piante in estinzione	Pellegrini Mario	Vol. 2	91



1993	La tratta di animali e piante	Pellegrini Mario	Vol. 2	91
1993	Habitat	Ferrara Jolanda	Vol. 2	91
1993	Primo non inquinare	Ferrara Jolanda	Vol. 2	91
1993	Paesaggio interiore: omaggio ad Andrej Tarkovskij	Galeotti Pino	Vol. 2	92
1993	Studi e ricerche del sistema delle aree protette del WWF Italia	Pellegrini Mario	Vol. 2	93
1993	Primo seminario nazionale centri recupero avifauna	Pellegrini Mario	Vol. 2	93
1993	Piante di faggio condannate a morte	Associazione Rio Torto Alfedena	Vol. 2	92
1993	A proposito della Masseria dell'oasi	Di Giambattista Pierpaolo	Vol. 2	94
<b>Numero 3</b>				
1993	Nell'arca della natura protetta	Ferrara Jolanda	Vol. 3	3
1993	Nuovi ospiti nella riserva: un progetto del WWF Italia per la lontra europea	Gruppo di Lavoro Lontra Italia	Vol. 3	5
1993	C'è ancora posto per la lontra in Abruzzo?	Febbo Dario	Vol. 3	21
1993	La garzetta	Pellegrini Mario	Vol. 3	25
1993	Uno sguardo dal ponte	Rubini Aleardo	Vol. 3	26
1993	L'oasi blu in riva all'Adriatico	Canu Antonio	Vol. 3	27
1993	Salento, frammenti del passato immersi nella natura	Scarcella Anna Rita	Vol. 3	35
1993	Il moriglione	Pirovano Silvio	Vol. 3	36
1993	Parchi: l'inarrestabile crescita	Tassi Franco	Vol. 3	37
1993	Le riserve statali d'Abruzzo	Di Croce Giuseppe	Vol. 3	39
1993	Mondo blu: Abruzzo sott'acqua	Ronzitti Vincenzo	Vol. 3	45
1993	Aree faunistiche: la valorizzazione di ambienti marginali	Zavalloni Daniele	Vol. 3	48
1993	Perle d'acqua dolce: i plecotteri sconosciuti indicatori di acque sconosciute	Damiani Giovanni	Vol. 3	53
1993	Progetto per una città: occhi verdi sul mondo	Mastrogiovanni Aida	Vol. 3	57
1993	Sul fronte della natura	Caruso Flavia	Vol. 3	58
1993	Un pescatore molto particolare: nell'obiettivo del fotografo naturalista	Mazzagatti Roberto	Vol. 3	60
1993	Nella scuola nasce un giardino: un progetto educativo del WWF Abruzzo	Cichetti Marilia	Vol. 3	63
1993	Verde d'estate: fiordalisi, speronelle e gittaioni	Canu Antonio	Vol. 3	65
1993	Il Sangro dalle grandi acque: dal cuore dell'Appennino alle colline dell'Adriatico	Melchiorre Gino e Pellegrini Mario	Vol. 3	66
1993	Le cascate del Verde	Natale Angela	Vol. 3	73
1993	Sulle ali del rondone	D'Angelo Antonio	Vol. 3	74
1993	L'equiseto	Di Muzio Roberto	Vol. 3	76
1993	Viaggio alle origini della bioagricoltura	Di Muzio Roberto	Vol. 3	78
1993	Economia e ambiente: la vigogna	Marcotullio Lucio e Ferrara Jolanda	Vol. 3	82
1993	A scuola di convivenza tra uomo e ambiente: giornata delle oasi	Ferrara Jolanda	Vol. 3	83
1993	Un incontro per la natura: 25 aprile 1993, festa delle oasi WWF	Ferrara Jolanda	Vol. 3	84
1993	Il privilegio della montagna: convegno a Roccamorice per il Parco Majella-Morrone	Ferrara Jolanda	Vol. 3	85
1993	Apertura del nuovo centro lontra WWF	Redazione	Vol. 3	87
1993	Museo naturalistico dedicato alla lontra	Redazione	Vol. 3	87
1993	Progetto "Produzione oasi"	Redazione	Vol. 3	87
1993	Stage di formazione professionale in turismo verde	Redazione	Vol. 3	87
1993	Consiglio nazionale WWF	Redazione	Vol. 3	87
1993	Esperti in gestione di aree faunistiche	Redazione	Vol. 3	87
1993	COGECSTRE Edizioni	Redazione	Vol. 3	87
1993	Piano di assetto naturalistico della Riserva naturale controllata Lago di Penne	Redazione	Vol. 3	87
1993	Mostra didattica sui rapaci	Redazione	Vol. 3	87
1993	Operazione camoscio d'Abruzzo	Redazione	Vol. 3	88
1993	Inaugurato il centro visite	Redazione	Vol. 3	89
1993	Riserva Naturale del Bosco di Sesera	Redazione	Vol. 3	89
1993	Corso regionale per accompagnatore di media montagna	Redazione	Vol. 3	89
1993	COGECSTRE edizioni	Redazione	Vol. 3	89
1993	Fiore - uccello	Redazione	Vol. 3	89
1993	Pietre d'Abruzzo	Natale Angela	Vol. 3	90
1993	La Sistina della maiolica	Redazione	Vol. 3	90
1993	Nelle nostre mani	Redazione	Vol. 3	91
1993	Parco Regionale del Sirente-Velino	Redazione	Vol. 3	91
1993	Fauna protetta d'Abruzzo	Ferrara Jolanda	Vol. 3	93
<b>Numero 4</b>				
1993	Editoriale	Di Fabrizio Fernando	Vol. 4	3
1993	Cresce l'Abruzzo verde	Tassi Franco	Vol. 4	4
1993	Parchi letterari: incontro con l'ideatore del nuovo progetto WWF Italia	Canu Antonio	Vol. 4	5
1993	Per correre il sentiero: il percorso vita nelle oasi del WWF Italia	Ferrara Jolanda	Vol. 4	7
1993	La spatola a Penne	Pellegrini Mario	Vol. 4	10
1993	Il fenicottero a Serranella	Pellegrini Mario	Vol. 4	11
1993	Abetina di Rosello: un'oasi per studiare	Natale Angela	Vol. 4	12
1993	Il picchio nero	Pellegrini Mario	Vol. 4	14
1993	Nasce il grande progetto biodiversità	Tassi Franco	Vol. 4	15
1993	Affare parco	Rossi Giuseppe	Vol. 4	18
1993	Il Matese magico e solitario	Gerosolimo Arpino	Vol. 4	21
1993	Il ripristino dei boschi contro la deforestazione	Manilla Marco	Vol. 4	24



1993	Abruzzo: emergenza boschi	Console Carlo	Vol. 4	27
1993	SOS foreste: la campagna del WWF per un nuovo concetto di bosco	Pollutri Antonio	Vol. 4	32
1993	L'avvoltoio degli egizi	Ceccolini Guido e Visceglia Matteo	Vol. 4	34
1993	Reintroduzione del capovaccaio in Toscana	Ceccolini Guido	Vol. 4	37
1993	Il capovaccaio nelle Gravine di Matera	Visceglia Matteo	Vol. 4	41
1993	Aree faunistiche: gli ungulati	Zavalloni Daniele	Vol. 4	43
1993	Ecologia: originalità della parola	Zavalloni Daniele	Vol. 4	44
1993	Fotografia d'autunno	Biancarelli Maurizio	Vol. 4	48
1993	Fattoria il Pettiroso: uno scrigno di biodiversità	Ceccolini Guido	Vol. 4	51
1993	Ottava piaga: i rifiuti	Di Luzio Vittoriano	Vol. 4	55
1993	Sulla rotta della natura	Caruso Flavia	Vol. 4	58
1993	Il diario della natura: settimane veri nelle oasi	Crescia Fausta	Vol. 4	60
1993	A scuola per un lavoro antico: Istituto professionale per l'agricoltura Abruzzo meridionale	Natale Angela	Vol. 4	62
1993	Terra di Mezzo	Toppeta Daniele	Vol. 4	63
1993	Sorella acqua, utile e fresca	Ferrara Jolanda	Vol. 4	67
1993	L'abbazia scomparsa	Rubini Aleardo	Vol. 4	70
1993	Un ambiente nelle ceramiche castellane	Rubini Aleardo	Vol. 4	71
1993	La propoli	Di Muzio Roberto	Vol. 4	72
1993	Coltivare nel Parco nazionale d'Abruzzo	Cozzi Manuela	Vol. 4	74
1993	Antichi usi delle piante	Primavera Gino	Vol. 4	78
1993	Natura in libreria	Ferrara Jolanda	Vol. 4	81
1993	Economia e ambiente: cashemere	Marcotullio Lucio e Ferrara Jolanda	Vol. 4	82
1993	Incontro con De rerum Natura	Ferrara Jolanda	Vol. 4	83
1993	Notizie dal Parco Nazionale d'Abruzzo	Tassi Franco	Vol. 4	84
1993	Accompagnatori di escursionismo	Redazione	Vol. 4	85
1993	Carta dei sentieri dei monti Carseolani	Redazione	Vol. 4	85
1993	Accompagnatori di media montagna	Redazione	Vol. 4	85
1993	D'Abruzzo	Redazione	Vol. 4	85
1993	Un progetto per la signora del fiume	Redazione	Vol. 4	85
1993	Piano di assetto naturalistico	Redazione	Vol. 4	85
1993	La Masseria dell'Oasi	Redazione	Vol. 4	85
1993	Agricoltura eco-compatibile	Redazione	Vol. 4	85
1993	Corale folkloristica Città di Penne	Redazione	Vol. 4	85
1993	Centro di educazione ambientale	Redazione	Vol. 4	85
1993	Obiettori di coscienza	Redazione	Vol. 4	85
1993	Nuovi uffici	Redazione	Vol. 4	86
1993	Dalla Majella madre al Parco della Majella	Redazione	Vol. 4	86
1993	Stazione ornitologica abruzzese	Redazione	Vol. 4	86
1993	Sezione di giornalismo Nazareno Fonticoli	Redazione	Vol. 4	86
1993	Il gufo reale in Toscana	Redazione	Vol. 4	88
1993	Il parco poliziotto	Redazione	Vol. 4	88
1993	Abruzzo: l'avventura del paesaggio	Redazione	Vol. 4	89
1993	Paesaggio e fotografia geografica	Redazione	Vol. 4	89
1993	Alla scoperta della Riserva Naturale "Sorgenti del Pescara"	Redazione	Vol. 4	90
1993	Regolamenti pratici del Parco	Redazione	Vol. 4	90
1993	La casa nel bosco	Marcelli Filomena	Vol. 4	91
<b>Numero 5</b>				
1994	Diario di un ecopensiero	Ferrara Jolanda	Vol. 5	3
1994	De rerum Natura, un motivo di riflessione	Pace Annabella	Vol. 5	5
1994	Il Museo Naturalistico Nicola de Leone: gli ambienti del fiume Tavo nel corso delle stagioni	Fogato Valter	Vol. 5	8
1994	L'ecologia delle lontra: pochi metri quadri per entrare nel mondo della lontra	Pirovano Silvio	Vol. 5	12
1994	Il progetto anatre del WWF	Pirovano Silvio	Vol. 5	14
1994	Zigolo golarossa	Dundee Vincenzo	Vol. 5	17
1994	Padre dei monti: il Parco Nazionale della Majella	Pellegrini Mario	Vol. 5	18
1994	Le capanne di pietra: origine e diffusione della capanna di pietra a secco sulla Majella	Micati Edoardo	Vol. 5	24
1994	Il parco: dalle parole ai fatti	Pellegrini Massimo e Crisante Camilla	Vol. 5	26
1994	La voce dell'Unione Mondiale per la Natura	Tassi Franco	Vol. 5	28
1994	Una riserva in appalto: Sorgenti del Pescara, quando la natura va al ribasso d'asta	Ciampa Lorenzo	Vol. 5	30
1994	Bosco nuovo	Di Croce Giuseppe	Vol. 5	32
1994	Per un giorno... d'amore: le effimere (efemerotteri)	Damiani Giovanni	Vol. 5	35
1994	Il mondo segreto dei micromammiferi	Locasciulli Osvaldo	Vol. 5	39
1994	L'arbusto d'alta quota: le mughete della Majella	Odorisio Fiorella	Vol. 5	45
1994	Il pino mugo	Odorisio Fiorella	Vol. 5	47
1994	Bianconi, aquile e...	Papa Piero	Vol. 5	48
1994	Cento anni di assenza: ad un secolo dalla scomparsa ritorna il camoscio d'Abruzzo nei parchi del Gran Sasso e della Majella	Sulli Cinzia	Vol. 5	52
1994	Indagine sulla reintroduzione del camoscio sul Gran Sasso	Bellini Antonio	Vol. 5	57
1994	Crescere con la natura	Furlani Roberto	Vol. 5	60
1994	La riconquista della città	Furlani Roberto	Vol. 5	63



