



COGECSTRE
EDIZIONI

De rerum Natura

RETE DELLE RISERVE NATURALI D'ABRUZZO

ANNO XVIII NUMERO 48 - 2010 Sped. Abb. Post./50 € 6,00

**VIAGGIO NELLE RISERVE
REGIONALI D'ABRUZZO**

**LA COMUNITÀ ORNITICA DELLA
RISERVA NATURALE DEL LAGO DI
CAMPOTOSTO**

LE AREE PROTETTE CROATE

**IL RITORNO DELL'AVVOLTOIO
GRIFONE IN ABRUZZO**

**EFFETTI DEI CAMBIAMENTI
CLIMATICI NELLE GARIGHE DELLA
MARSICA**

**UN "RELITTO" NELLA RISERVA
NATURALE GROTTA DELLE FARFALLE**



COGECSTRE Edizioni ha pubblicato il nuovo volume *Aree protette d'Abruzzo*. 3 parchi nazionali, 1 parco regionale, 25 riserve naturali regionali, 5 parchi territoriali attrezzati, 1 area marina protetta e 3 riserve naturali statali descritti nella IV edizione con 324 pagine illustrate da centinaia di immagini inedite.



*Alla scoperta dei parchi
e delle riserve d'Abruzzo*



In copertina: salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina perspicillata*).

Foto Mario Pellegrini

Direttore responsabile
Fernando Di Fabrizio
fernandodifabrizio@cogecstre.com

Coordinamento editoriale
Cesare Baiocco, Jolanda Ferrara,
Annabella Pace, Mario Pellegrini,
Barbara Scorrano

Grafica, impaginazione
Gabriele Delle Monache, Laura Squartecchia

Segreteria di redazione
Fausta Crescia

Testi di
Carlo Artese, Stefano Allavena,
Antonella Cesarini, Fernando Di Fabrizio,
Pierlisa Di Felice, Nicoletta Di Francesco,
Luciano Di Tizio, Mario Pellegrini,
Rita Rufo, Bruno Santucci, Eliseo Strinella.

Hanno collaborato
Katia Bellini, Mario Costantini,
Maurizio Spoto

Amministrazione
Concetta Buccella, Loredana Di Blasio,
Rosa Valori

De rerum Natura utilizza l'archivio fotografico
del LAPISS (Laboratorio Aree Protette Italiane e
Sviluppo Sostenibile) e di LINEA (Laboratorio
Immagini Naturalistiche per l'Educazione
Ambientale) della Riserva Naturale Regionale
Lago di Penne



SOMMARIO

Editoriale	3
Viaggio nelle riserve regionali d'Abruzzo	4
Le sorgenti nel fiume	6
Il tuffo nel vuoto	14
La comunità ornitica della Riserva Naturale del Lago di Campotosto	26
Le aree protette croate	36
Il ritorno dell'avvoltoio grifone in Abruzzo	56
Effetti dei cambiamenti climatici nelle garighe della Marsica	68
Un "relietto" nella Riserva Naturale Grotta delle Farfalle	78
S.O.S. Agricoltura	80

Carta

Fedrigoni Symbol Freelifa Ecologica

Stampa

Litografia Botolini, Rocca S. Giovanni (CH)

De rerum Natura

Rete delle riserve naturali d'Abruzzo

Anno XVIII, numero 48 - 2010

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

Sped. in abb. postale gruppo IV/70

Una copia euro 6,00

Numeri arretrati euro 10,00

COSTO ABBONAMENTI

Ordinario annuale euro 20,00

Sostenitore annuale euro 50,00

MODALITÀ DI ABBONAMENTO

Scrivere a:

De rerum Natura - COGECSTRE

c.da Collalto, 1 - 65017 Penne (PE)

indicando nome, cognome e indirizzo

e allegando la ricevuta di versamento

sul C/C postale n. 16168650 intestato a

Coop. COGECSTRE c.da Collalto, 1

65017 Penne (PE).

© EDIZIONI COGECSTRE

Penne (PE) Italy

c.da Collalto, 1

Tel. 085 8270862 - 085 8279489

e-mail: edizioni@cogecstre.com

Dicembre 2010

De rerum Natura è la rivista
della rete delle riserve naturali d'Abruzzo.



2010 Anno Internazionale della Biodiversità

Con il patrocinio





EDITORIALE

Dopo il terribile sisma del 6 aprile 2009, l'Abruzzo attraversa un periodo difficile, da cui potrà velocemente riprendersi con progetti di eccellenza nel campo dell'**energia sostenibile**, con una progettazione ed una ricostruzione finalizzate alla sostenibilità energetica ambientale. L'edilizia, innovativa dal punto di vista della sostenibilità sociale ed ambientale, riguarda sicuramente un modello di **ricostruzione responsabile**. Lo sviluppo economico possibile, in un periodo di crisi così evidente, può essere finalizzato a rilanciare il turismo nel territorio danneggiato dal sisma, esaltando la qualità del paesaggio e del patrimonio storico artistico degli antichi borghi che costituiscono la straordinaria risorsa storica, naturale ed ambientale della Regione Abruzzo. Il connubio tra **turismo, ambiente e territorio** è una possibilità offerta dall'articolato sistema dei parchi e delle riserve naturali. Il nuovo Piano Paesistico Regionale, sicuramente contribuirà a migliorare la qualità della vita dei residenti e dei turisti. Non sarà riaperta la discussione sui vincoli, ma saranno aggiornate le motivazioni di vincolo, in ragione dei singoli contesti, rispetto ai mutamenti avvenuti da circa cinquant'anni ad oggi. Gli elementi qualificanti, nel nuovo strumento di programmazione del territorio, a partire dal "Sistema delle conoscenze" sono 91 tematismi di riferimento, zoccolo duro dei comuni, la piattaforma idonea ad avviare il confronto con tappe garantite dalla massima trasparenza, grazie alla scelta di pubblicare tutti gli atti su internet. Le novità del piano, rispetto all'impostazione del vigente che risale al 1990, sono l'interesse per l'intero territorio non suddiviso più per ambiti, su una visione non dirigistica, sull'inserimento di ulteriori parametri di valutazione come i caratteri geomorfologici, i fattori antropici, storico-culturali delle manifatture, così come previsto dalla convenzione europea sul paesaggio. Gli **atlanti di paesaggio** riferiti ai contesti collinari, fluviali, montani e costieri. Nella Rete delle aree protette della regione, un altro elemento produttivo importante è dato dal nuovo modello dell'**agricoltura di qualità**. Il rapporto diretto tra agricoltura e conservazione della biodiversità è ormai riconosciuto. Il 92 % del territorio europeo è occupato da aree rurali e circa il 50% delle specie animali minacciate o in declino è in varia misura dipendente dagli ambienti agricoli. La biodiversità ha un ruolo fondamentale per il mantenimento di un ambiente agricolo sano e funzionale. Ai servizi naturali, va aggiunto che il paesaggio rurale in senso generale con l'insieme di spazi, culture e tradizioni, è occasione di attrazione turistica, e quindi rappresenta un sistema socio-produttivo di grande valore, importanza e dalle notevoli potenzialità. Infine la **comunicazione** assume un ruolo fondamentale per raggiungere gli obiettivi che mirano alla condivisione del vasto pubblico alle problematiche ambientali. Occorre migliorare il sistema regionale in un'ottica più ampia con la visione mediterranea delle aree protette. In questo numero la rivista propone una serie di articoli esaustivi sulle singole riserve regionali. Con un viaggio al di là dell'adriatico, illustrato con numerose immagini inedite, il lettore potrà verificare il sistema nazionale dei parchi della Croazia. Nell'**Anno Internazionale della Biodiversità**, un articolo sugli uccelli del Lago di Campotosto rivela la straordinaria ricchezza del patrimonio faunistico del Parco Nazionale del Gran Sasso e dei Monti della Laga.

Antonio Sorgi

*Affari della Presidenza, Politiche Legislative e Comunitarie,
Programmazione, Parchi, Territorio, Valutazioni Ambientali, Energia*

Dal 1986, con l'istituzione della prima riserva naturale Sorgenti del Pescara a Popoli, la Regione Abruzzo ha riconosciuto, con provvedimenti specifici di legge, 25 riserve regionali, mediamente una ogni anno. I territori protetti dalle riserve regionali sono tessere fondamentali dell'ecomosaico della Regione mediterranea e testimoniano la varietà di ambienti presenti in Abruzzo: le dorsali collinari argillose, le dune costiere, le montagne, i boschi termofili, quelli di fondovalle e le faggete, così come i corsi d'acqua e le campagne coltivate. 13 sono le riserve guidate, 5 quelle controllate, 1 speciale, 1 orientata, 1 di interesse provinciale e 4 non classificate. Per quanto riguarda la distribuzione nel territorio, 11 sono in ambienti di montagna, 6 in collina e 8 lungo la costa. Le riserve che tutelano gli ambienti umidi sono 8, i boschi 7, le spiagge 5, le grotte 2, l'alta montagna 2 e i calanchi 1. Dieci riserve non superano 80 ettari, la più piccola è di 28 ettari (Acquabella), la più grande 3.164 ettari (Monte Genzana Alto Gizio). Nove riserve sono comprese in cento ettari di estensione, altre 9 tra i 100 e i 500 ettari, 2 tra 500 e 1000 ettari e 5 tra 1.000 e 1.500; 9 riserve non hanno ancora un coordinamento di gestione, 7 hanno un direttore, 9 un coordinatore. Le riserve che hanno il Piano di Assetto Naturalistico approvato sono 12 su 25 e 13 hanno il centro di accoglienza dei visitatori. La rete delle Riserve abruzzesi, va di fatto a costituire il 5° Parco della nostra Regione, ed assume un'importanza strategica nella gestione del patrimonio naturalistico e storico-culturale, in quanto esse rappresentano aree di connessione tra i più grandi territori protetti o lembi di territorio salvati da un'eccessiva antropizzazione, in cui animali e piante possono trovare rifugio. La gestione delle Riserve Regionali è affidata in genere ai Comuni, a volte con la collaborazione delle associazioni ambientaliste e delle cooperative di servizio. Trenta sono i Comuni interessati dalle Riserve regionali e rappresentano circa il 10% dei Comuni abruzzesi. Nella gestione delle Riserve è fondamentale il contatto con le Amministrazioni locali e la cittadinanza; la storia dell'istituzione di molte Riserve regionali è una storia che parte dal basso, dalla volontà delle persone che abitano i territori protetti. Il 5° Parco, rappresentato dalle Riserve, è un parco condiviso, vicino al territorio ed agli Amministrazioni locali con i quali definisce le scelte e condivide i percorsi di gestione.

Questo numero De rerum Natura offre ai lettori un viaggio approfondito nella rete delle riserve naturali regionali, iniziando, con un percorso cronologico, dalle prime due riserve storiche. In un quarto di secolo l'articolato e complesso sistema delle aree protette, perfettamente in linea con i criteri di gestione sostenuti dall'Unione Europea, oltre a garantire la conservazione dei luoghi, ha avviato in Abruzzo un importante progetto di ecosviluppo, con numerose strutture e personale qualificato per l'agricoltura biologica, l'educazione ambientale, la ricerca scientifica, il turismo responsabile e servizi di vario genere alle istituzioni.



Viaggio nelle riserve regionali d'Abruzzo

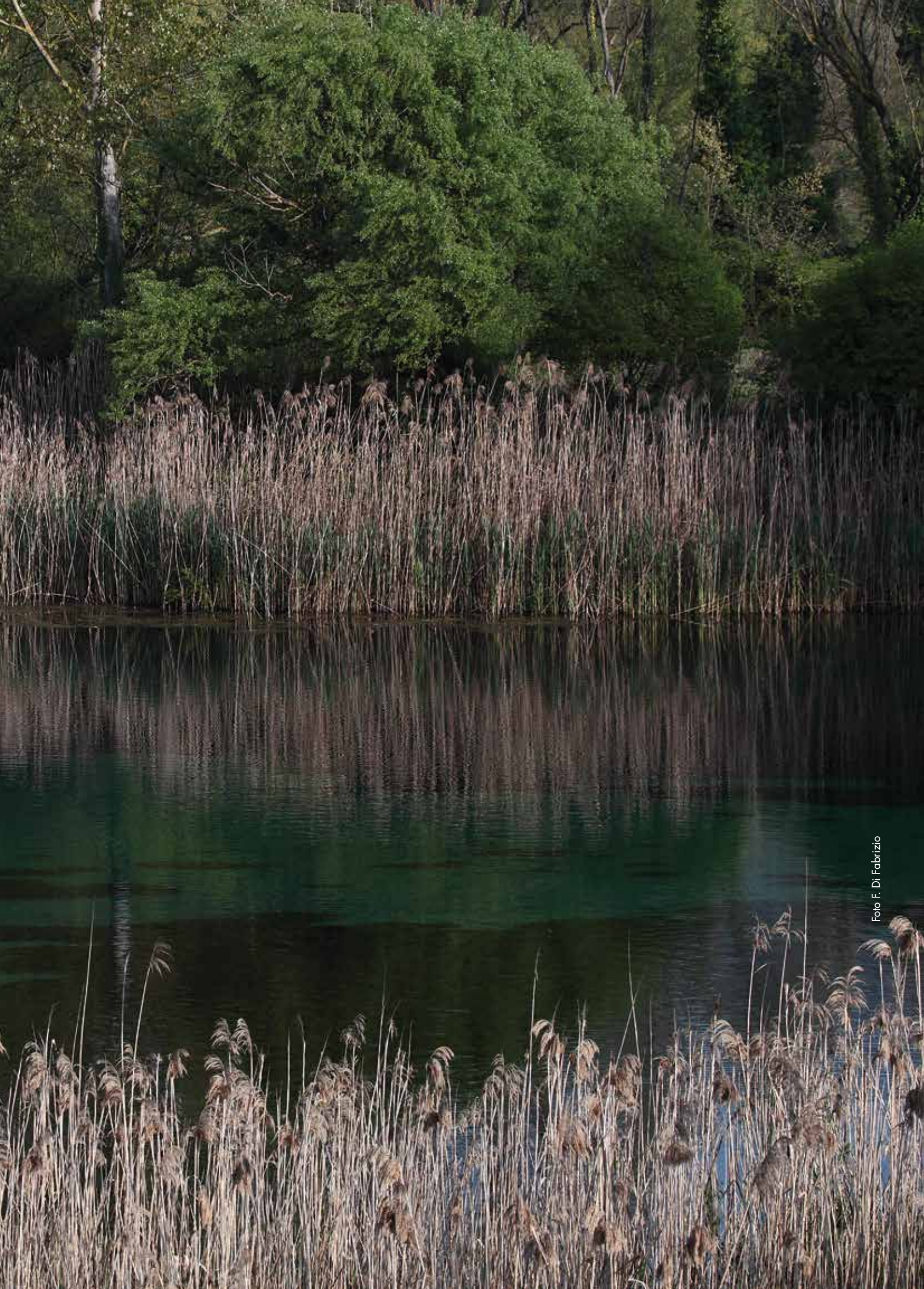


A scenic view of a river, likely the Pescara River, with a dense stand of tall reeds in the middle ground. The background is filled with lush green trees. The water is calm, reflecting the surrounding vegetation. In the foreground, there are more reeds, some with seed heads, partially submerged in the water.

Le sorgenti nel fiume

*Sorgenti del Pescara, la prima Riserva Naturale
istituita dalla Regione Abruzzo*

di Piera Lisa Di Felice - *Direttore Riserva Naturale Regionale Sorgenti del Pescara*





L'avvolgente e caldo abbraccio tra la nuda ed impervia roccia del Gran Sasso ed i verdeggianti e dolci declivi della Maiella porta a sgorgare limpida e cristallina la linfa che alimenta una delle più copiose scaturigini dell'Appennino: le Sorgenti del Pescara. Dall'incontro di elementi così diversi e contrastanti prende vita uno dei più importanti fiumi della nostra regione. Infatti l'acqua proveniente dal Gran Sasso, dal grande acquifero di Campo Imperatore, incontrando l'ostacolo offerto dalla roccia impermeabile della Maiella sgorga ai piedi del Colle di Capo Pescara, emergendo in mille rivoli che confluiscono in uno specchio d'acqua limpido e cristallino, dalle variegata sfumature di colori: nuova e continua linfa alimenta tale bacino attraverso numerose polle subalvee che sgorgano copiose sul fondo, dando vita, con portata costante complessiva di 7.000 l/s, ad uno dei più importanti sistemi sorgentizi del centro nord Italia, considerando anche la quota di emersione che è di soli 250 m s.l.m. Tuttavia anche l'acquifero del Sirente sembra dare un importante contributo al sistema sorgentizio.

Lo specchio d'acqua è la testimonianza relitta di un lago più vasto che, in tempi antichissimi, copriva tutta la Piana Peligna: il fiume Pescara, emissario dell'invaso, si aprì nel tempo un varco nelle Gole di Tremonti

IN BASSO: la sorgente sommersa (polla) è visibile dalla spinta della sabbia verso l'alto.

Foto Archivio Riserva Sorgenti del Pescara

PAGINA A FIANCO: una spettacolare immagine del mondo sommerso della riserva Sorgenti del Pescara. La trasparenza dell'acqua permette la visibilità a molti metri di distanza.

Foto Archivio Riserva Sorgenti del Pescara

e il lago si svuotò lasciando questo meraviglioso angolo.

Questo luogo in cui il forte legame tra terra ed acqua crea suggestivi scorci e dove numerosi e diversificati ambienti rappresentano l'habitat di varie specie animali e vegetali, creando uno scrigno di biodiversità di inestimabile valore, è una Riserva Naturale, una delle prime istituite con legge dalla Regione Abruzzo nel 1986: oggi è un'Oasi WWF.

Il vincolo di tutela interessa una superficie di circa 50 ha intorno alla quale si sviluppa una fascia di protezione di 86 ha. Il cuore della Riserva è rappresentato dall'ambiente umido a cui fa decisamente da contrasto il colle Capo Pescara, calcareo e brullo: dalla netta dicotomia che si crea tra la rigogliosa vegetazione della zona pianeggiante e la nuda asprezza del colle, nasce il fascino dei luoghi.

Le specie floristiche censite sono circa 400. Nelle acque più profonde si rinvenivano importanti entità ossigenanti sommerse, in rarefazione o scomparse in molti altri fiumi d'Italia: l'area protetta può pertanto rappresentare una vera e propria riserva biogenetica.

Tra il gorgoglio delle polle abbandonano mollemente i loro fusti al fluire delle acque i miriofilli, i ceratofilli, la sedanina d'acqua nella sua forma sommersa, le numerose specie di brasche: la brasca comune, radicata sul fondo, emerge in superficie con delle ampie foglie che si adagiano creando dei verdeggianti tappeti, la Lenticchia d'acqua leggiadramente e liberamente adagiata a pelo d'acqua si spinge fino al limitare del canneto.

Dove la terra degrada dolcemente nell'acqua cresce rigoglioso e fitto il canneto che costituisce un elemento caratteristico dei luoghi: qui in primavera brilla il giallo del giglio d'acqua, il viola del piccolo e delicato fiore della veronica acquatica, l'eleganza delle nastriformi foglie di carice e si ammira il filiforme profilo dei giunchi.



Il bacino lacustre ed il primo tratto del corso d'acqua che comincia lentamente e sinuosamente a fluire verso Popoli per unire le proprie acque a quelle dell'Aterno, sono incorniciati da una fascia di vegetazione ripariale in cui sveltano salici e pioppi, accompagnati dallo strato arbustivo costituito da sanguinelli, sambuchi e ligustri.

I resti del bosco ripariale segnano il limite con gli orti e con il colle, che offre lo spettacolo di ampie zone con rocce affioranti che si alternano ad aree dove la vegetazione si è sviluppata a formare popolamenti arborei. A nord compaiono i primi boschetti termofili, costituiti da roverelle, ornielli, aceri e qualche residuo di lecceta. Nella zona più meridionale si estende la gariga: nella bella stagione qui si coglie l'inebriante profumo del timo, lo spettacolo offerto dalla policroma fioritura delle orchidee, della ginestra odorosa, del lino e dei cisti.

L'area protetta, con i suoi numerosi ambienti molto diversificati, costituisce un sito particolarmente ricco di fauna, soprattutto di uccelli. Circa 110 specie, stanziali e di passo, sono state censite nella Riserva. La folaga, presente con una nutrita colonia, è stata scelta come simbolo della riserva: il piumaggio nero ed il becco e la placca frontale bianchi ne consentono facilmente l'identificazione. Anche il germano reale, il tuffetto, la gallinella d'acqua sono facilmente osservabili nell'area protetta. Nel canneto caccia il falco di palude, mentre nelle acque più basse trovano il cibo la garzetta ed il tarabusino. L'airone cenerino, nelle sue migrazioni, da sempre è transitato nella riserva: quest'anno per la prima volta si è fermato nidificando nel canneto. Almeno sette coppie di aironi cenerini hanno scelto l'oasi per costruire il loro nido.

La garzaia, questo il nome tecnico delle colonie di ardeidi come l'airone cenerino, è la prima in Abruzzo per questa specie che diversi anni fa aveva cercato di nidificare senza successo nell'altra Oasi WWF del Lago di Penne. Si tratta, quindi, di una novità assoluta per la regione.

Nelle acque fresche ed ossigenate della sorgente e nel primo tratto di fiume c'è un prezioso scrigno di specie di notevole interesse. Tra i salmonidi la trota fario conserva ancora le sue caratteristiche di autoctonia.

Di grande interesse scientifico è la presenza dello spinarello, in notevole diminuzione in moltissimi fiumi italiani e della rovela quasi sicuramente autoctona. Nei canali e formali ai lati dell'invaso, è presente la lampreda di ruscello (*Lampetra planeri*), ciclostoma divenuto rarissimo in Italia, scomparso in molti corsi d'acqua: è questo un caso di rarissimo interesse zoo-geografico, vivendo, nell'intero arco adriatico solo nei pressi delle Sorgenti del Pescara. Tra i crostacei bisogna certamente segnalare la presenza del gambero di fiume. Molto diffuso in tutti i corsi d'acqua della zona fino alla seconda metà degli anni '70 ha rischiato l'estinzione a causa di una grave patologia causata da un fungo saprolegnale l'*Aphanomyces astaci*. Dunque la Riserva Naturale Regionale Sorgenti del Pescara rappresenta un importante e prezioso momento di conoscenza della biodiversità e di incontro con la natura.



