

Il bilancio di LIFE Natura in Italia

Indicazioni
e prospettive
per il futuro

A cura di
Comunità Ambiente



*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio*

 **DPN** DIREZIONE GENERALE
PER LA PROTEZIONE
DELLA NATURA

Il bilancio di LIFE Natura in Italia

Indicazioni e prospettive
per il futuro

A cura di

Comunità Ambiente

Stefano Picchi

Riccardo Scalera

Daniela Zaghi



*Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio*

Il bilancio di LIFE Natura in Italia

Indicazioni e prospettive per il futuro

© 2006 Tutti i diritti riservati

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio

Direzione Generale Protezione della Natura

Autori

Stefano Picchi

Riccardo Scalera

Daniela Zaghi

Progetto editoriale

Pier Luigi Fiorentino

Dirigente DPN - Divisione II - Tutela della flora e della fauna

Coordinamento editoriale

Felice Cappelluti

(MATT-DPN)

Realizzazione a cura di

Comunità Ambiente s.r.l.

Progetto grafico

Paola Trucco

Impaginazione

Jumblied s.r.l.

Stampa

Graf-Roma

Si ringraziano

Teodoro Andrisano, Antonella Bernabei, David Bianco, Maria Rosaria Ciuffi, Stefano Corazza, Antonello Ecce, Stefania Gulli, Claudio Maccone, Franco Mari, Andrea Mustoni, Gabriella Negrini, Francesco Maria Passarelli, Anna Pedrini, Antonio Picchi, Willy Reggioni, Massimo Rossi, Aldo Serru, Marco Zaccaroni.

Per la citazione del presente volume si raccomanda la seguente dizione:

Picchi S., Scalera R., Zaghi D., 2006. "Il bilancio di LIFE Natura in Italia - Indicazioni e prospettive per il futuro". Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio - Direzione Generale Protezione della Natura. Roma.

224.ppp.

Indice

Presentazione / 7

Introduzione / 11

- 1 I fondamenti di Natura 2000 e lo strumento LIFE Natura / 13**
 - Le direttive Habitat e Uccelli / 13
 - La rete Natura 2000: il sistema europeo per proteggere la biodiversità / 14
 - Finanziare la conservazione della natura attraverso il programma LIFE / 17
- 2 Identikit di un progetto LIFE Natura / 20**
 - Le diverse tipologie di azioni / 20
 - I ruoli e le diverse funzioni dei soggetti coinvolti in un progetto LIFE Natura / 21
- 3 Il quadro europeo dei progetti.**
 - La conservazione della natura come obiettivo comune / 27**
- 4 I “numeri” di LIFE Natura in Italia / 36**
- 5 LIFE Natura per i siti della rete Natura 2000 / 48**
 - Istituzione della rete Natura 2000 / 48
 - Natura 2000 da vincolo a opportunità / 51
 - Le azioni finanziate da LIFE per i Siti Natura 2000 / 51
- 6 La tutela della fauna minacciata. Risultati ed iniziative finanziate / 59**
 - I grandi carnivori / 60
 - Gli ungulati / 64
 - I chiroterteri / 67
 - I mammiferi marini / 69
 - Gli uccelli / 72
 - I rettili e gli anfibi / 76
 - I pesci d’acqua dolce / 80
 - Gli invertebrati / 82
- 7 Gli interventi per proteggere la flora minacciata / 85**
- 8 Conservare e gestire gli habitat.**
 - Azioni intraprese e risultati conseguiti / 91**
 - Gli habitat marini e costieri / 93
 - Gli habitat d’acqua dolce / 100
 - Le lande e gli arbusteti temperati / 104
 - Le macchie e le boscaglie di sclerofille / 107
 - Le formazioni erbose naturali e seminaturali / 108
 - Le torbiere alte e le paludi e le torbiere basse / 112
 - Gli habitat rocciosi e le grotte / 114
 - Le foreste / 116

- 9 **Alcune problematiche di gestione delle specie selvatiche / 121**
 - Le reintroduzioni e i ripopolamenti / 121
 - La gestione delle specie esotiche / 124

- 10 **LIFE Natura e le aree protette / 131**
 - I parchi nazionali / 137
 - I parchi regionali / 141
 - Le riserve statali / 146
 - Le riserve regionali / 148

- 11 **L'integrazione tra la conservazione della natura e le altre attività sul territorio / 153**
 - Le attività agro-silvo pastorali / 153
 - La caccia e la pesca / 169
 - Il turismo / 174
 - La didattica / 176

- 12 **La continuazione delle attività dopo la fine del finanziamento LIFE Natura / 180**
 - I piani di gestione / 180
 - Le azioni di conservazione / 182
 - Il finanziamento della rete Natura 2000 / 188

- 13 **Le lezioni apprese dalla gestione dei progetti. Indicazioni per il futuro / 192**
 - Le caratteristiche dei progetti di successo / 193
 - Limiti dei progetti LIFE non finanziati / 199
 - Gli strumenti di supporto alla progettazione LIFE Natura / 200
 - Indicazioni per la gestione del nuovo strumento finanziario LIFE + / 203

Bibliografia / 209

Appendice / 213

Tabella dei progetti Life Natura, Life Starter e Life Coop finanziati in Italia nel periodo 1992-2005

Questo rapporto è basato sull'analisi dei progetti LIFE Natura italiani approvati nel periodo 1992-2005. Non vengono presi in considerazione i progetti del 2006 perché in corso di approvazione.

Nel testo il numero in apice al nome dei progetti citati rimanda alla tabella in appendice dove, per ogni progetto, sono indicati i dati salienti.

Le immagini alle pagine 62, 63, 65, 70, 71, 73, 77, 90, 91, 94, 98, 105, 106, 114, 129, 141, 152, 154, 181, 182, 189, 202, sono state fornite da Panda Photo.

Presentazione

A venti anni dall'istituzione del Ministero dell'Ambiente, anche per le politiche di conservazione della natura in Italia è possibile cominciare a scrivere dei bilanci e, in essi, il programma LIFE riveste un ruolo importante. Il periodo che va dalla fine degli anni '80 ai primi anni '90 è stato un momento decisivo per le attività di protezione naturalistica nel nostro paese.

Nel 1986 nasce il Ministero dell'ambiente, individuando così una competenza nazionale specifica e unitaria in un settore fino ad allora affidato in maniera frammentaria a competenze settoriali diverse. Nel 1991 la legge quadro sulle aree protette stabilisce le norme di riferimento per l'istituzione e la gestione di parchi e riserve naturali e consente l'avvio di gran parte delle aree naturali protette italiane. Nel 1992 la direttiva comunitaria Habitat dà inizio alla costruzione della rete Natura 2000.

Nel 1992, stesso anno della direttiva Habitat, la Comunità europea lancia lo strumento finanziario LIFE con l'obiettivo di contribuire allo sviluppo, all'attuazione e all'aggiornamento della politica e della legislazione comunitaria nel settore dell'ambiente.

Sin dall'inizio, il LIFE sviluppa una particolare attenzione alla conservazione della natura europea e fornisce così il suo contributo di risorse finanziarie all'attuazione delle politiche di conservazione anche in Italia. Risorse certamente modeste ma che, indirizzate in modo opportuno e strategico, sono risultate di grande importanza per alcuni settori di intervento.

Pur con alcuni limiti derivanti dall'approccio pionieristico ma anche ricco di entusiasmi, le iniziative intraprese con il sostegno del LIFE hanno segnato la politica della conservazione in Italia in vari settori di sviluppo, tra i quali ci piace ricordare la politica delle aree protette, la conservazione delle specie a rischio e l'istituzione e gestione della rete Natura 2000.

Considerevole è stato il contributo dato dal LIFE all'avvio delle attività delle nuove aree protette, in primo luogo i parchi nazionali. Negli anni in cui gli sforzi delle istituzioni nazionali e regionali erano necessariamente concentrati nel fornire alle aree protette le basi materiali per la costituzione e l'organiz-

zazione degli strumenti di gestione ordinaria, il programma LIFE è stato utilizzato quale moltiplicatore di risorse per le attività di tipo straordinario portate avanti dagli enti gestori: dagli interventi di conservazione veri e propri alle misure per la riduzione dei conflitti tra le finalità dei parchi e le attività socio-economiche; dall'acquisizione di terreni alle iniziative di educazione ambientale.

Va evidenziato, inoltre, quanto i progetti LIFE abbiano contribuito all'acquisizione di conoscenze e alla identificazione e realizzazione di misure operative di conservazione per la tutela di specie a rischio o minacciate. Emblematici alcuni casi di successo, come quello relativo alla reintroduzione dell'orso bruno nelle Alpi centro-orientali da dove era scomparso ormai da decenni o quello per il ripopolamento della popolazione di camosci nei parchi nazionali dell'Appennino centrale, dove la sopravvivenza di questa specie di erbivoro era fortemente in pericolo. Come pure meritano un cenno le attività finanziate per la tutela delle tartarughe marine nei mari italiani.

Per ultimo, ma fondamentale, va ricordato il sostegno fornito dallo strumento LIFE all'istituzione della rete Natura 2000.

Anche grazie ad esso, infatti, è stato possibile per il Ministero dell'Ambiente italiano realizzare i due progetti "Habitat Italia" e "Bioitaly" che, rispettivamente nel 1992 e nel 1995, hanno permesso di effettuare un ampio censimento di specie e di habitat e del loro stato di conservazione in Italia e hanno consentito al nostro paese di essere tra i primi a presentare all'Unione Europea la lista dei proposti siti della rete.

E, sulla scorta di quella positiva esperienza, nel 1999 il Ministero ha nuovamente utilizzato il contributo del LIFE-Natura per attivare la fase di gestione dei siti, producendo le Linee guida per la gestione dei siti nonché una serie di piani di gestione "pilota".

A quasi quindici anni da quell'avvio, abbiamo ritenuto opportuno tracciare un bilancio di questa esperienza per capire cosa essa ha prodotto in termini di risultati concreti e quali suggerimenti possa fornire per il futuro dei finanziamenti alle attività di conservazione in Europa e in Italia.

Il LIFE-Natura, infatti, così come l'abbiamo conosciuto è definitivamente concluso; e anche se alcune delle sue caratteristiche verranno ereditate dal nuovo strumento finanziario, il programma LIFE+ che sarà approvato nei prossimi mesi, è bene essere consapevoli che lo scenario è mutato sotto vari profili –

talvolta anche grazie all'azione sostenuta dal LIFE – e che una fase nuova comunque si sta aprendo, della quale è opportuno valutare i limiti e le opportunità.

Il primo profilo che ci interessa evidenziare è quello delle aree protette. Superata la fase pionieristica, le aree protette sono diventate soggetti in grado di svolgere con autorevolezza e autonomia il loro ruolo sul territorio per la conservazione della natura. La sfida che si prospetta loro è quella di cominciare a ragionare e ad agire come un sistema in grado di rispondere in maniera articolata ma unitaria ai problemi globali che ci stanno davanti. E le risorse nazionali e comunitarie saranno sempre più volte a questo obiettivo.

Per quanto riguarda la rete Natura 2000, il processo di costituzione, inteso come individuazione di aree, può dirsi ormai concluso, a livello comunitario come a livello nazionale. Il compito che ci attende adesso è quello di far diventare la rete parte attiva della politica di conservazione e ciò potrà avvenire solo attraverso l'adozione e il funzionamento degli opportuni strumenti di gestione delle aree. Il progetto LIFE del Ministero "Modelli di gestione" può essere un'indicazione di prospettiva di lavoro futuro.

Infine, il terzo elemento dello scenario che va cambiando è quello delle autonomie locali e in particolar modo delle autonomie regionali. Non solo il quadro normativo, anche costituzionale, ha loro affidato il ruolo di protagonista della pianificazione territoriale, ma esse hanno l'opportunità di svolgere questo compito intervenendo anche su un'altra leva fondamentale per le politiche di conservazione: quella delle politiche agricole. È nota infatti l'importanza che la strategia della nuova politica agricola comunitaria assegna agli obiettivi di conservazione della natura. La nuova progettualità per la conservazione della natura dovrà quindi imparare a coniugare gli obiettivi naturalistici con quelli di sviluppo rurale.

Nel presentare questa pubblicazione, l'auspicio è che essa, attraverso l'analisi delle cose fatte in questo settore e anche dei limiti che le hanno segnate, possa essere di aiuto per tutti noi chiamati a svolgere compiti e ruoli in questo settore. Un aiuto a definire il punto di partenza della nuova programmazione che capitalizzi quello già ottenuto e uno stimolo alla creatività e all'entusiasmo per rinnovare l'impegno.

Dott. Aldo Cosentino

Direttore generale

Direzione Protezione della Natura

Introduzione

Con il 2006 termina la terza e ultima fase di LIFE, lo strumento finanziario comunitario per l'ambiente. Non si tratta di un addio, ma di un arrivederci, in quanto l'Unione Europea sta già approntando le basi del futuro strumento finanziario europeo per l'ambiente, che si chiamerà LIFE+.

Con il LIFE+ la decisione dei progetti da finanziare non sarà più di competenza della Commissione Europea, ma dei singoli Stati membri dell'Unione. La delega agli Stati membri non comporta però, o non dovrebbe comportare, la perdita del valore aggiunto europeo nei criteri di selezione delle nuove proposte. Il nuovo scenario che si apre per il periodo 2007-13 sarà più agevole se gli Stati membri terranno conto di quanto è stato acquisito nell'ambito del programma LIFE.

LIFE nasce nel 1992 e ha avuto l'obiettivo di contribuire allo sviluppo, all'attuazione e all'aggiornamento della politica e della legislazione comunitaria nel settore dell'ambiente. Ha, inoltre, coadiuvato l'integrazione delle tematiche ambientali nelle altre politiche (trasporti, energia, ricerca, etc) e contribuito allo sviluppo sostenibile nella Comunità con tre distinte linee di finanziamento: LIFE Natura, dedicato alla conservazione della natura; LIFE Ambiente, per ridurre l'impatto delle attività umane; e Life Paesi Terzi, destinato a creare enti e competenze nel settore ambientale in alcuni paesi esterni all'Unione Europea.

LIFE Natura ha avuto come obiettivo specifico la conservazione della natura attraverso la protezione degli habitat e delle specie ritenute, per la loro rarità o tipicità, di interesse comunitario ed elencate come tali dalle direttive comunitarie Habitat (92/43/CEE) e Uccelli (79/409/CEE). In particolare, ha contribuito alla creazione della rete di aree protette "Natura 2000", finanziando progetti nei Siti di Importanza Comunitaria e nelle Zone di Protezione Speciale.

In tredici anni l'Italia ha ottenuto finanziamenti per 151 progetti LIFE Natura, che pongono il nostro paese tra i primi in Europa per numero di progetti realizzati e come cofinanziamento comunitario ottenuto.