1994	L'acrobata dei boschi	Mazzagatti Roberto	Vol. 5	66
1994	Selvagge, sconosciute Mainarde: un gruppo montuoso per il Parco d'Abruzzo	Gerosolimo Arpino	Vol. 5	69
1994	Il tanaceto	Di Muzio Roberto	Vol. 5	76
1994	Attività produttive nei parchi	Milazzo Vito	Vol. 5	78
1994	Quale agricoltura nelle aree protette	Ferrara Jolanda	Vol. 5	79
1994	L'ambiente in archivio	Rubini Aleardo	Vol. 5	82
1994	La stazione ornitologica Nicola de Leone	Pellegrini Massimo	Vol. 5	84
1994	Economia e ambiente: alpaca	Marcotullio Lucio e Crescia Fausta	Vol. 5	85
1994	Dall'Abruzzo all'Italia: alla riconquista dei parchi nazionali	Redazione	Vol. 5	86
1994	Corso introduttivo alla fotografia naturalistica	Redazione	Vol. 5	86
1994	Campagna nazionale 1994 del WWF	Redazione	Vol. 5	86
1994	Progetto Giorni Verdi	Redazione	Vol. 5	86
1994	Incontri con il CAI Pescara	Redazione	Vol. 5	86
1994	Mostra mercato italiana	Redazione	Vol. 5	86
1994	Nitticora ricatturata	Redazione	Vol. 5	86
1994	Network francese	Redazione	Vol. 5	86
1994	Set di GEO	Redazione	Vol. 5	86
1994	Orazio Delfico	Redazione	Vol. 5	87
1994	Concorso fotografico	Redazione	Vol. 5	87
1994	Aree protette: tutela dell'ambiente e occasione di sviluppo	Redazione	Vol. 5	87
1994	L'enciclopedia delle erbe	Redazione	Vol. 5	88
1994	I boschi d'Italia	Redazione	Vol. 5	88
1994	Pescocostanzo: città d'arte sugli appennini	Redazione	Vol. 5	89
1994	Guida alla scoperta della natura d'Italia	Redazione	Vol. 5	90
1994	Affare Parco	Redazione	Vol. 5	90
<b>Numero 6</b>				
1994	State of the World 1994	Bologna Gianfranco	Vol. 6	3
1994	Telecamere nella riserva: videocontrollo ambientale per la protezione e la ricerca nell'oasi WWF Lago di Penne	Faenzi	Vol. 6	9
1994	Serranella Piano di Aspetto Naturalistico	Pellegrini Mario	Vol. 6	14
1994	Un sentiero diverso; il percorso escursionistico dell'oasi Majella Orientale	Pellegrini Mario e Natale Angela	Vol. 6	18
1994	Oasi in treno: il Treno della Valle nelle oasi WWF del Sangro	Natale Angela	Vol. 6	20
1994	L'Oasi del Sagittario: un "nido" di roccia per il picchio muraiolo	De Sanctis Augusto	Vol. 6	22
1994	Animali in cattività: quando è utile e giusto?	Ferrara Jolanda e Tassi Franco	Vol. 6	26
1994	Il parco è un Eden: indagine tra i turisti di Ovindoli	Torlontano Elio	Vol. 6	30
1994	Conservazione e sviluppo sostenibile: l'esperienza della Riserva Regionale Zompo lo Schioppo	D'Amico Giovanni	Vol. 6	33
1994	Un ambiente sconosciuto nelle pagine di Dumas	Rubini Aleardo	Vol. 6	37
1994	Un coleottero da proteggere	Iacovone Cesare	Vol. 6	40
1994	Un filo d'Arianna tra comportamento e cultura nei primati	Filice Adele e Tartabini Angelo	Vol. 6	42
1994	Il centro di educazione ambientale monti della Laga	Caserta Dante	Vol. 6	46
1994	Immagini dai monti della Laga	Rosini Stefano	Vol. 6	50
1994	La Scuola Verde: un centro di educazione ambientale nel parco nazionale del Gran Sasso	Cortellini Giovanna	Vol. 6	53
1994	Alla scoperta della natura: La Torbiera, un parco faunistico per le specie in pericolo	Caruso Flavia	Vol. 6	56
1994	Camminando sui Monti della Laga	Manilla Marco	Vol. 6	56
1994	Paesaggi d'Abruzzo: la scomparsa di un patrimonio culturale	Manzi Aurelio	Vol. 6	59
1994	L'arte delle maioliche sul Gran Sasso: un'arca di Noè a Castelli dal 1900 a oggi	Alamaro Eduardo	Vol. 6	64
1994	Antichi usi delle piante: l'alimentazione	Primavera Gino	Vol. 6	74
1994	Casola, il paese delle erbe	Ferrara Jolanda	Vol. 6	76
1994	L'archidipno	Manilla Marco	Vol. 6	78
1994	Altaj Expedition 1994	Ferrara Jolanda	Vol. 6	80
1994	Economia e ambiente: cammello	Marcotullio Lucio e Crescia Fausta	Vol. 6	82
1994	Mio nonno, Nicola de Leone	Bianco de Leone Giosy	Vol. 6	83
1994	Progetto Collalto	Ferrara Jolanda	Vol. 6	86
1994	I catasti di Loreto Aprutino	Redazione	Vol. 6	87
1994	Parco della Majella	Redazione	Vol. 6	87
1994	Centro di documentazione e ricerca sulle aree protette	Redazione	Vol. 6	87
1994	Concorso per cinque premi per tesi di laurea	Redazione	Vol. 6	88
1994	Scuola di escursionismo naturalistico "Campo Imperatore"	Redazione	Vol. 6	88
1994	Associazione per il Parco Naturale del fiume Savio	Redazione	Vol. 6	88
1994	Associazione italiana medici per l'ambiente	Redazione	Vol. 6	88
1994	Taglio dei boschi di Campitelli	Redazione	Vol. 6	88
1994	Comité de soutien della Vallée d'Aspe	Redazione	Vol. 6	89
1994	Cooperativa Val Mavone	Redazione	Vol. 6	89
1994	Manifestazioni primavera Riserva Naturale Lago di Penne	Redazione	Vol. 6	89
1994	Italia Protetta	Redazione	Vol. 6	90
1994	Il segreto di Gaia	Ferrara Jolanda	Vol. 6	94
1994	Orchidee spontanee d'Abruzzo	Redazione	Vol. 6	91
1994	Uccelli d'Abruzzo e Molise	Redazione	Vol. 6	91



Numero 7

1994	Editoriale	Di Fabrizio Fernando Ferrara Jolanda	Vol. 7	3
1994	Un'oasi per tutti	Bettoni Raffaella, Gualtieri Rosanna	Vol. 7	4
1994	Serranella, oasi di turismo e cultura	Natale Angela	Vol. 7	6
1994	Il Museo naturalistico archeologico di Lama dei Peligni	Pellegrini Massimo	Vol. 7	8
1994	Un'isola biologica nella Bassa Padana: la riserva naturale WWF Le Bine	Agapito Ludovici Andrea	Vol. 7	12
1994	La montagna incantata: il Parco Nazionale del Gran Sasso-Laga - La geografia	Di Donato Filippo	Vol. 7	19
1994	La montagna incantata: il Parco Nazionale del Gran Sasso-Laga- La geologia	Adamoli Leo	Vol. 7	23
1994	Il Gran Sasso d'Italia: un parco per l'Abruzzo	Pratesi Fulco	Vol. 7	24
1994	Lassù sull'Appennino c'è ancora un Gran Sasso: spaccarlo oppure salvarlo?	Tassi Franco	Vol. 7	24
1994	La montagna incantata: il Parco Nazionale del Gran Sasso-Laga- La vegetazione	Pirone Gianfranco	Vol. 7	37
1994	La montagna incantata: il Parco Nazionale del Gran Sasso-Laga- La fauna	Di Fabrizio Fernando	Vol. 7	44
1994	E poi venne l'uomo: viaggio storico-culturale sul massiccio del Gran Sasso e sui Monti della Laga	Ardito Stefano	Vol. 7	48
1994	In nome del parco infinito	Pigliacelli Paolo	Vol. 7	52
1994	Finalmente il parco	Pigliacelli Paolo	Vol. 7	54
1994	L'altro Gran Sasso: un itinerario per conoscere il gruppo del Corno Grande, Corno Piccolo, Pizzo Intermesoli, Monte Corvo	Canale Maria	Vol. 7	56
1994	SOS salamandre e vipere	Ferri Vincenzo	Vol. 7	58
1994	Il primo libro: il programma di educazione ambientale della cooperativa Tre Portoni	Quieti Laura	Vol. 7	76
1994	Penne, città di arte e natura: interventi di arte ambientale alla XII Biennale	Crispoli Enrico	Vol. 7	78
1994	La collina di Collalto: un progetto di agricoltura eco-compatibile nella Riserva del Lago di Penne	Di Muzio Roberto	Vol. 7	82
1994	AAA acqua cercasi	Ferrara Jolanda	Vol. 7	82
1994	Colle Alto nella storia	Rubini Aleardo	Vol. 7	87
1994	La sfida del farro: un alimento sano e naturale	Ferrara Jolanda	Vol. 7	88
1994	È rinato un rifugio sul monte Rapina	Redazione	Vol. 7	92
1994	Penne a Geo	Redazione	Vol. 7	92
1994	Convention internazionale di Caramanico	Redazione	Vol. 7	92
1994	Pangea	Redazione	Vol. 7	92
1994	Esemplare di falco pescatore	Visceglia Matteo	Vol. 7	92
1994	Inquinamento dei corsi d'acqua	Redazione	Vol. 7	93
1994	Antartide	Redazione	Vol. 7	93
1994	Fotogrammi in bici	Redazione	Vol. 7	93
1994	Un salvadanaio per l'acqua di Bologna	Redazione	Vol. 7	93
1994	ABCDEcologia	Redazione	Vol. 7	93
1994	I Catasti di Loreto Aprutino	Ferrara Jolanda	Vol. 7	94