Progetti di ricerca e attività



IN ALTO: la Folaga (*Fulica atra*) è una delle specie più comuni nella riserva.
Foto E. Sabatini

Numerose sono le attività condotte nell'ultimo periodo nella Riserva Naturale Sorgenti del Pescara.

In primo luogo sono stati avviati un monitoraggio e uno studio delle sorgenti, sia con apparecchi per la misurazione di alcuni parametri ambientali sia attraverso uno studio dedicato affidato all'Università di L'Aquila, condotto dal gruppo di ricerca della Prof.ssa Diana Galassi. Tale studio è volto all'identificazione dei fattori di rischio ecologico attraverso l'analisi della biodiversità, con particolare riferimento alla meiofauna.

La Riserva Naturale Sorgenti del Pescara ha altresì partecipato al programma europeo "Key to Nature", coordinato dall'Università di Trieste e finanziato dalla Comunità Europea nell'ambito del programma "ecotemplus". Attraverso tale progetto è stata creata una chiave dicotomica interattiva che, con l'utilizzo di palmari o computer, permette agli studenti o agli appassionati il riconoscimento di tutte le piante superiori della Riserva. È stato altresì stipulato un accordo di collaborazione tra l'Istituto Abruzzese Aree Protette WWF, la Riserva Naturale Guidata Sorgenti del Pescara, l'ARTA Abruzzo e il Dipartimento Biologia Vegetale Università "La Sapienza" di Roma al fine di avviare un'azione comune che possa da una parte contribuire alla crescita qualitativa dei metodi e degli interventi di valutazione del monitoraggio della qualità delle acque interne, nonché della formazione a tutti i livelli, e dall'altra stimolare programmi di ricerca su temi di comune interesse.

Inoltre, nell'anno 2009, il WWF, nell'ambito del progetto il "Servizio Civile Nazionale per l'Abruzzo", ha reclutato quattro volontari presso la riserva come aiuto alla gestione dell'area protetta e come assistenza ai cittadini per la comprensione del funzionamento della raccolta differenziata.

Nell'anno della Biodiversità i numeri della Riserva

OLTRE 1.300 SPECIE GIÀ ELENcate

2.000 SPECIE STIMATE

CIRCA 200 SPECIE NUOVE PER LA REGIONE,

OLTRE A NUMEROSE SPECIE NUOVE PER LA FAUNA ITALIANA O PER L'APPENNINO.

I servizi

Chi arriva in macchina alla Riserva può fermarsi nel "Parceggio del Riccio" e può subito fare un salto al Punto informativo: qui gli operatori della Riserva vi daranno tutte le notizie per un'interessante visita nell'area protetta. Nei pressi del parcheggio e del punto informazioni, è stata predisposta l'area picnic "La Talpa", molto apprezzata dai turisti, vista la sua frequentazione primaverile ed estiva. Si tratta di un'ampia area di circa 5.000 metri quadrati, con numerosi tavoli, diversi punti fuoco per la cottura delle carni e una fresca fontanella. Nell'area si trovano anche giochi per i più piccoli. A completare le strutture e i servizi di questo primo settore, accanto al punto informazioni, sono sistemati i servizi igienici, anche per portatori di handicap, un'altra fontanella e un piccolo stagno didattico

Foto E. Sabatini



Naturalodge

A dieci minuti dall'area protetta, nella piazza principale dell'animata cittadina di Popoli, si trova il Naturalodge "Oasi WWF Sorgenti del Pescara". Centro Visita della Riserva è anche un affittacamere che permette a coloro che vogliono soggiornare di trovare un posto accogliente e tranquillo. L'edificio, nato da un antico palazzo ristrutturato, si sviluppa su tre piani: il piano terra adibito a punto informativo delle Sorgenti dove gli ospiti ed i passanti possono raccogliere informazioni ufficiali sull'Oasi WWF; gli altri due piani sono destinati alla recettività con sei camere.



Foto R. Pallotta

I sentieri

Dal Punto informativo parte il Sentiero didattico, facilmente percorribile, che porta direttamente al cuore della riserva: le Sorgenti del Pescara. Per osservare la limpidezza dell'acqua e le polle subacquee è possibile sostare nel punto d'osservazione "le polle". Di fronte allo specchio d'acqua è situata l'Area didattica del Pioppo bianco, suggestivo spazio all'aperto con fontana, panche e tavolini di legno: oltre ad essere un luogo di riposo è dedicato all'educazione ambientale. Si entra in stretto contatto con gli habitat della riserva percorrendo il Sentiero natura a circuito (Sentiero Canapine - Sentiero Colle Pescara): s'imbocca oltrepassando le sorgenti e il piccolo belvedere. Il percorso natura permette di scoprire anche altri ambienti di vario pregio che contornano lo specchio d'acqua come il bosco ripariale e la macchia mediterranea del Colle. Lungo il tragitto è possibile sostare all'interno del capanno "la Folaga" per osservare l'avifauna e presso il punto d'osservazione "la Poiana" per ammirare il suggestivo paesaggio: a valle lo specchio d'acqua, a sinistra le Gole di Tremonti dove s'incontrano il Parco Nazionale del Gran Sasso ed il Parco Nazionale della Majella, a destra la Valle Peligna e le prime cime del Parco Nazionale d'Abruzzo.

NUMERI UTILI

Ufficio del direttore: 085 9870513
Ufficio Riserva presso il Comune di Popoli: 085 9870506
Centro Visita della Riserva presso il Naturalodge: 085 9870373
Punto Informazione della Riserva: 085 9870510
Cooperativa Il Bosso: 085 9808009
E-mail riservasorgentidelpescara@comune.popoli.pe.it
Sito Internet: www.comune.popoli.pe.it
Pagina facebook: Oasi WWF le Sorgenti del Pescara





Il tuffo nel vuoto

Zompo lo Schioppo, la cascata più alta dell'Appennino

di Rita Rufo - Direttore Riserva Naturale Regionale Zompo lo Schioppo; Antonella Cesarini - Redazione Terre





Una riserva di... luoghi incantati

Per conoscere un luogo, a volte, basta lasciarsi prendere per mano da un bambino e guardare le cose con i suoi occhi. Così ci appare Morino, un piccolo abitato della Valle Roveto, se lo "guardiamo" insieme agli alunni delle classi IV e V elementare:

È un raggruppamento di case che si stende fino ai boschi sulla collina. I colori delle case brillano ai raggi del sole. Tra una casa e l'altra le stradine s'intrecciano tra loro. Qua e là possenti querce e ippocastani dalle chiome folte e verdeggianti. Su un'altura del paese si scorgono le nuove costruzioni gialle di Pampanuccio. Più in basso una fascia di case bianche. Al centro del paese, la chiesa, alta e maestosa con l'odore dell'incenso che l'avvolge; è fatta di mattoncini rossi e sul tetto spiccano le statue di marmo bianco. Più a destra si trova la piazza centrale e accanto il Comune: il nucleo del paese. In lontananza, nascosta dagli alberi dei fitti boschi, nel seno materno dei colli, risplende la cristallina cascata di Zompo lo Schioppo. Il sole si rispecchia nelle acque di divina bellezza. Scroscia tranquillamente tra le nude rocce. Cade a strapiombo e prosegue il suo viaggio dividendosi in piccoli ruscelletti. È protetta da rocce secolari. Gli animali si abbeverano nelle fresche acque. Solo l'occhio di pochi può vederla e apprezzarla.

IN ALTO: le gelide acque del torrente dopo la grande cascata si perdono tra le rocce e raggiungono la faggeta più a valle. Foto F. Di Fabrizio
PAGINA A FIANCO: la cascata, con un volo di quasi cento metri, da origine al nome della riserva, Zompo lo Schioppo. Foto M. Scataglini



Il paese di Morino è sorto vicino al fiume e alla ferrovia dopo che il terremoto della Marsica del 1915 aveva distrutto l'antico borgo, posizionato su una collina di fronte alla romana *Antinuum*, l'odierna Civita d'Antino. Oggi, la vita del paese si svolge tra le due frazioni principali: Morino, con il municipio, la piazza e la chiesa, moderna ma dall'aspetto antico, e Grancia, sede dell'Ecomuseo della Riserva e delle scuole primarie.

Visibile da Morino, da Grancia ma anche dalla frazione più lontana, Rendingara, il campanile di Morino Vecchio, come il pastore di siloniana memoria, continua a vegliare sulle pecorelle, siano i vecchi ruderi che gli stanno intorno o le moderne case costruite a valle. L'antico borgo, con la piazza, il fontanile per il bucato e l'acqua, il cimitero e le case, aveva subito, negli anni, una sorta di *damnatio memoriae*, che sembrava averlo condannato a scomparire, lentamente ma inesorabilmente, sotto rovi e sterpi. Un tempestivo intervento, promosso dall'AAd'A (Atelier Ambulant d'Architecture) e dall'Amministrazione locale, ha riportato alla luce il vecchio paese. Oggi Morino Vecchio torna protagonista due volte l'anno: a primavera, quando la ginestra fiorisce e con il suo giallo anima i ruderi, e ad agosto, quando diventa lo splendido scenario naturale di spettacoli teatrali in dialetto e non solo.

La descrizione del paese elaborata dai bambini delle elementari culmina nella visione della cascata dello Schioppo, che costituisce la principale attrazione naturalistica del territorio. *Solo l'occhio di pochi può vederla e apprezzarla*. Per vederla, occorre arrivare nel periodo giusto, quando le falde acquifere della montagna raggiungono il loro massimo e strabordano, dando vita allo spettacolare salto di 80 metri, uno dei più alti dell'Appennino. Ai turisti di agosto che chiedono agli operatori di "aprire la cascata", credendo che dietro alla montagna ci



sia un omino che fa scorrere le acque a comando, rispondiamo che è Lei, la cascata, a decidere quando manifestarsi. *Apprezzarla*, invece, è quasi una logica conseguenza del vederla: il getto arriva copioso dopo piogge abbondanti e quando si sciolgono le nevi, scroscia con un rumore forte, che risuona nella valle. Da questo rumore, lo *schioppo*, e dal salto che compie, lo *zompo*, deriva il suo nome, così originale e strano per chi lo sente per la prima volta, così onomatopeico nel suggerirne il fragore e l'eco. Anche quando la cascata è assente o si fa desiderare, si respira comunque la sua presenza: la ripida parete rocciosa che ne costituisce il letto sembra quasi attenderla, scabra, nuda, vuota. Intorno, continuano a scorrere le sorgenti perenni e, con i loro spruzzi e i loro salti (meno spettacolari, certo, ma sempre affascinanti), creano un microclima speciale, che costringe il visitatore a coprirsi anche in piena estate. Ne approfittano piante come il leccio, che si avvinghia alle rupi assolate, e animali legati all'acqua, come il merlo acquaiolo.

Cascata e sorgenti confluiscono nel torrente Romito, che giunge a valle ad ingrossare il Liri; sullo sfondo, le montagne nascondono tra i loro boschi luoghi nei quali si respira una certa sacralità. Da un lato il "tempio" dei tassi, ovvero un'area abbastanza estesa, chiamata in dialetto *Tassiti*, dove si trovano questi alberi tanto rari da aver permesso alla Riserva di ricevere fondi europei per la loro salvaguardia; dall'altro, il sacello degli uomini, l'antico eremo del Caùto, dove si materializza quella "lontananza dal mondo" che a lungo è stata vista come strada verso la santità. I tassi, così diversi dai faggi, dai castagni, dai carpini e dagli altri alberi appenninici, e la chie-

IN ALTO: Morino vecchio.
Foto M. Scataglini

PAGINA A FIANCO: il faggio perde le foglie nel periodo invernale.
Foto A. D'Orsi



sa antica, con le pareti ricoperte di pitture dedicate a Santa Caterina di Alessandria, incastonata tra le rocce e le caverne umide, avvolta dal profumo di erbe officinali e di strati di foglie secche accumulati uno sopra l'altro. Qui, oltre ai monaci e agli eremiti, nei secoli trovarono rifugio anche briganti e fuorilegge: raccontavano i pastori intorno al fuoco che uno di essi, il noto brigante Ficozza, tradito da una donna e accerchiato dalle forze dell'ordine, non esitò a lanciarsi nel vuoto pur di sfuggire alla cattura.

Attività di educazione ambientale.
Foto Archivio Riserva Zompo lo Schioppo

Una riserva di... **progetti**



Nel maggio del 2007, la Riserva di Zompo lo Schioppo ha festeggiato il suo primo compleanno importante: venti anni da quella Legge regionale che, nel 1987, ha sancito la sua istituzione. Per cittadini, autorità e operatori, è stato un importante momento di festa ma anche di bilancio: quale apporto ha dato l'istituzione di una Riserva Naturale alla comunità di Morino? E cosa, in cambio, la comunità ha offerto alla Riserva?

Venti anni hanno portato strutture nuove: un albergo, nato al posto dell'antica ferriera, dove si lavoravano i metalli sfruttando la corrente del fiume, un Ecomuseo pensato soprattutto per bambini, che possono scoprire e conoscere il territorio divertendosi, e una biblio-mediateca che nel 2007 era ancora un progetto e oggi è finalmente una realtà.

Venti anni hanno prodotto libri sulla Riserva e sulla sua gente, alcuni di taglio prettamente scientifico (quattro piccoli volumi di ricerche, dedicati rispettivamente all'orso bruno, agli insetti, agli uccelli e al sistema idrografico, e un dépliant-guida illustrato), altri di impostazione letteraria o sociologica, come l'*Album fotografico* dell'intera cittadinanza o il libro bifronte *Macarietto contro Luquoris - Le radici del futuro* (da cui si citava sopra), scritto dai bambini di 9-11 anni e dai nonni tra i 71 e i 98 anni, affiancato da una ricerca sui mestieri (reali o auspicati) e da un dvd. È curioso notare che, crescendo, la Riserva ha spostato la sua attenzione dal territorio alla gente, anche in seguito alla ricezione di linee guida internazionali come Agenda 21: proteggere il territorio educando la gente, promuovere uno sviluppo partecipato in cui i cittadini diventassero finalmente attori. L'attuazione di un progetto di Agenda 21 ha avuto come prodotto finale un *Diario di bordo* che ne ripercorre i momenti salienti, con particolare attenzione alle opinioni dei residenti, emerse negli incontri tra cittadini ed esperti (sociologi e architetti), che sono state poi recepite all'interno del nuovo Piano di Assetto della Riserva.

Nel tempo, ha assunto un ruolo sempre più importante la memoria e, in questo senso, ha lavorato soprattutto la Cooperativa teatrale *Il Lanciavicchio*, sotto la cui guida la compagnia teatrale di Morino ha presentato, negli anni, spettacoli diversi con un denominatore comune. L'idea è quella di ripercorrere usanze e tradizioni antiche, mettere in scena (spesso in dialetto) storie o esperienze realmente vissute, apprese nel corso di chiacchierate con gli anziani e con i "saggi" del paese. L'esperienza del Lanciavicchio si è intrecciata anche con quella dei giovani redattori della rivista *Terre*: in questo

caso, è stato prima scritto e poi messo in scena un copione, *Il palazzo dei ricordi*. Anche la rivista *Terre* ha offerto un importante terreno di confronto: per il ventennale, ad esempio, oltre alla pubblicazione di un numero speciale, è stato organizzato con discreto successo un concorso letterario-artistico per le scuole elementari e medie. La stessa rivista, del resto, è il risultato di un lavoro decennale e, nonostante non riesca ad attrarre nuove leve, continua ad essere animata da un gruppo abbastanza coeso che, con scadenze molto variabili, pubblica numeri monografici (ultimo quello sul terremoto dell'Aquila) o di argomento vario.

La grande produzione culturale di questi anni sta a testimoniare il percorso che la direzione della Riserva e l'Amministrazione comunale hanno seguito in questi anni: un percorso che ha al centro i giovani, visti come motore della società e unici possibili attori del cambiamento, ma che affonda le sue radici nella riscoperta di un "piccolo mondo antico" di cui adulti e anziani sono depositari. L'attenzione al mondo giovanile è stata ripagata: la Riserva ha conquistato alcuni giovani tra le sue fila, in veste soprattutto di operatori e giovani del servizio civile. Una fetta non rappresentativa dell'intera società, certo, ma pur sempre significativa, in percentuale... Più faticoso il lavoro con gli adulti, che spesso hanno visto nella Riserva un insieme di divieti imposti per impedire la libera fruizione del territorio (divieto di caccia, divieto di tagliare alberi, etc.) anziché un volano per fondare una nuova economia, magari basata sul turismo eco-sostenibile e sulla riscoperta delle tradizioni locali.



E in cambio - ci chiedevamo - che cosa ha offerto la comunità? Sicuramente un territorio ancora ricco di risorse naturali, conservate e mantenute anche grazie all'uso che gli abitanti del luogo ne hanno fatto, ma anche la forte motivazione di alcuni che la Riserva hanno voluto e difeso negli anni, la larga partecipazione agli eventi, l'aiuto materiale fornito durante l'attivazione di iniziative e feste, e quel "rimboccarsi le maniche" che è un gesto sempre meno scontato e perciò sempre più significativo.

Una riserva di... **eventi**





Alcuni momenti del festival Ambient'Arti attivato, da dieci anni, dalla Cooperativa Teatro Lanciavicchio, nel borgo di Morino vecchio e nei boschi della Riserva.
Foto Archivio Riserva Zompo lo Schioppo

Alle feste tradizionali (di solito religiose) del comune di Morino, la Riserva ha associato nuovi momenti che permettono ai cittadini di incontrarsi e condividere delle esperienze o ritrovare insieme sapori e tradizioni di una volta; si tratta, in particolare, di tre eventi che scandiscono ormai lo scorrere del tempo.

La prima festa si svolge a Rendingara, la frazione del Comune che meglio ha conservato, nonostante alcuni scempi edilizi, le antiche fattezze di borgo sorto intorno a una roccaforte. L'ultimo sabato di giugno, si tiene qui la festa della pastorizia, che un tempo era l'attività maggiormente praticata in paese, vista anche la vicinanza ai pascoli montani, mentre oggi è ormai in estinzione. Originariamente, la festa dei pastori avveniva in settembre, alla fine del soggiorno in alta montagna, e culminava nella tosatura o "carosa": le pecore venivano portate al fiume Liri, fatte immergere per lavarne la lana e finalmente tosate. I pastori festeggiavano con cibo e vino in abbondanza la fine di un ciclo lavorativo, che sarebbe ripreso in primavera dopo la (relativa) pausa dell'autunno e dell'inverno.

La pro-loco di Rendingara, supportata dalla Riserva, ha spostato la festa della pastorizia a giugno, quando il latte di capre e pecore è ancora abbondante e in grado di soddisfare un'ampia richiesta; scomparsa la "carosa", la festa è diventata una manifestazione, durante la quale è possibile seguire da vicino le attività quotidiane del pastore, a molti ignote. Il gregge, rientrato dal pascolo, viene munto; il latte schiumoso, raccolto nelle "tine", viene versato in un recipiente più grande e messo a scaldare sul fuoco. La persone, e i bambini in modo particolare, assistono al mistero del latte divenuto, grazie alla magica polvere di caglio animale, prima formaggio (il cosiddetto "piccione", da mangiare ancora caldo, prima che "voli via", cioè che venga messo nelle forme e diventi impossibile tagliarlo) e poi ricotta. Della festa antica rimane, identica, la conclusione: vino e cibo in abbondanza!

Nel mese di agosto, la scena si sposta da Rendingara a Morino Vecchio: qui, nell'antica piazza del paese fantasma o lungo i percorsi che si snodano tra i ruderi, va in scena il *Festival teatrale di Ambient'Arti*. Accanto al Teatro con la lettera maiuscola (un nome per tutti: Pirandello), lo spazio è occupato dal teatro dei morinesi, tutto fondato, come si è detto, sulla tradizione orale e sulle ricerche fatte intervistando gente del luogo. Gli spettatori si divertono nel riconoscere un paesano, il nome di un posto, un'usanza, un modo di dire o un intercalare dialettale. Tra il pubblico e gli attori scompare ogni separazione: l'empatia è completa, chiunque sente che lo spettacolo gli appartiene, è un po' suo. Vanno in scena vizi e virtù di un



paese: i matrimoni combinati, le pettegole al lavatoio, le difficoltà del post-terremoto, l'arrivo della tecnologia (ed era solo una lavatrice!) e gli immancabili fuochi d'artificio finali (naturalmente finti). Quest'anno, per la prima volta, il Festival si è spostato da Morino Vecchio alla Riserva: le *Cosmicomiche* di Calvino, le osservazioni della volta celeste con il telescopio e la musica di Bach si sono incontrate nel piazzale della Riserva sotto l'evocativo nome di Star-trekking. La voce del pianoforte si è unita a quella del ruscello, la melodia della viola al fruscio delle foglie e al canto dei grilli: complice, la luna piena ha rischiarato il cielo e illuminato sentieri. Una sperimentazione che ha avuto luogo nello stesso bosco che, qualche giorno prima, era stato trasformato in una selva dantesca, animata dalle voci dolorose (e dai corpi segnati dalle pene) dei vari Francesca, Ulisse e Ugolino. Il teatro, la musica, la poesia: arti così nobili, divenute d'un tratto così immediate e alla portata di tutti...

Da Rendinara si scende alla Riserva e quindi a Grancia per l'ultima tappa: è ormai autunno e, insieme a funghi e foglie secche, i boschi regalano il loro ultimo dono prima del riposo invernale. È la castagna, la famosa roscetta della Valle Roveto, chiamata così per il colore chiaro e le venature che la contraddistinguono. Il crepitio delle caldarroste, accompagnato di tanto in tanto da qualche "esplosione", è il sottofondo ideale di un pranzo a base di polenta e piatti tipici locali. Stavolta, la protagonista è "la Grancia", il granaio, come lo chiamavano i monaci nel medioevo: chiusa al traffico, la strada che attraversa il paese si anima di bancarelle, di garage e cantine aperti, che offrono gli odori e i sapori di una casa vera. A completare l'atmosfera di antico offerta dai cibi, quest'anno la strada è stata decorata con utensili e oggetti un tempo appartenenti alla vita quotidiana: la credenza con il servizio buono, lo scaldaletto, la "sgranamarrocche" per il mais e persino



un piatto di patate condite e pronte per essere cotte al fuoco.