Questo è dovuto anche all'intensa azione di informazione svolta dalle principali associazioni ambientaliste, che hanno promosso e realizzato numerosi progetti, in particolare nella fase di avvio del programma.

Questo rapporto, coordinato dalla Direzione Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio, è finalizzato a stilare un bilancio, sia tecnico-scientifico che economico, dei risultati dello strumento LIFE Natura in Italia, e descrivere gli effetti che esso ha avuto sulla conservazione della natura nel nostro paese, tenendo conto anche delle iniziative parallele e successive che la realizzazione dei progetti ha stimolato nel periodo 1992-2005 e del suo ruolo nello sviluppo e gestione della rete Natura 2000. Il rapporto intende fornire, inoltre, un quadro utile a definire opzioni di gestione future sottolineando esempi di buone pratiche avviate dai progetti, utili per la gestione della rete Natura 2000 e, in generale, per la conservazione della natura in Italia.

Arch. Pier Luigi Fiorentino

Dirigente DPN

Divisione II - Tutela della flora e della fauna

I fondamenti di Natura 2000 e lo strumento LIFE Natura

Riccardo Scalera

Veduta del Sito
di Importanza Comunitaria
del Lago di Vico



© S. PICCHI

Negli ultimi decenni sono stati sottoscritti numerosi trattati internazionali e vari altri accordi multilaterali per la tutela dell'ambiente, che indirizzano i paesi di tutto il mondo verso una politica più attenta alle problematiche relative alla conservazione della biodiversità e allo sfruttamento sostenibile delle risorse naturali. Si tratta, in particolare, delle convenzioni di Bonn, di Ramsar, di Washington, di Berna, e quella fondamentale di Rio, sulla diversità biologica. Le iniziative legislative internazionali più moderne sono caratterizzate sempre più da un approccio olistico che abbraccia non solo le specie oggetto di tutela, ma anche il contesto ambientale in cui vivono. Ciò significa, in senso più ampio, tenere conto sia della rete degli habitat naturali, sia delle popolazioni umane locali e delle loro esigenze.

Le direttive Habitat e Uccelli

L'Unione Europea, allo scopo di promuovere la conservazione della biodiversità e di contribuire all'obiettivo generale di uno sviluppo sostenibile,

tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali delle popolazioni locali – nonché di rispettare gli impegni presi nell'ambito della convenzione di Berna “per la conservazione della fauna e flora selvatica europea e dei loro habitat naturali” – ha adottato due importanti direttive: la direttiva 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici e per questo anche nota come direttiva “Uccelli”, e la direttiva 92/43/CEE, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, meglio conosciuta come direttiva “Habitat”. Si tratta di provvedimenti legislativi a tutela del patrimonio naturalistico di un'enorme regione geografica, tra i migliori esistenti a livello mondiale, in quanto riescono ad ovviare per quanto possibile a quegli inamovibili confini politici e amministrativi che troppo spesso pregiudicano i risultati di tante attività di conservazione nei singoli paesi. La necessità di un simile approccio è particolarmente evidente nel caso degli uccelli migratori: la migrazione degli uccelli selvatici è infatti un fenomeno che prescinde dai meri confini nazionali, rendendo evidente la necessità di una reale e condivisa cooperazione multinazionale negli sforzi di conservazione della natura.

La rete Natura 2000: il sistema europeo per proteggere la biodiversità

L'obiettivo delle direttive Habitat e Uccelli è quello di creare una rete ecologica europea coerente di zone speciali di conservazione, denominata Natura 2000: la più ambiziosa iniziativa mai intrapresa a livello europeo in funzione della conservazione della natura. Lo scopo ultimo è quello di garantire un soddisfacente stato di conservazione ai tipi di habitat naturali e degli habitat delle specie presenti nella loro area di distribuzione naturale, attraverso misure che promuovano il loro mantenimento e, all'occorrenza, il loro ripristino, in armonia con le attività dell'uomo. Questa rete è formata dai siti in cui si trovano i tipi di habitat naturali elencati nell'allegato I e gli habitat delle specie di cui all'allegato II della direttiva Habitat (che corrispondono perlopiù alle specie elencate negli allegati della convenzione di Berna), e che ai sensi della citata direttiva sono chiamati Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Ogni Sito d'Importanza Comunitaria, entro sei anni dalla sua selezione viene designato dallo Stato membro come Zona Speciale di Conservazione (ZSC). In Italia l'individuazione dei siti è stata realizzata dalle singole regioni e province autonome in un processo coordinato a livello centrale, nell'ambito del grande progetto LIFE chiamato *Bioitaly5*, gestito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con il contributo di numerosi partner. La rete Natura 2000 include, inoltre, le Zone di

Protezione Speciale (ZPS) designate dagli Stati membri ai sensi della direttiva Uccelli, sulla base dell'elenco dei siti IBA "Important Bird Areas" compilato da Birdlife International su richiesta della Commissione Europea al fine di ovviare alla mancanza nella direttiva di criteri omogenei per la loro identificazione.

Il contributo italiano per lo sviluppo della rete Natura 2000 è di 2.255 Siti di Importanza Comunitaria proposti (SICp) e 559 Zone di Protezione Speciale (ZPS), di cui 311 coincidenti tra loro. L'istituzione di queste aree comporta l'impegno da parte delle autorità competenti a gestirle di conseguenza, attraverso adeguati piani di gestione, e contemplando opportune valutazioni di incidenza per opere e infrastrutture da realizzare al loro interno: è anche in questo senso che le indicazioni della Commissione assumono un ruolo incisivo nelle politiche interne di ogni singolo paese in ambito di conservazione della natura.

In particolare, l'articolo 6 della direttiva Habitat fornisce una delle disposizioni più importanti per la tutela delle specie elencate nell'allegato II nelle zone speciali di conservazione.

I 25 anni della direttiva "Uccelli"

Nel 2004 l'Unione Europea ha festeggiato i 25 anni della direttiva Uccelli, il primo efficace provvedimento per la conservazione della natura adottato a livello comunitario. Per l'applicazione di questa direttiva sono stati messi a disposizione specifici finanziamenti sin dal 1984, grazie a programmi ACE e ACNAT, successivamente rimpiazzati da LIFE Natura. Per gli uccelli sono stati finanziati circa 300 progetti LIFE Natura (Zocchi 2004). Complessivamente, secondo i dati messi a disposizione dalla Commissione Europea, tra il 1995 ed il 2001, LIFE Natura ha supportato economicamente azioni di conservazione per le specie di uccelli minacciate in oltre il 13% delle ZPS (su una rete di oltre 3.600 aree designate).

In particolare, dal 1992 al 2003 LIFE ha investito un totale di 367 milioni di euro in progetti diretti

alle specie di uccelli, soprattutto quelle maggiormente minacciate, considerate prioritarie per usufruire dei fondi LIFE (si tratta di 49 specie il cui elenco è riportato nel relativo regolamento).

Allo scopo di indirizzare gli interventi in maniera funzionale e coordinata, la Commissione Europea ha preparato e messo a disposizione degli operatori specifici piani di azione per queste specie prioritarie, utili all'individuazione delle necessità ecologiche, delle minacce e delle azioni necessarie per contrastarle a livello comunitario e locale. Per molte specie il cui stato di conservazione è migliorato significativamente, LIFE ha davvero fatto la differenza: si tratta dell'aquila imperiale in Spagna, dell'otarda, di varie comunità di uccelli acquatici e di alcune specie endemiche delle Canarie e delle Azzorre, solo per citarne alcuni.



Airone rosso

© PARCO DEL PO E DELL'ORBA

Esso, infatti, prevede che:

- a) gli Stati membri stabiliscano le misure di conservazione necessarie anche attraverso eventuali piani di gestione specifici o integrati ad altri piani di sviluppo e le altre misure regolamentari, amministrative o contrattuali conformi alle esigenze ecologiche degli habitat e delle specie presenti nei siti;
- b) gli Stati membri adottino le opportune misure per evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie nonché la perturbazione delle specie per cui tali zone sono state designate;
- c) qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, formi oggetto di un'opportuna valutazione d'incidenza, tenendo conto degli obiettivi di conservazione.

I vincoli di protezione relativi ai siti della rete Natura 2000 sono comunque ben più elastici rispetto a quelli che in Italia interessano le zone tutelate ai sensi della Legge quadro sulle aree protette n.394/91, in quanto alle amministrazioni responsabili viene lasciata un'ampia libertà di scelta in merito all'individuazione delle strategie e delle modalità di gestione più opportune.

In Italia, la direttiva Uccelli è recepita dalla Legge n.157/92 che detta "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", mentre la direttiva Habitat è applicata attraverso il Decreto del Presidente della Repubblica n.357/97 e successive modificazioni.

Uno degli aspetti maggiormente significativi in merito all'unicità di queste direttive per la conservazione della natura è identificabile nel fatto che, per una efficace applicazione delle disposizioni obbligatorie di carattere legale in esse contenute, è previsto uno specifico strumento finanziario, chiamato LIFE, "vita".

Lo strumento LIFE (dall'acronimo francese "L'instrument financier pour l'environnement") è stato istituito nel maggio del 1992 al fine di contribuire all'applicazione, all'aggiornamento e allo sviluppo della politica comunitaria nel settore dell'ambiente e della legislazione ambientale, in particolare nel settore dell'integrazione dell'ambiente nelle altre politiche, nonché allo sviluppo sostenibile nella Comunità. Ma gli interventi finanziari comunitari a favore della conservazione della natura risalgono alla fine degli anni '70 del secolo scorso. Fin dal 1984 poi, nei paesi dell'Unione Europea, sono stati disponibili specifici fondi per il supporto delle normative ambientali, molte delle quali dai nomi ormai poco o nulla familiari, come ACE, MEDSPA, NOR-SPA e ACNAT.

Attualmente LIFE è il solo strumento finanziario dell'Unione Europea specificamente rivolto a supportare la tutela dell'ambiente nei suoi paesi membri e nelle regioni limitrofe. Questo programma, istituito attraverso il regolamento (CEE) n. 1973/92 del Consiglio, è diviso in tre settori tematici rivolti ad azioni di conservazione della natura (LIFE Natura), ad altri settori ambientali (LIFE Ambiente) e all'ambiente al di fuori dell'Unione Europea (LIFE Paesi Terzi). L'aspetto rilevante è che, nel quadro di LIFE Natura, sono finanziati soprattutto i progetti che rispondono all'obiettivo specifico di mantenere o ripristinare, in un soddisfacente stato di conservazione, gli habitat naturali e/o le popolazioni di specie, al fine di contribuire all'applicazione delle direttive comunitarie "Uccelli" e "Habitat" e, in particolare, all'instaurazione della rete Natura 2000. Poiché la politica della Commissione Europea è quella di promuovere un reale partenariato nel cofinanziamento dei progetti LIFE Natura, il contributo finanziario per ogni singolo progetto è pari a un massimo del 50% dei costi totali. In via del tutto eccezionale, ad esempio per quei progetti rivolti chiaramente ad habitat naturali prioritari o a specie prioritarie – tra cui quelle fortemente minacciate di estinzione – il cofinanziamento può arrivare ad un massimo del 75%, ma queste percentuali sono sempre state considerate massimali e non necessariamente automatiche.

Il programma LIFE è stato applicato in diverse fasi. Nelle prime due fasi (1992 - 1995, e 1996 - 1999), è stato stanziato un budget di 950 milioni di euro. La terza fase, che ha avuto inizio il 1° gennaio 2000 e si è conclusa il 31 dicembre 2004, ha potuto contare, come stabilito dal regolamento (CE) n. 1655/2000, su un quadro finanziario per la sua attuazione pari a 640 milioni di euro, di cui il 47% da dedicare alle azioni previste dai progetti LIFE Natura. Si è trattato quindi di ben 300.800.000 euro, pari a circa 75 milioni di euro all'anno destinati a progetti di conservazione della natura finalizzati all'applicazione delle direttive Habitat e Uccelli e della rete Natura 2000 (nonché a misure di accompagnamento, quali Starter e Coop). La gestione di questi fondi è stata affidata alla direzione generale ambiente della Commissione Europea e al Comitato Habitat. Il budget rimanente è spettato invece a LIFE Ambiente (47%), strumento finalizzato allo sviluppo di tecniche innovative e integrate nel settore ambientale, e LIFE Paesi Terzi (6%) per azioni di assistenza alla formazione di competenze e strutture amministrative nel settore ambientale e per lo sviluppo di una politica ambientale. Dal 2004 il regolamento (CE) n. 1682/2004 ha prorogato il programma LIFE III di due anni fino al 31 dicembre 2006, con un budget a disposizione di 640 milioni di euro per il biennio.

È evidente che avvalendosi di questi strumenti, che ogni anno hanno portato nelle casse del nostro paese e degli altri Stati membri diversi milioni di euro destinati alla conservazione della natura, l'Unione Europea ha assunto, con il passare degli anni, un ruolo sempre più incisivo nelle scelte e negli orientamenti delle politiche ambientali dei singoli Stati membri, e in qualche modo dei paesi limitrofi. Peraltro gli stessi paesi entrati a far parte dell'Unione Europea solo nel 2004 (inclusa la Romania, che è ancora un paese candidato) hanno potuto beneficiare di questi fondi, anche in passato. Negli Stati candidati associati a LIFE infatti, LIFE-Natura ha sempre avuto obiettivi analoghi a quelli degli altri Stati membri, al fine di spianare la strada alla realizzazione della rete Natura 2000 anche in quei paesi. In generale, il Regolamento LIFE prevede criteri di eleggibilità molto stretti, tra cui risulta determinante la condizione che il sito interessato dal progetto sia classificato come Zona a Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della direttiva Uccelli, o come Sito di Importanza Comunitaria proposto (SICp) ai sensi della direttiva Habitat. Il programma LIFE è stato gestito direttamente dalla Commissione Europea sia per quanto riguarda la regolamentazione, l'emanazione dei bandi, e la selezione dei progetti, sia per quanto riguarda il monitoraggio degli stessi. Ed è proprio in questo senso che le indicazioni della Commissione hanno assunto un ruolo incisivo nelle politiche interne

di conservazione della natura di ogni singolo paese. In Italia, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, oltre a partecipare al programma LIFE in qualità di proponente, beneficiario, partner e co-finanziatore a seconda dei casi, ha svolto un ruolo istituzionale provvedendo alla raccolta formale di tutte le proposte elaborate in Italia e al loro inoltro alla Commissione Europea, unendo a ciò un'azione di informazione e promozione sul programma LIFE attraverso vari canali, tra cui pubblicazioni, organizzazione di seminari per la presentazione dei bandi e un sito internet appositamente dedicato.