Numero 8

1994	Editoriale	Di Fabrizio Fernando	Vol. 8	3
1994	Progetto Starna	Di Fabrizio Fernando	Vol. 8	4
1994	Il percorso per disabili	Bettoni Raffaella	Vol. 8	6
1994	Carpe, cagnetti e barbi. I pesci dell'Oasi di Serranella	Turin P., Loro R., Zanetti M., Ruggieri L.	Vol. 8	8
1994	Un cratere, una foresta	Piocchi Stefano	Vol. 8	13
1994	L'Europa per l'ambiente. 1995 anno per la Conservazione della Natura	Pavan Mario	Vol. 8	16
1994	Riserve d'acqua, oasi di natura. Le zone umide protette in Abruzzo	Ciampa Lorenzo	Vol. 8	18
1994	Un volo sempre più raro. Airone rosso	Ciampa Lorenzo	Vol. 8	22
1994	Della sfera dell'acqua: tratto da Del Moto e misura dell'acqua	Da Vinci Leonardo	Vol. 8	24
1994	Una Carta per l'acqua. Dichiarazione di Città di Castello	Redazione	Vol. 8	26
1994	La vita nell'acqua. Alla ricerca di indicatori biologici nelle acque dolci	Damiani Giovanni	Vol. 8	28
1994	Un'amica preziosa. Consigli per l'uso dell'acqua in casa	Damiani Giovanni	Vol. 8	51
1994	In volo sott'acqua. Ecologia del merlo acquaiolo	Pellegrini Mario	Vol. 8	54
1994	Disegnare la natura	Leone Adelaide	Vol. 8	58
1994	Acque nel vuoto. Le cascate d'Abruzzo	Natale Angela, Pellegrini Mario	Vol. 8	65
1994	Laghi, fiumi e sorgenti nella storia d'Abruzzo	Rubini Aleardo	Vol. 8	70
1994	Penne, il mito delle acque e delle fonti	Sablone Benito	Vol. 8	75
1994	Alcune fontane d'Abruzzo	Canale Maria	Vol. 8	77
1994	Uno sviluppo da sostenere. Intervista a Pratesi, Tassi, Paolini, Hamilton, Salazar	Ferrara Jolanda	Vol. 8	78
1994	Solidarietà per il Mare Mediterraneo	Bulli Maria	Vol. 8	85
1994	Scuole di escursionismo naturalistico	Redazione	Vol. 8	88
1994	Acque d'Abruzzo	Redazione	Vol. 8	88
1994	VII Congresso italiano di Ornitologia	Redazione	Vol. 8	88
1994	Gruppi di birdwatchers	Redazione	Vol. 8	88
1994	secondo concorso fotografico	Redazione	Vol. 8	88
1994	Conferenza internazionale sugli ecosistemi asiatici	Redazione	Vol. 8	90
1994	I Parchi occupano... occupiamoci dei parchi	Redazione	Vol. 8	90
1994	Programma di lezioni promosse dall'Università Verde	Redazione	Vol. 8	90
1994	Nuova sede della Sezione WWF Frentana	Redazione	Vol. 8	90
1994	Delfino	Redazione	Vol. 8	90
1994	Intervento presso le classi	Redazione	Vol. 8	90
1994	Bimbinatura	Redazione	Vol. 8	90
1994	Guida Naturalistica di Farindola	Redazione	Vol. 8	91



1994	Ittiofauna d'Abruzzo	Redazione	Vol. 8	91
1994	Marche una regione in cattive acque	Ferroni Franco	Vol. 8	92
1994	Il fiume Tavo, 'el fu'	Marcelli Filomena	Vol. 8	93
<b>Numeri 9-10</b>				
1995	Editoriale	Ferrara Jolanda	Vol. 9-10	3
1995	L'arte della maiolica nella Riserva di Penne	Rubini Aleardo, Costantini Mario	Vol. 9-10	4
1995	Progetto Emys a Serranella	Ferri Vincenzo, Di Cerbo Annarita	Vol. 9-10	6
1995	Piccoli animali nell'oasi dell'abete bianco L'importanza degli invertebrati nell'ecologia del bosco di Rosello	Iacovone Cesare	Vol. 9-10	10
1995	I "Monti Azzurri" nel cuore dell'Appennino Il patrimonio ambientale nel Parco Nazionale dei Sibillini	Coop. Dimensione Natura	Vol. 9-10	14
1995	Manuale per la valutazione di impatto ambientale	Pinchera Francesco	Vol. 9-10	18
1995	Commercio di animali e piante La Convenzione internazionale sul commercio delle specie di flora e fauna in pericolo	Pirovano Silvio, Colombo Nicola	Vol. 9-10	22
1995	Per un acquisto cosciente. Qualche notizia e qualche consiglio per risolvere il problema dell'abbandono delle testuggini esotiche nei nostri ambienti umidi	Ferri Vincenzo, Di Cerbo Annarita	Vol. 9-10	44
1995	Fumetto	Coppola Tisa, Nimbo	Vol. 9-10	47
1995	La scuola del WWF	Ferrara Jolanda	Vol. 9-10	55
1995	Dagli Appennini alle Alpi. Il sentiero per l'Italia del Club Alpino	Di Donato Filippo	Vol. 9-10	56
1995	Parete Nord del Monte Camicia	Giancaterino Roberto	Vol. 9-10	57
1995	Una scheggia dolomitica sul Gran Sasso d'Italia	Andreucci Monica	Vol. 9-10	62
1995	La Valle delle rondini. Un viaggio nella "muraglia bianca" del Sichuan cinese alla scoperta del Gongga Shan e del panda gigante	Di Fabrizio Fernando	Vol. 9-10	67
1995	A tavola con Folio e i vini d'Abruzzo	Ferrara Jolanda	Vol. 9-10	84
1995	Erbe a volontà, il gusto vivo della natura	Ferrara Jolanda	Vol. 9-10	86
1995	Rievocazione della Trebbiatura	Redazione	Vol. 9-10	91
1995	Gestione della Riserva Naturale Sorgenti del Pescara	Redazione	Vol. 9-10	91
1995	Masseria dell'Oasi	Redazione	Vol. 9-10	91
1995	I colori della Natura	Redazione	Vol. 9-10	91
1995	Dibattito sul terziario naturalistico in Abruzzo	Redazione	Vol. 9-10	91
1995	Mostra-laboratorio sulle aree protette	Redazione	Vol. 9-10	91
1995	Risorsa Acqua e gli insediamenti umani: prospettive future	Redazione	Vol. 9-10	91
1995	Centro di educazione ambientale della Legambiente	Redazione	Vol. 9-10	92
1995	Vacanza verde tra mare e monti	Redazione	Vol. 9-10	92
1995	Parchi e aree naturali protette regionali	Redazione	Vol. 9-10	92
1995	Istituzione della Riserva dei calanchi	Redazione	Vol. 9-10	92
1995	Passeggiata ecologica a Monte Pallano	Redazione	Vol. 9-10	92
1995	Simposio internazionale sui picchi	Redazione	Vol. 9-10	92
1995	Presentazioni Alberi, arbusti e liane d'Abruzzo	Redazione	Vol. 9-10	92
1995	Selva Oscura	Galeotti Pino	Vol. 9-10	93
1995	Alberi, arbusti e liane d'Abruzzo	Redazione	Vol. 9-10	94
<b>Numeri 11-12</b>				
1995	Editoriale	Di Fabrizio Fernando	Vol. 11-12	3
1995	Progetto anfibi nella Riserva del Lago di Penne	Ferri Vincenzo, Di Cerbo Annarita	Vol. 11-12	4
1995	L'anfibio del bosco antico. A tu per tu con la salamandrina nazionale nell'Oasi di Rosello	Ferri Vincenzo, Di Cerbo Annarita	Vol. 11-12	18
1995	Sulle orme del lupo ad un passo dalla metropoli	Piciocchi Stefano	Vol. 11-12	22
1995	Un'area faunistica per la volpe. Un progetto della Riserva Regionale Lago di Posta Fibreno	Lecce Antonio	Vol. 11-12	26
1995	Progetto Appennino Parco d'Europa. Il perché di un sistema integrato di aree protette	Redazione	Vol. 11-12	29
1995	Forum APE, Appennino Parco d'Europa	Redazione	Vol. 11-12	32
1995	L'Appennino dei Parchi. Intervista a Stefania Pezzopane, Assessore Urbanistica e Beni Ambientali Regione Abruzzo	Ferrara Jolanda	Vol. 11-12	33
1995	Parchi per l'Europa	Ferrara Jolanda	Vol. 11-12	35
1995	Un'alluvione di fango. Catastrofi "naturali" in uno Stato di "calamità permanenti"	Tassi Franco	Vol. 11-12	36
1995	Le abetine spontanee dell'Appennino centrale	Natale Angela, Pellegrini Mario	Vol. 11-12	41
1995	Abete bianco	Schirone Bartolomeo	Vol. 11-12	47
1995	CISDAM. Centro di Studi e di Documentazione sugli Abeti Mediterranei	Redazione	Vol. 11-12	50
1995	La Campagna Foreste del WWF. Le foreste: un bioma a rischio	Bardi Alessandro	Vol. 11-12	51
1995	Indicatori faunistici degli ecosistemi forestali	Pinchera Francesco	Vol. 11-12	62
1995	Il capriolo	Zavalloni Daniele	Vol. 11-12	70
1995	Il capriolo nelle Oasi WWF. L'area faunistica di Rosello	Pellegrini Mario	Vol. 11-12	76
1995	Grandi e piccoli successi dell'Oasi di Rosello	Natale Angela	Vol. 11-12	78
1995	Il grafico naturalista	Costantini Mario	Vol. 11-12	80
1995	Nel vecchio sentiero della foresta. Un suggestivo itinerario a cavallo	Mastronandi Nicola	Vol. 11-12	84
1995	Alimentazione & salute. una campagna di promozione per i prodotti tipici d'Abruzzo	Ferrara Jolanda	Vol. 11-12	88
1995	A.A.A. Ricerca Puzzola. Nell'Oasi Lago di Penne un soggiorno per lo studio dei Mustelidi	Crescia Fausta	Vol. 11-12	90
1995	Panfilo Serafini di Sulmona	Rubini Aleardo	Vol. 11-12	92
1995	È nata una piccola lontra	Ferrara	Vol. 11-12	92
1995	Abbattuto uno stupendo esemplare di cigno reale	Ferrara	Vol. 11-12	92
1995	Delegazione accademica	Ferrara	Vol. 11-12	92
1995	Castiglione Messer Marino	Ferrara	Vol. 11-12	92