Per ritrovarsi ancora insieme, magari proprio attorno al fuoco, si attenderà l'Epifania, che da qualche anno si festeggia a Grancia, nei locali del ristorante Lo Schioppo: più che l'inizio di un nuovo anno di attività, questa festa segna la chiusura di un percorso che ricomincia, secondo un ritmo molto vicino a quello della natura, con l'arrivo della primavera.

IN ALTO: Vallone del Rio.
Foto A. D'Orsi



Una riserva di... difficoltà

Dopo anni spesi nel tentativo di tutelare e valorizzare questo piccolo lembo di Appennino attraverso la realizzazione di progetti e strutture e l'attivazione di percorsi ed eventi culturali, ci ritroviamo adesso sempre più spesso a confrontarci con una serie di difficoltà. La notevole riduzione dei fondi regionali (siamo passati da circa 4.000.000 di euro del 2002 a 1.500.000 del 2010 per l'intero sistema delle aree protette regionali), ritardi e lentezze nelle procedure di assegnazione degli stessi, stanno mettendo a dura prova la qualità del lavoro e dei servizi erogati.

Questa politica è sicuramente frutto delle reali emergenze che la Regione si trova ad affrontare in questo periodo, ma denota anche una mancanza di interesse per la tutela e la salvaguardia delle risorse naturali, una scarsa conoscenza del reale valore delle attività e dei progetti che le tante Riserve regionali attuano ogni anno e dell'importante ruolo di riferimento e servizio alle comunità locali che ormai le Riserve hanno assunto: si pensi ad esempio che, in aree marginali, spesso anche fare una fotocopia o inviare un fax diventa un problema.

I fondi, che ogni anno la Regione Abruzzo eroga, sono la base per garantire la vita quotidiana delle Riserve e vengono utilizzati per effettuare:

- ricerca scientifica e monitoraggio ambientale, perché una maggiore conoscenza del territorio è indispensabile per attivare una buona gestione degli habitat e delle specie;
- pulizia e manutenzione delle aree sosta, dei sentieri e delle strutture realizzate e assistenza ai turisti, attività necessarie a garantire una corretta e piacevole fruizione dell'area;
- attivazione di percorsi di sensibilizzazione allo sviluppo sostenibile ed educazione ambientale per le scuole e per i cittadini;
- organizzazione di eventi ed iniziative volte a promuovere le risorse ambientali e storico-culturali locali, anche nell'ottica di sostenere le attività economiche presenti.

Non è invece demandato alla Riserva il controllo del territorio e questo rappresenta sicuramente un problema, nonostante il proficuo rapporto con le forze dell'ordine locali.

La riduzione delle risorse e la mancanza di tempi certi determina la difficoltà di una corretta programmazione delle azioni e una continua necessità di "rincorrere" gli eventi e a sopperire con una grande dose di volontariato.

È quanto è accaduto a Morino anche questa estate: cittadini, amministratori e associazioni hanno organizzato diverse giornate di volontariato finalizzate alla manutenzione delle strutture e alla rimozione di rifiuti abbandonati nei torrenti così come nei boschi limitrofi alle aree coltivate.

Sostanziale è stato il supporto della pro-loco e di alcune associazioni locali di cacciatori, massiccia la partecipazione dei cittadini, che hanno dimostrato l'amore e il senso di appartenenza a questo territorio. Allo stesso tempo, però assistiamo purtroppo anche a situazioni incresciose: "motocrossisti" che percorrono i sentieri della Riserva nonostante il totale divieto e cacciatori che sconfinano avvicinandosi a volte anche alle aree di sosta.

Sicuramente questi problemi potranno essere risolti in tempi brevi se affrontati adeguatamente perché la limitata dimensione territoriale, unitamente alla vicinanza fisica tra operatori della Riserva, amministratori e dipendenti comunali, cittadini ed associazioni, favorisce una maggiore condivisione delle scelte e una maggiore incisività delle azioni.

Nonostante tutte le difficoltà, è fondamentale continuare a lavorare e a difendere le riserve perché garantiscono la possibilità di sperimentare tecniche e metodologie nuove che fanno di queste piccole aree protette dei laboratori e dei cantieri in cui di fatto si creano modelli di gestione riproponibili anche in altre realtà simili.



La comunità ornitica della Riserva Naturale del Lago di Campotosto

di Eliseo Strinella - *Corpo Forestale dello Stato, Ufficio territoriale per la Biodiversità L'Aquila*,
Carlo Artese - *Servizio Ricerche Scientifiche Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga*

Il Lago di Campotosto è un bacino artificiale posto a 1.313 m di altitudine ai piedi dei Monti della Laga, nato come bacino per uso idroelettrico realizzato dalla società ENEL attraverso la costruzione di sbarramenti artificiali che hanno determinato l'esondamento di una estesa superficie valliva il cui fondo era occupato da acquitrini, torbiere e in parte da pascoli.

I lavori per la creazione dell'invaso iniziati nel 1940, hanno comportato la costruzione di due dighe di sbarramento, una a nord e una a est e di una diga di contenimento a sud. Le principali attività tradizionali nella zona prima della realizzazione del lago erano legate al pascolo e all'estrazione di torba per scopi energetici.

Per le dimensioni costituisce il più

grande bacino lacustre della regione Abruzzo ed uno dei più significativi dell'Italia centrale appenninica, alimentato da due corsi d'acqua (il Torrente Castellano e il Rio Fucino) e da due canali di gronda che raccolgono le acque dei due versanti dei Monti della Laga.

È situato in una zona cerniera fra il Massiccio del Gran Sasso e i Monti della Laga, la sua profondità massima è di 35,5 m la sua superficie è di 13,8 km² e il volume di massimo invaso è di 218 milioni di m³.

L'autunno e l'inverno sono senza dubbio i periodi in cui le acque del lago sono più popolate come numero di uccelli acquatici. Arriva difatti principalmente dall'Europa settentrionale e orientale un gran numero di *Anatidi*, che svernano nel lago, per poi tornare a nidificare nei luoghi

di partenza in primavera.

Da non trascurare l'aspetto paesaggistico, che insieme all'alto valore naturalistico e di biodiversità, fa del Lago di Campotosto una delle aree più apprezzate e conosciute nell'intera regione e meta di numerosi escursionisti ed appassionati di birdwatching, provenienti da gran parte del centro Italia.

Il lago rappresenta l'ambiente acquatico con maggiori presenze avifaunistiche della regione, ad oggi sono più di 190 le specie di uccelli censite, tra nidificanti, svernanti e migratrici; nei periodi autunnali e invernali, le presenze di anatre che sostano nel lago, raggiungono oltre 10.000 – 14.000 esemplari (*Strinella E. in prep.*), tra le più numerose, la folaga (*Fulica atra*), il moriglione (*Aythya ferina*), l'alzavo-



la (*Anas crecca*), il fischione (*Anas penelope*), e il germano reale (*Anas platyrhynchos*); meno numerose, ma non mancano la canapiglia (*Anas strepera*), il codone (*Anas acuta*), il mestolone (*Anas clypeata*), la moretta tabaccata (*Aythya nyroca*) e la volpoca (*Tadorna tadorna*), (Strinella E., Artese C. oss. pers. - Pellegrini Ms. 2001).

Nei tratti del lago con rive pianeggianti e ricche di vegetazione ripariale, si possono osservare il beccaccino (*Gallinago gallinago*), il croccolone (*Gallinago media*), il frullino (*Lymnocyptes minimus*) e altri limicoli più rari come la pittima reale (*Limosa limosa*) e il chiurlo maggiore (*Numenius arquata*). Nel periodo della migrazione non è difficile osservare specie particolarmente rare per l'Italia centrale come

il quattrocchi (*Bucephala clangula*), il fischione turco (*Netta rufina*), il marangone minore (*Phalacrocorax pygmaeus*), e la moretta grigia (*Aythya marila*), quest'ultima segnalata con 3 esemplari svernanti nel 2008 (Strinella E. in prep.); lungo i corsi d'acqua che si immettono nel lago, è facilmente osservabile il merlo acquaiolo (*Cinclus cinclus*), che rappresenta un indicatore ambientale sulla purezza delle acque (Strinella E., Artese C. oss. pers. - Pellegrini Ms. 2001).

Il bacino di Campotosto ospita una numerosa colonia di svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), che durante il periodo estivo nidifica lungo le anse tranquille del lago, nei caratteristici nidi galleggianti; nelle zone limitrofe al lago sono numerose le specie di passeriformi importanti come lo

zigolo giallo (*Emberiza citrinella*), lo zigolo muciatto (*Emberiza cia*), il codirossone (*Monticola saxatilis*), l'averla piccola (*Lanius collurio*) e la meno comune tottavilla (*Lullula arborea*); durante l'attività Birdwatching non è insolito fare avvistamenti di rapaci come l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), l'astore (*Accipiter gentilis*), lo sparviere (*Accipiter nisus*), il falco di palude (*Circus aeruginosus*), e il più raro falco pescatore (*Pandion haliaetus*), (Strinella E., Artese C. oss. pers. - Pellegrini Ms. 2001).

LA RICERCA ORNITOLOGICA E LO STATUS DI PROTEZIONE NEL BACINO DI CAMPOTOSTO

I primi studi ornitologici riferiti all'area di Campotosto risalgono al 1947 (Di Carlo E. A. 1947), successivamente sempre più dettagliati con lavori sul ciclo annuale della comunità ornitica nel 1987/1989 (Plini P. 1993), il lago di fatto ha sempre destato molteplici interessi di ricerca, esso con il sistema di bacini artificiali satelliti lungo l'asta fluviale del Vomano (Provvidenza, Pagannoni e Villa Vomano), costituisce da sempre una delle maggiori direttrici di migrazione dell'avifauna acquatica, lungo la dorsale appenninica.

Il bacino è ritenuto tra le più importanti aree umide in Abruzzo per lo svernamento degli Anatidi (Bologna M. A., Biondi M., D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988), (Pellegrini Ms. et. alt. 1993), in particolare di: fola-ga (*Fulica atra*) (con punte di anche circa 5.000/8.000 esemplari l'anno), moriglione (*Aythya ferina*), (con punte di anche circa 1.000/1.500 esemplari l'anno), alzavola (*Anas crecca*), fischione (*Anas Penelope*) e moretta (*Aythya fuligola*), (S.O.A. Uccelli Acquatici Svernanti in Abruzzo 2006). Il Lago di Campotosto proprio per l'importanza che riveste per la sosta e lo svernamento degli uccelli acquatici sia stanziali che migratori, è stato istituito inizialmente

Il lago di Campotosto con il gruppo del Gran Sasso innevato.

Foto A. Di Federico



in data 15 marzo 1984, *Riserva Naturale di Popolamento Animale*, con Decreto del (MAF) Ministero Agricoltura e Foreste, ed a oggi gestita dal C.F.S. – Ufficio territoriale per la Biodiversità di L'Aquila, attualmente inserita nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga.

Il bacino di Campotosto costituisce uno dei SIC (Sito di interesse comunitario) Monti della Laga e Lago di Campotosto, tra i più importanti della Regione Abruzzo. Il SIC (IT7120201) è caratterizzato da rilievi montani, sub-montani e valli fluviali con numerosi fenomeni idrici superficiali, presenta 23 tipologie di habitat, molti dei quali con elevato grado di conservazione e specie animali e vegetali elencate in Direttiva 92/43/CEE e Direttiva 79/409/CEE, e come riportate anche da ricerche specifiche effettuate sul versante occidentale dei Monti della Laga (Plini P. 1984, 1987). L'area del Lago di Campotosto quindi è sottoposta ad elevato status di protezione:

- **Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga** - istituito con D.P.R. del 5 giugno 1995;
- **Zona di Protezione Speciale** (Z.P.S.) - code IT7100128 ai

sensi di Direttiva 79/409/CEE;

- **Important Birding Area** (I.B.A.) Gran Sasso e Monti della Laga - code 204.

Questo grado di conservazione ha permesso negli anni sia l'aumento del numero di specie e di esemplari per specie, innalzando ad un livello molto alto di biodiversità la comunità ornitica del lago.

FINALITÀ

Gli obiettivi del seguente lavoro sono quelli d'incrementare i dati già esistenti proponendo una documentazione aggiornata e ragionata, delle informazioni sulla comunità ornitica presente e sulla sua fenologia, ai fini gestionali per valorizzare al massimo l'importanza avifaunistica del lago di Campotosto, ed ottenere un modello indispensabile per la conservazione riflettuta e sostenuta dell'area di studio, secondo le metodologie scientifiche, anche a fronte di aggiornare le precedenti check-list del 1988 (Bologna M. A., Biondi M., D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1986), e del 1993 (Papa P. & Dundee V. 1993).

L'attuale check-list è frutto di anni di osservazioni, raccolte soprattutto durante il periodo invernale (Censimenti IWC ISPRA ex INFS - S.O.A.) e primaverile, ed incrementate a

partire dal 2006 con un controllo costante del bacino nell'intero arco dell'anno, attraverso il conteggio mensile degli uccelli acquatici, e con l'istituzione di una *Stazione di Inanellamento degli Uccelli a Scopo Scientifico*, attività svolte dal CFS - Ufficio territoriale per la Biodiversità di L'Aquila in collaborazione l'Ente Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, secondo le disposizioni del Centro Nazionale di Inanellamento dell'ISPRA ex INFS.

METODI

Nella stesura del lavoro, sono stati riportati dati bibliografici già pubblicati, riferiti a osservazioni storiche del 1947 (Di Carlo E. A. 1947), del 1988 (M. A. Bologna, M. Biondi, F. D. Fabrizio & O. Locasciulli 1988), dalla precedente check-list del 1993 (Papa P. & Dundee V. 1993), inoltre sono state inserite le specie riferite a Campotosto indicate nella Check-list degli Uccelli d'Abruzzo del 2007 (Pellegrini Ms. et. alt. 2007), ed osservazioni inedite (Strinella E. & Artese C. oss. pers.).

L'attuale lavoro comprende complessivamente 194 specie di cui: 16 classificate accidentali, 3 specie indicate come presenza, 81 nidificanti certe e 7 nidificanti da confermare.



Delle collettive 194 specie incluse nel lavoro, 8 sono state inserite dalle osservazioni storiche del 1947 (E. A. Di Carlo 1947), 14 sono state incluse dal lavoro del 1988 (Bologna M. A., Biondi M., Di Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988), e 19 sono state riprese dalla precedente lista compilata nel 1993 (Papa P. & Dundee V. 1993), ed in parte già citate nel lavoro del 1993, inoltre 3 specie sono state incluse dalla Check-list degli uccelli d'Abruzzo 2007 (Pellegrini Ms. et. alt. 2007); Dai passati lavori (Check-list) riferiti all'area di Campotosto citati in precedenza, sono state inserite 30 nuove specie (+) compresa la Pesciaiola (*Mergus albellus*), inserita da recenti osservazioni e non ancora contemplata nella Check-list d'Abruzzo, si tratta di un esemplare femmina svernante per il 2009-2010 (Strinella E. Artese C. oss. pers.).

Per molte specie in elenco la fenologia ricondotta è frutto di molteplici uscite sul campo, svolte soprattutto durante l'attività di inanellamento presso l'omonima stazione di Campotosto.

Per quanto riguarda le osservazioni, l'area in esame comprende non solo il territorio ripariale strettamente confinante con il bacino, ma in gran parte anche le zone boschive e di prateria, adiacente l'area del Lago.

Per la stesura del lavoro la nomenclatura adottata italiana e scientifica è stata tratta dalla Check-list degli Uccelli Italiani (Brichetti & Massa 1998) aggiornata al 2005, mentre per la terminologia, al fine di unificarla, è stata utilizzata la stessa riportata nella Check-list degli Uccelli d'Abruzzo 2007 (Pellegrini Ms. et. alt. 2007), in più sono state aggiornate le nomenclature scientifiche di alcune specie dalla revisione della Lista CISO-COI degli Uccelli italiani – liste A,B,e C - 9 luglio 2009 (Da Avocetta Vol 33 n. 1 in stampa).

DALL'ALTO

Folaga (*Fulica atra*).

Foto E. Di Gregorio

Frosone (*Coccythraustes coccythraustes*).

Foto A. De Faveri

Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*).

Foto D. Ferretti

PAGINA A FIANCO: il paesaggio invernale nel lago di Campotosto.

Foto A. De Faveri

CONCLUSIONI

Per quanto si riconsideri la comunità ornitica del lago, sicuramente l'ornitofauna acquatica è la più rappresentativa, anche se le specie appartenenti all'ordine dei *Passeriformes* costituiscono il 44% della lista.

Il seguente lavoro oltre ad essere una rivisitazione generale sulle osservazioni nel lago di Campotosto, proponendo sia dati storici (Di Carlo E. A. 1947), che check-list precedenti (Bologna M. A., Biondi M., Di Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988) e (Papa P. & Dundee V. 1993), vuole fornire anche un quadro d'insieme sulla costituente ornitologica del lago con dati aggiornati ed inediti, rappresentata in maggior misura dall'ambiente acquatico dominante, e proprio gli uccelli acquatici maggiormente quantificabili, possono descrivere a pieno il livello di ricchezza della componente ornitica. Il numero maggiore di esemplari di specie acquatiche censite, viene registrato nel periodo della migrazione autunnale post-riproduttiva e invernale di svernamento, da sottolineare in anni particolarmente freddi nei mesi di gennaio-febbraio si può avvertire un brusco calo nel numero degli effettivi, probabilmen-

te causato dall'abbassamento delle temperature che può determinare l'abbandono del sito di svernamento; durante questi inverni infatti parte della superficie del lago tende a ghiacciarsi, in particolare le anse in ombra più esposte a nord, e le aree con sponde melmose e acqua piana, in questi periodi gli uccelli si radunano in zone aperte e soleggiate creando delle vere colonie formate da migliaia di esemplari. Le anatre di superficie come fischioni, germani, alzavole e codoni, che normalmente dominano il lago, risentono in maggior misura della presenza di acqua ghiacciata, essendo più legate per la ricerca del cibo agli ambienti di ripa e sponde con acqua bassa, mentre le anatre tuffatrici, moriglioni e morette, sono meno sensibili alla glaciazione delle acque.

Anche per la folaga (*Fulica atra*), in questo periodo si avvertono delle fluttuazioni, la presenza scende dai 5.000/8.000 esemplari a circa 1.500/2.000.

Il cormorano (*Phalacrocorax carbo*) e lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*) in qualità di abili pescatori nelle acque più profonde, sono tra le specie che riescono meglio ad

adattarsi al fenomeno, ad eccezione che questo non riguardi grandi superfici di acqua con una limitazione delle aree di pesca, non si avvertono grandi oscillazioni nel numero di esemplari.

Ma i valori massimi dei contingenti si registrano certamente nei mesi di settembre-ottobre, nel pieno della migrazione post-riproduttiva, mentre i valori più contenuti vengono registrati nel pieno del periodo riproduttivo, probabilmente ricondotti alle fluttuazioni del livello dell'acqua max $\pm 2,5$ m (P. Plini 1993), che non permettono la formazione di vegetazione stabile sulle rive, riducendo gli habitat idonei per la nidificazione (Strinella E. in prep.).

Nel periodo della migrazione pre-riproduttiva il numero di esemplari tende a diminuire a scapito di una più alta varietà del numero di specie, e particolarmente durante il passo primaverile gli uccelli di ripa, i *Charadriiformes*, sono maggiormente presenti, come anche anatre prettamente migratrici per l'area come la marzaiola (*Anas querquedula*), il fistione turco (*Netta rufina*), la canapiglia (*Anas strepera*) e il codone (*Anas acuta*).

Tra le specie più significative che



nell'ultimo periodo hanno registrato un trend positivo, ci sono il moriglione (*Aythya ferina*) e la moretta tabaccata (*Aythya nyroca*), principalmente per quest'ultima specie in *Direttiva Uccelli* classificata come SPEC 1 e tra le anatre più rare in assoluto del Palearctico, sono state censite nel triennio 2007/2009, 123 osservazioni di singoli esemplari, presenti soprattutto nel periodo autunnale e invernale (*Strinella E. in prep.*).

Per i nidificanti lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), rappresenta una delle colonie più numerose in Italia ad una quota di 1.400 m, con oltre 40 coppie censite nel 1988 (*Bernoni M. et. alt. 1988*), anche se negli ultimi anni si è avvertita una diminuzione del numero di coppie, dovuta probabilmente alla fluttuazione del livello dell'acqua per utilizzo del bacino per scopi idroelettrici, che ha determinato in primavera la riduzione delle aree

idonee alla nidificazione (*Strinella E. oss-pers.*).

Tra le altre specie acquatiche che si riproducono nel lago, degne di nota c'è sicuramente l'alzavola (*Anas crecca*), essa è segnalata nidificante in numerosi lavori, il Lago di Campotosto infatti costituisce una delle aree di nidificazione in Italia più meridionale, (*Meschini E., S. Frugis Eds.*), 1993 *Atlante degli uccelli nidificanti in Italia Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XX:1-344.

La riproduzione della specie presso Campotosto costituisce sicuramente un valore aggiunto, essendo uno dei pochi siti storici di nidificazione conosciuti nel Centro Italia (*Di Carlo E.A. 1947*).

L'alzavola nidifica eccezionalmente fino a 1.300 m stimate 30/60 coppie nidificanti nel 1984 (*Brighetti 1984*), con una tendenza al decremento nel 1992 (*Boano in Brighetti 1992*).

Ad oggi il numero certo di alzavo-

le nidificanti presso il bacino non è stato valutato con esattezza, anche per l'elusività della specie e l'habitat ripariale-arbustivo frequentato per la nidificazione, il numero di esemplari censiti in maggio, giugno e luglio nel triennio 2007/2009 è di 159 esemplari complessivi (*Strinella oss. pers.*), ma può costituire una sovrastima, considerando che soprattutto i soggetti censiti in luglio, possono far riferimento ad animali di passo precoce ed estivanti, non nidificanti.