2

Identikit di un progetto LIFE Natura

Stefano Picchi e Daniela Zaghi

Le diverse tipologie di azioni

Nel corso degli anni la forma dei progetti LIFE Natura ha subito una notevole evoluzione, passando da una struttura molto semplice ed una descrizione generica delle azioni previste, caratteristica del LIFE I, ad una classificazione sempre più precisa degli attori coinvolti nella gestione e degli interventi da realizzare, caratteristica delle fasi successive del LIFE.

Un tipico progetto LIFE II e III si compone della descrizione amministrativa dei partecipanti, della descrizione scientifica del Sito Natura 2000 e/o degli habitat/specie bersaglio, di un preventivo di spesa per ciascuna azione prevista e della descrizione degli interventi. Questi ultimi sono classificati in:

Azioni preparatorie, elaborazione di piani di gestione e/o piani di azione.

Fanno parte di questa categoria tutte quelle azioni necessarie per il corretto avvio del progetto come ad esempio la richiesta delle autorizzazioni, la realizzazione degli studi scientifici preliminari, la redazione dei progetti esecutivi e la stipula di accordi. Tra queste azioni viene anche inserita l'elaborazione dei piani di gestione dei Siti Natura 2000 e/o dei piani di azione delle specie bersaglio.

Acquisto/affitto di terreni e/o diritti d'uso. L'eventuale acquisizione di terreni, in qualsiasi forma essa avvenga, affitto o acquisto.

Gestione saltuaria. Con questo termine vengono indicate tutte quelle azioni che portano ad un miglioramento dello stato di conservazione degli habitat/specie bersaglio, realizzate *una tantum*.

Gestione periodica. Questa categoria include gli interventi che devono essere ripetuti nel tempo per avere un risultato soddisfacente. Ne fanno parte, ad esempio, la sorveglianza, la manutenzione delle strutture realizzate e il monitoraggio scientifico.

Sensibilizzazione del pubblico e divulgazione dei risultati. Nel tempo la divulgazione dei risultati del progetto è andata acquistando sempre più

importanza. La Commissione finanzia tutte le azioni per la diffusione del progetto, di LIFE e della rete Natura 2000.

Gestione generale del progetto. La presenza di un coordinatore del progetto, di responsabili scientifici e amministrativi sono fondamentali per la corretta esecuzione del progetto e sono inseriti in questa categoria.

I ruoli e le diverse funzioni dei soggetti coinvolti in un progetto LIFE Natura

Si dividono in soggetti esecutori, responsabili per la realizzazione degli interventi, sostenitori, entrambi interni al progetto, e soggetti di controllo e coordinamento, esterni al progetto.

Attori interni al progetto. I progetti LIFE prevedono la partecipazione di tre categorie di soggetti esecutori.

Beneficiario. È l'ente o l'organizzazione che dopo aver sottoposto il progetto alla Commissione Europea ne ha ottenuto l'approvazione. Il beneficiario è l'unico soggetto legalmente e finanziariamente responsabile nei confronti della Commissione. Esso riceve il contributo finanziario della Commissione e ne assicura, in caso di partenariato, la ripartizione secondo le modalità specificate negli accordi conclusi. Il beneficiario deve sottostare ad alcune regole base:

- Deve farsi carico di una parte dei costi del progetto.
- Riferisce direttamente alla Commissione in merito all'avanzamento del progetto sul piano tecnico e finanziario. A questo scopo il beneficiario ha il compito di elaborare e fornire rapporti finanziari e tecnici, intermedi e finali, in cui sono inclusi i dati forniti dai partner.
- Partecipa direttamente alla realizzazione tecnica del progetto e alla divulgazione dei risultati.
- Tiene registri contabili aggiornati conformemente ai normali principi contabili stabiliti dalla legge e dalle norme esistenti.

Partner. Il progetto può prevedere dei partner che collaborano alla realizzazione delle azioni e che coprono parte dei costi. I partner sono direttamente coinvolti nella realizzazione tecnica di una o più attività del progetto. Il partner deve sottostare ad alcune regole base:

- Deve sostenere una parte dei costi del progetto.
- Può fruire del contributo finanziario della Commissione allo stesso titolo del beneficiario, così come indicato nell'accordo tra partner e beneficiario. Per questo motivo deve conservare registri contabili aggiornati,

conformemente ai normali principi contabili stabiliti dalla legge e dalle norme esistenti.

- Ha l'obbligo di fornire al beneficiario tutti i documenti necessari alla presentazione di relazioni tecniche e finanziarie per la Commissione.

Subcontraenti. Il subcontraente è un prestatore di beni o servizi, al quale beneficiario e partner fanno ricorso per realizzare le azioni del progetto. L'assegnazione di lavori in subappalto da parte di un ente pubblico deve avvenire nel rispetto delle norme relative agli appalti pubblici.

Oltre ai soggetti esecutori sono previste figure che contribuiscono a finanziare o a sostenere il progetto con il loro patrocinio:

Cofinanziatori. I cofinanziatori apportano risorse finanziarie al progetto e non beneficiano del contributo comunitario. Non è necessario che i cofinanziatori partecipino direttamente alla realizzazione tecnica del progetto.

Autorità che sostiene la proposta. È in genere un ente pubblico competente nel territorio del progetto responsabile per il rilascio delle autorizzazioni necessarie per la realizzazione degli interventi o per l'approvazione dei documenti di gestione prodotti con il progetto.

Attori esterni al progetto. Questi attori controllano l'andamento del progetto o svolgono un ruolo di coordinamento del programma LIFE.

L'Unità LIFE della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea. La Direzione Generale Ambiente è una delle 26 direzioni generali della Commissione Europea, responsabile, tra i vari compiti, della gestione di LIFE. All'interno della DG Ambiente, l'unità LIFE, di concerto con l'unità Natura e Biodiversità, seleziona i progetti da finanziare, sulla base di una valutazione della coerenza delle nuove proposte con gli obiettivi dello strumento finanziario LIFE, definiti dal Regolamento^a del Consiglio dell'Unione Europea. L'unità valuta anche la coerenza delle proposte e dei progetti in corso con l'attuazione della direttiva Uccelli, della direttiva Habitat e della rete Natura 2000. Negli ultimi due anni (2005 e 2006), per l'attività di selezione, la DG Ambiente è stata assistita da un gruppo esterno di selezione, composto da

^a Reg. (Cee) n. 1973/92, poi modificato dal Reg.(CE) n. 1404/96 e successivamente dal Reg. (CE) n. 1655/2000.

Dalla pubblicazione del bando all'approvazione dei progetti

FASI E TEMPI INDICATIVI	ATTORI COINVOLTI
Luglio (primo anno)	
<ul style="list-style-type: none"> • Pubblicazione nella Gazzetta ufficiale delle Comunità Europee e della Repubblica Italiana dell'invito a presentare proposte. • Pubblicazione dei documenti per partecipare al bando: formulario di candidatura, guida alla presentazione di un progetto e norme amministrative standard. 	Commissione Europea, Ministero dell'Ambiente
Settembre	
<ul style="list-style-type: none"> • Invio delle proposte al Ministero dell'Ambiente. 	Proponenti, Ministero dell'Ambiente
Ottobre	
<ul style="list-style-type: none"> • Invio delle proposte dal Ministero dell'Ambiente alla DG Ambiente della Commissione Europea 	Ministero dell'Ambiente
Ottobre - febbraio (secondo anno)	
<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione e preselezione delle proposte. 	Commissione Europea, Gruppo esterno di selezione
Marzo	
<ul style="list-style-type: none"> • Parere del Comitato Habitat^b. 	Commissione Europea, Ministero dell'Ambiente
Marzo - maggio	
<ul style="list-style-type: none"> • Elaborazione di una lista delle proposte migliori. • Negoziazione con i proponenti per migliorare alcuni aspetti delle proposte, sulla base dell'esperienza acquisita dall'unità LIFE della Commissione. 	Commissione Europea Commissione Europea, Proponenti, Gruppo esterno di monitoraggio
Giugno - settembre	
<ul style="list-style-type: none"> • Approvazione di progetti selezionati da parte della Commissione Europea. • Invio delle comunicazioni di mancato finanziamento ai proponenti dei progetti scartati. 	Commissione Europea Commissione Europea
Ottobre	
<ul style="list-style-type: none"> • Invio dell'accettazione del finanziamento dai nuovi beneficiari. 	Commissione Europea
Dicembre	
<ul style="list-style-type: none"> • Erogazione ai beneficiari dell'anticipo del finanziamento comunitario. 	Commissione Europea

^b Il Comitato Habitat è istituito ai sensi dell'art. 20 della direttiva Habitat. È composto da rappresentanti degli Stati membri ed è presieduto da un rappresentante della Commissione.

Il Comitato si riunisce a Bruxelles e oltre a fornire un parere sulle proposte presentate ha la funzione di gestire i vari aspetti di applicazione della direttiva Habitat.



© PARCO DEL PO E DELL'ORBA

Monitoraggio
della qualità delle acque
nel progetto *San Genuario*¹⁰⁴

un team di esperti provenienti da vari paesi europei, che ha fornito un parere indipendente sulle proposte presentate.

Durante l'esecuzione dei progetti, la Commissione svolge una funzione di controllo, coadiuvata dal gruppo di monitoraggio esterno, attraverso:

- Il monitoraggio dell'andamento del progetto sulla base della valutazione dei rendiconti tecnici e finanziari inviati dal beneficiario e di visite sul campo.
- La comunicazione con i beneficiari: esiti delle valutazioni tecniche e finanziarie sullo stato del progetto, azioni da seguire per migliorarne la gestione.

Il Gruppo esterno di Monitoraggio. A partire dal 1992, la Commissione si è avvalsa di un gruppo di controllo esterno per realizzare una valutazione indipendente sull'andamento dei progetti LIFE a livello tecnico e la sua coerenza con i costi sostenuti. Questa valutazione ha l'obiettivo di supportare le decisioni della Commissione. In veste di delegati della Commissione i componenti del gruppo di controllo hanno ispezionato i progetti una volta all'anno e hanno fornito alla Commissione le loro valutazioni sulle relazioni tecniche e finanziarie presentate dal beneficiario. Inoltre, hanno fornito ai beneficiari chiarimenti circa gli adempimenti da compiere, le norme da seguire e le procedure consigliate nei rapporti con la Commissione.

In Italia, per LIFE Natura, il ruolo di monitoraggio esterno è stato ricoperto, nel periodo 1994-2005, dalla società Comunità Ambiente, di Roma e, dall'ottobre 2005, dalla società Timesis, di Pisa.

La Direzione per la Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. In Italia, l'ufficio competente per LIFE Natura è la Direzione per la Protezione della Natura (DPN) del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio. Ogni anno, a seguito dell'invito a presentare proposte da parte della Commissione, il Ministero ha pubblicato nella Gazzetta Ufficiale Italiana il corrispondente bando nazionale, che stabiliva i termini di invio delle proposte, e ha organizzato una giornata informativa per la sua presentazione.

La DPN, durante il LIFE III, ha fornito supporto ai proponenti nella compilazione dei formulari di candidatura sia tramite una giornata dedicata (writers workshop), sia tramite assistenza diretta a coloro i quali ne facevano richiesta. Inoltre, ogni anno la DPN si è fatta carico di raccogliere tutte le proposte italiane e di inviarle alla Commissione Europea.

Il Ministero fa parte del Comitato Habitat che, oltre ad esprimere un'opinione sui progetti da finanziare, affianca la Commissione Europea nell'attuazione della direttiva Habitat e nell'implementazione delle rete Natura 2000. I rappresentanti ministeriali del Comitato sono stati invitati dalla Commissione Europea a visitare i progetti in corso e ad esprimere un'opinione *super partes*, in caso di controversie tra beneficiario e Commissione.

Infine, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio è stato coinvolto direttamente nella realizzazione di tre progetti LIFE Natura (TABELLA 2.1) in veste di beneficiario.

TABELLA 2.1

Progetti LIFE Natura di cui è stato beneficiario il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio

PROGETTO	CODICE	INIZIO	FINE	BUDGET IN EURO	CONTRIBUTO CE IN EURO
Programma Habitat Italia	LIFE92 NAT/IT/013100	01/01/1993	30/06/1997	2.000.000	1.500.000
Estensione del programma Habitat Italia (incluso nel programma Bioitaly)	LIFE94 NAT/IT/001048	01/01/1995	31/03/2001	4.000.000	3.000.000
Verifica della rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione	LIFE99 NAT/IT/006279	01/01/2000	31/12/2003	1.642.334	821.167

Coerentemente con quanto stabilito dal regolamento istitutivo del LIFE, la competenza per la valutazione e la selezione dei progetti LIFE Natura è stata della Commissione Europea, come del resto la gestione tecnica e finanziaria dell'intero programma.

Il Ministero dell'Ambiente ha però svolto un ruolo determinante di supporto all'azione dell'Unione Europea.

La collaborazione tra Commissione Europea e Ministero dell'Ambiente per i finanziamenti LIFE Natura si può dividere in due fasi. La prima riguarda il periodo di avvio del programma, quando sia a Bruxelles che a Roma le competenze per la rete Natura 2000 e per i finanziamenti dei progetti erano gestiti da un unico ufficio. In questa fase, l'allora Servizio per la Conservazione della Natura ha svolto una funzione fondamentale non solo di informazione e comunicazione sulla rete Natura 2000 e sui finanziamenti LIFE Natura ma anche di stimolo nei confronti degli enti regionali, dei parchi e delle associazioni ambientaliste ad individuare azioni e progetti utili per avviare la rete ecologica europea.

Il Ministero dell'Ambiente ha, inoltre, svolto un ruolo attivo in diversi comitati di coordinamento di progetti LIFE Natura che coinvolgevano più amministrazioni, come ad esempio nel caso dei progetti *Programma di conservazione per l'area geografica del Delta del Po³* e *Ripristino e salvaguardia della duna litoranea del Parco Nazionale del Circeo quale Habitat naturale di interesse comunitario ai sensi della direttiva 92/42/Cee del Consiglio del 21 maggio 1992⁷*.

Svolgendo delle proprie istruttorie sui progetti da valutare, inoltre, il Ministero ha fornito un prezioso aiuto alla Commissione nell'individuazione di progetti maggiormente coerenti con le scelte strategiche nazionali.

La seconda fase ha coinciso con l'ultimo periodo del LIFE (2000-2006), dopo l'invio alla Commissione da parte del Ministero della lista dei siti da inserire nella rete Natura 2000 e quando la necessità di un ruolo attivo di supporto alla promozione dello strumento finanziario europeo per l'ambiente è andata ovviamente diminuendo. In questo secondo periodo la Direzione Protezione della Natura ha continuato a fornire il proprio supporto alla Commissione non solo proseguendo a raccogliere le proposte e a dare informazioni sul bando e sul formulario di candidatura, ma anche come "arbitro" di contenziosi tra la Commissione e i beneficiari.