1995	Progetto Mustelidi	Ferrara	Vol. 11-12	92
1995	Università Verde	Ferrara	Vol. 11-12	93
1995	Dati e informazioni scientifiche sugli animali selvatici	Ferrara	Vol. 11-12	93
1995	Servizi televisivi	Ferrara	Vol. 11-12	93
1995	Concorso fotografico nazionale	Ferrara	Vol. 11-12	93
1995	I libri degli alberi: invito alla lettura di Jacques Brosse	Natale Angela	Vol. 11-12	94
1995	Ittiofauna d'Abruzzo	Redazione	Vol. 11-12	94
<b>Numeri 13-14</b>				
1996	Editoriale	Di Fabrizio Fernando	Vol. 13-14	3
1996	Il lago di Penne. Aspetti idrologici e geomorfologici	Graziosi Gabriele	Vol. 13-14	5
1996	Progetto puzzola una ricerca sull'ecologia dei mustelidi nell'area vestina	Striglioni Federico, Rondinini Carlo	Vol. 13-14	10
1996	Le piante dei calanchi di Atri	Pirone Gianfranco	Vol. 13-14	24
1996	Rimboschimenti nelle aree protette	Mercurio Roberto	Vol. 13-14	27
1996	Un pipistrello per amico... volare di notte	Di Cerbo Anna Rita	Vol. 13-14	40
1996	Il cervo	Zavalloni Daniele	Vol. 13-14	48
1996	Il fratino. Fantomatico limicolo nidificante sulle spiagge della costa abruzzese	Santone Pasquale	Vol. 13-14	52
1996	In viaggio sul versante polacco dei monti Tatra: I Carpazi	Spinetti Mario, Mielzarek Elzbieta	Vol. 13-14	54
1996	Un ambiente dell'Abruzzo di un secolo fa	Rubini Aleardo	Vol. 13-14	68
1996	Agricoltura eco-compatibile: appunti di un anno di attività nelle Masseria dell'Oasi WWF di Penne	Zema V., Visco T., Di Muzio R.	Vol. 13-14	69
1996	Il pane, cuore antico della nostra civiltà: intervista a Corrado Barberis, presidente Istituto di sociologia rurale Roma	Ferrara Jolanda	Vol. 13-14	76
1996	Aree protette per tutti- i disabili e la fruizione dell'ambiente naturale	Redazione	Vol. 13-14	77
1996	Riserva integrale della Camosciara	Redazione	Vol. 13-14	77
1996	Università dei parchi	Redazione	Vol. 13-14	77
1996	Operazione Bosco pulito '96	Redazione	Vol. 13-14	77
1996	Prima festa nazionale dei parchi	Redazione	Vol. 13-14	77
1996	Idea verde - bosco nuovo	Redazione	Vol. 13-14	77
1996	Master WWF	Redazione	Vol. 13-14	77
1996	In canoa tra i camosci	Redazione	Vol. 13-14	77
1996	Festambiente	Redazione	Vol. 13-14	77
1996	Riserva Naturale Valle del Foro. Piano di Assetto Naturalistico	Redazione	Vol. 13-14	78
<b>Numeri 15-16</b>				
1996	C'era una volta un bosco: un progetto di riqualificazione ambientale della Riserva Regionale Lago di Penne	Artese Caterina	Vol. 15-16	3
1996	L'oasi dei briganti: nasce a Guardiagreia, sul Matese, la prima oasi WWF del Molise	Merola Nicola	Vol. 15-16	12
1996	La valle dei mulini: sulla costiera amalfitana la Riserva Valle delle Ferriere	Sommariva Luigi	Vol. 15-16	18
1996	Il relitto delle caverne	Ferri Vincenzo	Vol. 15-16	26
1996	È tornato il gruccione: un variopinto uccello di origine tropicale	Cirillo, Mazzagatti Roberto	Vol. 15-16	32
1996	Un'escursione notturna: sulle tracce del lupo tra il Parco Nazionale del Gran sasso-Laga e la Riserva di Penne	Verratti Tito	Vol. 15-16	37
1996	Una foresta per l'Europa: il Parco Nazionale "Der Bayerischer Wald"	Natale Angela	Vol. 15-16	38
1996	Un viaggio nel Parco Nazionale della majella. Dal mare una montagna: la storia geologica, il carsismo, la geografia	Fraternali Gabriele	Vol. 15-16	48
1996	Abruzzo sotterraneo	Jacovone Cesare	Vol. 15-16	64
1996	La Masseria dell'oasi: La collina di Collalto nella Riserva Naturale Lago di Penne	Di Muzio Roberto	Vol. 15-16	76
<b>Numeri 17-18</b>				
1997	Dieci anni di natura protetta	Di Fabrizio Fernando	Vol. 17-18	3
1997	Per un bosco nuovo...Dal controllo delle conifere esotiche al ripristino degli ecosistemi naturali nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne	Artese Caterina	Vol. 17-18	10
1997	Antichi boschi d'Europa	Natale Angela	Vol. 17-18	18
1997	Fratello Lupo	Tassi Franco	Vol. 17-18	26
1997	Camminando all'indietro... ti controllo l'ambiente	Ferri Vincenzo	Vol. 17-18	28
1997	L'opportunista del bosco...La presenza sempre più massiccia del cinghiale nelle foreste dell'Appennino	Zavalloni Daniele	Vol. 17-18	33
1997	Inverno... che passione	Papa Piero	Vol. 17-18	36
1997	L'ambiente cavernicolo: spettacolari paesaggi custoditi nel cuore delle montagne abruzzesi	Di Cerbo Anna Rita	Vol. 17-18	42
1997	Il daino e il ruscolo maggiore	Pinchera Francesco	Vol. 17-18	47
1997	Educare alla terra...un nuovo inizio	Netto Giovanni	Vol. 17-18	49
1997	Quando la natura insegna...i programmi del Centro di educazione ambientale "Collalto" nella Riserva Naturale Lago di Penne	Crescia Fausta, Leone Adelaide	Vol. 17-18	52
1997	Programmi nelle Riserve Naturali Regionali di Serranella e Abetina di Rosello	Natale Angela	Vol. 17-18	57
1997	Una ricerca archeologica sull'abitato degli uomini preistorici nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne. Gli ultimi cacciatori del Paleolitico	Agostini Silvano, Olive Monique	Vol. 17-18	58
1997	L'ambiente dell'Abruzzo nei viaggiatori stranieri	Rubini Aleardo	Vol. 17-18	69
1997	La Masseria dell'Oasi: stato di attuazione di un progetto di agricoltura ecocompatibile nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne	Catone Antonio	Vol. 17-18	73
1997	Un nuovo marchio per prodotti di qualità	Fabbrocino Sonia	Vol. 17-18	76



## DE RERUM NATURA DAL 1993 AL 1997 - **Indice per autore**

Autore	Titolo	Anno	Numero	Pag.
Adamoli Leo	La montagna incantata: il Parco nazionale del Gran Sasso-Laga. La geologia	1994	Vol. 7	23
Agapito Ludovici Andrea	Un'isola biologica nella Bassa Padana. La riserva naturale WWF Le Bine	1994	Vol. 7	12
Agostini Silvano, Olive Monique	Una ricerca archeologica sull'abitato degli uomini preistorici nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne. Gli ultimi cacciatori del Paleolitico	1997	Vol. 17-18	58
Alamario Eduardo	L'arte delle maioliche sul Gran Sasso: un'arca di Noè a Castelli dal 1900 a oggi	1994	Vol. 6	64
Andreucci Monica	Una scheggia dolomitica sul Gran Sasso d'Italia	1995	Vol. 9-10	62
Ardito Stefano	E poi venne l'uomo: viaggio storico-culturale sul massiccio del Gran Sasso e sui Monti della Laga	1994	Vol. 7	48
Artese Caterina	C'era una volta un bosco: un progetto di riqualificazione ambientale della Riserva Regionale Lago di Penne	1996	Vol. 15-16	3
Artese Caterina	Per un bosco nuovo... Dal controllo delle conifere esotiche al ripristino degli ecosistemi naturali nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne	1997	Vol. 17-18	10
Associazione Rio Torto Alfedena	Piante di faggio condannate a morte	1993	Vol. 2	92
Bardi Alessandro	La Campagna Foreste del WWF. Le foreste: un bioma a rischio	1995	Vol. 11-12	51
Bellini Antonio	Indagine sulla reintroduzione del camoscio sul Gran Sasso	1994	Vol. 5	57
Bettoni Raffaella	Il percorso per disabili	1994	Vol. 8	6
Bettoni Raffaella, Gualtieri Rosanna	Un'oasi per tutti	1994	Vol. 7	4
Biancarelli Maurizio	Fotografia d'autunno	1993	Vol. 4	48
Bianco de Leone Giosy	Mio nonno, Nicola de Leone	1994	Vol. 6	83
Bologna Gianfranco	State of the World 1994	1994	Vol. 6	3
Bulli Maria	Solidarietà per il Mare Mediterraneo	1994	Vol. 8	85
Camplese Maria	Un comune pulito: cosa dicono i giovani	1993	Vol. 1	48
Canale Maria	L'altro Gran Sasso: un itinerario per conoscere il gruppo del Corno Grande, Corno Piccolo, Pizzo Intermesoli, Monte Corvo	1994	Vol. 7	56
Canale Maria	Alcune fontane d'Abruzzo	1994	Vol. 8	77
Canu Antonio	Le oasi del panda	1993	Vol. 2	5
Canu Antonio	Primavera: primule, anemoni, veroniche e non ti scordar di me	1993	Vol. 2	70
Canu Antonio	L'oasi blu in riva all'Adriatico	1993	Vol. 3	27
Canu Antonio	Verde d'estate: fiordalisi, speronelle e gittaioni	1993	Vol. 3	65
Canu Antonio	Parchi letterari: incontro con l'ideatore del nuovo progetto WWF Italia	1993	Vol. 4	5
Caruso Flavia	Laboratorio di Villavallelonga: con la testa, il cuore e le mani	1993	Vol. 2	68
Caruso Flavia	Sul fronte della natura	1993	Vol. 3	58
Caruso Flavia	Sulla rotta della natura	1993	Vol. 4	58
Caruso Flavia	Alla scoperta della natura: La Torbiera, un parco faunistico per le specie in pericolo	1994	Vol. 6	56
Caserta Dante	Il centro di educazione ambientale monti della Laga	1994	Vol. 6	46
Catone Antonio	La Masseria dell'Oasi: stato di attuazione di un progetto di agricoltura ecocompatibile nella Riserva Naturale Regionale Lago di Penne	1997	Vol. 17-18	73
Ceccolini Guido	Reintroduzione del capovaccaio in Toscana	1993	Vol. 4	37
Ceccolini Guido	Fattoria il Pettiroso: uno scrigno di biodiversità	1993	Vol. 4	51
Ceccolini Guido e Visceglia Matteo	L'avvoltoio degli egizi	1993	Vol. 4	34
Ciampa Lorenzo	Sorgenti del Pescara: scrigno di acque lucenti	1993	Vol. 2	39
Ciampa Lorenzo	Una riserva in appalto: Sorgenti del Pescara, quando la natura va al ribasso d'asta	1994	Vol. 5	30
Ciampa Lorenzo	Riserve d'acqua, oasi di natura. Le zone umide protette in Abruzzo	1994	Vol. 8	18
Ciampa Lorenzo	Un volo sempre più raro. Airone rosso	1994	Vol. 8	22
Cichetti Marilfa	Nella scuola nasce un giardino: un progetto educativo del WWF Abruzzo	1993	Vol. 3	63
Cirillo, Mazzagatti Rogerto	È tornato il gruccione: un variopinto uccello di origine tropicale	1996	Vol. 15-16	32
Comitato urbano marina di Pescara	Sogno di un parco urbano nella marina di Pescara	1993	Vol. 2	85
Console Carlo	Abruzzo: emergenza boschi	1993	Vol. 4	27
Coop. Dimensione Natura	I "Monti Azzurri" nel cuore dell'Appennino. Il patrimonio ambientale nel Parco Nazionale dei Sibillini	1995	Vol. 9-10	14
Cortellini Giovanna	La Scuola Verde: un centro di educazione ambientale nel parco nazionale del Gran Sasso	1994	Vol. 6	53
Costantini Mario	Penne archeologica. Viale Ringa e Via Caselli	1993	Vol. 1	54
Costantini Mario	Il grafico naturalista	1995	Vol. 11-12	80
Cozzi Manuela	Coltivare nel Parco nazionale d'Abruzzo	1993	Vol. 4	74
Crescia Fausta	A casa nella natura	1993	Vol. 1	46
Crescia Fausta	Studio, lavoro, natura. Campi estivi	1993	Vol. 2	64
Crescia Fausta	Il diario della natura: settimane veri nelle oasi	1993	Vol. 4	60
Crescia Fausta	AAA. Ricercasi Puzzola. Nell'Oasi Lago di Penne un soggiorno per lo studio dei Mustelidi	1995	Vol. 11-12	90
Crescia Fausta, Leone Adelaide	Quando la natura insegna... i programmi del centro di educazione ambientale "Collalto" nella Riserva Naturale Lago di Penne	1997	Vol. 17-18	52
Crispoliti Enrico	Penne, città di arte e natura: interventi di arte ambientale alla XII Biennale	1994	Vol. 7	78
D'Amico Giovanni	Conservazione e sviluppo sostenibile: l'esperienza della Riserva regionale Zompo lo Schioppo	1994	Vol. 6	33
D'Angelo Antonio	Sulle ali del rondone	1993	Vol. 3	74
Da Vinci Leonardo	Della sfera dell'acqua. Tratto da Del Moto e misura dell'acqua	1994	Vol. 8	24
Damiani Giovanni	Le spie delle acque: la fauna bentonica nello studio della qualità delle acque	1993	Vol. 2	59
Damiani Giovanni	Perle d'acqua dolce: i plecotteri sconosciuti indicatori di acque sconosciute	1993	Vol. 3	53
Damiani Giovanni	Per un giorno... d'amore. Le effimere (efemeroteri)	1994	Vol. 5	35
Damiani Giovanni	La vita nell'acqua. Alla ricerca di indicatori biologici nelle acque dolci	1994	Vol. 8	28
Damiani Giovanni	Un'amica preziosa. Consigli per l'uso dell'acqua in casa	1994	Vol. 8	51