Si evince come il bacino sia investito da un livello di responsabilità e di tutela in ambito internazionale, per l'alto potenziale del numero di uccelli protetti da interventi di tutela e convenzioni in area comunitaria.

Gabbiano reale (*Larus Cachinnans*).

Foto M. Basso

PAGINA A FIANCO: moriglioni (*Aythya ferina*). A. De Faveri





L'importanza del lago per le specie ittiofaghe

Il bacino di Campotosto costituisce un habitat di grande valore di biodiversità, perché fonte di cibo per un vasto numero di specie più o meno specializzate, che si nutrono di ittiofauna.

Una presenza rilevante di specie di uccelli che si cibano di ittiofauna come il cormorano (*Phalacrocorax carbo*), lo svasso maggiore (*Podiceps cristatus*), lo svasso piccolo (*Podiceps nigricollis*) ma anche specie considerate meno specializzate che si nutrono comunque di fauna ittica come l'airone cinereo (*Ardea cinerea*) e il gabbiano comune (*Larus ridibundus*), sono riconducibile alla prolifera spontaneità trofica che il lago offre, ed all'elevato numero di specie ittiche presenti che danno origine ad un alto indice di biodiversità.

La varietà di fauna ittica comprende sia specie di fondo che specie pelagiche che costituiscono una risorsa alimentare reperibile complessivamente nell'intero arco dell'anno.

La presenza di un maggior numero di uccelli ittiofagi concentrati nel periodo invernale, è probabilmente riconducibile anche alla presenza

del coregone (*Coregonus lavaretus*), specie ittica prettamente pelagica.

Il coregone rappresenta, maggiormente, nel periodo invernale, una insostituibile fonte alimentare, essendo adattato a vivere nelle acque con basse temperature, quando altre specie ittiche appartenenti alla famiglia dei *Ciprinidi* sono poco attive e in fase di semiletargo, maggiormente concentrate sui fondali (*Strinella E. in prep.*).

Si ringrazia: A. Antonucci, A. De Faveri, A. De Sanctis, A. Di Federico, D. Di Pietro, D. Ferretti, D. Ronchi, E. Di Gregorio, E. Savo, F. Di Fabrizio, F. Strigioni, G. Lalli, G. Mancini, L. Mattei, M. Carafa, M. Di Maddalena, M. Cirillo, M. Scuderi, M. Sista, M.S. Pellegrini, O. Locasciulli, P. Franceschini, P. Giallonardo, P. Papa, R. Giordano, R. Iorio, S. Di Carlo, S. Di Giovanni, S. Laurenti, V. Dundee; ricordiamo il caro Peppino Torresi compagno di numerose uscite sul campo.

IN ALTO: germano reale (*Anas platyrhynchos*). Foto E. Di Gregorio

PAGINA A FIANCO: svasso maggiore (*Podiceps cristatus*). Foto E. Di Gregorio



CHECK-LIST LAGO DI CAMPOTOSTO Strinella & Artese 2010

Podicipediformes

Podicipedidae

1. 00070 Tuffetto *Tachybaptus ruficollis* SB, M reg, W
2. 00090 Svasso maggiore *Podiceps cristatus* SB, M reg, W
3. 00120 Svasso piccolo *Podiceps nigricollis* M irr, W

Pelecaniformes

Phalacrocoracidae

4. 00720 Cormorano *Phalacrocorax carbo* M reg, W
5. 00820 Marangone minore *Phalacrocorax pygmaeus* + A1 (AQ 1995) - (Pellegrini Ms. et alt. 2007)

Ciconiiformes

Ardeidae

6. 01040 Nitticora *Nycticorax nycticorax* M irr
 7. 01080 Sgarza Ciuffetto *Ardeola rallide* • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988), M reg - (Papa P. & V. Dundee 1993)
 8. 01190 Garzetta *Egretta garzetta* M irr
 9. 01210 Airone bianco maggiore *Egretta alba* + A
 10. 01220 Airone cenerino *Ardea cinerea* M reg, W reg
 11. 01240 Airone rosso *Ardea purpurea* + A
- ### Ciconiidae
12. 01290 Tantalò africano *Mycteria ibis* + A1 (AQ 2000) - (Pellegrini Ms. 2007)
 13. 01340 Cicogna bianca *Ciconia ciconia* • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988), M irr - (Papa P. & V. Dundee 1993)
- ### Threskiornithidae
14. 01440 Spatola *Platalea leucorodia* + M irr

Phoenicopteriformes

Phoenicopteridae

15. 01470 Fenicottero *Phoenicoptrerus ruber* + A

Anseriformes

Anatidae

16. 01590 Oca lombardella *Anser albifrons* - (Di Carlo E. A. 1947) Citazione: "Le tre specie (compresa *Anser anser*), sono di passo piuttosto scarso. Furono però catturate più d'una volta, non so in quali proporzioni perché vengono confuse dai cacciatori",

- (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)
17. 01610 Oca selvatica *Anser anser* A
18. 01570 Oca granaiola *Anser fabalis* - (Di Carlo E. A. 1947) Citazione: "Le tre specie (compresa *Anser anser*), sono di passo piuttosto scarso. Furono però catturate più d'una volta, non so in quali proporzioni perché vengono confuse dai cacciatori", • (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)
19. 01730 Volpoca *Tadorna tadorna* M irr
20. 01790 Fischione *Anas penelope* M reg, W reg
21. 01820 Canapiglia *Anas strepera* M reg, W irr
22. 01840 Alzavola *Anas crecca* M reg, W reg, B irr
23. 01860 Germano reale *Anas platyrhynchos* SB, M reg, W reg
24. 01890 Codone *Anas acuta* M reg, W irr
25. 01910 Marzaiola *Anas querquedula* M reg
26. 01940 Mestolone *Anas clypeata* M reg
27. 01960 Fistione turco *Netta rufina* M reg
28. 01980 Moriglione *Aythya ferina* M reg, W reg, E irr
29. 02020 Moretta tabaccata *Aythya nyroca* M reg, W reg
30. 02030 Moretta *Aythya fuligula* M reg, W reg
31. 02040 Moretta grigia *Aythya marila* A2 (AQ 1992, AQ 2008) - (Pellegrini Ms. 2007)
32. 02180 Quattrocchi *Bucephala clangula* + W irr
33. 02210 Pesciola *Mergus albellus* + A2 (AQ 2009, AQ 2010)

Accipitriformes

Accipitridae

34. 02310 Falco pecchiaiolo *Pernis apivorus* • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988), M reg - (Papa P. & V. Dundee 1993)
35. 02380 Nibbio bruno *Milvus migrans* • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)
36. 02560 Biancone *Circaetus gallicus* + A
37. 02600 Falco di palude *Circus aeruginosus* M reg
38. 02610 Albanella reale *Circus cyaneus* M irr - (Papa P. & V. Dundee 1993)
39. 02630 Albanella minore *Circus pygargus* B? • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988), B?, M reg - (Papa P. & V. Dundee 1993)
40. 02670 Astore *Accipiter gentilis* SB, M reg, W
41. 02690 Sparviere *Accipiter nisus* SB, M reg, W
42. 02870 Poiana *Buteo buteo* SB, M reg, W

Pandionidae

43. 03010 Falco pescatore *Pandion haliaetus* + A

Falconiformes

Falconidae

44. 03040 Gheppio *Falco tinnunculus* SB, M reg, W
45. 03070 Falco cuculo *Falco vespertinus* M reg
46. 03100 Lodolaio *Falco subbuteo* B? M reg - (Papa P. & V. Dundee 1993)
47. 03140 Lanario *Falco biarmicus* M reg,
48. 03200 Pellegrino *Falco peregrinus* M reg

Galliformes

Phasianidae

49. 03670 Starna *Perdix perdix* SB (reintroduzione) - (Papa P. & V. Dundee 1993)
50. 03700 Quaglia *Coturnix coturnix* M reg, B
51. 03940 Fagiano comune *Phasianus colchicus* (reintroduzione) B • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988), SB (I) - (Papa P. & V. Dundee 1993)

Gruiformes

Rallidae

52. 04070 Porciglione *Rallus aquaticus* M irr
53. 04080 Voltolino *Porzana porzana* - (Di Carlo E. A. 1947) Citazione: "Di passo raro - Scarse le catture delle 3 specie", • (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)
54. 04100 Schiribilla *Porzana parva* - (Di Carlo E. A. 1947) Citazione: "Di passo - Scarse le catture delle 3 specie", • (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)
55. 04210 Re di quaglie *Crex crex* • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)

56. 04240 Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus* M irr
 57. 04290 Folaga *Fulica atra* SB, M reg, W

Gruidae

58. 04330 Gru *Grus grus* M irr

Charadriiformes

Haematopodidae

59. 04500 Beccaccia di mare *Haematopus ostralegus* + M irr

Recurvirostridae

60. 04550 Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* + M irr

Charadriidae

61. 04690 Corriere piccolo *Charadrius dubius* • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988), M reg - (Papa P. & V. Dundee 1993)

62. 04820 Piviere tortolino *Charadrius morinellus* - (Di Carlo E. A. 1947) Citazione: "Comuni nel passo autunnale e più nel primavera-verile. Numerose e frequenti le catture", • (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)

63. 04850 Piviere dorato *Pluvialis apricaria* - (Di Carlo E. A. 1947) Citazione: "Comuni nel passo autunnale e più nel primavera-verile. Numerose e frequenti le catture", • (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)

64. 04930 Pavoncella *Vanellus vanellus* M irr

Scolopacidae

65. 05010 Gamberchio *Calidris minuta* • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988), M reg (Papa P. & V. Dundee 1993)

66. 05090 Piovanello *Calidris ferruginea* M irr - (Papa P. & V. Dundee 1993)

67. 05120 Piovanello pancianera *Calidris alpina* M reg - (Papa P. & V. Dundee 1993)

68. 05170 Combatente *Philomachus pugnax* M irr

69. 05180 Frullino *Lymnocyrtus minimus* M irr

70. 05190 Beccaccino *Gallinago gallinago* M reg, W irr

71. 05200 Croccolone *Gallinago media* M reg,

72. 05290 Beccaccia *Scolopax rusticola* M reg,

73. 05320 Pittima reale *Limosa limosa* M irr

74. 05410 Chiurlo maggiore *Numenius arquata* • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988), M reg, (Papa P. & V. Dundee 1993)

75. 05400 Chiurlottello *Numenius tenuirostris* - (Di Carlo E. A. 1947) Citazione: "Potei osservare un

individuo catturato ad aprile", • (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)

76. 05450 Totano moro *Tringa erythropus* M reg - (Papa P. & V. Dundee 1993)

77. 05460 Pettegola *Tringa totanus* M reg

78. 05480 Pantana *Tringa nebularia* M reg

79. 05530 Piro piro culbianco *Tringa ochropus* M irr

80. 05540 Piro piro boschereccio *Tringa glareola* M irr

81. 05560 Piro piro piccolo *Actitis hypoleucos* M reg,

82. 05610 Voltapietre *Arenaria interpres* M irr - (Papa P. & V. Dundee 1993)

Laridae

83. 05780 Gabbianello *Larus minutus* + A

84. 05820 Gabbiano comune *Larus ridibundus* M reg, W, E

85. 05900 Gavina *Larus canus* M irr, - (Papa P. & V. Dundee 1993)

86. 05926 Gabbiano reale *Larus michahellis* M reg, W, E

Sternidae

87. 06150 Sterna comune *Sterna hirundo* - (Di Carlo E. A. 1947) Citazione: "Di passo piuttosto rara", • (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)

88. 06260 Mignattino piombato *Chlidonias hybridus* + A

89. 06270 Mignattino *Chlidonias niger* M irr? - (Papa P. & V. Dundee 1993)

90. 06280 Mignattino alibianche *Chlidonias leucopterus* + M irr

Columbiformes

Columbidae

91. 06700 Colombaccio *Columba palumbus* B, M reg, W irr

92. 06840 Tortora dal collare *Streptopelia decaocto* B? M reg

93. 06870 Tortora *Streptopelia turtur* M reg - (Papa P. & V. Dundee 1993)

Cuculiformes

Cuculidae

94. 07240 Cuculo *Cuculus canorus* M reg, B

Strigiformes

Tytonidae

95. 07350 Barbagianni *Tyto alba* SB, W irr - (Papa P. & V. Dundee 1993)

Strigidae

96. 07390 Assiolo *Otus scops* M reg, B

97. 07570 Civetta *Athene noctua* SB

98. 07610 Allocco *Strix aluco* SB

99. 07670 Gufo comune *Asio otus*

M reg, B? - (Papa P. & V. Dundee 1993)

Caprimulgiformes

Caprimulgidae

100. 07780 Succiacapre *Caprimulgus europaeus* M reg, B - (Papa P. & V. Dundee 1993)

Apodiformes

Apodidae

101. 07950 Rondone *Apus apus* M reg, B

102. 07980 Rondone maggiore *Apus melba* + M irr

Coraciiformes

Alcedinidae

103. 08310 Martin pescatore *Alcedo atthis* M reg, W irr

Meropidae

104. 08400 Gruccione *Merops apiaster* + M reg

Coraciidae

105. 08410 Ghiandaia marina *Coracias gallurus* + A

Upupidae

106. 08460 Upupa *Upupa epops* M reg, B

Piciformes

Picidae

107. 08480 Torcicollo *Jynx torquilla* M reg, B

108. 08560 Picchio verde *Picus viridis* SB

109. 08760 Picchio rosso maggiore *Picoides major* SB, M reg, W

110. 08870 Picchio rosso minore *Picoides minor* SB - (Papa P. & V. Dundee 1993)

Passeriformes

Alaudidae

111. 09610 Calandra *Melanocorypha calandra* M irr - (Papa P. & V. Dundee 1993)

112. 09680 Calandrella *Calandrella brachydactyla* B • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)

113. 09740 Tottavilla *Lullula arborea* B, M reg

114. 09760 Allodola *Alauda arvensis* B, M reg

Hirundinidae

115. 09810 Topino *Riparia riparia* M irr

116. 09920 Rondine *Hirundo rustica* M reg, B

117. 09950 Rondine rossiccia *Hirundo daurica* + A

118. 10010 Balestruccio *Delichon urbica* M reg, B

Motacillidae

119. 10050 Calandro *Anthus campestris* M reg, B

120. 10090 Prispolone *Anthus trivialis* M reg, B

121. 10110 Pispola *Anthus pratensis*

- M reg, W irr
122. 10140 Spioncello *Anthus spinoletta* M reg, W reg, B?
123. 10170 Cutrettola *Motacilla flava* M reg, B
124. 10190 Ballerina gialla *Motacilla cinerea* B, M reg, W irr
125. 10200 Ballerina bianca *Motacilla alba* SB, M reg, W
- Regulidae**
126. 13140 Regolo *Regulus regulus* B?, M irr, W irr
127. 13150 Fiorrancino *Regulus ignicapillus* B, M reg, W
- Cinclididae**
128. 10500 Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus* SB, W reg
- Troglodytidae**
129. 10660 Scricciolo *Troglodytes troglodytes* SB, M reg, W
- Prunellidae**
130. 10840 Passera scopaiola *Prunella modularis* B, M reg, W
- Turdidae**
131. 11620 Codirossone *Monticola saxatilis* M reg, B
132. 11660 Passero solitario *Monticola solitarius* B, M reg - (Papa P. & V. Dundee 1993)
133. 11860 Merlo dal collare *Turdus torquatus* M reg, W irr
134. 11870 Merlo *Turdus merula* SB, M reg, W
135. 11980 Cesena *Turdus pilaris* M reg, W irr
136. 12000 Tordo bottaccio *Turdus philomelos* B, M reg, W
137. 12010 Tordo sassello *Turdus iliacus* M reg, W irr
138. 12020 Tordela *Turdus viscivorus* B, M reg, W
- Sylviidae**
139. 12200 Usignolo di fiume *Cettia cetti* B, M reg
140. 12600 Canapino comune *Hippolais polyglotta* + M irr
141. 12650 Sterpazzolina comune *Sylvia cantillans* + M reg, B
142. 12670 Occhiocotto *Sylvia melanocephala* + M reg, B
143. 12750 Sterpazzola *Sylvia communis* M reg, B
144. 12760 Beccafico *Sylvia borin* + M irr
145. 12770 Capinera *Sylvia atricapilla* SB, M reg, W
146. 19070 Lui bianco *Phylloscopus bonelli* M reg, B?
147. 13080 Lui verde *Phylloscopus collybita* B • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)
148. 13110 Lui piccolo *Phylloscopus collybita* M reg, B
149. 13120 Lui grosso *Phylloscopus trochilus* + M irr
- Muscicapidae**
150. 10990 Pettiroso *Erithacus rubecula* SB, M reg, W
151. 11040 Usignolo *Luscinia megarhynchos* M reg, B
152. 11210 Codiroso spazzacamino *Phoenicurus ochruros* B, M reg, W irr
153. 11220 Codiroso comune *Phoenicurus phoenicurus* M reg, B
154. 11370 Stiacchino *Saxicola rubetra* M reg, B
155. 11390 Saltimpalo *Saxicola torquata* SB, M reg, W irr
156. 11460 Culbianco *Oenanthe oenanthe* M reg, B
157. 13350 Pigliamosche *Muscicapa striata* M reg, B
158. 13480 Balia dal collare *Ficedula albicollis* + M reg,
- Aegithalidae**
159. 14370 Codibugnolo *Aegithalos caudatus* B, M reg, W
- Paridae**
160. 14400 Cincia bigia *Parus palustris* SB, M reg, W
161. 14610 Cincia mora *Parus ater* SB, M reg, W
162. 14620 Cinciarella *Parus caeruleus* SB, M reg, W
163. 14640 Cinciallegria *Parus major* SB, M reg, W
- Sittidae**
164. 14790 Picchio muratore *Sitta europaea* B, M reg, W
- Tichodromadidae**
165. 14820 Picchio muraiolo *Tichodroma muraria* W par, - (Papa P. & V. Dundee 1993)
- Certhiidae**
166. 14870 Rampichino *Certhia brachydactyla* SB, M reg, W
- Oriolidae**
167. 15080 Rigogolo *Oriolus oriolus* M reg
- Laniidae**
168. 15150 Averla piccola *Lanius colurio* M reg, B
169. 15200 Averla maggiore *Lanius excubitor* • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)
170. 15230 Averla capirossa *Lanius senator* + A
- Corvidae**
171. 15390 Ghiandaia *Garrulus glandarius* SB, W
172. 15490 Gazza *Pica pica* SB
173. 15600 Taccola *Corvus monedula* SB
174. 15670 Cornacchia grigia *Corvus cornix* SB
175. 15720 Corvo imperiale *Corvus corax* + A
- Sturnidae**
176. 15820 Storno *Sturnus vulgaris* B, M reg, W
- Passeridae**
177. 15912 Passera europea *Passer domesticus* SB
178. 15980 Passera mattugia *Passer montanus* SB, M reg
- Fringillidae**
179. 16360 Fringuello *Fringilla coelebs* B, M reg, W
180. 16380 Peppola *Fringilla montifringilla* M irr - (Papa P. & V. Dundee 1993)
181. 16400 Verzellino *Serinus serinus* SB, M reg
182. 16490 Verdone *Carduelis chloris* SB, M reg
183. 16530 Cardellino *Carduelis carduelis* SB, M reg
184. 16540 Lucherino *Carduelis spinus* M reg, W irr
185. 16600 Fanello *Carduelis cannabina* B, M reg, W irr
186. 16660 Crociere *Loxia curvirostra* + M irr
187. 17100 Ciuffolotto *Pyrrhula pyrrhula* B, M reg, W reg
188. 17170 Frosone *Coccothraustes coccothraustes* M reg, W irr
- Emberizidae**
189. 18570 Zigolo giallo *Emberiza citrinella* B, M reg, W irr
190. 18580 Zigolo nero *Emberiza cirulus* SB, M reg, W irr
191. 18600 Zigolo muciatto *Emberiza cia* + B, M reg
192. 18660 Ortolano *Emberiza hortulana* B • - (Bologna M. A., Biondi, M. D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)
193. 18770 Migliarino di palude *Emberiza schoeniclus* + M irr
194. 18820 Strillozzo *Emberiza calandra* B, M reg

Legenda delle abbreviazioni usate

B = Breeding (nidificante);
 S = Sedentary (sedentaria o stazionaria);
 M = Migratory (migratrice);
 W = Wintering (svernante);
 E = Summer visitor (estivante);
 A = Accidental (accidentale);
 (A) = Uncertain vagrant (accidentale da confermare);
 reg = Regular (regolare);
 irr = Irregular (irregolare);
 par = Partial (parziale);
 (I) = Introduced acclimatized breeding (introdotta nidificante);
 (Ii) = Introduced not acclimatized, irregular breeding (introdotta nidificante irregolare);
 (I ex) = Imported or escaped: exotic (esotica);
 (I a) = Imported or escaped potential accidental (possibile accidentale);
 ? = Doubtful data (dato dubbio);
 * = To be confirmed (da confermare);
 + = New species (specie non presente nelle precedenti check-list);
 • = Presenza (Bologna M. A., Biondi M., D. Fabrizio F. & Locasciulli O. 1988)

Le aree protette croate

Testi e foto di Fernando Di Fabrizio - *Direttore Riserva Naturale Regionale Lago di Penne*





La Croazia detiene un grande patrimonio naturalistico, con una ricca varietà di paesaggi: più di mille isole e una costa molto frastagliata lunga 6.000 km; pianure alluvionali e bacini fluviali con aree umide ricche di avifauna; massicci montuosi ancora selvaggi e con pronunciati fenomeni di carsismo; foreste con una grande popolazione di orsi e altri animali. La Croazia possiede otto Parchi nazionali e dieci Parchi naturali, comprendendo un territorio di 5 mila km², circa l'8% della superficie nazionale. Se poi si aggiungono gli oltre 440 tra paesaggi protetti, monumenti e riserve naturali, la percentuale supera il 10% del territorio. La gestione dei Parchi nazionali e naturali è affidata ad appositi Enti Pubblici istituiti dal Governo della Repubblica Croata, sotto la giurisdizione del Ministero della Cultura, Direzione per la protezione della natura. Le altre aree protette sono gestite da Enti Pubblici istituiti dai Consigli delle Contee. Il sistema delle aree protette croate comprende anche 11 Parchi naturali, 74 riserve naturali speciali, 48 monumenti naturali e 32 paesaggi protetti. Alcune aree protette sono riconosciute come zone di importanza internazionale, i Laghi di Plitvice (UNESCO), il Velebit, unica area inserita nel programma scientifico dell'UNESCO (Riserve per la Biosfera). Ci sono inoltre alcune aree Ramsar in linea con la Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale, in particolare come habitat per la tutela degli uccelli (Delta del Neretva, a sud della Croazia), l'ultimo contributo al riconoscimento internazionale delle risorse naturali della Croazia è l'inserimento di Papuk Montagna nella rete europea dei Geoparchi. Tre aree protette sono riserve ornitologiche (Pod Grede, Prud e Orepak), due sono i paesaggi protetti (Oko Modro e Desne Lake). In Dalmazia inoltre è da segnalare la piccola area di Trsteno e il più antico parco rinascimentale (1502), oggi l'unico *arboretum* di tutta la fascia costiera della Croazia. Ricco di piante esotiche, con *Eucalyptus*, canfora e due giganteschi platani di oltre 400 anni - esemplari unici di questo genere in Europa.