Più di una volta la Direzione Protezione della Natura è stata chiamata dalla Commissione ad esprimere una propria opinione in progetti in cui il valore di conservazione delle azioni svolte dal beneficiario non era chiaro. In questi casi la Commissione si è attenuta al giudizio espresso dagli esperti della Direzione Protezione della Natura.

In questo periodo, peraltro, la Commissione Europea nella gestione dei bandi ha inteso separare il proprio ruolo terzo da quello degli Stati membri a cui non è stata più richiesta l'espressione di un parere sulla valutazione delle proposte.

3

Il quadro europeo dei progetti. La conservazione della natura come obiettivo comune

Riccardo Scalerà

Dal 1992 al 2005, in tutti i paesi dell'Unione Europea e paesi candidati associati a LIFE, sono stati approvati complessivamente 901 progetti LIFE Natura, oltre ad alcune decine di altri progetti finanziati nell'ambito delle misure di accompagnamento LIFE-Coop e LIFE-Starter.

In generale, nell'ambito di LIFE II (periodo 1996-1999) e LIFE III (2000-2004), i principali beneficiari e i relativi partner (pur con differenze sostanziali da paese a paese) sono stati soprattutto le autorità locali e regionali, seguite da altri enti pubblici e dalle organizzazioni non governative (come le associazioni ambientaliste), le autorità nazionali e infine i privati. Ma vediamo più in dettaglio la storia di questi progetti nel corso delle diverse fasi (FIGURA 3.1 e TABELLA 3.1).

Secondo i dati forniti dalla Commissione Europea, nell'ambito di LIFE III sono stati finanziati ben 318 progetti (con un contributo CE di 298 milioni di euro), contro 309 progetti finanziati nell'ambito di LIFE II (con un contributo CE di 199,5 milioni di euro) e 132 nell'ambito di LIFE I. A questi vanno aggiunti 12 LIFE-Starter finanziati per preparare progetti internazionali e 10 LIFE-Coop per organizzare uno scambio di conoscenze e informazioni tra progetti.

FIGURA 3.1

Numero totale dei progetti LIFE Natura finanziati in Europa dal 1992 al 2005

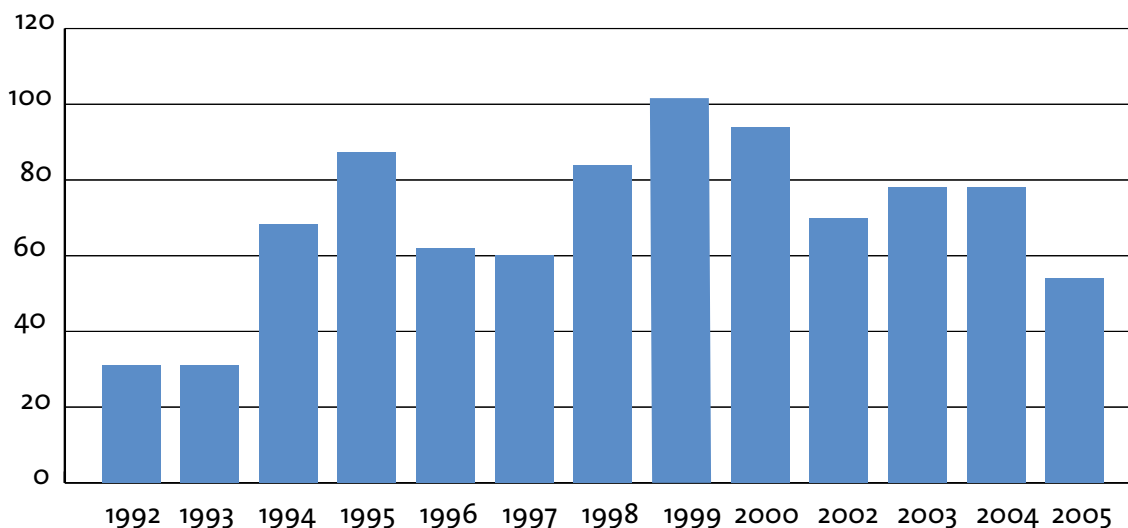


TABELLA 3.1

Numero di progetti LIFE Natura finanziati ogni anno
ad ogni Stato membro dell'UE e alla Romania

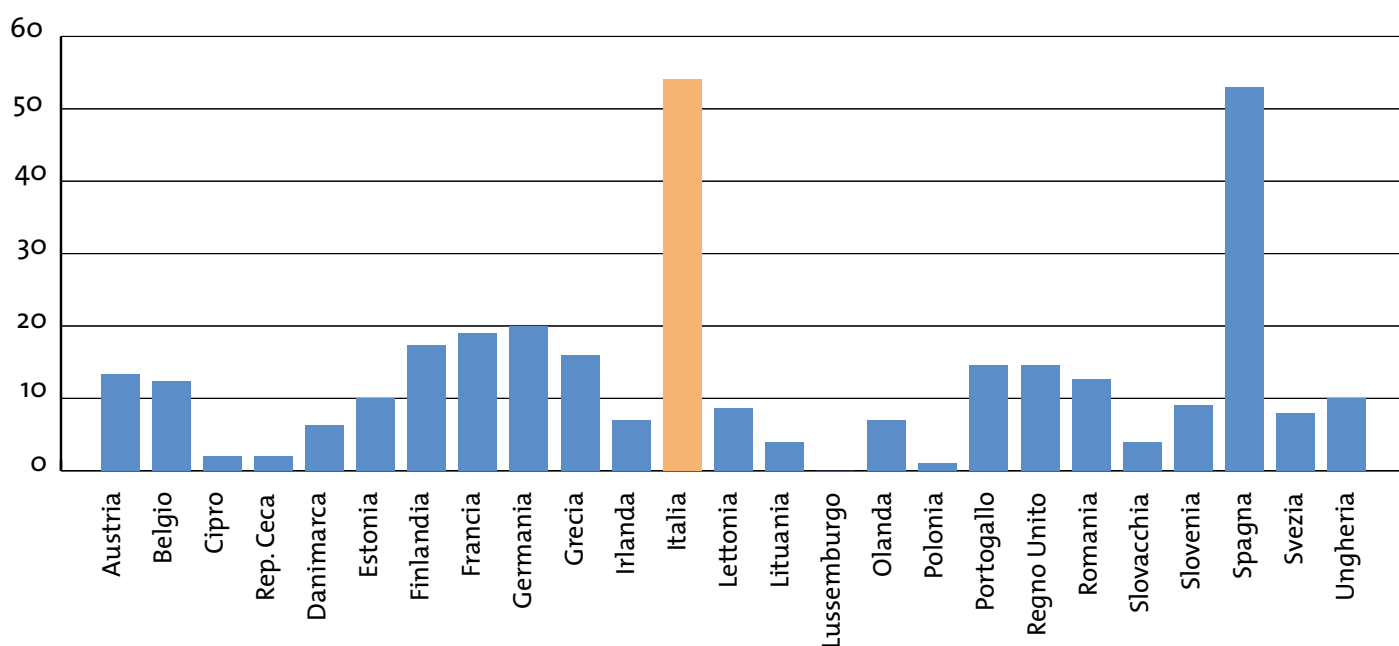
	LIFE I				LIFE II				LIFE III				ESTENSIONE		Totale
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2002	2003	2004	2005		
Austria				3	1	2	6	4	4	2	3	4	2	31	
Belgio			2	3	3	2	4	4	3	4	4	1	6	36	
Cipro												1		1	
Rep. Ceca												1		1	
Danimarca	1		1	1	1	1		2	1	3		2	3	16	
Estonia									3	2	2	3		10	
Finlandia				5	5	7	1	7	5	6	4	2	2	44	
Francia	5	6	11	7	5	4	11	11	4	1	7	7	4	83	
Germania	2	1	5	8	7	6	8	7	6	5	7	2	7	71	
Grecia	2	2	3	5	4	3	4	6	3	6	4	3	1	46	
Irlanda	1	1	1	2	1				2	1	1	2	1	13	
Italia	2	2	4	15	14	17	20	19	21	7	14	12	4	151	
Lettonia										2	3	3	1	9	
Lituania									3				2	5	
Lussemburgo					1			1					1	3	
Olanda		1	1	1	1	1	1	2	2	1		4	1	16	
Polonia												1	1	2	
Portogallo	4	1	8	5	2	2	7	6	4	4	3	3		49	
Regno Unito	3	3	3	5	2	3	2	4	6	4	2	2	3	42	
Romania								7	4	3	3	2	5	24	
Slovacchia											3	1	2	6	
Slovenia									3	2	2	2		9	
Spagna	10	11	24	23	13	9	16	18	17	11	12	13	4	181	
Svezia				2	3	3	5	3	2	2	2	2	2	26	
Ungheria									1	4	1	4	2	12	
Totale	32	32	69	87	63	60	85	101	94	70	77	77	54	901	

L'analisi dei progetti finanziati nell'ambito di LIFE III ha permesso di evidenziare molteplici aspetti interessanti: la partecipazione dei nuovi Stati membri e della Romania è stata molto variabile ed eterogenea: circa 10 progetti per paese, eccetto Cipro, Polonia e Repubblica Ceca, che hanno avuto un solo progetto, e Malta, Lituania e Lussemburgo che non hanno avuto alcun finanziamento. In questa fase Italia e Spagna si sono attestate tra i paesi più dinamici, con oltre 50 progetti ciascuno (FIGURA 3.2), equivalenti a più del 33% di tutti i progetti approvati e al 26% del finanziamento comunitario.

Significative anche le analisi relative al confronto da LIFE II a LIFE III: da una fase all'altra il budget medio di un progetto è cresciuto in maniera sostanziale, dagli 1,3 milioni di euro in LIFE II ai circa 1,75 milioni di euro in LIFE III, così come il contributo comunitario stesso, che è passato da 0,64 a 0,94 milioni di euro (per un tasso di cofinanziamento aumentato da un 49,9% a un 53,4%). La durata media dei singoli progetti è invece rimasta invariata: circa 3,9 anni in entrambe le fasi. Il numero di progetti si è ridotto significativamente in Germania, Francia, Italia e Svezia, sebbene Germania, Regno Unito e Francia abbiano beneficiato di una parte più consistente del finanziamento complessivo messo a disposizione (rispettivamente 9,6%, 8,9% e 7%).

Secondo un'analisi condotta dalla Commissione Europea, ben 1.844 SICp e 498 ZPS sono stati interessati almeno una volta da azioni previste nell'ambito di un totale degli 864 progetti analizzati finanziati tra il 1985 e il 2004 (tra cui 105 ACE, ACNAT e altri, 132 LIFE I, 309 LIFE II e 318 LIFE III). Queste cifre equivalgono a circa l'11,4% dei SICp e il 13,4% delle ZPS della rete Natura 2000 nei 15 "vecchi" paesi membri (naturalmente questi dati non sono disponibili per i nuovi paesi membri e la Romania) (FIGURA 3.3). In generale, pur non potendo dire che alcuni siti siano diventati strettamente dipendenti dal programma LIFE, è evidente che molti si sono affidati a questa forma di finanziamento in maniera piuttosto sistematica. Sebbene il numero di siti sia rimasto piuttosto simile in LIFE II e LIFE III (rispettivamente 1.007 e 1.028), il

FIGURA 3.2
 Numero di progetti LIFE III finanziati nei vari paesi europei



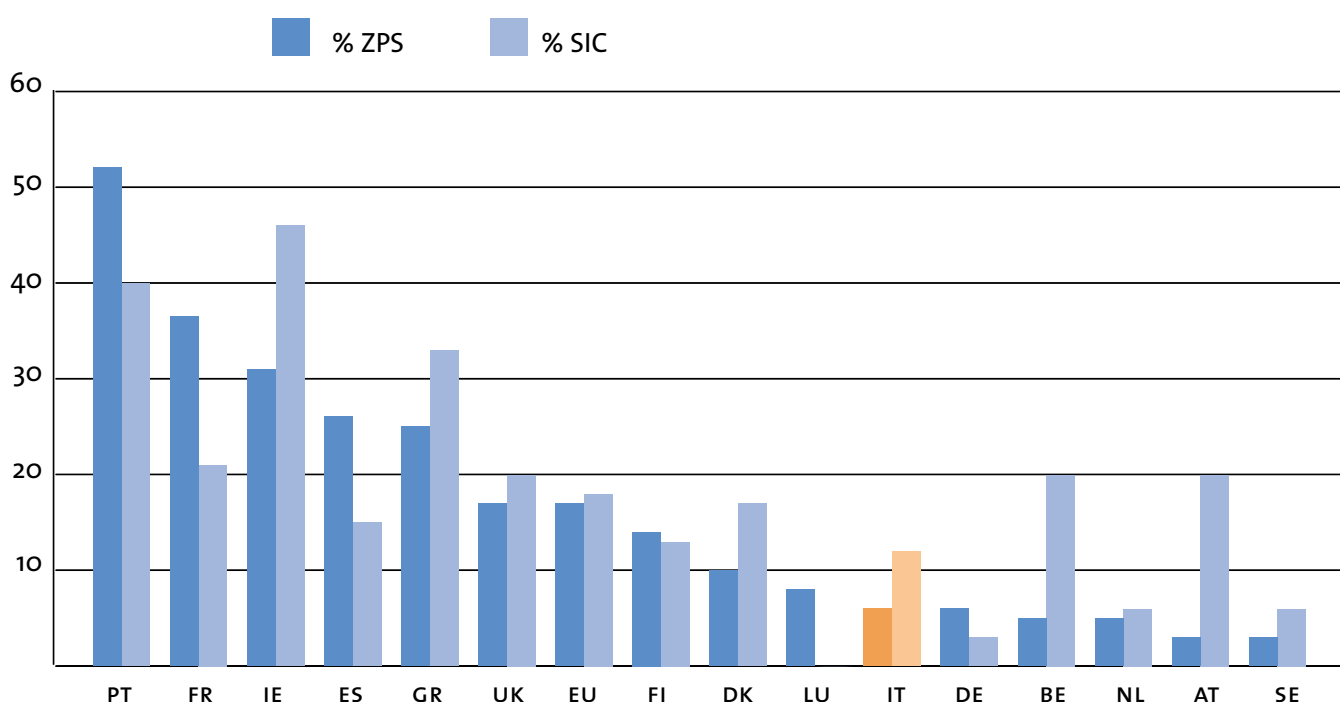
budget medio per sito è cresciuto del 33%, così come il contributo CE (cresciuto del 30%). Portogallo e Irlanda si sono particolarmente distinti quanto a numero di siti interessati, con oltre il 30% di SICp (insieme alla Grecia) e il 50% di ZPS (insieme alla Francia). All'altro estremo ci sono invece Olanda, Svezia e Lussemburgo con meno del 10% dei SICp coinvolti, nonché Belgio, Germania e Italia, che sfiorano appena il 6% delle ZPS. Nel complesso, per quanto riguarda le ZPS, ad eccezione di Italia e Irlanda, c'è una gran differenza tra nord e sud del continente (FIGURA 3.3). Molti siti sono stati coinvolti in più occasioni, da 1 a 5 volte. Circa il 15,5% dei SICp interessati dai vari progetti sono stati coinvolti ripetutamente, da 2 a 5 volte, sebbene un singolo progetto non sempre riesca a coprire l'intera estensione di un sito, ma solo una parte di esso. Lo stesso discorso vale per le ZPS dove la percentuale di quelle coinvolte da 2 a 5 volte, tra tutte quelle interessate da progetti è pari a circa il 20,7%.