De Sanctis Augusto	L'Oasi del Sagittario: un "nido" di roccia per il picchio muraiolo	1994	Vol. 6	22
Di Blasio Loredana	In concerto per le oasi	1993	Vol. 1	71
Di Blasio Loredana	Campi di conservazione a Penne	1993	Vol. 2	65
Di Cerbo Anna Rita	Un pipistrello per amico...volare di notte	1996	Vol. 13-14	40
Di Cerbo Anna Rita	L'ambiente cavernicolo: spettacolari paesaggi custoditi nel cuore delle montagne abruzzesi	1997	Vol. 17-18	42
Di Croce Giuseppe	Le riserve statali d'Abruzzo	1993	Vol. 3	39
Di Croce Giuseppe	Bosco nuovo	1994	Vol. 5	32
Di Donato Filippo	La montagna incantata: il Parco nazionale del Gran Sasso-Laga. La geografia	1994	Vol. 7	19
Di Donato Filippo	Dagli Appennini alle Alpi. Il sentiero per l'Italia del Club Alpino	1995	Vol. 9-10	56
Di Fabrizio Fernando	Aree protette d'Abruzzo	1993	Vol. 1	24
Di Fabrizio Fernando	Parco del Sirente-Velino	1993	Vol. 1	27
Di Fabrizio Fernando	La nitticora nel Lago di Penne	1993	Vol. 2	14
Di Fabrizio Fernando	Editoriale	1993	Vol. 4	3
Di Fabrizio Fernando	La montagna incantata: il Parco Nazionale del Gran Sasso-Laga. La fauna	1994	Vol. 7	44
Di Fabrizio Fernando	Editoriale	1994	Vol. 8	3
Di Fabrizio Fernando	Progetto Starna	1994	Vol. 8	4
Di Fabrizio Fernando	La Valle delle rondini			
	Un viaggio nella "muraglia bianca" del Sichuan cinese alla scoperta del Gongga Shan e del panda gigante	1995	Vol. 9-10	67
Di Fabrizio Fernando	Editoriale	1995	Vol. 11-12	3
Di Fabrizio Fernando	Dieci anni di natura protetta	1997	Vol. 17-18	3
Di Fabrizio Fernando Ferrara Jolanda	Editoriale	1994	Vol. 7	3
Di Fabrizio Fernando	Editoriale	1996	Vol. 13-14	3
Di Giambattista Pierpaolo	A proposito della Masseria dell'oasi	1993	Vol. 2	94
Di Luzio Vittoriano	Ottava piaga: i rifiuti	1993	Vol. 4	55
Di Muzio Roberto	La Masseria dell'Oasi	1993	Vol. 1	64
Di Muzio Roberto	Un marchio di qualità	1993	Vol. 1	66
Di Muzio Roberto	Per una nuova agricoltura	1993	Vol. 1	67
Di Muzio Roberto	L'arnia trasparente: un affascinante viaggio alla scoperta della città organizzata dalle api	1993	Vol. 2	78
Di Muzio Roberto	Come certificare le produzioni	1993	Vol. 2	80
Di Muzio Roberto	L'amica ortica	1993	Vol. 2	82
Di Muzio Roberto	L'equiseto	1993	Vol. 3	76
Di Muzio Roberto	Viaggio alle origini della bioagricoltura	1993	Vol. 3	78
Di Muzio Roberto	La propoli	1993	Vol. 4	72
Di Muzio Roberto	Il tanacetone	1994	Vol. 5	76
Di Muzio Roberto	La collina di Collalto: un progetto di agricoltura eco-compatibile nella Riserva del Lago di Penne	1994	Vol. 7	82
Di Muzio Roberto	La Masseria dell'oasi: La collina di Collalto nella Riserva Naturale Lago di Penne	1996	Vol. 15-16	76
Di Muzio Roberto, Ferrara Jolanda	Agricoltura e natura	1993	Vol. 2	81
Dundee Vincenzo	Zigolo golarossa	1994	Vol. 5	17
Fabbrocino Sonia	Un nuovo marchio per prodotti di qualità	1997	Vol. 17-18	76
Faenzi	Telecamere nella riserva: videocontrollo ambientale per la protezione e la ricerca nell'oasi WWF Lago di Penne	1994	Vol. 6	9
Febbo Dario	C'è ancora posto per la lontra in Abruzzo?	1993	Vol. 3	21
Ferrara Jolanda	A tavola con l'olio e i vini d'Abruzzo	1995	Vol. 9-10	84
Ferrara	È nata una piccola lontra	1995	Vol. 11-12	92
Ferrara	Abbattuto uno stupendo esemplare di cigno reale	1995	Vol. 11-12	92
Ferrara	Delegazione accademica	1995	Vol. 11-12	92
Ferrara	Castiglione Messer Marino	1995	Vol. 11-12	92
Ferrara	Progetto Mustelidi	1995	Vol. 11-12	92
Ferrara	Università Verde	1995	Vol. 11-12	93
Ferrara	Dati e informazioni scientifiche sugli animali selvatici	1995	Vol. 11-12	93
Ferrara	Servizi televisivi	1995	Vol. 11-12	93
Ferrara	Concorso fotografico nazionale	1995	Vol. 11-12	93
Redazione	Per il settantenario del Parco	1993	Vol. 1	V
Redazione	Serigrafia e ceramica	1993	Vol. 1	59
Redazione	La falegnameria	1993	Vol. 1	61
Redazione	Ecodesign e progettazione	1993	Vol. 1	62
Redazione	Fotografia	1993	Vol. 1	63
Redazione	Cogecstre Edizioni	1993	Vol. 1	63
Redazione	Di oasi in oasi	1993	Vol. 1	75
Redazione	Oasi sul set	1993	Vol. 1	75
Redazione	In missione all'Oasi di Penne	1993	Vol. 1	75
Redazione	Movimento rigeneratore a Collalto	1993	Vol. 1	76
Redazione	Raduno Mountain Wilderness	1993	Vol. 1	76
Redazione	Operatori turistici a Lama	1993	Vol. 1	76
Redazione	Abetina di Rosello	1993	Vol. 1	76
Redazione	Tra le edizioni	1993	Vol. 1	77
Redazione	Fronte del Parco	1993	Vol. 1	78
Redazione	La COGECSTRE a Ecotur	1993	Vol. 1	78
Redazione	Vario	1993	Vol. 1	78
Redazione	D'Abruzzo	1993	Vol. 1	78



Redazione	ARVE	1993	Vol. 1	79
Redazione	Premio Penne a Mario Costantini	1993	Vol. 1	79
Redazione	Benvenute anatre	1993	Vol. 1	79
Redazione	Le piante di Colombo	1993	Vol. 1	79
Redazione	Per un parco nazionale	1993	Vol. 1	79
Redazione	Natale con l'orso	1993	Vol. 1	79
Redazione	Ascolto record	1993	Vol. 2	86
Redazione	Il centro apistico	1993	Vol. 2	86
Redazione	Il centro lontra	1993	Vol. 2	86
Redazione	Carte geografiche	1993	Vol. 2	86
Redazione	L'olivo in terra d'Abruzzo	1993	Vol. 2	87
Redazione	Nuove pubblicazioni	1993	Vol. 2	87
Redazione	Cinque diapositive	1993	Vol. 2	87
Redazione	Tredicesima edizione	1993	Vol. 2	87
Redazione	Uniformi ad hoc	1993	Vol. 2	87
Redazione	Tour ecologici	1993	Vol. 2	87
Redazione	La società Pollicino	1993	Vol. 2	87
Redazione	In montagna con il CAI	1993	Vol. 2	87
Redazione	Associazione Alessandro Ghigi	1993	Vol. 2	87
Redazione	Quaderni dello scricciolo	1993	Vol. 2	87
Redazione	Studio per la valorizzazione della Riserva statale Lago di Campotosto	1993	Vol. 2	88
Redazione	Camoscio d'Abruzzo	1993	Vol. 2	88
Redazione	Orchidee d'Abruzzo	1993	Vol. 2	88
Redazione	Educare al parco	1993	Vol. 2	88
Redazione	Addio paradiso terrestre	1993	Vol. 2	89
Redazione	WWF e Conad	1993	Vol. 2	89
Redazione	Campagna di informazione	1993	Vol. 2	89
Redazione	Conferenza pan'europea	1993	Vol. 2	89
Redazione	Censimento del prodotto "Abruzzo natura"	1993	Vol. 2	89
Redazione	Itinerari e soggiorni nell'Abruzzo del verde	1993	Vol. 2	89
Redazione	Viaggi nella natura con il WWF	1993	Vol. 2	89
Redazione	Boschi e foreste	1993	Vol. 2	89
Redazione	Apertura del nuovo centro lontra WWF	1993	Vol. 3	87
Redazione	Museo naturalistico dedicato alla lontra	1993	Vol. 3	87
Redazione	Progetto "Produzione oasi"	1993	Vol. 3	87
Redazione	Stage di formazione professionale in turismo verde	1993	Vol. 3	87
Redazione	Consiglio nazionale WWF	1993	Vol. 3	87
Redazione	Esperti in gestione di aree faunistiche	1993	Vol. 3	87
Redazione	COGECSTRE Edizioni	1993	Vol. 3	87
Redazione	Piano di assetto naturalistico della Riserva naturale controllata Lago di Penne	1993	Vol. 3	87
Redazione	Mostra didattica sui rapaci	1993	Vol. 3	87
Redazione	Operazione camoscio d'Abruzzo	1993	Vol. 3	88
Redazione	Inaugurato il centro visite	1993	Vol. 3	89
Redazione	Riserva naturale del Bosco di Sesera	1993	Vol. 3	89
Redazione	Corso regionale per accompagnatore di media montagna	1993	Vol. 3	89
Redazione	COGECSTRE Edizioni	1993	Vol. 3	89
Redazione	Fiore - uccello	1993	Vol. 3	89
Redazione	Accompagnatori di escursionismo	1993	Vol. 4	85
Redazione	Carta dei sentieri dei monti Carseolani	1993	Vol. 4	85
Redazione	Accompagnatori di media montagna	1993	Vol. 4	85
Redazione	D'Abruzzo	1993	Vol. 4	85
Redazione	Un progetto per la signora del fiume	1993	Vol. 4	85
Redazione	Piano di assetto naturalistico	1993	Vol. 4	85
Redazione	La Masseria dell'Oasi	1993	Vol. 4	85
Redazione	Agricoltura eco-compatibile	1993	Vol. 4	85
Redazione	Corale folkloristica Città di Penne	1993	Vol. 4	85
Redazione	Centro di educazione ambientale	1993	Vol. 4	85
Redazione	Obiettori di coscienza	1993	Vol. 4	85
Redazione	Nuovi uffici	1993	Vol. 4	86
Redazione	Dalla Majella madre al Parco della Majella	1993	Vol. 4	86
Redazione	Stazione ornitologica abruzzese	1993	Vol. 4	86
Redazione	Sezione di giornalismo Nazareno Fonticoli	1993	Vol. 4	86
Redazione	Dall'Abruzzo all'Italia: alla riconquista dei parchi nazionali	1994	Vol. 5	86
Redazione	Corso introduttivo alla fotografia naturalistica	1994	Vol. 5	86
Redazione	Campagna nazionale 1994 del WWF	1994	Vol. 5	86
Redazione	Progetto Giorni Verdi	1994	Vol. 5	86