Spettacolare cascata nel Parco di Krka.



RISERVA NATURALE DEL BIOKOVO

Lungo la costa della Dalmazia meridionale s'innalzano grandi pareti di roccia strapiombanti a picco sul mare dove suggestivi sentieri, tra i crinali di roccia calcarea, conducono alla vetta del monte San Giorgio a 1.762 m di altitudine. Si tratta di un'area naturale di 19.550 ettari con montagne bellissime e boschi conservati, dove nel 1981 è stato istituito il Parco Naturale del Biokovo. La vegetazione è decisamente ricca e varia con numerose specie endemiche come la rara campanula del Biokovo (*Edraianthys pumilio*) ma anche foreste autoctone di pino d'Aleppo e boschi di abeti misti a varie specie di latifoglie mediterranee. Il parco tutela le forme carsiche con fessure, grotte, e doline profonde. A valle si coltivano ancora le patate e la vite. Un giardino botanico di oltre 16 ettari si trova a pochi chilometri dal centro urbano di Makarska, si tratta del Giardino di Kotisina istituito nel 1984 al di sopra dell'omonimo villaggio, un monumento naturale finalizzato alla tutela della vita vegetale del Biokovo. Tra gli animali le specie più rare e rappresentative del parco sono l'aquila reale, il lupo, e il camoscio.



IN ALTO: l'ingresso nel Parco.

IN BASSO: la montagna rocciosa scende a picco sul mare Adriatico.

PAGINA A FIANCO: il platano secolare di Trsteno di 400 anni.



RISERVA NATURALE DELTA DEL NARENTA

Con 225 km il fiume Narenta (Neretva) proveniente dalla Bosnia-Erzegovina attraversa la Croazia solo con gli ultimi 22 km, prima di finire nell'Adriatico. Il fiume forma un delta molto fertile nella zona delle città di Ploce, Opuzen e Metkovic, dove si coltivano boschi di mandarino lungo i numerosi canali, e campi di angurie vendute lungo la strada principale vicino le sponde del corso d'acqua. La città principale che incontra la Narenta è Mostar, dove in seguito agli orrori dell'ultima guerra è stato ricostruito il famoso Ponte Vecchio (*Stari Most*). Nel delta della Narenta sorgeva l'antica cittadina di Narona dove oggi si trova Vid, presso Metkovic. Narona venne costruita dai romani. Nella zona della Narenta si nascondevano numerosi pirati che nel IX secolo saccheggiavano le città istriane. Dalla valle della Narenta provengono le popolazioni slave che, a partire dal basso Medioevo, hanno, a più riprese, colonizzato e ripopolato i tratti dei territori costieri medioadriatici come le campagne di Ortona in Abruzzo. La riserva del Delta del Narenta ospita un ricco elenco di piante e animali. Sono 34 le specie di pesci d'acqua dolce, di cui tre endemiche, 7 specie di anfibi, 16 specie di rettili e 52 di mammiferi. Più di 300 le specie di uccelli di cui 115 nidificanti.

Uno dei canali artificiali, alternati alla coltivazione dei mandarini, nel fertile terreno del fiume Narenta.

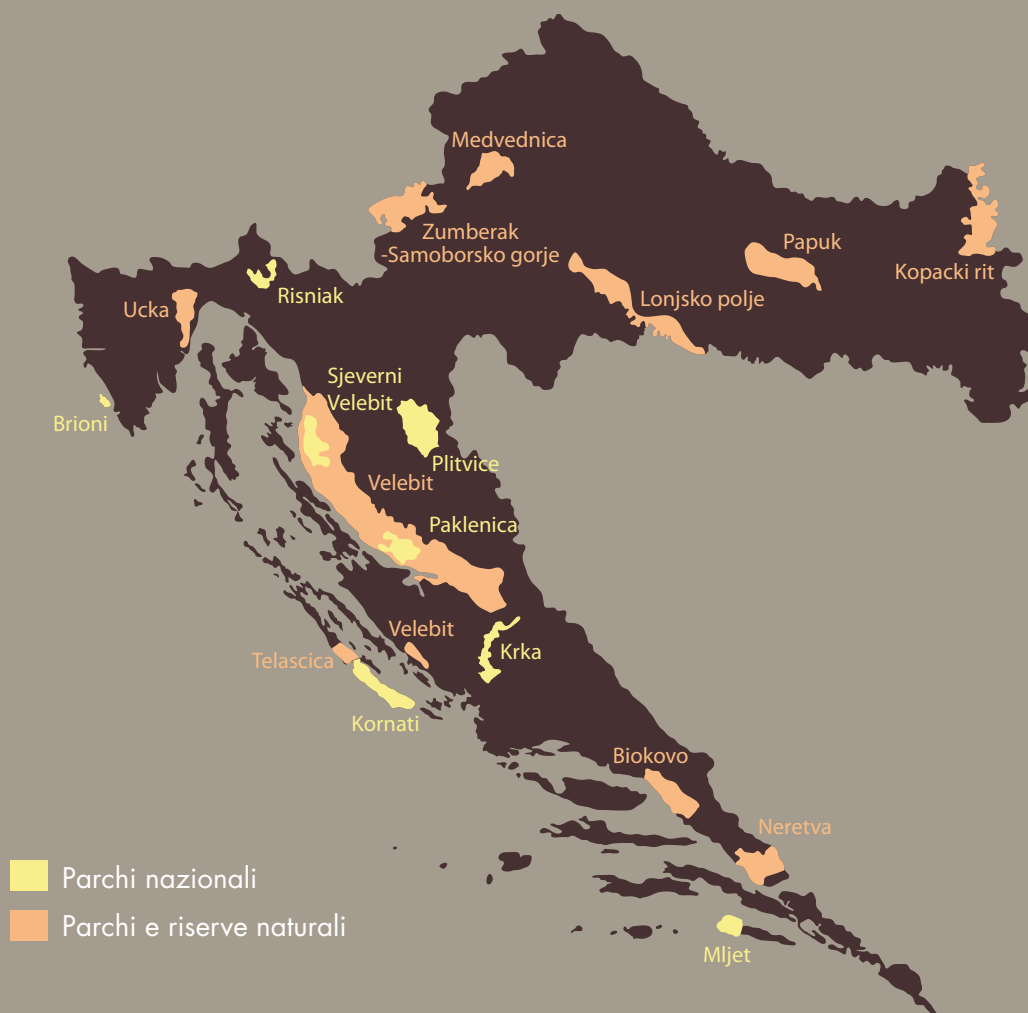




IN ALTO: la cannuccia di palude
contorna un piccolo lago, dalle acque
profonde, perfettamente circolare.
A FIANCO: la fioritura della ninfea,
pianta acquatica comune nei canali.



Le aree protette della Croazia



PARCO NAZIONALE DI PLITVICE

A metà strada tra la città di Zara e la capitale Zagabria si estende il primo Parco Nazionale croato dei laghi di Plitvice. L'area protetta è inserita in un ampio contesto naturale, tra boschi e montagne, con pareti rocciose e corsi d'acqua superficiali che legano la superficie al sottosuolo attraverso i diversi fenomeni carsici. I laghi alimentati da cascate e sorgenti copiose rappresentano uno straordinario e raro paesaggio. Un ruolo importante in questa rete di laghi e sorgenti è svolto dalla riserva notevole di acqua distribuita in un ampio bacino ricco, nel sottosuolo, di grotte e fosse e, sulla superficie, di doline e avvallamenti. Le pareti calcaree si innalzano nel cuore del parco, la vetta più alta, Seliski raggiunge 1.279 m. Le sorgenti più importanti dalle quali i laghi attingono l'acqua, sono le sorgenti del fiume Nero e del fiume Bianco. Su un tratto del suolo impermeabile si sono formati alcuni laghi importanti come il lago Ciginovac e Batinovac, il lago Maggiore, il lago Minore, il lago Vir e il lago più grande, Kozjak. L'acqua del torrente Plitvice, lungo il suo percorso dà origine ad una serie di cascate spettacolari: da una altezza di 78 m, il fiume si tuffa nel vuoto, dando origine ad un anfiteatro naturale e diventando la cascata più alta di tutta la Croazia. Questo flusso d'acqua, insieme a quella del lago, forma numerose cascate più piccole, chiamate Sastavci, dove nasce il fiume Korana. L'acqua e gli spostamenti tettonici del passato, continuano con la forza erosiva a modellare il rilievo di Plitvice. Le acque dei laghi sono piene di carbonato di calcio. Filtrando attraverso lo strato superficiale del suolo, l'acqua piovana assorbe biossido di carbonio e così si crea un leggero acido carbonico. L'acido scioglie il calcare e la dolomite ai lati dei corsi d'acqua, e in questo modo diventa satura di bicarbonato di calcio e di magnesio. Il parco è stato istituito nel 1949 dopo alcuni decenni di proposte avanzate da più parti. Dal 1979 il Parco Nazionale di



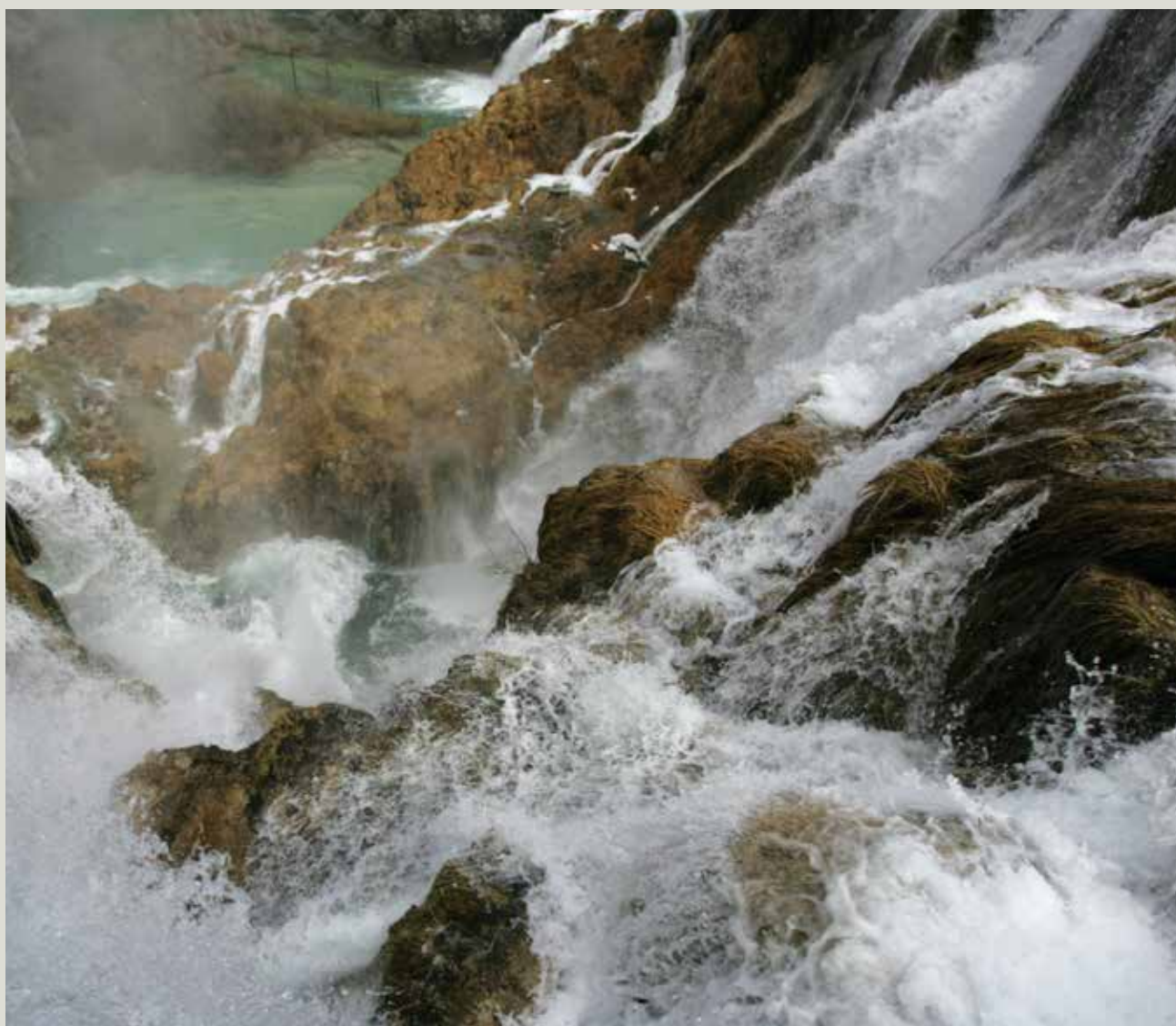
Le numerose cascate di Plitvice.

PAGINA A FIANCO. IN ALTO: volo di un gruppo di spatola (*Platalea leucorodia*).

IN BASSO: mappa dei parchi croati.

Plitvice è inserito nella *lista dei patrimoni dell'umanità* dell'UNESCO. Occupa una superficie di 33.000 ettari con i 16 laghi in successione, collegati fra loro da cascate. All'interno del parco si trovano anche numerose grotte di cui solo una piccola parte è agibile. I boschi del parco sono popolati da 157 specie di uccelli, 50 specie di mammiferi, 20 pipistrelli, 321 specie di lepidotteri (76 diurni e 245 notturni) e altri animali, fra i quali l'orso bruno, il cinghiale ed il capriolo.

A FIANCO: il capriolo (*Capreolus capreolus*) frequenta le radure cespugliate del parco.
IN BASSO: le acque di Plitvice scavano la roccia calcarea.
PAGINA A FIANCO. IN ALTO: una parete di roccia compatta adatta all'arrampicata sportiva.
IN BASSO: piccolo di cinghiale (*Sus scrofa*).





PARCO NAZIONALE DI PAKLENICA

Nella regione di Lika, sul versante meridionale del Velebit, è localizzato il Parco Nazionale di Paklenica con i suoi picchi più alti e le numerose pareti rocciose calcaree. Paklenica è una zona di cerniera tra il mare e la montagna, con ricchi boschi di faggio, pino nero e pino mugo. La vetta più alta, Sveto Brdo raggiunge la quota di 1.753 m. L'attrazione principale del Parco di Paklenica sono due canyon impressionanti: Velika e Mala Paklenica che tagliano verticalmente la montagna dal mare alle più alte cime del Velebit. Diverse forme carsiche danno origine a grotte e anfratti con una ricca biodiversità tra la flora e la fauna. Caprioli, cervi, camosci e cinghiali si possono osservare nelle boscaglie e sulle zone ecotonale tra le rupi e le radure. Tra i predatori sono da ricordare l'orso bruno, il lupo e la lince. Nel Parco di Paklenica escursionisti e scalatori frequentano abitualmente i diversi ambienti rocciosi fino alla parte superiore del canyon dove si estende un'ampia area boscosa. Le pareti verticali calcaree compatte sono particolarmente adatte ad ospitare la pratica dell'arrampicata sportiva attirando rocciatori da tutta l'Europa mediterranea.

Il Parco Nazionale di Paklenica è caratterizzata da alcune zone climatiche che passano dal caldo mediterraneo al clima freddo di montagna. Velebit è un ramo della struttura delle Alpi Dinariche, la catena montuosa che si estende dalla Slovenia, in Croazia, alla Bosnia-Erzegovina attraverso il Montenegro fino all'Albania. Velebit, nonché Biokovo, è l'unica parte di Alpi Dinariche che arriva così vicino al mare.







PARCO NAZIONALE DI RISNIAK

L'area montuosa del Parco Nazionale di Risniak è coperta da foreste di faggio e di aceri nelle quote più basse. Si tratta di un massiccio interessante dal punto di vista climatico (mediterraneo e continentale) e geologico, dove si conservano numerose specie di flora e fauna. Dall'altopiano carsico è possibile raggiungere le numerose creste frastagliate fino alla vetta più alta (Veliki Risnjak) di 1.528 m, dove crescono diverse specie di fiori endemici tra cui la stella alpina. Oltre 4.000 sono le specie vegetali censite nel parco. Ricca è la varietà degli invertebrati tra cui i lepidotteri con oltre 500 specie. I mammiferi sono presenti con numerose specie, rare e preziose, come il cervo e il camoscio e il gatto selvatico, il lupo, l'orso e la lince (*ris* in croato) da cui il parco prende il nome. Il Parco Nazionale è stato istituito nel 1953 su una superficie di 3.198 ettari. I paesaggi spettacolari e incontaminati con scorci di natura selvaggia come l'area di Kamacnik o di Zeleni Vir nei pressi di Skrad danno la possibilità a turisti qualificati come naturalisti e alpinisti di entrare a contatto con la ricchezza della biodiversità croata a pochi chilometri dalle comode vie di accesso al parco.

IN BASSO: la foresta di aghifoglie.

A FIANCO: un giovane di lince (*Linx linx*).





PARCO NAZIONALE DI MLJET

Per turisti e vacanzieri Mljet è un'isola persa nel mare aperto, difficile da raggiungere dalla terraferma. Descritta nell'*Odissea* di Omero, è considerata da molti studiosi l'*Isola di Ogia* dove secondo la mitologia la ninfa Calypso tenne prigioniero Ulisse per sette anni. La bellezza dell'isola è confermata dal suo nome antico, *Melita*, dal greco *melite nesos*, l'isola del miele. Mljet è stretta e lunga, con una larghezza media di 3 km e circa 37 km di lunghezza. Il Parco Nazionale di Mljet copre la parte nord-occidentale con una superficie di 5.375 ettari del territorio protetto. Il parco nazionale (11 novembre 1960) rappresenta il primo tentativo istituzionale di tutelare un ecosistema integro dell'Adriatico. Esposta ai forti venti del nord e alle mareggiate del sud, l'isola nasconde i suoi antichi villaggi di





pietra, nelle fitte pinete tra i laghi salati dell'interno, un tempo riserve di acqua dolce, oggi considerati un raro fenomeno geologico a livello mondiale. La vegetazione nella zona del Parco, spiega perché Mljet è conosciuta come *l'isola verde*. Sono cinque i tipi di bosco che vegetano a Mljet, tra cui i resti di una foresta primordiale del mediterraneo, anche se l'originale querceto si trova solo in frammenti. La macchia mediterranea si inserisce tra le foreste carsiche e i fitti boschi di pini che dominano la vegetazione dell'isola. Oltre alle foreste, vi sono altre aree di interesse biologico: dune di sabbia, costa alta, ripide scogliere e, infine, la vegetazione degli scogli. La ricca fauna del litorale presenta una specie importante, la foca monaca (*Monachus albiventer*), un mammifero protetto, ormai in pericolo di estinzione nell'Adriatico.

IN ALTO: alcune piccole isole di Mljet.

IN BASSO: fiori di mirto (*Myrtus communis*).

PAGINA A FIANCO. IN ALTO: la pineta raggiunge la riva del mare.

IN BASSO: un lago salmastro all'interno dell'isola.

PARCO NAZIONALE DI KORNATI

Un gruppo di 89 isole, isolotti e scogli che spuntano dal mare blu profondo dell'Adriatico in un'area di circa 220 km², è compreso all'interno del Parco Nazionale dei Kornati (Isole Incoronate), in Dalmazia, una regione costiera della Croazia nei pressi delle città di Zara e Sebenico. L'isola più grande del Parco è Kornat mentre le altre isole maggiori sono, Piskara, Kurba Vela, Zut, Sit, Vrgada e Levrnaka. Le isole non hanno acqua di sorgente ma solo acqua piovana che si raccoglie in pozze d'acqua sul suolo. Le isole Kornati sono rocciose, coperte dalla macchia mediterranea con cespugli di rosmarino, ginepro, lavanda, timo, mirto e salvia. Numerosi sentieri conducono sulle ripide scogliere di fronte al mare aperto e raggiungono le insenature con piccoli moli e una o due case di pescatori circondate da pini e ulivi.

IN ALTO: macchia mediterranea.

IN BASSO: stella spinosa (*Marthasterias glacialis*).





PARCO NAZIONALE DI BRIONI

Le Brioni, con le sue 14 isole e isolotti ricoprono una superficie di circa 2.700 ha, localizzate a sud-est della costa di Istria. Istituito nel 1983 come Parco Nazionale, le Brioni comprendono oltre 46 km di coste rocciose con fondali marini spettacolari anche se bassi. Le isole comprese dal parco sono: Brioni Maggiore, Brioni, San Marco, Gaz, Okrugljak, Supin, Supini, Galija, Grunj, Vanga, Pusti, Vrsar, San Girolamo e Kozada. Grazie alla particolare posizione geografica l'arcipelago Brioni conserva una straordinaria diversità biologica arricchita dall'opera dell'uomo. Nell'isola più grande, Brioni, si conserva il paesaggio coltivato in armonia con prati, parchi e il ricco patrimonio architettonico. Il parco tutela quasi tutti gli ecosistemi marini dell'Adriatico, oltre l'80% dell'area protetta è rappresentata dal mare.