Da un'analisi del budget per singole categorie d'azione, i cui dati (per motivi di uniformità) sono disponibili solo per i 318 progetti finanziati nell'ambito di LIFE III, si evince che le spese per il personale e l'assistenza esterna (che generalmente include le spese per le consulenze e i lavori in appalto ma non per le infrastrutture) ammontano a circa il 65% del totale (FIGURA 3.4). Una cifra che conferma i risultati di uno studio condotto nel 1996 sui posti di lavoro

FIGURA 3.3

Percentuale nazionale di Siti Natura 2000 interessati dai progetti tra il 1995 ed il 2004

Fonte: Commissione Europea (DG Ambiente, Unità LIFE)



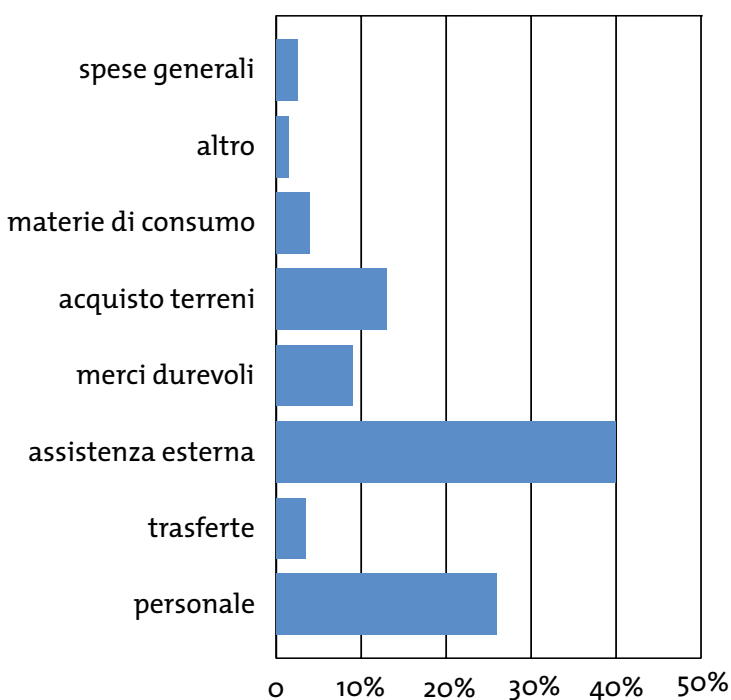
ro creati da LIFE nel corso del primo anno di LIFE II (pari a 500 equivalenti a tempo pieno per tre anni). Nei nuovi Stati membri questa percentuale è invece leggermente inferiore: circa 45-50%.

Su 23 paesi, ben 10 hanno speso in assistenza esterna in media una percentuale superiore al 35%, una soglia stabilita come massimale dalle Norme Amministrative Standard (che stabiliscono gli aspetti tecnici e finanziari da rispettare nell'ambito del programma LIFE al fine di una sua regolare esecuzione). In due paesi, Austria e Olanda, questa percentuale supera addirittura il 70%. Non sorprende in questo caso che le spese per il personale siano di conseguenza piuttosto basse (FIGURA 3.5).

La media europea per la categoria relativa alle spese generali è invece di appena il 2,63%, (FIGURA 3.4) e supera il 7% in appena 3 progetti. La voce "altri costi" è invece di appena 1,5 in media. Questi dati dimostrano che le spese sostenute sono rivolte soprattutto alle azioni e non solo a sostenere le istituzioni di beneficiari e partner di progetto.

In generale, non è possibile disporre di dati quantitativi precisi in merito agli habitat e alle singole specie interessate dai vari progetti LIFE, poiché

FIGURA 3.4
 Percentuale di spesa per categoria di azione nei progetti LIFE Natura europei (in LIFE III)
 Fonte: Commissione Europea (DG Ambiente, Unità LIFE)



molto spesso i singoli progetti hanno interessato in maniera diretta o indiretta un numero indefinito di habitat e specie. Comunque, secondo i dati forniti dalla Commissione Europea (DG Ambiente, Unità LIFE), alla fine di LIFE III, il 78,6% dei progetti finanziati nell'ambito di LIFE II o LIFE III è stato diretto alla conservazione degli habitat, mentre il resto alle specie; inoltre, su un totale di 218 habitat inclusi nella direttiva 92/43/CEE, solo 22 (di cui 8 prioritari) non sono mai stati interessati da azioni in questo periodo. Bisogna poi considerare che la maggior parte degli habitat interessati si trovano nell'Europa centrale e meridionale, e nei nuovi Stati membri, diversamente da come rilevato in passato, quando la maggior parte degli habitat interessati appariva localizzata nelle zone boreali o di alta montagna.

I progetti finanziati nell'ambito di LIFE III hanno interessato un ampio fronte di situazioni attraverso l'intera Unione Europea, inclusi i nuovi Stati membri. In particolare, il 59% degli habitat sono stati interessati da 3 o più progetti, e il 14% da 20 o più (rispettivamente 57% e 10% nell'ambito di LIFE II). Gli habitat maggiormente interessati sono stati quelli afferenti alle zone umide. Tra tutti il principale è stato l'habitat "Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior*", interessato almeno parzialmente da 74 e 88 progetti nelle due fasi, seguito da "Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*" e "Torbiere boscoso". Tuttavia, sebbene la lista degli habitat maggiormente interessati sia rimasta piuttosto

FIGURA 3.5

Percentuali di spesa relative all'assistenza esterna per ogni paese in LIFE III

Fonte: Commissione Europea (DG Ambiente, Unità LIFE)

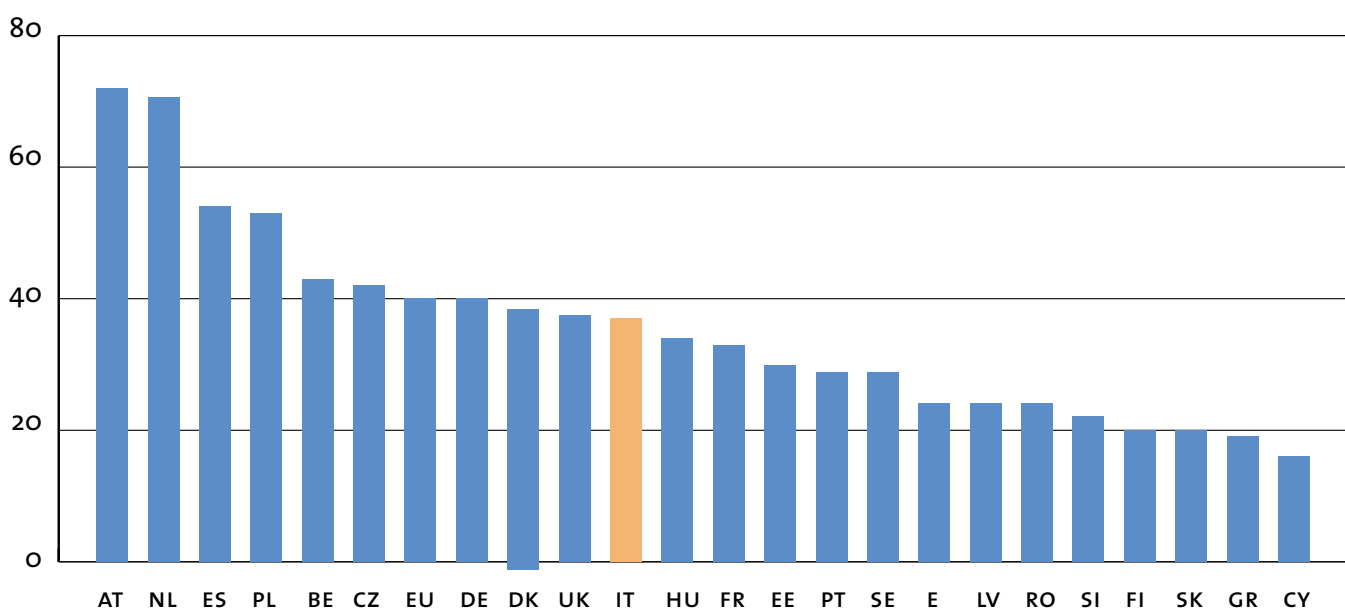
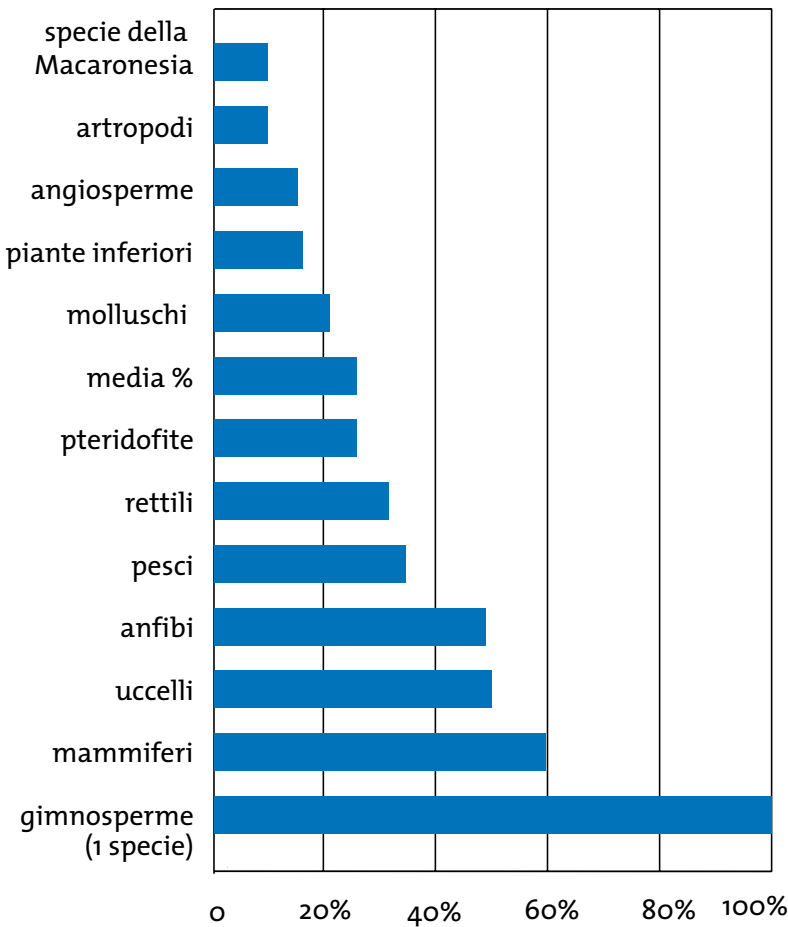


FIGURA 3.6

Percentuale di specie afferenti a ciascuna delle varie categorie interessate direttamente o indirettamente da progetti LIFE Natura

Fonte: Commissione Europea (DG Ambiente, Unità LIFE)



invariata tra LIFE II e LIFE III, alcuni habitat molto alti in graduatoria hanno perso molte “posizioni”. Un tipico esempio di questa situazione è relativo alle “lagune costiere”: questo habitat un tempo interessato da molti progetti ha via via ceduto il posto ad altri, come “Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*” e “Praterie magre da fieno a bassa altitudine (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)”.

La questione è più complessa per quanto riguarda le specie, in quanto sono molte quelle interessate direttamente o indirettamente da vari progetti pur non risultando esplicitamente coinvolte. In ogni caso, circa la metà dei progetti LIFE Natura hanno interessato una o più specie incluse nelle direttive Habitat e Uccelli. In particolare, il 23% delle specie incluse in queste direttive sono state coinvolte direttamente in uno o più progetti LIFE Natura. Ci sono tuttavia differenze sostanziali per quanto riguarda i vari

TABELLA 3.2

Specie interessate nei progetti e relativa classifica

Fonte: Commissione Europea (DG Ambiente, Unità LIFE)

SPECIE	N. PROGETTI		CLASSIFICA	
	LIFE III	LIFE II	LIFE III	LIFE II
<i>Mustela lutreola</i>	-	5	-	1°
<i>Tursiops truncatus</i>	3	5	-	1°
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	4	4	-	1°
<i>Caretta caretta</i>	7	5	6°	4°
<i>Ciconia nigra</i>	2	4	-	4°
<i>Falco naumanni</i>	3	4	-	4°
<i>Gypaetus barbatus</i>	5	4	8°	4°
<i>Larus audouinii</i>	4	4	-	4°
<i>Botaurus stellaris</i>	11	4	2°	4°
<i>Myotis bechsteini</i>	4	4	-	4°
<i>Ursus arctos</i>	15	4	1°	4°
<i>Myotis emarginatus</i>	3	4	-	4°
<i>Myotis myotis</i>	4	4	-	4°
<i>Rhinolophus euryale</i>	2	4	-	4°
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	5	4	8°	4°
<i>Miniopterus schreibersi</i>	2	4	-	4°
<i>Canis lupus</i>	10	2	3°	-
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	8	3	4°	-
<i>Bombina variegata</i>	8	1	4°	-
<i>Aegypius monachus</i>	6	3	7°	-
<i>Crex crex</i>	6	2	7°	-
<i>Barbastella barbastellus</i>	5	3	8°	-
<i>Lutra lutra</i>	4	1	-	-
<i>Castor fiber</i>	4	1	-	-
<i>Rana latastei</i>	-	-	-	-
<i>Tetrax tetrax</i>	4	3	-	-
<i>Austropotamobius pallipes</i>	4	2	-	-

gruppi tassonomici: mentre il 57% dei progetti è stato rivolto ai mammiferi e il 47% agli uccelli, appena il 10,6% agli artropodi e il 12% alle piante superiori (sebbene quanto a numero di specie prioritarie questo gruppo sia secondo solo agli uccelli).