Redazione	Incontri con il CAI Pescara	1994	Vol. 5	86
Redazione	Mostra mercato italiana	1994	Vol. 5	86
Redazione	Nitticora ricatturata	1994	Vol. 5	86
Redazione	Network francese	1994	Vol. 5	86
Redazione	Set di GEO	1994	Vol. 5	86
Redazione	Orazio Delfico	1994	Vol. 5	87
Redazione	Concorso fotografico	1994	Vol. 5	87
Redazione	Aree protette: tutela dell'ambiente e occasione di sviluppo	1994	Vol. 5	87
Redazione	I catasti di Loreto Aprutino	1994	Vol. 6	87
Redazione	Parco della Majella	1994	Vol. 6	87
Redazione	Centro di documentazione e ricerca sulle aree protette	1994	Vol. 6	87
Redazione	Concorso per cinque premi per tesi di laurea	1994	Vol. 6	88
Redazione	Scuola di escursionismo naturalistico "Campo Imperatore"	1994	Vol. 6	88
Redazione	Associazione per il Parco Naturale del fiume Savio	1994	Vol. 6	88
Redazione	Associazione italiana medici per l'ambiente	1994	Vol. 6	88
Redazione	Taglio dei boschi di Campitelli	1994	Vol. 6	88
Redazione	Comité de soutien della Vallée d'Aspe	1994	Vol. 6	89
Redazione	Cooperativa Val Mavone	1994	Vol. 6	89
Redazione	Manifestazioni primavera Riserva naturale Lago di Penne	1994	Vol. 6	89
Redazione	È rinato un rifugio sul monte Rapina	1994	Vol. 7	92
Redazione	Penne a Geo	1994	Vol. 7	92
Redazione	Convention internazionale di Caramanico	1994	Vol. 7	92
Redazione	Pangea	1994	Vol. 7	92
Redazione	Inquinamento dei corsi d'acqua	1994	Vol. 7	93
Redazione	Antartide	1994	Vol. 7	93
Redazione	Fotogrammi in bici	1994	Vol. 7	93
Redazione	Un salvadanaio per l'acqua di Bologna	1994	Vol. 7	93
Redazione	ABCEcologia	1994	Vol. 7	93
Redazione	Scuole di escursionismo naturalistico	1994	Vol. 8	88
Redazione	Acque d'Abruzzo	1994	Vol. 8	88
Redazione	VII Congresso italiano di Ornitologia	1994	Vol. 8	88
Redazione	Gruppi di birdwatchers	1994	Vol. 8	88
Redazione	secondo concorso fotografico	1994	Vol. 8	88
Redazione	Conferenza internazionale sugli ecosistemi asiatici	1994	Vol. 8	90
Redazione	I Parchi occupano... occupiamoci dei parchi	1994	Vol. 8	90
Redazione	Programma di lezioni promosse dall'Università Verde	1994	Vol. 8	90
Redazione	Nuova sede della Sezione WWF Frentana	1994	Vol. 8	90
Redazione	Delfino	1994	Vol. 8	90
Redazione	Intervento presso le classi	1994	Vol. 8	90
Redazione	Bimbinatura	1994	Vol. 8	90
Redazione	Rievocazione della Trebbiatura	1995	Vol. 9-10	91
Redazione	Gestione della Riserva Naturale Sorgenti del Pescara	1995	Vol. 9-10	91
Redazione	Masseria dell'Oasi	1995	Vol. 9-10	91
Redazione	I colori della Natura	1995	Vol. 9-10	91
Redazione	Dibattito sul terziario naturalistico in Abruzzo	1995	Vol. 9-10	91
Redazione	Mostra-laboratorio sulle aree protette	1995	Vol. 9-10	91
Redazione	Risorsa Acqua e gli insediamenti umani: prospettive future	1995	Vol. 9-10	91
Redazione	Centro di educazione ambientale della Legambiente	1995	Vol. 9-10	92
Redazione	Vacanza verde tra mare e monti	1995	Vol. 9-10	92
Redazione	Parchi e aree naturali protette regionali	1995	Vol. 9-10	92
Redazione	Istituzione della Riserva dei calanchi	1995	Vol. 9-10	92
Redazione	Passeggiata ecologica a Monte Pallano	1995	Vol. 9-10	92
Redazione	Simposio internazionale sui picchi	1995	Vol. 9-10	92
Redazione	Presentazioni Alberi, arbusti e liane d'Abruzzo	1995	Vol. 9-10	92
Ferrara Jolanda	Editoriale	1995	Vol. 9-10	3
Ferrara Jolanda	L'oasi della nitticora	1993	Vol. 1	7
Ferrara Jolanda	Festa delle oasi	1993	Vol. 1	15
Ferrara Jolanda	Valle dell'Orfento: il mondo di un amico	1993	Vol. 1	36
Ferrara Jolanda	Farfalle e fantasie d'artigianato	1993	Vol. 1	51
Ferrara Jolanda	L'arazzeria pennese	1993	Vol. 1	57
Ferrara Jolanda	Una samarcanda per l'ambiente	1993	Vol. 1	69
Ferrara Jolanda	Parchi ultima frontiera?	1993	Vol. 1	69
Ferrara Jolanda	Arancia Blu	1993	Vol. 1	80
Ferrara Jolanda	Flora officinale dell'a riserva Naturale Regionale Lago di Penne	1993	Vol. 1	84
Ferrara Jolanda	Natura in Pratica	1993	Vol. 1	85
Ferrara Jolanda	La tutela dell'ambiente nei documenti di Penne	1993	Vol. 1	86
Ferrara Jolanda	Penne, un profilo iconografico	1993	Vol. 1	87
Ferrara Jolanda	Presentazione	1993	Vol. 2	3
Ferrara Jolanda	Il Laboratorio dell'Oasi	1993	Vol. 2	76



Ferrara Jolanda	Il camminabruzzo	1993	Vol. 2	90
Ferrara Jolanda	Town Art	1993	Vol. 2	90
Ferrara Jolanda	Habitat	1993	Vol. 2	91
Ferrara Jolanda	Primo non inquinare	1993	Vol. 2	91
Ferrara Jolanda	Nell'arca della natura protetta	1993	Vol. 3	3
Ferrara Jolanda	A scuola di convivenza tra uomo e ambiente: giornata delle oasi	1993	Vol. 3	83
Ferrara Jolanda	Un incontro per la natura: 25 aprile 1993, festa delle oasi WWF	1993	Vol. 3	84
Ferrara Jolanda	Il privilegio della montagna: convegno a Roccamorice per il Parco Majella-Morrone	1993	Vol. 3	85
Ferrara Jolanda	Fauna protetta d'Abruzzo	1993	Vol. 3	93
Ferrara Jolanda	Per correre il sentiero: il percorso vita nelle oasi del WWF Italia	1993	Vol. 4	7
Ferrara Jolanda	Sorella acqua, utile e fresca	1993	Vol. 4	67
Ferrara Jolanda	Incontro con De rerum Natura	1993	Vol. 4	83
Ferrara Jolanda	Diario di un ecopensiero	1994	Vol. 5	3
Ferrara Jolanda	Quale agricoltura nelle aree protette	1994	Vol. 5	79
Ferrara Jolanda	Casola, il paese delle erbe	1994	Vol. 6	76
Ferrara Jolanda	Altaj Expedition 1994	1994	Vol. 6	80
Ferrara Jolanda	Progetto Collalto	1994	Vol. 6	86
Ferrara Jolanda	Il segreto di Gaia	1994	Vol. 6	94
Ferrara Jolanda	AAA acqua cercasi	1994	Vol. 7	82
Ferrara Jolanda	La sfida del farro: un alimento sano e naturale	1994	Vol. 7	88
Ferrara Jolanda	I Catasti di Loreto Aprutino	1994	Vol. 7	94
Ferrara Jolanda	Uno sviluppo da sostenere. Intervista a Pratesi, Tassi, Paolini, Hamilton, Salazar	1994	Vol. 8	78
Ferrara Jolanda	La scuola del WWF	1995	Vol. 9-10	55
Ferrara Jolanda	Erbe a volontà, il gusto vivo della natura	1995	Vol. 9-10	86
Ferrara Jolanda	L'Appennino dei Parchi			
	Intervista a Stefania Pezzopane, Assessore Urbanistica e Beni Ambientali Regione Abruzzo	1995	Vol. 11-12	33
Ferrara Jolanda	Parchi per l'Europa	1995	Vol. 11-12	35
Ferrara Jolanda	Alimentazione & salute: una campagna di promozione per i prodotti tipici d'Abruzzo	1995	Vol. 11-12	88
Ferrara Jolanda	Il pane, cuore antico della nostra civiltà: intervista a Corrado Barberis, presidente Istituto di sociologia rurale Roma	1996	Vol. 13-14	76
Ferrara Jolanda e Tassi Franco	Animali in cattività: quando è utile e giusto?	1994	Vol. 6	26
Ferri Vincenzo	SOS salamandre e vipere	1994	Vol. 7	58
Ferri Vincenzo	Il relitto delle caverne	1996	Vol. 15-16	26
Ferri Vincenzo	Camminando all'indietro... ti controllo l'ambiente	1997	Vol. 17-18	28
Ferri Vincenzo, Di Cerbo Annarita	Progetto Emys a Serranella	1995	Vol. 9-10	6
Ferri Vincenzo, Di Cerbo Annarita	Per un acquisto cosciente. Qualche notizia e qualche consiglio per risolvere il problema dell'abbandono delle testuggini esotiche nei nostri ambienti umidi	1995	Vol. 9-10	44
Ferri Vincenzo, Di Cerbo Annarita	Progetto anfibi nella Riserva del Lago di Penne	1995	Vol. 11-12	4
Ferri Vincenzo, Di Cerbo Annarita	L'anfibio del bosco antico. A tu per tu con la salamandrina nazionale nell'Oasi di Rosello	1995	Vol. 11-12	18
Ferroni Franco	Un'oasi per tutti	1993	Vol. 1	43
Ferroni Franco	Marche una regione in cattive acque	1994	Vol. 8	92
Ferrara Jolanda	Natura in libreria	1993	Vol. 4	81
Filice Adele e Tartabini Angelo	Un filo d'Arianna tra comportamento e cultura nei primati	1994	Vol. 6	42
Fogato Valter	Il Museo Naturalistico Nicola de Leone: gli ambienti del fiume Tavo nel corso delle stagioni	1994	Vol. 5	8
Fraternali Gabriele	Un viaggio nel Parco Nazionale della majella. Dal mare una montagna: la storia geologica, il carsismo, la geografia	1996	Vol. 15-16	48
Furlani Roberto	Crescere con la natura	1994	Vol. 5	60
Furlani Roberto	La riconquista della città	1994	Vol. 5	63
Galeotti Pino	Paesaggio interiore: omaggio ad Andrej Tarkovskij	1993	Vol. 2	92
Galeotti Pino	Selva Oscura	1995	Vol. 9-10	93
Gerosolimo Arpino	Il Matese magico e solitario	1993	Vol. 4	21
Gerosolimo Arpino	Selvagge, sconosciute Mainarde: un gruppo montuoso per il Parco d'Abruzzo	1994	Vol. 5	69
Giancaterino Roberto	Parete Nord del Monte Camicia	1995	Vol. 9-10	57
Graziosi Gabriele	Il lago di Penne. Aspetti idrologici e geomorfologici	1996	Vol. 13-14	5
Gruppo di Lavoro Lontra Italia	Nuovi ospiti nella riserva: un progetto del WWF Italia per la lontra europea	1993	Vol. 3	5
Jacovone Cesare	Un coleottero da proteggere	1994	Vol. 6	40
Jacovone Cesare	Piccoli animali nell'oasi dell'abete bianco. L'importanza degli invertebrati nell'ecologia del bosco di Rosello	1995	Vol. 9-10	10
Jacovone Cesare	Abruzzo sotterraneo	1996	Vol. 15-16	64
Lecca Antonio	Un'area faunistica per la volpe. Un progetto della Riserva Regionale Lago di Posta Fibreno	1995	Vol. 11-12	26
Leone Adelaide	Disegnare la natura	1994	Vol. 8	58
Locasciulli Osvaldo	Riserva naturali: è possibile uno sviluppo sostenibile	1993	Vol. 1	29
Locasciulli Osvaldo	Ambiente e sviluppo: quali prospettive per l'Italia	1993	Vol. 1	33
Locasciulli Osvaldo	Il mondo segreto dei micromammiferi	1994	Vol. 5	39
Manilla Marco	Bassa Valle dell'Aterno: paesaggi giotteschi sospesi nel tempo	1993	Vol. 1	49
Manilla Marco	Il ripristino dei boschi contro la deforestazione	1993	Vol. 4	24
Manilla Marco	Camminando sui Monti della Laga	1994	Vol. 6	56
Manilla Marco	L'archidipno	1994	Vol. 6	78
Manzi Aurelio	Paesaggi d'Abruzzo: la scomparsa di un patrimonio culturale	1994	Vol. 6	59
Marcelli Filomena	La casa nel bosco	1993	Vol. 4	91
Marcelli Filomena	Il fiume Tavo, 'ei fu'	1994	Vol. 8	93