IN ALTO: upupa (*Upupa epops*).

IN BASSO: le coste rocciose delle isole Brioni sono bagnate da acque pulite e trasparenti.



PARCO NAZIONALE DI KRKA

Nella contea di Sebenico-Knin, lungo il fiume omonimo da cui prende il nome, si snoda una delle aree naturali più importanti della Croazia: il Parco Nazionale Krka.

È stato istituito nel 1985 ed ha una superficie di 109 km². La caratteristica principale del parco è la natura carsica del fiume, che nei 50 km di percorso con numerose cascate, scende un dislivello di 240 m. La più suggestiva cascata è Skradinski buk con un salto di 46 m lungo 17 gradini calcarei. Il travertino è una roccia originata dalla lenta deposizione del calcare sotto l'azione chimica delle acque meteoriche, che costruisce di continuo barriere e crea le cascate. Il processo della nascita del travertino è un processo costante, dinamico, di reciproca azione di fattori fisici e chimici e di organismi viventi nell'acqua. A valle della cascata, a ridosso della cittadina di Skradin, inizia la foce del fiume che si estende per 23 km creando un ambiente unico per la purezza dell'acqua e la ricchezza biologica, dove pesci di acqua dolce e salata convivono insieme. A livello floristico sono state individuate 860 specie e sottospecie, tra cui numerosi endemismi illirico-mediterranei. Nelle acque del fiume vivono 18 specie di pesci, di cui 10 sono endemiche; anche l'avifauna è presente con 222 specie. Tra i mammiferi sono da segnalare le 18 specie di pipistrelli, alcune a rischio estinzione. All'interno del parco è possibile visitare l'isoletta di Visovac, interamente occupata dal monastero dei francescani, e il monastero Krka, centro spirituale della diocesi ortodossa dalmata. Entrambi risalgono al XV secolo, con numerosi ampliamenti e ricostruzioni avvenute nel corso dei secoli. È molto interessante anche la raccolta etnografica sulle tradizioni locali e il mantenimento di alcuni mulini ad acqua ancora funzionanti. Infine è da segnalare la presenza di un sito archeologico, le rovine di Bribir, situato su un altipiano carsico. Si sono trovate tracce di insediamenti risalenti al paleolitico fino al Medioevo, epoca in cui Bribir raggiunse un importante ruolo nella regione.

IN ALTO: fiume Krka.

IN BASSO: una popolazione con numerosi individui di trota nelle limpide acque del parco.

PAGINA A FIANCO: le spettacolari cascate del Krka nel periodo invernale ed estivo.





PARCO NAZIONALE DI SJEVERNI VELEBIT

Il Massiccio del Velebit allineato per 145 km lungo la costa adriatica in direzione nord-ovest sud-est dal 1999 è compreso all'interno del Parco Nazionale Sjeverni Velebit. La larghezza della catena montuosa varia dai 30 km nella zona settentrionale a meno di 10 km nella parte meridionale. Il parco ospita numerose specie endemiche e un grande giardino botanico il "Velebit Botanica Garden". Tra le peculiarità dell'area protetta bisogna segnalare la grotta di Luka, una delle più profonde del mondo. Le visite turistiche nel parco non sono molto frequenti poiché la posizione geografica è distante dalle principali vie di comunicazione. Tuttavia il Parco Velebit conserva un ambiente ancora integro con sentieri facilmente percorribili dove si può ammirare una spettacolare vista sulla costa adriatica fino alle isole di Pag, Rab e Goli. Il Monte Velebit appartiene alla rete mondiale di Riserve della Biosfera dell'UNESCO.

Le cime innevate del Velebit.

PAGINA A FIANCO: un codirosso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*).







Il ritorno dell'avvoltoio grifone in Abruzzo

di Stefano Allavena - *Delegato LIPU per l'Abruzzo già Dirigente Superiore del Corpo Forestale dello Stato*





L'avvoltoio grifone (*Gyps fulvus*) è una delle quattro specie di avvoltoi indigeni del continente europeo, le altre specie sono l'avvoltoio monaco (*Aegypius monachus*), il gipeto (*Gypaetus barbatus*) e il capovaccaio (*Neophron percnopterus*). In Italia, vent'anni fa, l'avvoltoio grifone sopravviveva solamente in Sardegna, l'avvoltoio monaco era estinto da tempo, il gipeto, anch'esso estinto da tempo, era oggetto di una coraggiosa iniziativa di reintroduzione sulle Alpi e il capovaccaio era presente, ma in calo continuo, nelle regioni meridionali e soprattutto in Sicilia. Negli anni successivi il gipeto ha preso sempre più piede sulle Alpi, in diverse zone delle quali è ormai una presenza stabile e importante, mentre purtroppo è continuato inesorabile il declino del capovaccaio, la cui popolazione italiana è ormai ridotta ad una decina di coppie, minacciate dai veleni, dal bracconaggio e dal dilagare incontrollato delle cen-



trali eoliche anche a ridosso delle ultime coppie nidificanti, in particolare in Basilicata, in Calabria e in Sicilia.

Nel 1987, con decreto del Ministro dell'Ambiente, fu istituita la Riserva Naturale dello Stato "Monte

IN ALTO: un primo piano di grifone adulto. Foto F. Di Fabrizio

IN BASSO: le praterie della Magnola, adiacente al Monte Velino.

Foto B. D'Amicis

PAGINA A FIANCO: il volo maestoso di un grifone. Foto F. Di Fabrizio





Velino", estesa 3.550 ettari, ricadente nei comuni di Magliano dei Marsi e di Massa d'Albe, in provincia di L'Aquila, ed affidata in gestione alle competenti strutture del Corpo Forestale dello Stato. Negli anni immediatamente successivi seguirono l'istituzione del Parco Naturale Regionale del Sirente-Velino, in provincia di L'Aquila e la Riserva Naturale "Montagne della Duchessa", in provincia di Rieti, estesa 3.543 ettari. Essendovi quindi la base, e cioè un

complesso di aree protette aventi una superficie totale di circa 65.000 ettari, dalle condizioni ambientali apparentemente idonee a soddisfare le esigenze della specie, si cominciò a pensare, presso i competenti uffici della Direzione Generale del Corpo Forestale dello Stato, alla reintroduzione nella Riserva Naturale del Monte Velino del grifone. Fummo stimolati ad approfondire questa idea dall'operazione, coronata da pieno successo, attuata pochi anni prima nel Massiccio Centrale

francese e da quella allora in corso sulle Prealpi friulane. Furono anche effettuate visite alle due zone di reintroduzione per poter adeguatamente confrontare le caratteristiche ambientali di questi territori con quelle del Velino e per poter approfondire le metodiche impiegate per la reintroduzione. Dopo di che si passò all'azione, grazie in modo particolare alla sensibilità ed all'intelligenza del dott. Alfonso Alessandrini, all'epoca Direttore Generale del Corpo Forestale dello Stato, che ci incoraggiò su questa strada, oggettivamente piena di difficoltà di ogni genere. Senza di lui la reintroduzione del grifone sarebbe rimasta un bel sogno.

La specie era ancora presente nell'Appennino centrale nel XVI secolo come riportato dal naturalista di Piobbico Costanzo Felici in una lettera ad Ulisse Aldrovandi del 1563, ma già allora apparentemente rara. La nidificazione del



IN ALTO E PAGINA A FIANCO: particolare comportamento di un gruppo di tre grifoni in volo. Foto F. Di Fabrizio

A FIANCO: il Velino innevato. Foto B. D'Amicis



grifone nell'Appennino centrale è comunque da escludersi dalla fine del XVIII secolo. Tra le cause che portarono all'estinzione della specie un peso particolare dovettero avere le persecuzioni dirette, la probabile raccolta di nidiacei a scopo alimentare, la scomparsa degli ungulati selvatici e una gestione attenta degli animali domestici, per cui poche erano le possibilità che gli animali ammalati morissero in montagna e ivi rimanessero. Sta di fatto che il grifone scomparve senza lasciare alcuna memoria della sua presenza, così come è successo per diverse altre specie come il gipeto e, in un passato assai più recente, il corvo imperiale.

Fu quindi elaborato uno studio di fattibilità sottoposto al parere di esperti. Le caratteristiche della zona risultarono particolarmente idonee a soddisfare le esigenze della specie in quanto caratterizzata da vaste zone aperte ideali per il pascolo dei grossi mammiferi e quindi per la ricerca delle fonti alimentari; dalla presenza di grandi pareti idonee all'insediamento di colonie nidificanti; dalla presenza di una strut-

tura preposta alla gestione e alla sorveglianza della Riserva Naturale del Monte Velino, individuata per le operazioni di rilascio dei grifoni. La reintroduzione del grifone fu effettuata contemporaneamente a quella del cervo (*Cervus elaphus*), in prospettiva importante risorsa alimentare per il lupo e per lo stesso grifone, e a quella del corvo imperiale (*Corvus corax*), estintosi nell'Appennino centrale negli anni '60 del secolo scorso, mediante la liberazione di giovani individui di origine calabrese. Una triplice e contemporanea reintroduzione crediamo che non sia mai stata effettuata finora in altre parti d'Europa.

Risorse trofiche

Naturalmente fu particolarmente approfondito il discorso delle risorse trofiche. Tali risorse erano (e sono) in buona parte assicurate dalla presenza di un numero consistente di animali domestici allo stato brado o semibrado. Le aree pascolive occupano infatti gran parte del territorio, estendendosi anche alle quote medio-basse. A volte in talune zone vi è addirittura un sovraccari-

co di bestiame bovino ed equino. La mortalità naturale, per cadute in particolare nei mesi invernali, per predazione da parte di lupi e cani randagi o incustoditi, per folgorazione nei mesi estivi, costituisce una risorsa trofica tutt'altro che trascurabile. Nel raggio di azione dei grifoni era inoltre possibile reperire negli spazi aperti cinghiali e cervi morti per diverse cause, soprattutto predazione.

Tuttavia, ed è questo un punto di notevole importanza, la decisione di procedere alla reintroduzione del grifone fu presa tenendo ben presente non solo l'opportunità ma la necessità di poter contare su almeno un punto di integrazione alimentare permanente (carnaio), avente lo scopo di fornire cibo soprattutto nei periodi in cui le disponibilità "naturali" rischiavano e rischiano di essere insufficienti, magari anche per prolungate avversità meteorologiche nel periodo riproduttivo in cui maggiori sono le esigenze alimentari. La presenza di carnai è del resto sempre associata a progetti di gestione di molte specie di avvoltoi e di reintroduzione degli stessi, in Europa e fuori di essa. Fu quindi messa in





conto la necessità di alimentare un carnaio permanente non solo negli anni necessari per la reintroduzione del grifone (e del corvo imperiale) ma anche in seguito.

Del resto strutture di questo genere sono utilissime per:

- controllare e monitorare gli individui presenti;
- osservare gli avvoltoi da lontano, anche per individuare esemplari inanellati provenienti da altre aree, cosa che è avvenuta e avviene non di rado sia al Velino che altrove;
- favorire la presenza di altre specie di uccelli come l'aquila reale, il nibbio reale, ecc.

Il metodo e le tappe della reintroduzione

Per la reintroduzione fu seguito sostanzialmente lo stesso metodo impiegato nel Massiccio Centrale francese e nelle Prealpi friulane, articolato, in sintesi, come di seguito riportato:

- 1) all'interno di un'area recintata di 13 ha, utilizzata per la reintroduzione del cervo e localizzata sul versante meridionale del Monte Velino, ad una quota di 1.100 m s.l.m., furono allestite 3 voliere di 4 m di larghezza per 12 m di lunghezza e per 3,5 m di altezza, a loro volta racchiuse in un'area recintata più piccola; le voliere furono concepite con caratteristiche tali, per quanto concerne le dimensioni, i posatoi, i ripari, le schermature e le vasche con l'acqua, da consentirvi la permanenza dei grifoni anche per lunghi periodi di tempo;
- 2) tra il 1994 e il 2002 furono immessi nelle voliere 64 individui, quasi tutti provenienti da centri di ricupero spagnoli, che, dopo essere stati trattenuti nelle voliere per almeno 19-20 mesi dopo il loro arrivo, cosa indispensabile anche se a volte trascurata nei progetti di reintroduzione, per superare la forte tendenza all'erratismo tipica dell'età giovanile, furono rilasciati in natura mediante la semplice apertura delle voliere, senza forzare in

alcun modo i grifoni ad uscire; le liberazioni avvennero tra il 1994 e il 2002;

- 3) alcuni individui inabili al volo furono tenuti in libertà nel recinto interno che circondava le voliere, per fungere da richiamo per i grifoni liberati;
- 4) furono realizzati due punti di alimentazione, uno, temporaneo, utilizzato nei primi tempi dopo il rilascio, adiacente alle voliere e l'altro, permanente, localizzato a circa un chilometro di distanza;
- 5) gli animali venivano periodicamente controllati da medici veterinari per verificarne lo stato di salute; l'unica patologia riscontrata furono pochi casi di "bumblefoot", gli individui colpiti furono curati con successo;
- 6) ai grifoni, prima della liberazione, fu applicato un anello metallico fornito dall'Istituto Nazionale della Fauna Selvatica, oltre a un anello colorato e numerato, adatto per il riconoscimento a distanza, inoltre si procedette a marcature con decolorazioni delle remiganti e delle timoniere, destinate a scomparire con le mute, ma di grande utilità per riconoscere i diversi individui per parecchi mesi dopo il rilascio.

Nel 1999 fu organizzato un secondo punto di rilascio alle falde del Monte Genzana, in comune di Scanno, vicino alle riserve naturali regionali "Monte Genzana – Alto Gizio" e "Gole del Sagittario", nonché al Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, e distante circa 50 km dal punto di rilascio sul Monte Velino. La zona prescelta presentava condizioni ambientali senz'altro adatte alla specie.

Le tecniche impiegate furono analoghe a quelle utilizzate sul Monte Velino e, tra il 2001 e il 2002, furono liberati 33 grifoni in tutto. A poca distanza dalle voliere fu realizzato un unico punto di alimentazione a carattere permanente.

Particolare di un grifone in volo.
Foto F. Di Fabrizio

Risultati

A distanza di 8 anni dalle ultime liberazioni si può ritenere che la reintroduzione del grifone sulle montagne dell'Appennino centrale sia pienamente riuscita.

Dei 64 individui liberati 2 furono ricatturati in quanto non adatti alla vita libera. Inoltre, tra il 1994 e il 2003, 17 individui furono uccisi per cause varie e cioè per braccaggio (2 ind.), per avvelenamento (11 ind., di cui 8 morti su una carcassa di cavallo avvelenata con stricnina allo scopo di eliminare lupi e cani vaganti nel Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini nel Lazio), per collisione con elettrodotto (1 ind.), per predazione (1 ind.), per cause non determinate (2 ind.). Poi ci fu per due anni un calo nel monitoraggio e nella raccolta dei dati sull'andamento della colonia. Negli anni seguenti non ci furono episodi particolarmente

significativi per quanto attiene la mortalità fino al febbraio 2007, quando ben 25 individui furono trovati morti avvelenati, probabilmente con prodotti usati in agricoltura, nel Parco Naturale del Sirente-Velino. Successivamente, nel maggio 2009, un adulto fu trovato morto su una parete in una colonia di nidificazione.

Il primo caso di nidificazione riuscita si ebbe nel 1997, con due giovani involati. Successivamente il numero di grifoni involati si accrebbe costantemente di anno in anno fino al 2008, con l'involto complessivo, in 12 anni, di non meno di 110 giovani. Particolarmente significativo risultava il numero di individui involati, per ovideposizione complessiva annuale, mai inferiore al 75% con punte anche, come nel 2006, del 90% circa. Nel 2009 la situazione cambiò in modo drastico. Infatti a fronte di 28 deposizioni e quindi di

28 coppie in riproduzione (i grifoni depongono sempre solamente un uovo all'anno) si involarono solamente 6 giovani. La causa più probabile di questo calo sembra che sia da attribuirsi a una diminuzione sostanziale dell'apporto di carcasse di pecore e altri ungulati al punto di integrazione alimentare del Velino, gestito dal Corpo Forestale dello Stato, in periodi particolarmente delicati del ciclo riproduttivo, i cui effetti negativi potrebbero essersi sommati a condizioni meteorologiche particolarmente avverse. Nel 2010 per fortuna la situazione è sostanzialmente migliorata. Infatti si sono registrate 25 deposizioni e 21 involi. Questo dato pare costituire una conferma ulteriore della necessità di rifornire adeguatamente il carnaio, visto che nel 2010 sembra che al carnaio del Velino sia stato apportato un numero maggiore di carcasse rispetto al 2009.



Per quanto riguarda la reintroduzione effettuata in comune di Scanno gli individui liberati, nel giro di poco tempo, abbandonarono la zona ed andarono a confluire con quelli della colonia del Velino, ormai pienamente ambientati. Studi effettuati in Francia, resi noti in periodi successivi a quelli della liberazione dei grifoni sul Monte Genzana, dimostrarono che immissioni in natura di grifoni a meno di 100 km da colonie affermate sul territorio si concludono con l'abbandono da parte dei grifoni liberati delle zone di rilascio, in quanto attratti dalle colonie già presenti.

Attualmente si può ragionevolmente ritenere che la colonia di grifoni del Velino e zone circostanti sia composta da 150-170 individui. Vi sono 5 colonie di cui una di recentissima formazione è molto piccola, essendo costituita da una sola coppia, e forse se ne sta formando una sesta. I grifoni, in particolare nei mesi estivi, effettuano notevoli spostamenti. È normale vedere anche diversi individui sorvolare i vasti pascoli di Campo Secco nel Parco Naturale Regionale dei Monti Simbruini, inoltre negli ultimi anni si vedono sempre più spesso diversi grifoni, a volte anche alcune decine insieme, perlustrare i grandi pianori di Campo Imperatore e zone vicine. In entrambi i casi sono attratti dal numeroso bestiame pascolante, ed infatti sono stati più volte osservati nutrirsi, anche in gruppi numerosi, su animali domestici morti per varie cause. È uno spettacolo affascinante che ci riporta indietro di qualche secolo. Questi spostamenti sono sicuramente un fatto positivo e potrebbero favorire l'espansione della specie in altre aree idonee dell'Appennino centrale. A conferma di ciò vi sono l'osservazione di 13 individui nell'agosto 2010 e di 3 individui nel settembre 2010 nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini, di 9 individui in volo sopra la "Sparvera" presso Scanno

nell'ottobre 2010 e, nell'aprile 2009, di almeno 3 esemplari nella Zona di Protezione Esterna del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise nei pressi della Catena delle Mainarde in comune di Vallerotonda.

Si è anche potuto verificare la presenza nella zona del Velino di individui inanellati provenienti dal Massiccio Centrale francese, dalla Croazia e da altre località dell'Europa meridionale. Individui liberati al Velino sono stati osservati al Massiccio Centrale e in altre località. Di particolare interesse sono le segnalazioni di 1 individuo liberato ad Alcarà Li Fusi, in Sicilia, nel 2006, osservato poi in Francia nella colonia del Verdon e attualmente, dal novembre 2010, presente al Velino, ed ancora 1 individuo giovane liberato sempre ad Alcarà Li Fusi, nel 2009, e presente, dal novembre 2010, al Velino. Ed ancora 1 giovane, inanellato al Verdon nel 2008, visto al Velino nell'ottobre 2010 e purtroppo 1 individuo liberato a Scanno nel 2002 ucciso da una pala eolica in Spagna nella regione di La Rioja nel maggio 2009, una delle tante conferme dell'effetto devastante delle pale eoliche nei confronti di molte specie di uccelli.

Questi dati confermano ulteriormente l'estrema mobilità dei grifoni che effettuano spostamenti a vasto raggio tra le colonie europee.

Prospettive e conclusioni

L'estendersi a macchia d'olio, nel territorio di importanza vitale per i grifoni, di progetti per la realizzazione di centrali eoliche di grandi dimensioni costituisce attualmente la minaccia più grave per il futuro di questa specie (e di diverse altre a cominciare dall'aquila reale). Già negli ultimi tempi, nei comuni di Collarmele, Cerchio e Pescina, nel Parco Regionale Sirente Velino e in Zona di Protezione Speciale (ZPS) sono stati messi in opera più di trenta aerogeneratori di grandi dimensioni, in una zona importante per grifone, aquila reale, gracchio

corallino ed altre specie soprattutto nei mesi invernali. Ma vi è un gran numero di progetti che interessano aree di importanza rilevante, ad esempio nei comuni di Tornimparte, Lucoli, Celano, Cagnano Amiterno, Montoreale, e diversi altri, nella sola provincia di L'Aquila, senza contare quelli in provincia di Rieti, anch'essi riguardanti zone di importanza primaria per il grifone, come quelli di Borghese e di Borbona.

È del tutto evidente come la realizzazione, anche solo di una parte dei progetti interessanti l'area dei grifoni, comporterebbe inevitabilmente, entro poco tempo, l'estinzione della colonia di grifoni dell'Appennino centrale, vista la notevole facilità con cui i grifoni impattano con le pale eoliche, come è stato ormai pienamente constatato in Spagna, a Creta e altrove.

Ad esempio, i grifoni, che, soprattutto nei mesi estivi, effettuano la spola tra la zona del Velino e Campo Imperatore, andrebbero sicuramente in breve tempo a schiantarsi contro le pale rotanti, se lungo la loro rotta trovassero degli aerogeneratori, come, ad esempio, quelli in progetto in comune di Tornimparte.

L'effetto devastante delle centrali eoliche sugli uccelli è stato del resto oggetto di una risoluzione approvata dai partecipanti al XV Convegno Italiano di Ornitologia tenutosi a Sabaudia nell'ottobre 2009, nella quale tra l'altro si chiede che non vengano mai realizzate centrali eoliche nelle ZPS, nelle IBA (aree di rilevante importanza ornitologica a livello internazionale) e in adeguate fasce di rispetto intorno a tali territori, nonché di un'altra mozione approvata dall'assemblea dei soci della LIPU nel maggio 2010.