In LIFE III, tra tutte le specie incluse nelle direttive Habitat e Uccelli, solo tre (tutti mammiferi) sono state interessate da almeno cinque progetti, contro

le 31 (di cui 15 mammiferi e 13 uccelli) in LIFE II, durante il quale alcune singole specie sono state interessate da decine di progetti (ad esempio ben 15 progetti per l'orso bruno e 11 per il tarabuso). Mammiferi e uccelli sono i gruppi più rappresentati nella classifica delle 27 specie maggiormente interessate dai progetti LIFE. Tra queste anche la tartaruga marina *Caretta caretta* al quarto posto, ma inspiegabilmente nessuna entità botanica sia essa una pianta superiore o meno. Risultano, inoltre, interessati il visone europeo, 2 specie marine (oltre alla tartaruga caretta, anche il tursiope), ben 8 specie di pipistrelli, alcuni grandi predatori e uccelli rapaci (tra cui il gipeto, l'avvoltoio monaco, l'aquila del Bonelli e il grillaio), anfibi, come l'ululone dal ventre giallo e la rana di Lataste, e il gambero di fiume (TABELLA 3.2).

È possibile avere informazioni più dettagliate sui singoli progetti sull'apposito database disponibile on-line nel sito web della Commissione Europea <http://ec.europa.eu/comm/environment/life/home.htm> .

4

I “numeri” di LIFE Natura in Italia

Daniela Zaghi

Con 151 progetti LIFE Natura finanziati dal 1992 al 2005, l'Italia si dimostra, insieme alla Spagna, leader per capacità progettuale nel settore della conservazione della natura e competitività dei propri elaborati a livello europeo.

Dopo un avvio incerto, a partire dal 1995 fino al 2004, la Commissione Europea ha finanziato una media di 15,5 progetti italiani all'anno (FIGURA 4.1); un numero considerevole se si considera che rappresenta il 19,3% dei progetti finanziati annualmente a livello europeo nello stesso periodo. Fin dagli esordi del LIFE, l'Italia è sempre stata il paese in cui veniva prodotto il maggior numero di proposte. Il 2000, con 100 progetti presentati e 22 approvati^a (FIGURA 4.2), ha registrato un picco nelle richieste di finanziamento: l'Italia ha prodotto 1/3 degli elaborati progettuali presentati nell'Unione Europea e nei cinque paesi candidati associati a LIFE.

Nel corso degli anni, è stata finanziata una percentuale variabile tra il 15 ed il 20% delle proposte presentate da proponenti italiani. Nel 2005 si è invece verificata una drastica riduzione del numero di progetti approvati (quattro su 50 presentati), probabilmente dovuta all'entrata nell'Unione Europea di 10 nuovi Stati membri che hanno sensibilmente aumentato sia il patrimonio europeo in biodiversità che il numero di concorrenti per il finanziamento LIFE Natura, a parità di budget messo a disposizione dall'Unione Europea.

Con l'eccezione dei primi anni (1992-1994), in cui il costo medio dei progetti era abbastanza alto (intorno ai due milioni di Euro), negli anni successivi si va via via consolidando una peculiarità dell'Italia: quella di presentare ogni anno un gran numero di proposte dal costo relativamente basso (poco più di 888.000 euro di media, FIGURA 4.4) se confrontato con gli importi dei progetti presentati nel resto d'Europa, di numero inferiore ma

^a Due proposte, LIFE00NAT/IT/7139 e LIFE00NAT/IT/7140, entrambe presentate dal Parco Regionale Campo dei Fiori nel

2000, sono state accorpate in un unico progetto, LIFE00NAT/IT/7139-40.

FIGURA 4.1

Numero di progetti LIFE Natura finanziati in Italia dal 1992 al 2005

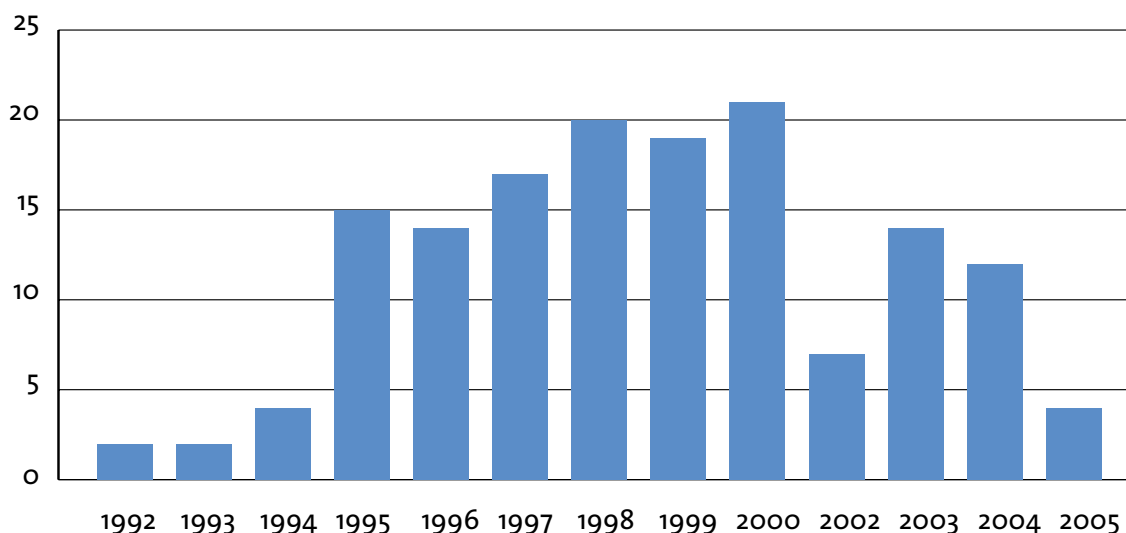
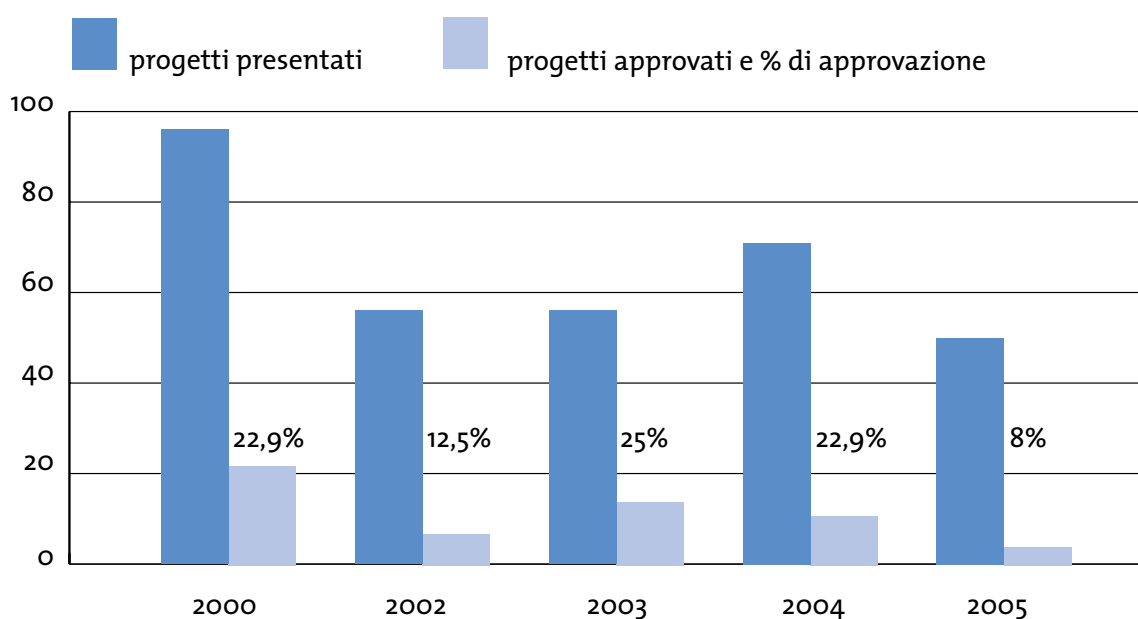


FIGURA 4.2

Numero di progetti LIFE Natura presentati e finanziati in Italia durante LIFE III (2000- 2005)

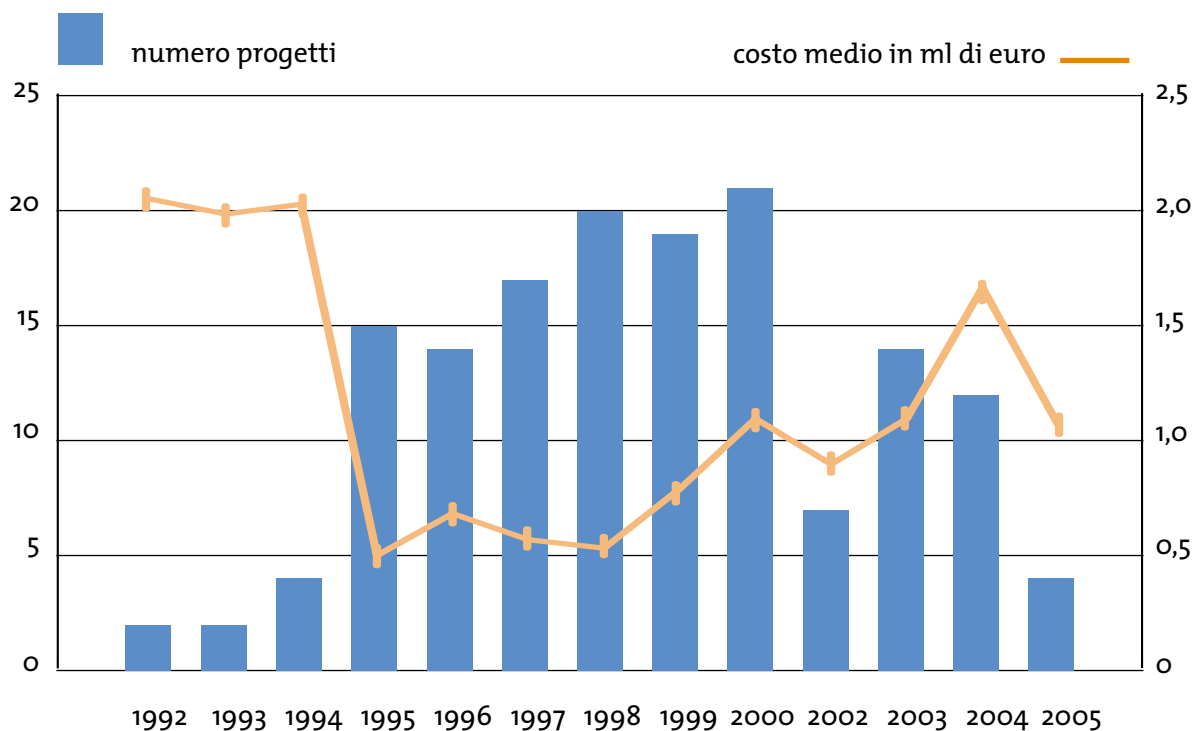


molto più impegnativi dal punto di vista economico (circa 1,5 milioni di euro). Nel 1995, infatti, parallelamente ad una impennata del numero di progetti finanziati si è verificata una netta diminuzione del loro costo, passando dai due milioni di euro dei precedenti tre anni a circa 500.000 euro (FIGURA 4.3).

La “strategia” dei proponenti italiani di formulare progetti non molto ambiziosi ma facilmente realizzabili e con risultati concreti nel breve-medio periodo, spesso diretti ad un unico sito, si è rivelata vincente, almeno fino

FIGURA 4.3

Numero e costo medio dei progetti LIFE Natura finanziati in Italia

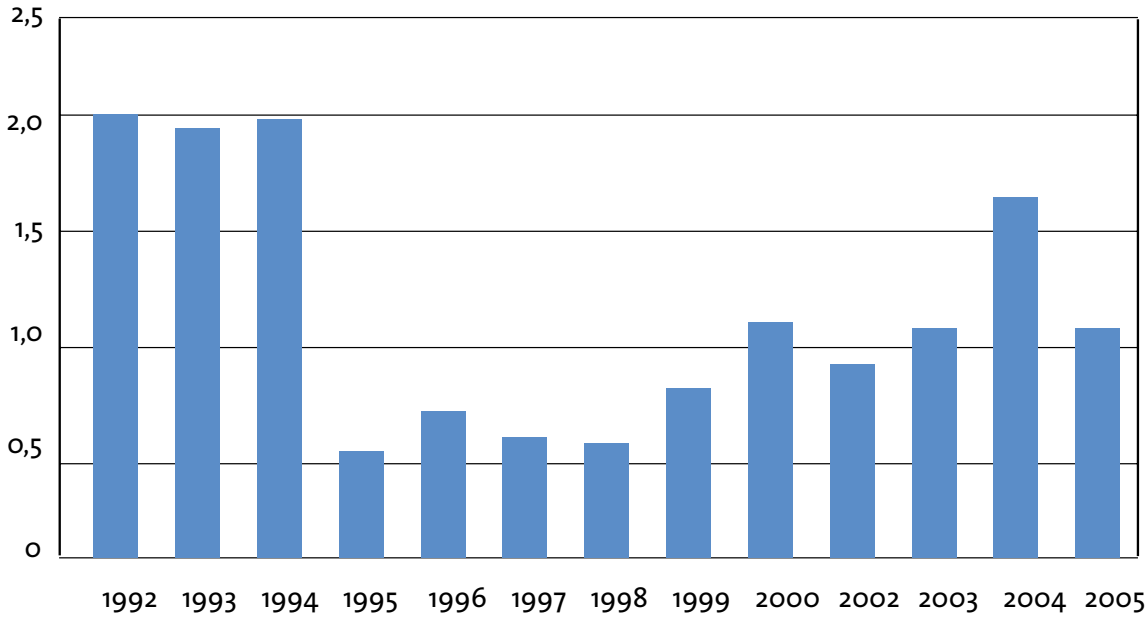


al 2000. Dall'annualità successiva (2002), infatti, la Commissione Europea ha cominciato a prediligere progetti di più ampio respiro, maggiormente indirizzati alla realizzazione di strategie di gestione applicate alla rete Natura 2000 e non solo ai singoli siti. I progetti italiani, pur continuando ad essere i più "economici", hanno cominciato ad essere messi in ombra finché non è stato adottato un approccio di rete e non c'è stato il riallineamento al resto d'Europa. Questo ha fatto sì che nell'ultima fase di LIFE Natura il costo dei progetti è di nuovo aumentato sensibilmente arrivando ad una media di circa 1,2 milioni di euro (FIGURA 4.4) e raggiungendo il massimo nel 2004, quando, con quasi 1,7 milioni di euro, ha superato la media europea. Questa nuova tendenza nei progetti LIFE Natura rispecchia in parte la crescita lenta ma graduale della consapevolezza della rete Natura 2000 da parte dei soggetti responsabili della gestione dei Siti Natura 2000 e del loro interesse nell'avvio concreto della rete europea per la conservazione della natura, e, in parte, il risultato della pressante azione di sensibilizzazione della Commissione Europea a favore del networking.