Marchesani Fabrizio	Nell'obiettivo del fotografo naturalistico	1993	Vol. 2	66
Marcotullio Lucio e Crescia Fausta	Economia e ambiente: alpaca	1994	Vol. 5	85
Marcotullio Lucio e Crescia Fausta	Economia e ambiente: cammello	1994	Vol. 6	82
Marcotullio Lucio e Ferrara Jolanda	Economia e ambiente: la vigogna	1993	Vol. 3	82
Marcotullio Lucio e Ferrara Jolanda	Economia e ambiente: cashemere	1993	Vol. 4	82
Mastrogiovanni Aida	Progetto per una città: occhi verdi sul mondo	1993	Vol. 3	57
Mastrorandi Nicola	Nel vecchio sentiero della foresta. Un suggestivo itinerario a cavallo	1995	Vol. 11-12	84
Mazzagatti Roberto	Un pescatore molto particolare: nell'obiettivo del fotografo naturalista	1993	Vol. 3	60
Mazzagatti Roberto	L'acrobata dei boschi	1994	Vol. 5	66
Melchiorre Gino e Pellegrini Mario	Il Sangro dalle grandi acque: dal cuore dell'Appennino alle colline dell'Adriatico	1993	Vol. 3	66
Mercurio Roberto	Rimboschimenti nelle aree protette	1996	Vol. 13-14	27
Merola Nicola	L'oasi dei briganti: nasce a Guardiagreia, sul Matese, la prima oasi WWF del Molise	1996	Vol. 15-16	12
Micati Edoardo	Le capanne di pietra: origine e diffusione della capanna di pietra a secco sulla Majella	1994	Vol. 5	24
Milazzo Vito	Attività produttive nei parchi	1994	Vol. 5	78
Natale Angela	L'oasi del codone	1993	Vol. 1	10
Natale Angela	L'oasi dell'abete	1993	Vol. 1	14
Natale Angela	A proposito di parchi	1993	Vol. 1	72
Natale Angela	In treno più bici all'Oasi di Serranella	1993	Vol. 1	73
Natale Angela	Festa sull'aria	1993	Vol. 1	74
Natale Angela	I bambini e la natura	1993	Vol. 1	80
Natale Angela	Un bosco raro nel cuore dell'Appennino	1993	Vol. 2	21
Natale Angela	Le cascate del Verde	1993	Vol. 3	73
Natale Angela	Pietre d'Abruzzo	1993	Vol. 3	90
Natale Angela	Abetina di Rosello: un'oasi per studiare	1993	Vol. 4	12
Natale Angela	A scuola per un lavoro antico: Istituto professionale per l'agricoltura Abruzzo meridionale	1993	Vol. 4	62
Natale Angela	Oasi in treno: il Treno della Valle nelle oasi WWF del Sangro	1994	Vol. 6	20
Natale Angela	Serranella, oasi di turismo e cultura	1994	Vol. 7	6
Natale Angela	Grandi e piccoli successi dell'Oasi di Rosello	1995	Vol. 11-12	78
Natale Angela	I libri degli alberi: invito alla lettura di Jacques Brosse	1995	Vol. 11-12	94
Natale Angela	Una foresta per l'Europa: il Parco Nazionale "Der Bayerischer Wald"	1996	Vol. 15-16	38
Natale Angela	Antichi boschi d'Europa	1997	Vol. 17-18	18
Natale Angela	Programmi nelle Riserve Naturali Regionali di Serranella e Abetina di Rosello	1997	Vol. 17-18	57
Natale Angela, Pellegrini Mario	Acque nel vuoto. Le cascate d'Abruzzo	1994	Vol. 8	65
Natale Angela, Pellegrini Mario	Le abetine spontanee dell'Appennino centrale	1995	Vol. 11-12	41
Netto Giovanni	Educare alla terra...un nuovo inizio	1997	Vol. 17-18	49
Nimbo, Coppola Tisa	Fumetto	1995	Vol. 9-10	47
Odoardi Giancarlo	La collina ritrovata	1993	Vol. 2	12
Odorisio Fiorella	L'arbusto d'alta quota: le mughete della Majella	1994	Vol. 5	45
Odorisio Fiorella	Il pino mugo	1994	Vol. 5	47
Pace Annabella	Parchi: perimetrazione Gran Sasso-Laga e Majella	1993	Vol. 2	27
Pace Annabella	De rerum Natura, un motivo di riflessione	1994	Vol. 5	5
Paolini Enrico	Abruzzo regione verde d'Europa	1993	Vol. 1	30
Paolini Enrico	Parchi: South European Park: occasione storica per il centro appennino	1993	Vol. 2	35
Paolini Enrico	Parchi: per la comunità del Sirente-Velino	1993	Vol. 2	36
Papa Piero	Campi LIPU	1993	Vol. 2	64
Papa Piero	Bianconi, aquile e...	1994	Vol. 5	48
Papa Piero	Inverno... che passione	1997	Vol. 17-18	36
Pavan Mario	L'Europa per l'ambiente. 1995 anno per la Conservazione della Natura	1994	Vol. 8	16
Pellegrini Mario	L'oasi del camoscio	1993	Vol. 1	12
Pellegrini Mario	Le oasi in un film	1993	Vol. 1	45
Pellegrini Mario	Il codone	1993	Vol. 2	17
Pellegrini Mario	Sul sentiero di Fonte Tari	1993	Vol. 2	18
Pellegrini Mario	Il camoscio d'Abruzzo	1993	Vol. 2	20
Pellegrini Mario	L'abete bianco	1993	Vol. 2	22
Pellegrini Mario	Lista rossa della piante in estinzione	1993	Vol. 2	91
Pellegrini Mario	La tratta di animali e piante	1993	Vol. 2	91
Pellegrini Mario	Studi e ricerche del sistema delle aree protette del WWF Italia	1993	Vol. 2	93
Pellegrini Mario	Primo seminario nazionale centri recupero avifauna	1993	Vol. 2	93
Pellegrini Mario	La garzetta	1993	Vol. 3	25
Pellegrini Mario	La spatola a Penne	1993	Vol. 4	10
Pellegrini Mario	Il fenicottero a Serranella	1993	Vol. 4	11
Pellegrini Mario	Il picchio nero	1993	Vol. 4	14
Pellegrini Mario	Padre dei monti: il parco nazionale della Majella	1994	Vol. 5	18
Pellegrini Mario	Serranella Piano di Assetto Naturalistico	1994	Vol. 6	14
Pellegrini Mario	In volo sott'acqua. Ecologia del merlo acquaiolo	1994	Vol. 8	54
Pellegrini Mario	Il capriolo nelle Oasi WWF. L'area faunistica di Rosello	1995	Vol. 11-12	76
Pellegrini Mario e Natale Angela	Un sentiero diverso; il percorso escursionistico dell'oasi Majella Orientale	1994	Vol. 6	18
Pellegrini Massimo	Dove volano nibbi e albanelle	1993	Vol. 2	24
Pellegrini Massimo	Il gracchio corallino	1993	Vol. 2	26



Pellegrini Massimo	Campo di studio ornitologico	1993	Vol. 2	64
Pellegrini Massimo	La gru di Taranta Peligna	1993	Vol. 2	84
Pellegrini Massimo	La stazione ornitologica Nicola de Leone	1994	Vol. 5	84
Pellegrini Massimo	Il Museo naturalistico archeologico di Lama dei Peligni	1994	Vol. 7	8
Pellegrini Massimo e Crisante Camilla	Il parco: dalle parole ai fatti	1994	Vol. 5	26
Piococchi Stefano	Un cratere, una foresta	1994	Vol. 8	13
Piococchi Stefano	Sulle orme del lupo ad un passo dalla metropoli	1995	Vol. 11-12	22
Pigliacelli Paolo	In nome del parco infinito	1994	Vol. 7	52
Pigliacelli Paolo	Finalmente il parco	1994	Vol. 7	54
Pinchera Francesco	Manuale per la valutazione di impatto ambientale	1995	Vol. 9-10	18
Pinchera Francesco	Indicatori faunistici degli ecosistemi forestali	1995	Vol. 11-12	62
Pinchera Francesco	Il daino e il ruscolo maggiore	1997	Vol. 17-18	47
Pirone Gianfranco	I tesori botanici di Serranella	1993	Vol. 2	15
Pirone Gianfranco	La montagna incantata: il Parco nazionale del Gran Sasso-Laga. La vegetazione	1994	Vol. 7	37
Pirone Gianfranco	Le piante dei calanchi di Atri	1996	Vol. 13-14	24
Pirovano Silvio	La regina dei fiumi	1993	Vol. 1	39
Pirovano Silvio	Progetto anatre mediterranee	1993	Vol. 2	43
Pirovano Silvio	Il moriglione	1993	Vol. 3	36
Pirovano Silvio	L'ecologia delle lontra: pochi metri quadri per entrare nel mondo della lontra	1994	Vol. 5	12
Pirovano Silvio	Il progetto anatre del WWF	1994	Vol. 5	14
Pirovano Silvio, Colombo Nicola	Commercio di animali e piante			
	La Convenzione internazionale sul commercio delle specie di flora e fauna in pericolo	1995	Vol. 9-10	22
Pollutri Antonio	SOS foreste: la campagna del WWF per un nuovo concetto di bosco	1993	Vol. 4	32
Ponziani Vanessa	Scelte ecologiche per uno stile di vita	1993	Vol. 2	63
Pratesi Fulco	Il Gran Sasso d'Italia: un parco per l'Abruzzo	1994	Vol. 7	24
Primavera Gino	Antichi usi delle piante	1993	Vol. 4	78
Primavera Gino	Antichi usi delle piante: l'alimentazione	1994	Vol. 6	74
Quieti Laura	Il primo libro: il programma di educazione ambientale della cooperativa Tre Portoni	1994	Vol. 7	76
Rambaldi Alessandra	Campi avventura	1993	Vol. 2	65
Redazione	Un mondo di differenze	1993	Vol. 1	88
Redazione	Il Contado di San Valentino in Abruzzo Citeriore	1993	Vol. 1	88
Redazione	Arché Techné	1993	Vol. 1	88
Redazione	La Sistina della maiolica	1993	Vol. 3	90
Redazione	Nelle nostre mani	1993	Vol. 3	91
Redazione	Parco Regionale del Sirente-Velino	1993	Vol. 3	91
Redazione	Il gufo reale in Toscana	1993	Vol. 4	88
Redazione	Il parco poliziotto	1993	Vol. 4	88
Redazione	Abruzzo: l'avventura del paesaggio	1993	Vol. 4	89
Redazione	Paesaggio e fotografia geografica	1993	Vol. 4	89
Redazione	Alla scoperta della Riserva naturale "Sorgenti del Pescara"	1993	Vol. 4	90
Redazione	Regolamenti pratici del Parco	1993	Vol. 4	90
Redazione	L'enciclopedia delle erbe	1994	Vol. 5	88
Redazione	I boschi d'Italia	1994	Vol. 5	88
Redazione	Pescocostanzo: città d'arte sugli appennini	1994	Vol. 5	89
Redazione	Guida alla scoperta della natura d'Italia	1994	Vol. 5	90
Redazione	Alfare Parco	1994	Vol. 5	90
Redazione	Italia Protetta	1994	Vol. 6	90
Redazione	Orchidee spontanee d'Abruzzo	1994	Vol. 6	91
Redazione	Uccelli d'Abruzzo e Molise	1994	Vol. 6	91
Redazione	Una Carta per l'acqua. Dichiarazione di Città di Castello	1994	Vol. 8	26
Redazione	Guida Naturalistica di Farindola	1994	Vol. 8	91
Redazione	Ittiofauna d'Abruzzo	1994	Vol. 8	91
Redazione	Alberi, arbusti e liane d'Abruzzo	1995	Vol. 9-10	94
Redazione	Progetto Appennino Parco d'Europa. Il perché di un sistema integrato di aree protette	1995	Vol. 11-12	29
Redazione	Forum APE, Appennino Parco d'Europa	1995	Vol. 11-12	32
Redazione	CISDAM. Centro di Studi e di Documentazione sugli Abeti Mediterranei	1995	Vol. 11-12	50
Redazione	Ittiofauna d'Abruzzo	1995	Vol. 11-12	94
Redazione	Aree protette per tutti - i disabili e la fruizione dell'ambiente naturale	1996	Vol. 13-14	77
Redazione	Riserva integrale della Camosciara	1996	Vol. 13-14	77
Redazione	Università dei parchi	1996	Vol. 13-14	77
Redazione	Operazione Bosco pulito '96	1996	Vol. 13-14	77
Redazione	Prima festa nazionale dei parchi	1996	Vol. 13-14	77
Redazione	Idea verde - bosco nuovo	1996	Vol. 13-14	77
Redazione	Master WWF	1996	Vol. 13-14	77
Redazione	In canoa tra i camosci	1996	Vol. 13-14	77
Redazione	Festambiente	1996	Vol. 13-14	77
Redazione	Riserva Naturale Valle del Foro. Piano di Assetto Naturalistico	1996	Vol. 13-14	78
Romano Bernardino	Parchi: per una nuova pianificazione territoriale	1993	Vol. 2	32
Ronzitti Vincenzo	Mondo blu: Abruzzo sott'acqua	1993	Vol. 3	45