È essenziale quindi che le Regioni Abruzzo, Marche, Umbria e Lazio e gli organismi di gestione delle aree protette della zona (parchi nazionali, parchi regionali, riserve naturali statali e regionali), facciano quanto è in loro potere per scongiurare la realizzazione di altre centrali eoliche in questo territorio.

È inoltre ormai indifferibile che la Regione Abruzzo riveda le proprie linee guida relative alla realizzazione di centrali eoliche, al fine di evitare che vengano installate non solo nelle ZPS ma anche nei SIC, nelle IBA e in adeguate fasce di rispetto circostanti, anche in attuazione delle linee guida sulle energie rinnovabili emanate dal Governo nel settembre 2010. Deve essere attuata quindi, nel caso specifico, un'efficace azione di contrasto alla realizzazione di altre centrali eoliche nel territorio dove i grifoni vivono e si riproducono, dal Sirente-Velino, ai Monti Simbruini ed Ernici e ai Parchi del Gran Sasso-Monti della Laga, dei Monti Sibillini, della Maiella e d'Abruzzo, Lazio e Molise, comprese adeguate fasce di rispetto. Verrà così salvaguardata non solo l'unica popolazione di grifoni dell'Appennino centro-settentrionale, nonché di gran lunga la più importante d'Italia, ma anche la più consistente popolazione di aquila reale dell'Appennino, la più importante popolazione italiana di gracchio corallino, il lanario, specie prioritaria a livello comunitario, il biancone e diverse altre specie di uccelli, senza contare il grave danno che la costruzione di centrali eoliche negli ambienti frequentati dall'orso marsicano, arrecherebbe a questa specie.

Un problema serio è costituito dall'avvelenamento di carcasse di ungulati allo scopo di uccidere lupi e cani vaganti ma che può facilmente provocare la morte di un gran numero di grifoni come purtroppo già avvenuto. Per contrastare efficacemente queste pratiche nefaste e illegali occorre potenziare adeguatamente i servizi di sorveglianza, attualmente, su gran parte del territorio interessato, largamente insufficienti.

Altro problema importante è costituito dai carnai. È essenziale approvvigionare quello del Velino in

maniera adeguata, come sarebbe anche quanto mai opportuno allestirne almeno un altro in località idonea. Qualcuno sostiene che i carnai potrebbero anche avere conseguenze negative sui grifoni, che potrebbero in un certo senso diventare troppo dipendenti da essi. Si tratta di un rapporto costi-benefici ma il bilancio è senz'altro a favore dell'impiego dei carnai come mezzo essenziale di gestione di questa specie. Del resto in Spagna i grifoni si sono nutriti per secoli in località, sempre quelle, dove gli allevatori usavano gettare le carcasse di pecore e altri ungulati morti per malattie o altre cause. Lo hanno fatto per secoli senza conseguenze negative. Anzi si è trattato di risorse trofiche di importanza fondamentale. E non si invocano, per giustificare una loro riduzione, problemi di costo. Le competenti strutture del Corpo Forestale dello Stato devono considerare queste spese, del resto comunque assai contenute, di importanza prioritaria, per non correre il rischio di mettere in crisi un progetto di grande importanza ambientale e culturale a livello non solo nazionale ma europeo.

Negli anni '90 del secolo scorso il Corpo Forestale dello Stato ideò ed attuò la reintroduzione del grifone sul Monte Velino, fu anche un atto di fiducia nei confronti di quanti in seguito avrebbero avuto la responsabilità di gestire questa specie e l'ambiente nel quale vive. L'operazione, come abbiamo visto, ebbe successo, spetta ora a costoro adottare quelle scelte che consentiranno anche in futuro di poter ammirare il grande volo maestoso di questi magnifici uccelli, l'ultimo anello delle catene alimentari delle nostre montagne.

Foto F. Di Fabrizio.







Effetti dei cambiamenti climatici nelle garighe della Marsica

Testo e foto di Bruno Santucci

In ricordo di Valerio Lucentini, guardiaparco nella Riserva Naturale Tevere-Farfa. Amico fraterno.



Nell'estate dell'anno 2007, a partire dai primi giorni di giugno, si verificò sull'intera regione mediterranea un periodo di siccità di eccezionale ed ininterrotta durata che perdurò fino al successivo autunno.

Contemporaneamente ed ovunque,

vennero registrati valori delle temperature massime ben al di sopra della norma. Il clima di quell'estate, complice l'azione inaridente dei venti di ponente tesi e costanti, sottopose la vegetazione ad un formidabile stress idrico.

In tale stato di sofferenza, le pian-

te si trovarono nella condizione di estrema vulnerabilità verso gli incendi che quotidianamente e spesso dolosamente divampavano numerosi in tutta l'Europa meridionale. Vaste superfici di macchia e bosco andarono distrutte dalle fiamme la cui azione virulenta avrebbe potuto essere domata unicamente da providenziali e consistenti rovesci piovosi. Ma la pioggia, malauguratamente, disertò l'intera estate.

I giorni di insopportabile canicola si ripetevano senza interruzione, identici l'uno all'altro. La luce opalescente che avvolgeva il paesaggio, lo rendeva simile ad un miraggio; le sagome dei monti più vicini apparivano lontane azzurrine trasparenze. Quando verso la metà di ottobre tornarono finalmente le piogge, per molte piante che da tempo avevano superato il limite di tolleranza alla siccità, era ormai troppo tardi.

A causa della siccità e degli incendi, la vegetazione d'Abruzzo ha subito seri danneggiamenti che rimarranno a lungo visibili nei diversi paesaggi della regione.

In questo articolo descriveremo gli effetti della siccità osservati in due diverse e separate formazioni di gariga presenti nella Marsica nelle quali una considerevole percentuale di arbusti non ha potuto resistere alla sua prolungata azione. Di ciascuna gariga illustreremo le componenti ambientali, le comunità ornitiche e le conseguenze della siccità sulla vegetazione e sugli uccelli. In un prossimo articolo completeremo l'esplorazione naturalistica degli stessi ambienti occupandoci in particolare delle loro peculiarità floristiche, attraverso una ampia documentazione fotografica.

Per non appesantire la lettura dell'articolo, abbiamo evitato di riportare il binomio sistematico di ciascun taxa citato.

Fioritura del salvione giallo (*Phlomis fruticosa*), piccolo arbusto xerofilo relitto della macchia mediterranea favorito dall'antica presenza del lago del Fucino.



GARIGHE E DIVERSITÀ AMBIENTALE

La gariga rappresenta uno stadio del processo di degrado dell'originaria cenosi dei boschi termofili a sclerofille o caducifoglie, eliminati per mezzo di incendi o di tagli operati dall'uomo al fine ampliare la superficie di pascolo. L'eccessivo carico di capi di bestiame pascolante inibisce, in questo ambiente di successione, l'innescarsi del processo inverso, cioè quello ricostruttivo.

La vegetazione di questi ambienti aridi, è caratterizzata dalla presenza di una o due sole specie arbustive di media e piccola taglia; generalmente, esse sono munite di difese di varia natura che le proteggono sia dal morso degli erbivori che dalle condizioni climatiche di caldo e aridità: fogliame coriaceo, elevato contenuto di oli essenziali ed alcaloidi tossici, diffusa pubescenza e spinosità.

Gli arbusti che originano le garighe appartengono a due diverse forme biologiche: le nanofanerofite e le camefite; della prima categoria fanno parte specie che hanno uno sviluppo aereo di 2-3 m, nella seconda, sono raggruppate piante, frutici o suffrutici, che sono alte da pochi centimetri a qualche decimetro; frequentemente queste ultime assumono caratteristiche forme striscianti o pulvinanti.

Le formazioni delle garighe rupestri che comunemente si incontrano nelle aree interne d'Abruzzo, sono insediate lungo i versanti meridionali del piano collinare-montano ricadente nella fascia climatica del tipo submediterraneo. L'esposizione e la forte acclività dei pendii nei quali si affermano le garighe, favoriscono un elevato indice di irradiazione. Questi elementi, unitamente ad altre tipicità morfologiche e ambientali, quali gli affioramenti rocciosi, le rupi, i depositi di detriti, l'assenza di



alberi, conferiscono al paesaggio della gariga un' affascinante fisionomia aspra e brulla.

Nel sistema orografico Velino-Sirente, all'interno dell'intervallo altimetrico tra i 700 ed i 1.400 m s.l.m., il tipo di gariga più diffusa è quella costituita dal bosso (*Buxus sempervirens*). Essa ricopre vaste superfici delle alture medio-montane che compongono la dorsale frapposta tra i borghi rurali di Massa d'Albe e Forme, alle pendici del Monte Velino. Anche nel sottogruppo dei monti Cervaro-Tre Monti-Mallevena, posto tra il Fucino ed il Monte Magnola, si osservano formazioni discontinue di bosseti che qui si spingono sino a 1.300 m di altitudine.

Il bosso è una specie sciafila, amante delle condizioni di mezz'ombra offerta dai sottoboschi termofili. Al riparo delle querce che lo sovrastano, il bosso si sviluppa fino a raggiungere i 3-4 m; i suoi rami sono lunghi, flessibili e spaziosi sicché l'arbusto assume un aspetto

dilatato, aperto.

Privato drasticamente della copertura arborea, il bosso si è dovuto adattare alle sopraggiunte condizioni di eliofilia e xerotermità; l'esposizione alla piena luce ed al massimo calore hanno costretto l'arbusto a modificare il portamento e a ridurre lo sviluppo. I bossi che vegetano in gariga raggiungono al massimo 1,5 m d'altezza ed hanno i corti rami appressati all'asse centrale così da assumere un aspetto compatto, "cipressino".

Gli individui che crescono all'interno ed ai bordi dei valloni che incidono i pendii, lì dove sono presenti condizioni di suolo ed umidità simili a quelle del sottobosco termofilo, luogo d'origine di questo arbusto odoroso e sempreverde, raggiungono uno stadio di sviluppo intermedio tra quello rigoglioso di sottobosco e quello stentato di gariga; in questo particolare contesto ambientale, associandosi ad altre essenze, il bosso

compone un folto, impenetrabile cespuglieto.

Spostandoci ad est dei territori finora descritti si raggiungono le arrotondate alture che dal Monte Sirente digradano progressivamente fino all'orlo settentrionale del bacino del Fucino. In questo settore di territorio compreso tra Collarmele, Pescina e Carrito, incontriamo una delle più belle ed interessanti garighe d'Abruzzo, quella composta dal salvione (*Phlomis fruticosa*).

Durante l'epoca della fioritura che si manifesta in giugno, i gialli fiori del salvione, cospicui e riuniti in verticilli, ammantano d'oro i fianchi dei colli.

Relitto della vegetazione xerotermitica presente attorno al bacino del lago del Fucino prima del suo prosciugamento, la gariga a salvione è composta dagli arbusti di

IN BASSO: salvione.

PAGINA A FIANCO: mandorlo fiorito.



questa frugale e tenace labiata che deve il suo nome alla somiglianza del suo fogliame a quello della salvia officinale. I suoi rami sono disposti a formare una sorta di candelabro; gli arbusti, poco compatti, difficilmente raggiungono il metro d'altezza.

Ponendoci ad una certa distanza per osservare la totalità del paesaggio vegetale di ciascuna delle due garighe, esse ci apparirebbero come ambienti caratterizzati da pochi elementi: le formazioni dei piccoli arbusti nelle quali penetrano e alle quali si alternano i pascoli xerici, che formano un continuum di vegetazione interrotta frequentemente da "isole" calcaree. Nel loro insieme, queste tre componenti (gariga, pascoli ed affioramenti rocciosi), compongono circa l'80% dell'ambiente.

Ma se ci addentrassimo al loro interno e le percorressimo completamente, ci accorgeremmo dell'esistenza di diversi microhabitat che ampliano lo spettro della diversità ambientale di questi territori.

Infatti, nel restante 20% di superficie, si affermano "tessere" di vegetazioni che spesso occupano pochi metri quadrati. Nonostante le loro ridotte dimensioni, questi habitat racchiusi nella gariga, condizionano la comunità biologica territoriale.

Accantonate nelle vallette oppure a ridosso delle rupi, si trovano diversi frammenti di cespuglieti pionieri; tra le specie più comuni presenti in queste associazioni troviamo il ginepro rosso, la cornetta dondolina, il nocciolo e il citiso sessilifolio. L'asparago pungente è piuttosto comune nelle garighe dove lo si incontra "abbracciato" ad altri arbusti.

In alcuni settori dei territori, in particolare dove si manifesta abbondanza di affioramento roccioso in forma di campi carreggiati e deposito di detriti, si afferma una gariga camefitica costituita da citiso spinoso, ramno sassatile ed elicriso italico, piante che con la successione delle fioriture,

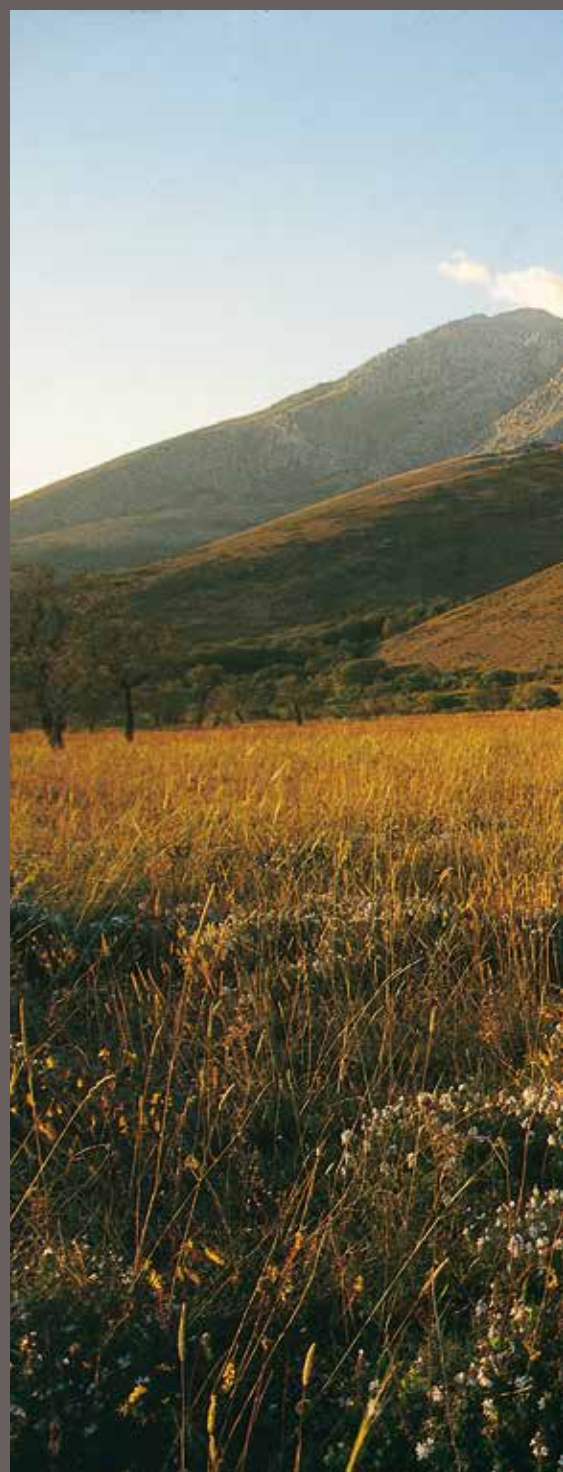
contribuiscono a ingentilire questi angoli di ambiente alquanto "scabroso".

I pascoli xerici osservati nelle garighe, possono essere ricompresi in due categorie generali: parastepici o camefitici. Nei primi si osservano associazioni di graminacee di grande taglia appartenenti ai generi *Stipa*, *Avena*, *Hordeum* ecc. Nei secondi prevale la componente camefitica che imprime al pascolo un aspetto di gariga. Numerose sono le specie caratteristiche di questa vegetazione, tra esse ricordiamo la siderite, la santoreggia montana, diverse specie di timo e teucrio, l'artemisia alba.

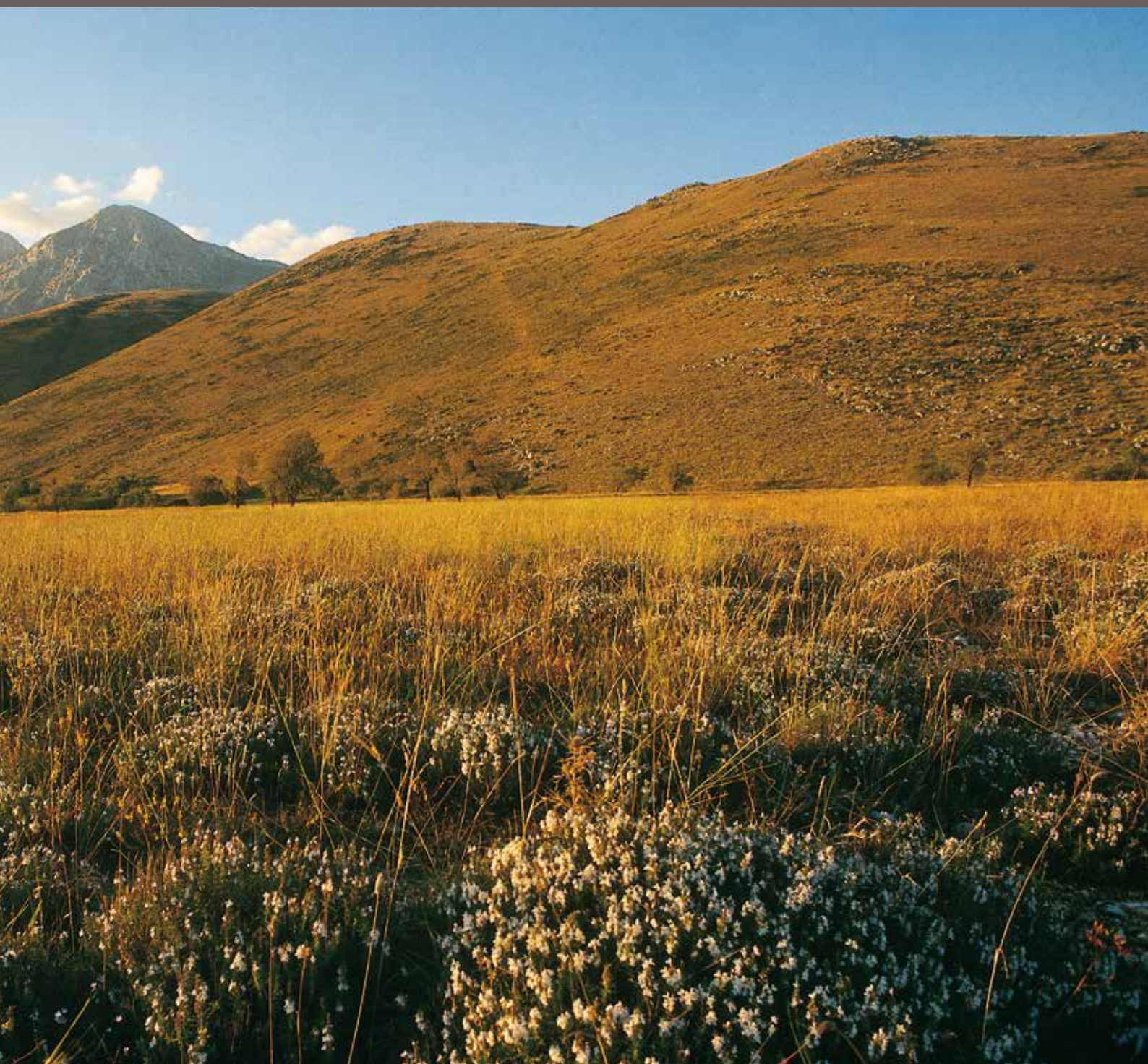
Un tipo di pascolo assai degradato nel quale prosperano piante erbacee robuste e spinose (fiordaliso solstiziale, eringio campestre, cardo rosso, ecc.), è presente nella gariga a salvione dove occupa la stessa area interessata dal mandorleto (del quale accenneremo tra breve), evidente risultato sia dell'eccessivo brucamento bovino che del conseguente rilascio di concime organico. Per completare la panoramica degli ambienti di pascolo, rimane da aggiungere la presenza sporadica di pratelli terofitici che occupano minute conche e vallecole.

L'ambiente rupestre, in senso lato, è formato dall'insieme delle rupi, degli affioramenti rocciosi, dai depositi di detriti e dai cumuli di pietre accatastate dall'uomo nel corso delle periodiche opere di spietramento del terreno. In questi microhabitat, naturali giardini rocciosi, troviamo le esclusive vegetazioni casmofitiche e glaericole. Tra le specie più appariscenti delle pietraie e delle rocce citiamo il *Geranium sanguineum*, il semprevivo del Ricci, le borracine e le felci del genere *Asplenium*.

In entrambe le garighe esplorate, si incontrano individui rari ed isolati di roverella e di orniello in diversi stadi di crescita; queste specie testimoniano la natura originaria della vegetazione del luogo.



Racchiuso nella gariga a salvione, si trova una cospicua piantagione a filare di mandorli, in tutto circa trecento esemplari; probabilmente il terreno che si estende sotto di essi (attualmente invaso dalle specie erbacee spinose), veniva un tempo coltivato. In quest'area resiste un solo piccolo campo nel quale si coltivano ancora cereali e lupinella.



LE COMUNITÀ ORNITICHE

Nel periodo 1° maggio-30 giugno 2007, abbiamo censito l'avifauna nidificante nelle singole garighe. Il rilievo delle specie è stato effettuato mediante punti di ascolto ed osservazione uniformemente distribuiti sulle superfici indagate, in modo da ottenere la copertura totale dei territori. I risultati delle nostre ricerche si possono osserva-

re nella tabella allegata, completa di informazioni utili a relazionare ciascuna specie agli ambienti da essa variamente utilizzati. La consultazione della check-list allegata, fornisce al lettore l'immediata comprensione della natura quali-quantitativa della comunità ornitica di ciascuna gariga, pertanto, ci limiteremo a riportare poche note di carattere generale, e

Un'arida prateria erbosa ai piedi del Monte Canale. Sul fondo i monti Velino e Caforina.

a commentare brevemente alcune particolarità.