L'investimento nella conservazione della biodiversità in Italia è cresciuto gradualmente ogni anno, con due sole eccezioni, il 2003 ed il 2005, raggiungendo il massimo nel 2004, quando con soli 12 progetti sono stati impegnati quasi 9 milioni di euro (FIGURA 4.5). In 13 anni di vita, LIFE Natura ha veicola-

FIGURA 4.4

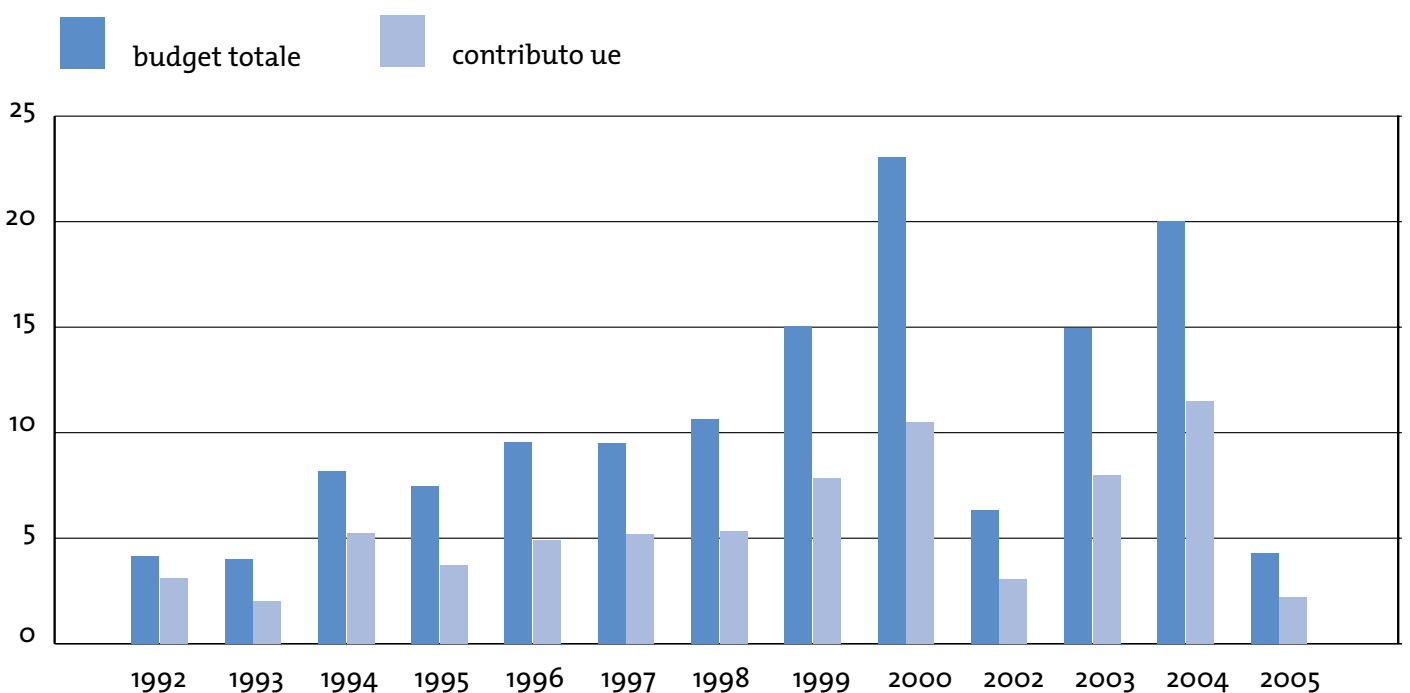
Costo medio dei progetti LIFE Natura finanziati in Italia in ml di euro



to nel nostro paese poco più di 70 milioni di euro di finanziamenti comunitari per un investimento complessivo di circa 133 milioni di euro. Queste cifre evidenziano una concreta capacità di far affluire fondi comunitari nel nostro paese e appaiono in tutta la loro importanza se si considera che LIFE Natura è attualmente l'unico fondo specifico per la conservazione della natura.

FIGURA 4.5

Investimento LIFE Natura in Italia dal 1992 al 2005 in ml di euro

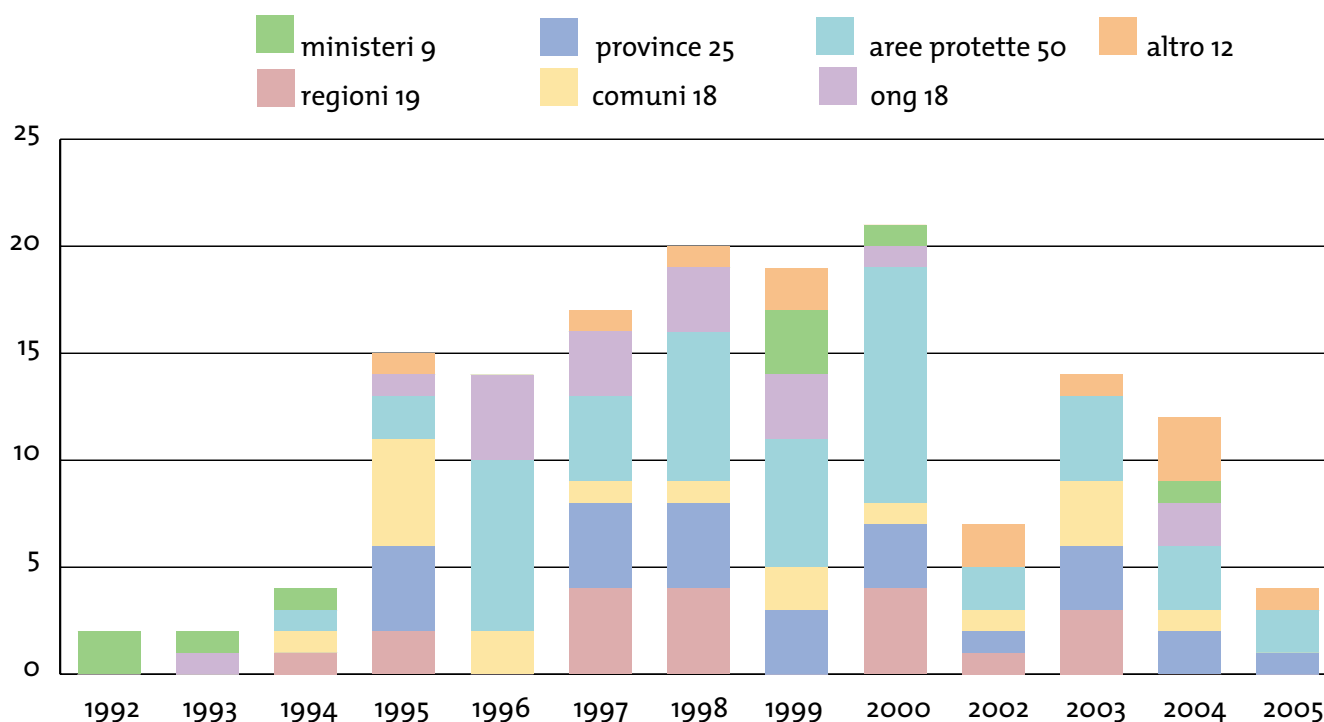


Circa 63 milioni di euro, pari al 47% dei fondi utilizzati, sono stati investiti da enti pubblici e privati, in qualità di beneficiari, partner o cofinanziatori. Come è facilmente intuibile, i principali beneficiari dei progetti LIFE Natura sono enti pubblici, con gli enti per la gestione delle aree protette come capofila (in particolare quelli delle aree protette regionali), 50 progetti, seguiti con un ampio margine di scarto dalle Amministrazioni Provinciali, 25 progetti. Associazioni non governative, generalmente associazioni ambientaliste, Comuni e Regioni sono state beneficiarie di circa 18 progetti ciascuna. Questa ripartizione mette in risalto che gli enti che maggiormente hanno fatto ricorso ai fondi LIFE Natura sono quelli che hanno come finalità istituzionale proprio la conservazione della natura, i quali hanno trovato in LIFE Natura lo strumento ideale per il raggiungimento dei propri fini, tanto che alcuni Siti Natura 2000 sono stati oggetto di più di un progetto, garantendo la continuità delle azioni di conservazione anche per un decennio.

Ma la partecipazione dei vari enti ai bandi LIFE Natura ha subito nel tempo una notevole evoluzione. Durante i primi anni, 1992 e 1993, gli unici beneficiari sono stati ministeri e organizzazioni non governative che hanno realizzato progetti ad ampia scala di importanza strategica per porre le basi della rete Natura 2000. Solo successivamente sono subentrati gli enti locali ed i

FIGURA 4.6

Numero di progetti LIFE Natura finanziati in Italia dal 1992 al 2005, suddivisi per tipologia dei beneficiari



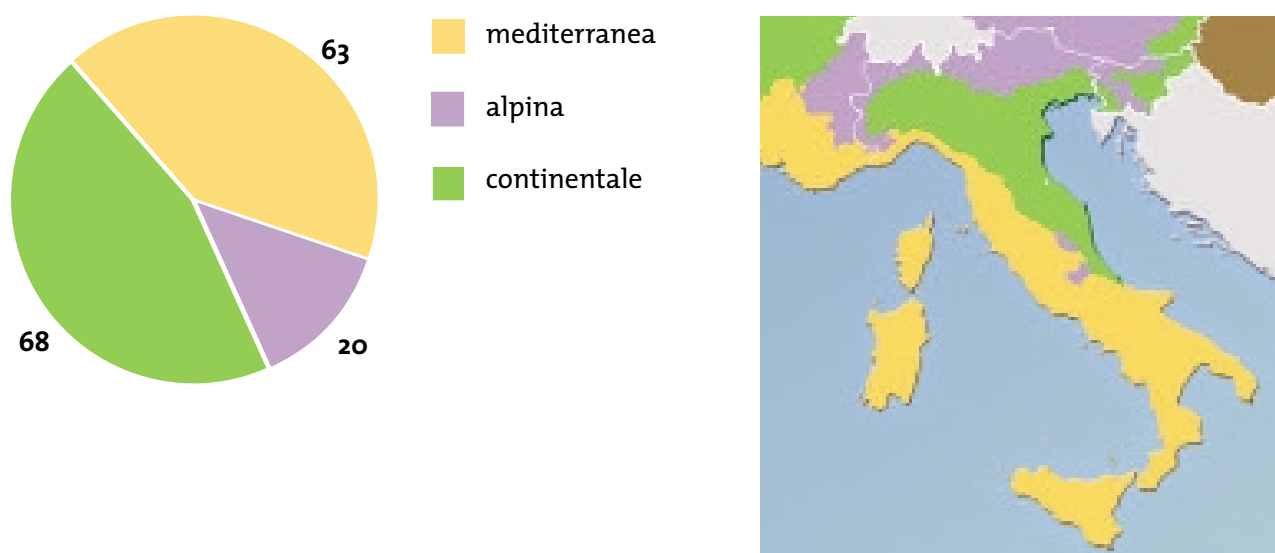
gestori delle aree protette che si sono fatti carico delle azioni di conservazione nei territori di propria competenza (FIGURA 4.6).

Il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio ed il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali si sono impegnati direttamente nella conservazione della natura, essendo stati beneficiari di tre (TABELLA 3.1) e sei progetti rispettivamente. Si è trattato generalmente di progetti strategici che hanno portato alla concreta attuazione della rete Natura 2000 in Italia, nel caso del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, e alla realizzazione di progetti cardine per la strategia di conservazione dell'orso bruno nell'Appennino centrale o di 34 Siti Natura 2000 gestiti dal Corpo Forestale dello Stato, da parte del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali.

Sulla base di criteri climatici e vegetazionali, l'Europa è stata suddivisa in nove regioni biogeografiche, tre delle quali sono presenti in Italia: la regione alpina, la continentale e la mediterranea. Per ciascuna delle tre regioni biogeografiche, il Ministero dell'Ambiente e del Territorio ha inviato alla Commissione Europea un elenco di Siti Natura 2000. Alcuni progetti LIFE Natura hanno interessato più di una regione italiana, toccando nel loro complesso direttamente o indirettamente tutta la penisola e tutte le tre regioni biogeografiche (FIGURA 4.7). Due soli progetti, dei quali è stato beneficiario il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, hanno interessato tutto il territorio nazionale in quanto, finanziati agli albori del LIFE (1992 e 1994, rispettivamente), hanno contribuito alla stesura dell'inventario dei Siti Natura 2000 in Italia e alla predisposizione della relativa banca dati.

FIGURA 4.7

Distribuzione dei progetti LIFE Natura nelle tre regioni biogeografiche presenti in Italia



Per quanto riguarda le regioni amministrative, la distribuzione dei progetti lungo la penisola è abbastanza disomogenea in quanto circa la metà ha previsto azioni in zone ubicate nell'Italia settentrionale, in particolare in Lombardia (33 progetti) e in Emilia-Romagna (20 progetti) (FIGURA 4.8). L'Italia centrale e meridionale si spartiscono abbastanza equamente l'altra metà dei progetti, anche se alcune regioni come la Toscana (20 progetti) e l'Abruzzo (18 progetti) sono riuscite ad ottenere un considerevole risultato in termini di progetti finanziati. Nel 2005 si è verificata un'inversione di rotta rispetto a questa suddivisione dato che le regioni meridionali hanno prevalso: su quattro progetti finanziati, tre sono localizzati nell'Italia meridionale, in particolare in Puglia, Basilicata, Campania e Molise.

I progetti selezionati hanno avuto come oggetto 530 siti natura 2000 che rappresentano il 21,2% del totale di siti designati dall'Italia (2.503). Visto che 117 progetti su 151 hanno previsto interventi in siti Natura 2000 ricadenti in un'area protetta, LIFE Natura sembra avere avuto un notevole successo in questo ambito dove è stato di supporto anche a politiche di conservazione ed azioni concrete di 17 parchi nazionali su 22, lungo tutto lo stivale, dallo Stelvio all'Aspromonte (vedi cap. 10).

Il fondo LIFE Natura è nato come incentivo per l'applicazione della direttiva Habitat, la quale richiede che gli habitat e le specie per cui i siti sono stati identificati siano mantenute in uno stato di conservazione soddisfacente. Rispettando la filosofia di LIFE Natura, la maggior parte degli stanziamenti, pari al 52% dei fondi disponibili (FIGURA 4.9), sono stati utilizzati per interventi diretti di ripristino e/o ampliamento degli habitat e di conservazione delle specie. Essendo specifici per ogni situazione, questi interventi comprendono azioni delle più disparate, sia puntuali come il posizionamento di boe di ancoraggio per la salvaguardia dei posidonieti al largo della Riserva Marina di Ustica o la realizzazione di scale di risalita per i pesci, che su vaste aree come l'interramento di chilometri di cavi elettrici per tutelare l'avifauna nel Delta del Po dal pericolo dell'elettrocuzione, ma anche la creazione di nuove zone umide o la razionalizzazione dell'uso del pascolo per salvare una prateria di interesse comunitario o una torbiera che si sta interrando. L'elenco sarebbe troppo lungo per citare tutte le azioni realizzate.