Rosini Stefano	Immagini dai monti della Laga	1994	Vol. 6	50
Rossi Giuseppe	Affare parco	1993	Vol. 4	18
Rubini Aleardo	Arte, cultura e ambiente a Lama, Serranella e Penne	1993	Vol. 1	52
Rubini Aleardo	Natura in festa e folklore: le feste dal 6 e del 31 maggio	1993	Vol. 2	72
Rubini Aleardo	Uno sguardo dal ponte	1993	Vol. 3	26
Rubini Aleardo	L'abbazia scomparsa	1993	Vol. 4	70
Rubini Aleardo	Un ambiente nelle ceramiche castellane	1993	Vol. 4	71
Rubini Aleardo	L'ambiente in archivio	1994	Vol. 5	82
Rubini Aleardo	Un ambiente sconosciuto nelle pagine di Dumas	1994	Vol. 6	37
Rubini Aleardo	Colle Alto nella storia	1994	Vol. 7	87
Rubini Aleardo	Laghi, fiumi e sorgenti nella storia d'Abruzzo	1994	Vol. 8	70
Rubini Aleardo	Panfilo Serafini di Sulmona	1995	Vol. 11-12	92
Rubini Aleardo	Un ambiente dell'Abruzzo di un secolo fa	1996	Vol. 13-14	68
Rubini Aleardo	L'ambiente dell'Abruzzo nei viaggiatori stranieri	1997	Vol. 17-18	69
Rubini Aleardo, Costantini Mario	L'arte della maiolica nella Riserva di Penne	1995	Vol. 9-10	4
Sablone Benito	Penne, il mito delle acque e delle fonti	1994	Vol. 8	75
Santone Pasquale	Il fratino. Fantomatico limicolo nidificante sulle spiagge della costa abruzzese	1996	Vol. 13-14	52
Scarcella Anna Rita	Salento, frammenti del passato immersi nella natura	1993	Vol. 3	35
Schirone Bartolomeo	Abete bianco	1995	Vol. 11-12	47
Sommariva Luigi	La valle dei mulini: sulla costiera amalfitana la Riserva Valle delle Ferriere	1996	Vol. 15-16	18
Spinetti Mario, Mielzarek Elzbieta	In viaggio sul versante polacco dei monti Tatra: I Carpazzi	1996	Vol. 13-14	54
Striglioni Federico, Rondinini Carlo	Progetto puzzola una ricerca sull'ecologia dei mustelidi nell'area vestina	1996	Vol. 13-14	10
Sulli Cinzia	Cento anni di assenza: ad un secolo dalla scomparsa ritorna il camoscio d'Abruzzo nei parchi del Gran Sasso e della Majella	1994	Vol. 5	52
Tassi Franco	L'Abruzzo regione dei parchi	1993	Vol. 1	17
Tassi Franco	Oasi come laboratorio	1993	Vol. 1	17
Tassi Franco	Parchi: un cammino difficile	1993	Vol. 2	30
Tassi Franco	Parchi: l'inarrestabile crescita	1993	Vol. 3	37
Tassi Franco	Cresce l'Abruzzo verde	1993	Vol. 4	4
Tassi Franco	Nasce il grande progetto biodiversità	1993	Vol. 4	15
Tassi Franco	Notizie dal Parco Nazionale d'Abruzzo	1993	Vol. 4	84
Tassi Franco	La voce dell'Unione Mondiale per la Natura	1994	Vol. 5	28
Tassi Franco	Lassù sull'Appennino c'è ancora un Gran Sasso: spaccarlo oppure salvarlo?	1994	Vol. 7	24
Tassi Franco	Un'alluvione di fango. Catastrofi 'naturali' in uno Stato di 'calamità permanenti'	1995	Vol. 11-12	36
Tassi Franco	Fratello Lupo	1997	Vol. 17-18	26
Toppeta Daniele	Terra di Mezzo	1993	Vol. 4	63
Torlontano Elio	Il parco è un Eden: indagine tra i turisti di Ovindoli	1994	Vol. 6	30
Turin P., Loro R., Zanetti M., Ruggieri L.	Carpe, cagnetti e barbi. I pesci dell'Oasi di Serranella	1994	Vol. 8	8
Yerratti Tito	Un'escursione notturna: sulle tracce del lupo tra il Parco Nazionale del Gran Sasso-Laga e la Riserva di Penne	1996	Vol. 15-16	37
Visceglia Matteo	Il capovaccaio nelle Gravine di Matera	1993	Vol. 4	41
Visceglia Matteo	Esemplare di falco pescatore	1994	Vol. 7	92
Volpe Franco	Tutti uniti per salvare l'amico treno della natura	1993	Vol. 2	73
Zavalloni Daniele	Aree faunistiche: educare al parco	1993	Vol. 2	54
Zavalloni Daniele	Aree faunistiche: la valorizzazione di ambienti marginali	1993	Vol. 3	48
Zavalloni Daniele	Aree faunistiche: gli ungulati	1993	Vol. 4	43
Zavalloni Daniele	Ecologia: originalità della parola	1993	Vol. 4	44
Zavalloni Daniele	Il capriolo	1995	Vol. 11-12	70
Zavalloni Daniele	Il cervo	1996	Vol. 13-14	48
Zavalloni Daniele	L'opportunist del bosco...La presenza sempre più massiccia del cinghiale nelle foreste dell'Appennino	1997	Vol. 17-18	33
Zema V., Visco T., Di Muzio R.	Agricoltura eco-compatibile: appunti di un anno di attività nelle Masseria dell'Oasi WWF di Penne	1996	Vol. 13-14	69

## INSERZIONISTI

Abruzzo Scanner	Vol. 2/3
Arti Grafiche Cantagallo	Vol. 15/18
Cassa Rurale ed Artigiana di Castiglione Messer Raimondo	Vol. 3/6
CF Fotolito	Vol. 1
Comunità Montana Vestina	Vol. 5/6
Confederazione italiana agricoltori	Vol. 1/18
Graf Color	Vol. 15/18
Il Centro	Vol. 3/18
Litografia Botolini	Vol. 2/5
Ormi Computers	Vol. 2/18
Regione Abruzzo - Dipartimento Agricoltura, Foreste e Alimentazione	Vol. 4/10
Studio System Color	Vol. 4/12





**Confederazione italiana agricoltori  
Abruzzo**

## **Servizio di Assistenza Tecnica e Divulgazione Agricola**

*Una moderna rete di servizi tecnici specializzati  
al servizio di un'agricoltura che cambia*

IN UN MOMENTO IN CUI LA RIFORMA DELLA PAC ED I PROFONDI MUTAMENTI ECONOMICI E SOCIALI A LIVELLO NAZIONALE, EUROPEO E MONDIALE, RICHIEDONO ADEGUAMENTI SOSTANZIALI, IL NOSTRO SERVIZIO È IMPEGNATO PER:

- la divulgazione e la consulenza all'adozione delle innovazioni per valorizzare la qualità dei prodotti agricoli e per ridurre i costi;
- la consulenza all'adozione delle innovazioni organizzative e dei moderni sistemi di gestione;
- la rilevazione, il trattamento e trasferimento delle informazioni necessarie alle scelte imprenditoriali (variabili pedologiche, agrometeorologiche, informazioni di mercato e finanziarie);
- la progettazione di interventi di trasformazione e consolidamento delle imprese agricole (piani di miglioramento materiale, riconversione produttiva, diversificazione del reddito).

*Chiunque volesse informazioni sulle nostre attività può rivolgersi ad uno dei nostri CENTRI:*

**Pescara**, Viale Bovio, 111-Tel. (085)297225

Via Puglie, 6 - Tel. (085) 4224139 - 28403

**Chieti**, Via Ognissanti, 11 - Tel. (0871) 65939

**L'Aquila**, C.so Federico II, 69 - Tel. (0862) 24030

**Teramo**, Via Teatro Antico, 5 - Tel. (0861) 50232

**Atri (TE)**, Vico Palem, 8 - Tel. (085) 87723

**Avezzano (AQ)**, Via Corradini, 225 - Tel. (0863) 37270

**Castiglione M.R. (TE)**, Piazza XX Settembre - Tel. (0861) 990479

**Fossacesia (CH)**, Via Sangro - Tel. (0872) 607731

**Giulianova (TE)**, Via Montello, 21/23 - Tel. (085) 8006064

**Guardiagrele (CH)**, Via Tripio, 94/1 - Tel. (0871) 82847/800580

**Garrufo di Sant'Omero (TE)**, Via G. Rossa, 17 - Tel. (0861) 887839

**Lanciano (CH)**, Via Piave, 17 - Tel. (0872) 712951

**Loreto Aprutino (PE)**, Via IV Novembre, 28 - Tel. (085) 8290292

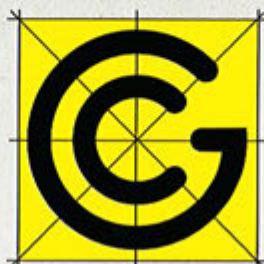
**Ortona (CH)**, Via Cavour, 40 - Tel. (085) 9067225

**Penne (PE)**, C.so Alessandrini - Tel. (085) 8279934

**Sulmona (AQ)**, Via Papa Innocenzo VII - Tel. (0864) 54283

**Vasto (CH)**, Via D.G. Rossetti, 11 - Tel. (0873) 368297





ARTI GRAFICHE  
CANTAGALLO

C.DA PONTE SANT'ANTONIO  
65017 PENNE (PE)  
TEL. E FAX (085) 8279059