La composizione delle comunità ornitiche delle garighe è condizionata da un ventaglio di fattori tra i quali assumono particolare importanza il grado di omogeneità dell'ambiente, la densità e l'altezza della vegetazione. Come abbiamo descritto nel precedente paragrafo, nelle garighe esaminate abbiamo riscontrato un mosaico di vegetazioni che danno discontinuità all'ambiente proprio della gariga inserendovi una varietà di microhabitat che, nonostante le ridotte dimensioni, sono sufficienti a soddisfare le esigenze ecologiche di un discreto numero di specie di uccelli altrimenti assenti in una gariga uniforme. Ne consegue che le comunità ornitiche rilevate, non sono da intendersi come tipiche comunità di gariga bensì di "territorio", formate cioè da uccelli che si sovrappongono spazialmente ma non ecologicamente. Ne è riprova la coesistenza di specie ecologicamente segregate quali la sterpazzola di Sardegna, la capinera ed

il culbianco. In realtà, le garighe della Marsica, più precisamente le formazioni degli arbusti nani, rappresentano l'ambiente elettivo di una sola specie, vera specialista di questi ambienti di successione, la sterpazzola di Sardegna (vedi al proposito De rerum Natura N.41); questa piccola ma dinamica silvia conduce tutte le attività relative al ciclo riproduttivo all'interno della vegetazione formata dai bassi arbusti che compongono le garighe.

Altri uccelli, come ad esempio il saltimpalo o il fanello, che pure gradiscono nidificare nelle garighe, sono però specie ubiquitarie. L'ortolano merita un discorso a parte e di esso ci occuperemo diffusamente in un prossimo articolo monografico. Questa specie è attualmente oggetto di un censimento pluriennale iniziato nel 1998, condotto nella vasta area pedemontana del massiccio Velino-Sirente, area nella quale sono ricomprese le garighe a bosso e a salvione. In questo contesto, vogliamo porre in evidenza come, a fronte della ottima densità





di territori che si registra nelle garighe, negli ambienti agricoli, al contrario, abbiamo assistito al progressivo declino della popolazione di ortolano culminato nella recente scomparsa; in un'area campione situata ai piedi del monte Velino, nel volgere di un decennio, il numero di territori occupati da un maschio in canto è precipitato dagli iniziali 45 dell'anno 1998 allo zero del 2008. Questo fenomeno è in probabile relazione con il peggioramento qualitativo degli ambienti agricoli dovuto a diverse cause, tutte connesse alle attività umane: inquinamento, uso massiccio di biocidi, consumo inarrestabile di territorio ecc. ...numerosi sono i fattori che determinano l'attuale stato di degrado di tante campagne abruzzesi. Nelle garighe indagate, oltre alle

specie nidificanti, si osservano altri uccelli che, riproducendosi in ambienti diversi ma contigui, le frequentano regolarmente durante l'attività trofica (poiana); altri ancora, sono di comparsa irregolare, come nel caso della monachella. In anni recenti, un maschio di questa specie privo di compagna, ha stazionato in un territorio idoneo, all'interno della gariga a salvione, per due stagioni riproduttive consecutive. Ipoteticamente, le variazioni climatiche in atto dovrebbero favorire la penetrazione verso le aree interne della penisola di specie mediterranee quale appunto la monachella. In realtà, il vistoso declino registrato da questa specie nel suo areale storico, non ne permette l'espansione e quindi, il tentativo di colonizzazione compiuto dal maschio da noi osservato va inquadrato come evento episodico. Seppure esclusi dalla ricerca, due rapaci notturni, l'assiolo e la civetta,

si riproducono regolarmente e con diverse coppie all'interno dei territori indagati. Le regolari osservazioni di cuculi, e la presenza di numerose specie da essi parassitate abitualmente, fanno ritenere probabile la riproduzione anche dello scaltro e affascinante uccello.

EFFETTI DELLA SICCIÀ

Gli arbusti caratteristici delle garighe ben sopportano i "normali" periodi di siccità estiva, ma l'eccezionalità del fenomeno verificatosi nel 2007 ha messo anch'essa dura prova. In misura variabile tra le diverse specie, molti individui non hanno potuto resistere e sono periti anche perché pressati dalla forte concorrenza per l'accesso alle risorse idriche del sottosuolo che, col prolungarsi della siccità, s'andavano rapidamente esaurendo. Le vestigia essiccate di numerosi arbusti, rimangono a testimonianza della dimensione catastrofica del fenomeno. Nelle aree

IN ALTO: sterpazzola (*Sylvia communis*).
PAGINA A FIANCO: fanello (*Acanthis cannabina*).

	Area del bosso	Area del salvione
Superficie in ettari	190	350
quota minima e massima	925 - 1225	850 - 1125
Pendenza media	30%	20%
Esposizione	S.S.O - E.N.E.	S.S.O.
Gariga a nanofanerofite	40%	40%
Gariga a camefite	10%	10%
Altre formazioni arbustive	5%	5%
Arboreo (mandorli)	0	5%
Pascoli xerici	30%	20%
Ambiente rupestre	15%	20%

TABELLA 1: schema delle caratteristiche ambientali e delle componenti vegetazionali delle due garighe

Specie	Gariga a bosso (ettari 190)	Gariga a salvione (ettari 350)	Ambienti utilizzati
Gheppio	0	2	ubiquitaria
Coturnice	2	0	GB,P,RUP
Upupa	1	3	ALB,RUP,P
Picchio rosso maggiore	0	1	ALB
Tottavilla	12 (0.63)	8 (0.22)	P,ALB
Allodola	10 (0.52)	11 (0.31)	PP,PC,PT
Calandro	24 (1.26)	28 (0.80)	GB,GS,P,RUP
Saltimpalo	18 (0.94)	5 (0.14)	GB,GS,P
Culbianco	1	6 (0.17)	RUP,P
Merlo	0	1	ARB,P
Sterpazzola di Sardegna	25 (1.30)	49 (1.40)	GB,GS,GC,PC
Sterpazzolina	1	0	ARB
Occhiocotto	1	0	ARB
Sterpazzola comune	12 (0.63)	1	ARB
Capinera	4 (0.21)	1	ARB,ALB
Cinciarella	0	1	ALB,ARB
Cinciallegra	0	1	ALB,ARB
Averla piccola	4 (0.21)	1	pascoli arbustati
Averla capirossa	0	1	pascoli arbustati
Cornacchia	1	10	ubiquitaria
Storno	0	2	pascoli e coltivi alberati
Passera lagia	0	2	pascoli e coltivi alberati
Fringuello	0	5	coltivi e pascoli alberati
Fanello	12 (0.63)	10 (0.28)	ubiquitaria
Zigolo nero	2	2	pascoli arbustati
Ortolano	12 (0.63)	30 (0.85)	GB,GS,PP,PC
Strillozzo	7 (0.36)	9 (0.25)	GB,GS,P

TABELLA 2: lista delle specie ornitiche nidificanti in due garighe dell'Appennino abruzzese - Anno 2007

indagate, la specie ad essere stata maggiormente colpita è risultata il bosso, del quale vi è stata una vera e propria ecatombe; non dobbiamo dimenticare che questo pur coriaceo arbusto, non è originario di questo ambiente assolato e sassoso. Transitando quasi ogni giorno nei pressi della gariga a bosso limitrofa a Massa d'Albe, abbiamo potuto seguire costantemente l'evolversi degli eventi. Sul finire del mese d'agosto di quell'anno, iniziammo a notare la comparsa di preoccupanti macchie di seccume in diversi settori del bosseto; giorno dopo giorno le superfici ingiallite s'andavano ampliando; erano ormai trascorsi più di due mesi di assenza totale di pioggia. Nel corso delle ricognizioni operate nell'autunno e nell'inverno successivi in entrambe le garighe, quel che potemmo osservare fu uno spettacolo sconcertante. Secondo la nostra valutazione approssimativa, circa il 40% dei bossi sembrava irrimediabilmente seccato, mentre un ulteriore 20% presentava estese porzioni di seccume nelle parti aeree. Osservammo che i bossi presenti nell'alveo dei valloni che percorrono i versanti nordorientali della dorsale monte Difensola-Rava Grossa, per le ragioni esposte nel paragrafo di illustrazione degli habitat, non avevano riportato alcun danno evidente. Vedremo nel tempo se almeno una porzione delle piante seccate abbia conservato la capacità di rigenerare.

Se nel prossimo futuro (così come molti climatologi prevedono), si ripe-

NOTE: Di ciascuna specie viene riportato il numero dei maschi territoriali censiti. Per il gheppio, la cornacchia e la coturnice, si riporta il numero di coppie stimate. Per la specie più comuni è stata calcolata la densità dei maschi per ettaro. Nella quarta colonna vengono indicati gli ambienti variamente utilizzati da ciascuna specie, descritti per esteso o con sigle il cui significato è di seguito specificato: **GB** = gariga a bosso; **GS** = gariga a salvione; **GC** = gariga a camefite; **ALB** = alberi; **ARB** = arbustivo; **PC** = pascoli camefitici; **PP** = pascoli parasteppici; **P** = comprende tutte le tipologie di pascolo; **RUP** = ambiente rupestre



teranno in ciclo breve eventi siccitosi della portata di quello dell'estate 2007, assisteremo ad una rapida modifica del paesaggio vegetale della Marsica dal quale scompariranno le garighe a bosso. Al loro posto si affermeranno vegetazioni decisamente mediterranee.

Nella gariga a salvione, dove la specie presenti sono meglio adattate all'aridità di quanto non lo sia il bosso, abbiamo riscontrato minori effetti negativi sulla vegetazione riconducibili all'azione della siccità: soltanto il 10% di arbusti di salvione si è completamente seccato. Generalmente, tra le altre specie arbustive e camefitiche (ginepro rosso, ramno spaccasassi, citiso spinoso ecc.), l'indice di mortalità si aggira intorno al 5%.

Sulla base di quanto osservato, prevedemmo che, in conseguenza dell'elevata frazione arbustiva annientata dalla siccità, nella gariga a bosso si sarebbe inevitabilmente

registrata una vistosa flessione della popolazione nidificante di sterpazzola di Sardegna. Partendo da questa premessa, decidemmo di ripetere il censimento di questa sola specie nel corso della stagione riproduttiva dell'anno 2008 in entrambe le garighe, nonostante il risultato ci apparisse scontato.

Nel bosseto, i 43 territori con maschio in canto censiti nel 2007 s'erano ridotti a 25 nel 2008 con un saldo negativo pari al 45%, valore in evidente relazione con la perdita di habitat.

Nella gariga a salvione, grazie alla più contenuta perdita di vegetazione, la popolazione di sterpazzola di Sardegna è rimasta sostanzialmente invariata: 49 territori nel 2007 a fronte di 50 nel 2008.

Durante le osservazioni sul campo, ci siamo limitati a quantificare i danni provocati nella vegetazione (e, in parte, nell'avifauna) dall'eccezionale durata della siccità. È però

ragionevole ipotizzare che tutte le componenti biotiche delle garighe, più o meno direttamente, siano state toccate dall'azione combinata di siccità e temperature elevate, fenomeni climatici straordinari che hanno alterato, temporaneamente o permanentemente in qualche caso, le relazioni ecologiche tra i diversi organismi che vivono nelle garighe. Benché quanto da noi descritto riguardi singoli aspetti degli effetti della siccità, osservati in ambienti particolari e ricadenti in una circoscritta area geografica, non v'è alcun dubbio che nell'estate del 2007, si sia manifestato uno dei tanti fenomeni climatici estremi che si osservano da tempo in tutto il pianeta, sintomatici dell'attuale fase di "disordine" climatico, del quale è responsabile, "tout-court", il modello economico della crescita infinita.

Distesa autunnale dell'bosso sui pendii del Monte Rastegliu.

Un "reliitto" nella Riserva Naturale Grotta delle Farfalle

La salamandrina dagli occhiali a pochi metri dal Mare Adriatico

Mario Pellegrini, Luciano Di Tizio e Nicoletta Di Francesco - S.H.I. Sezione Abruzzo-Molise "Antonio Bellini"

Una bella sorpresa nella Riserva Naturale Regionale "Grotta delle Farfalle" dove, allertati da alcune segnalazioni, gli autori hanno accertato la presenza di una popolazione di Salamandrina dagli occhiali settentrionale, un piccolo e prezioso anfibio urodelo endemico in Italia. La specie presente in Abruzzo e nel Centro Nord della Penisola è

Salamandrina perspicillata (Savi, 1821); l'analoga *Salamandrina terdigitata* (Bonnaterre, 1789) è invece diffusa nelle regioni meridionali.

Come tutto il genere, anche la nostra *Salamandrina* è inserita nell'Allegato II della Convenzione di Berna (1979), ratificata in Italia con la Legge 503/1982, ed è presente negli allegati II e IV della Direttiva

Habitat 92/43/CEE. In Abruzzo è pure tutelata, insieme alla totalità degli Anfibi e dei Rettili presenti nella regione, dalla L.R. 50/1993.

La salamandrina è diffusa con discreta continuità lungo l'arco appenninico, sul versante tirrenico anche a quote di poco superiori al livello del mare (circa. 150 m). Nel versante adriatico la sua presenza è invece apparentemente più localizzata e a quote più elevate, almeno allo stato attuale delle conoscenze scientifiche. In Abruzzo è stata segnalata soltanto a partire dagli anni 80 del secolo scorso, con range altitudinale tra i 400 e i 1500 m s.l.m. e col maggior numero di segnalazioni tra i 600 e i 900 m di quota.

Nell'ambito di ricerche in corso sia nell'intero territorio della provincia di Chieti sia lungo la fascia litoranea, gli autori, tutti erpetologi e naturalisti, hanno compiuto escursioni anche nella Riserva Naturale Regionale "Grotta delle Farfalle" (510 ha), istituita con L.R. 5 del 30 marzo 2007. La Riserva è compresa nel SIC IT7140106 che, per complessivi 792 ettari, è finalizzato alla tutela di un ampio sistema di valloni costieri nei quali sono presenti importanti habitat e formazioni vegetali, con specie rare e localizzate come *Cistus monspeliensis*, *Carex griotetii* e *Calicotome infesta*.

Le ricerche in atto sono tese da una parte a completare le conoscenze sull'erpetofauna nel territorio provinciale e dall'altra ad acquisire ulteriori dati sulla fascia costiera interessata dal costituendo Parco Nazionale della Costa Teatina.

L'area della Riserva, oggetto della





presente segnalazione, è costituita da un vallone ad Y, uno dei meno estesi nell'area in fase di studio, isolato e delimitato superiormente da ampie zone coltivate, profondamente inciso dai torrenti Fosso delle Farfalle e Fosso San Tommaso, quasi a costituire dei piccoli canyon tra formazioni di conglomerati calcarei e sabbie gialle stratificate del Pleistocene, dove il fondovalle segna il confine tra i comuni di Rocca San Giovanni e San Vito Chietino (CH). La flora è caratterizzata da un bosco misto mesofilo, con alcuni tratti ad alto fusto disetaneo e che in alcune aree assume gli aspetti di una vera e propria vegetazione di forra, con prevalenza di *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus*, *Acer opalus*, *A. pseudoplatanus*, *Quercus cerris*, *Corylus avellana*, *Laurus nobilis*, *Ulmus minor*. Le caratteristiche generali dell'ambiente in questione sono sostanzialmente simili a quelle di tutti gli altri siti abruzzesi, prevalentemente montani, nei quali è presente *Salamandrina perspicillata*. Per le peculiarità morfologiche e vegetazionali gran parte della valle è costantemente in ombra e con

elevata umidità. Il corso d'acqua ha flusso perenne ed è alimentato da piccole sorgenti localizzate alla base dei pianori sovrastanti. Sono presenti numerose pozze e tratti con grandi massi ricoperti da abbondante vegetazione a felci, muschi ed epatiche. È da sottolineare che nei valloni limitrofi sono stati segnalati di recente elementi vegetali di tipo montano, come l'agrifoglio (*Ilex aquifolium*), *Anemone apennina*, bucanave (*Galanthus nivalis*), *Sanicola europea* e *Carpinus betulus*.

In questo territorio nel mese di ottobre 2010 gli autori, grazie anche alle segnalazioni di Mario Abbonizio e Rinaldo Veri, hanno individuato, per la prima volta sul versante adriatico, a poca distanza dal mare (circa 800 m) e ad un'altitudine compresa tra i 50 e i 70 m s.l.m., la presenza di *Salamandrina perspicillata* con 3 esemplari nelle immediate vicinanze del torrente Fosso delle Farfalle.

Nel sito gli autori hanno osservato anche una popolazione di rana appenninica - *Rana italica* Dubois, 1987 -, con adulti e giovani da poco metamorfosati, in acqua e lungo le

rive, a circa 35 m s.l.m. e a meno di 500 m dalla costa. Anche *Rana italica* è un endemismo appenninico ed è inserita nell'Allegato IV della Direttiva Habitat 92/43/CEE.

Gli autori presupponevano già da tempo la presenza di *Salamandrina perspicillata* nell'area costiera adriatica, più fresca e umida rispetto a quella tirrenica dove la presenza della specie era già nota anche a quote relativamente basse. L'attuale segnalazione è di estrema importanza sotto l'aspetto biogeografico e rappresenta un significativo contributo alla conoscenza della distribuzione della specie, tanto più che tali valloni costieri sono molto isolati rispetto ai siti che ospitano le altre popolazioni della regione: costituiscono vere e proprie aree relitte, probabilmente residui delle estese foreste costiere e planiziali scomparse in Abruzzo alla fine del 1800, e potrebbero in futuro riservare altre sorprese.

IN ALTO: Fosso delle Farfalle.

PAGINA A FIANCO: salamandrina dagli occhiali (*Salamandrina perspicillata*).

Foto M. Pellegrini

CONVEGNO NAZIONALE
ALMA MATER STUDIORUM UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
18 NOVEMBRE 2010



S.O.S. AGRICOLTURA

*Agricoltura, paesaggio,
ambiente: destino comune*



L'agricoltura è oggi in crisi. Il paesaggio, il territorio, l'ambiente sono in crisi. A rischio di chiusura sono moltissime aziende agricole, soprattutto quelle familiari. E gli imprenditori agricoli non stanno meglio. Negli ultimi dieci anni sono state chiuse oltre 198.000 stalle. Senza contare il costante esodo dalle campagne. Da attività primaria dell'uomo, l'agricoltura è oggi uno dei settori più sofferenti e trascurati dal sistema politico. Eppure, una sana agricoltura, ben incentivata da una politica saggia, vuol dire cibo sano e territorialmente qualificato, risparmio energetico, vuol dire terra sana e fertile, vuol dire prevenzione idrogeologica, vuol dire occupazione, bellezza e turismo, ricostruzione del nostro territorio. Lo hanno capito i francesi, che prevedono di incentivare il passaggio al biologico del 6% del loro territorio. Lo hanno capito gli spagnoli e gli austriaci che stanno promuovendo iniziative perché arti e mestieri legati all'agricoltura possano sopravvivere e con loro pezzi importanti di territorio destinati all'abbandono. La scienza ufficiale, le università non sempre aiutano lo sviluppo di tecniche agricole sane e innovative, non sempre stimolano i giovani a tornare ad occuparsi di quel patrimonio indispensabile che è la fertilità della terra. La terra è un patrimonio da salvare. Occorrono forze nuove, una scienza disincantata che torni ad essere creativa e al servizio dell'uomo e della sua salute. Il patrimonio di risorse naturali, in termini di habitat, di specie viventi, la varietà di essenze vegetali e razze animali, sono oggi messe in pericolo di estinzione. La vita stessa degli esseri umani è indebolita da una malnutrizione che interessa numeri sempre maggiori: nel Sud la malnutrizione si manifesta con la fame, nel Nord con patologie del metabolismo e degenerative. Davanti a questo panorama si sono levate diverse personalità in campo scientifico, in campo economico e produttivo, con l'intento di cercare la via di un cambiamento. La soluzione passa sicuramente anche attraverso la scelta di un nuovo modello agricolo. C'è chi sta lavorando, lontano da clamori e con grande passione e impegno individuale, per creare i presupposti di una rinnovata agricoltura, a misura d'uomo, che crei presupposti e base per una nuova economia sociale, ambientale. Un futuro per i giovani. A questo proposito sono stati presentati alcuni esempi concreti.

Foto A. Di Federico





De rerum Natura

Rete delle riserve naturali d'Abruzzo

Tel. 085 8270862, e-mail: edizioni@cogecstre.com

RISERVE NATURALI REGIONALI D'ABRUZZO

www.riserveabruzzo.it



Sorgenti del Pescara (tel. 085 9870510)
Zompo lo Schioppo (tel. 0863 978809)
Lago di Penne (tel. 085 8215003)
Lago di Serranella (tel. 0872 50357)
Castel Cerreto (tel. 3290528604)
Grotte di Pietrasecca (tel. 3201715968)
Calanchi di Atri (tel. 085 8780088)
Monte Genzana Alto Gizio (tel. 0864 487006)
Gole del Sagittario (tel. 0864 49587)
Abetina di Rosello (tel. 0872 948444)
Punta Aderci (tel. 0873 3091)
Gole di San Venanzio (tel. 0864 726058)
Monte Salviano (tel. 0863 501254)
Bosco di Don Venanzio (tel. 0873 907359)
Pineta Dannunziana (tel. 085 42831)
Lecceta di Torino di Sangro (tel. 0873 913121)
Cascate del Verde (tel. 3401172367)
Sorgenti del Vera (tel. 0862 645534)
Borsacchio (tel. 085 8991157)
Grotta della Luppa (tel. 0863 679132)
Lago di San Domenico (tel. 0864 740622)
Grotta delle Farfalle (tel. 0872 609151)
Punta dell'Acquabella (tel. 085 90571)
Ripari di Giobbe (tel. 085 90571)
Marina di Vasto (tel. 0873 367312)



Regione Abruzzo

Direzione Parchi, Territorio, Ambiente, Energia

Tel. 0862 363248 - 363236 - 363228 - 363229

www.riserveabruzzo.it