Una parte considerevole di fondi è stata investita nelle spese di gestione e monitoraggio del progetto (18%) entrambi necessari per un corretto svolgimento delle azioni, per valutare il successo degli interventi ed eventual-

mente tarare di nuovo le azioni previste, oppure per azioni preparatorie, come la realizzazione di studi scientifici preliminari e la redazione di piani di gestione (FIGURA 4.9). L'importanza di avere una buona conoscenza dello stato di conservazione di habitat e specie di interesse comunitario e di effettuarne il monitoraggio, oltre ad essere sancita dalla direttiva Habitat

FIGURA 4.8
Distribuzione regionale dei progetti LIFE Natura

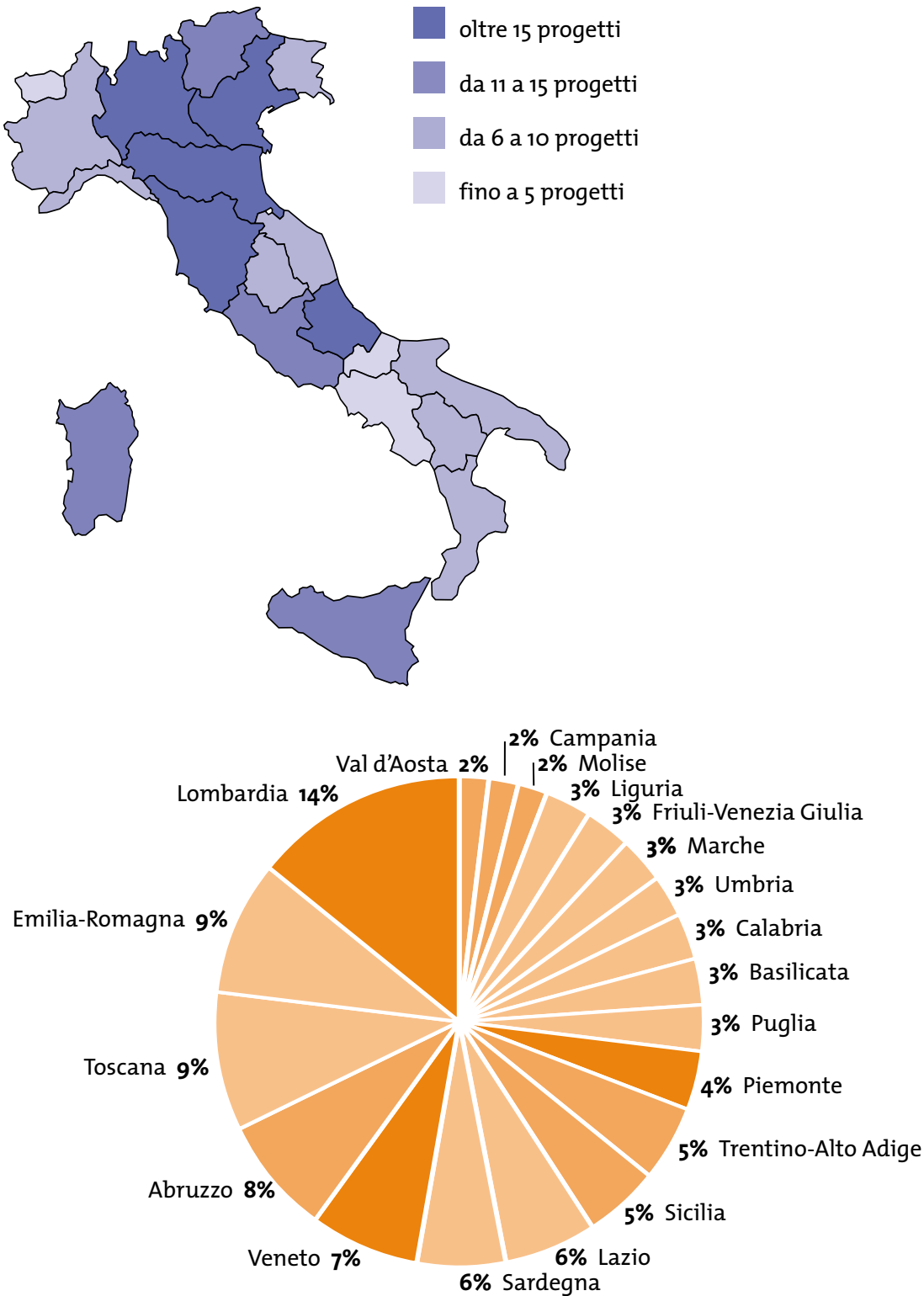
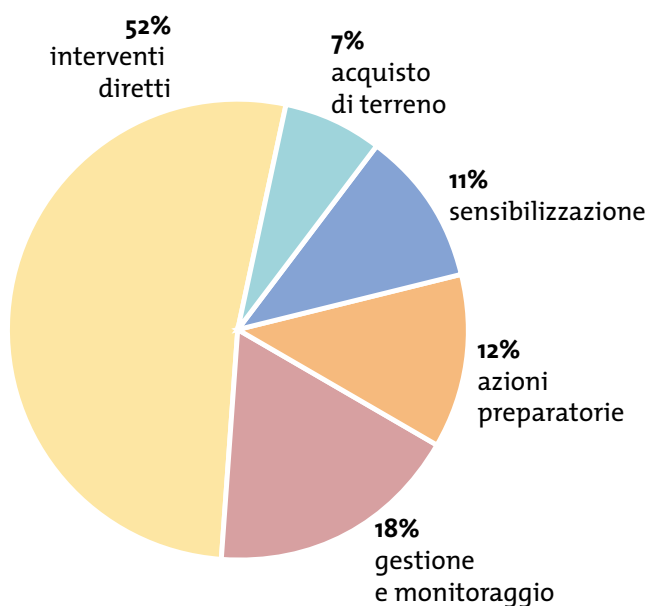


FIGURA 4.9

Percentuale di spesa per categoria di azione nei progetti LIFE Natura finanziati in Italia dal 1992 al 2005



(l'articolo 11 prevede che gli Stati membri debbano garantire la sorveglianza dello stato di conservazione delle specie e degli habitat, e, quindi il loro monitoraggio), risulta ovvia se si pensa che i progetti LIFE Natura si occupano di esigue popolazioni di piante o animali, spesso disperse in territori molto ampi. La base di una buona progettazione è sicuramente un'accurata analisi della situazione di partenza che permette di tarare ad hoc gli interventi previsti. L'importanza della redazione dei piani di gestione, poi, non necessita di essere spiegata: le azioni di conservazione avviate con i progetti LIFE Natura avrebbero poco senso e breve durata se non fossero inserite in una strategia complessiva di gestione a lungo termine dei siti e se non ci fosse un ente responsabile per l'applicazione del piano di gestione.

La possibilità di acquistare i terreni sui quali vengono svolte le azioni non è stata molto sfruttata in Italia rispetto al resto d'Europa (il 7% nazionale, vedi FIGURA 4.9, rispetto a più del 30% europeo), probabilmente perché nella maggior parte dei progetti il beneficiario corrisponde all'ente responsabile per la gestione del sito e le azioni sono state realizzate su terreno demaniale o su terreni direttamente gestiti dal beneficiario. L'acquisto del terreno è da sempre una delle azioni che incontrano maggiori difficoltà di esecuzione. Questo dipende raramente dall'ostruzionismo di privati cittadini, al contrario di altri paesi europei, ma soprattutto dall'estrema parcelizzazione delle proprietà rurali italiane che dilata i tempi amministrativi

della procedura di compravendita o di esproprio. Questo problema è stato spesso sottovalutato dai beneficiari italiani che, in alcuni casi, sono arrivati alla fine del progetto senza aver terminato l'acquisizione prevista.

Le azioni di sensibilizzazione hanno beneficiato dell'11% dei fondi stanziati (FIGURA 4.9). I progetti LIFE Natura hanno prodotto materiale divulgativo originale spesso di ottima qualità: giochi di società, libri per bambini, video naturalistici, lezioni didattiche, mostre itineranti. La realizzazione del sito web del progetto, obbligatoria a partire dal 2000, ha inoltre reso visibili a livello sopranazionale molte realtà locali e ha permesso lo scambio di esperienze con analoghe realtà del resto d'Europa. Infine, la promozione di un turismo naturalistico compatibile con la conservazione della natura è stata, insieme alla presa di coscienza da parte del cittadino dell'importanza del patrimonio naturalistico locale, uno dei principali obiettivi delle azioni di sensibilizzazione intraprese.

I progetti hanno riguardato principalmente gli habitat (59,6%), mentre solo il 19,2% era diretto alle specie, a cui si aggiunge un 21,2% che riguarda entrambi.

Oltre il 68,5% degli habitat elencati nella omonima direttiva e presenti in Italia sono stati interessati dai progetti LIFE Natura. Ciò significa che su un totale di 124 habitat, di cui 27 prioritari (Blasi *et al.* 2005), la cui tutela è necessaria in base alla direttiva, 85 sono stati oggetto di progetti LIFE Natura e quindi tutelati attivamente. Una delle principali linee di azione seguite dai beneficiari è stato il recupero delle zone umide *sensu lato*: fiumi (Valli del Mincio, Taro), laghi (Lago d'Alserio, Iseo, Santa Gilla), saline (Stagni di Trapani e Marsala, Tarquinia, Comacchio), torbiere (a Danta di Cadore, nel Parco Alpe Veglia e Alpe Devero), foci (Delta del Po), paludi e stagni (Brabbia, Ostiglia), risorgive (dello Stella, del Sile).

Su 213 specie animali, di cui 14 prioritarie, elencate nella direttiva Habitat (allegati II, IV e V) e presenti nel nostro paese (D'Antoni *et al.* 2003), circa il 30% sono state interessate da progetti LIFE Natura. Ai grandi mammiferi terrestri e marini, tra i quali molte specie prioritarie, sono stati dedicati numerosi progetti come anche ad altre specie minacciate come pipistrelli, anfibi, pesci e invertebrati. Solo per citare alcuni esempi, sono stati oggetto di tutela attraverso il LIFE l'orso, il lupo, la tartaruga marina, il gambero di fiume, lo storione, il camoscio d'Abruzzo. Una parte considerevole dei progetti LIFE Natura dedicati alla salvaguardia degli animali è diretta alla

I progetti LIFE Natura Starter e Coop

Durante la terza fase di LIFE, la Commissione Europea ha finanziato progetti di avviamento e cooperazione, denominati Starter e Coop.

Nel 2002, l'unico anno in cui sono stati banditi i progetti Starter, in Italia ne sono stati finanziati tre, corrispondenti ad 1/4 di quelli finanziati nell'intera Unione Europea. Questi progetti, con un budget massimo di 30.000 euro e una durata di sei mesi, erano finalizzati alla stesura di progetti LIFE Natura multinazionali da presentare nel bando dell'anno successivo.

Nell'ambito di questa misura di accompagnamento, è stato realizzato il progetto *Wildlife and Agriculture: minimizing the conflict through damage prevention*¹⁵⁶, utilizzato per la preparazione e il successivo finanziamento di un progetto LIFE Natura (*Improving coexistence of large carnivores and agriculture in S. Europe*¹³⁷) che prevede azioni concertate per ridurre il conflitto tra protezione dei grandi carnivori e agricoltura in Italia, Francia, Spagna, Portogallo e Croazia. I progetti LIFE Natura elaborati mediante gli altri due finanziamenti Starter, pur riuscendo a creare validi partenariati internazionali su tematiche di grande interesse come la protezione delle dune costiere e la riduzione dell'impatto della pesca sulle tartarughe nel Mediterraneo, non sono stati finanziati dalla Commissione Europea.

Nelle due annualità del LIFE Coop (2002 e 2003) in Italia sono stati finanziati due progetti, uno per ciascun anno, su un totale di quattro e sei progetti rispettivamente finanziati a livello Europeo. I progetti Coop disponevano di un budget massimo di 60.000 euro, per due anni di lavoro, per realizzare uno scambio di esperienze tra diversi beneficiari LIFE Natura. I progetti italiani hanno riguardato la prevenzione dei danni all'agricoltura da grandi carnivori (*Carnivori e zootecnia: strumenti per la prevenzione del danno*¹⁵²) e la raccolta delle conoscenze ottenute da progetti LIFE Natura sull'orso realizzati nelle Alpi orientali (*Principles for the establishment of an Alpine brown bear metapopulation*¹⁵³).

Nell'ambito del primo progetto, dopo aver verificato l'efficienza di vari sistemi di prevenzione del danno utilizzata in diversi progetti LIFE Natura, è stata realizzata una pubblicazione tecnica diretta agli amministratori pubblici ed è stato organizzato un simposio internazionale in collaborazione con il Parco Nazionale di Abruzzo, Lazio e Molise. Il secondo progetto ha prodotto un modello sulla dinamica della popolazione dell'orso bruno nelle Alpi in Italia, Austria e Slovenia, che sarà utile per capire le dinamiche di dispersione della popolazione e, quindi di colonizzazione del territorio.

conservazione di molte specie dell'avifauna elencate nella direttiva Uccelli, tra cui molti uccelli rapaci, il tarabuso, la moretta tabaccata, la gallina prataiola, ecc..

La conservazione delle specie vegetali sembra, invece, recitare un ruolo marginale nel campo dei progetti LIFE Natura. Solo sei progetti sono stati dedicati alla conservazione di piante, e, di questi, solo due erano diretti interamente alla salvaguardia delle specie bersaglio l'abete dei Nebrodi (*Abies nebrodensis*), nel Parco delle Madonie e la Bassia rupicola (*Bassia saxicola*), la Silene di Panarea (*Silene hicesiae*), il Citiso delle Eolie (*Cytisus aeolicus*) e l'Ofride a mezza luna (*Ophris lunulata*) nelle Isole Eolie. Questo fatto è abbastanza sconcertante visto che il patrimonio floristico italiano tutelato dall'allegato II della direttiva Habitat ammonta a 77 specie (Blasi *et al.* 2005), di cui 33 prioritarie.

5

Il contributo dei progetti per la costruzione di Natura 2000

Stefano Picchi

La rete Natura 2000 in Italia copre circa il 17% del territorio nazionale, sovrapponendosi in parte ad altre forme di tutela (parchi, riserve, etc.). Fino ad oggi, la maggior parte delle risorse comunitarie dedicate a Natura 2000 sono provenute da LIFE Natura, che ha innescato il processo di designazione dei siti e ha permesso di realizzare le prime esperienze di gestione. Il fatto che il 21,2 % dei siti italiani sia stato interessato da progetti è significativo se confrontato alla media europea (10%).

L'istituzione della rete Natura 2000

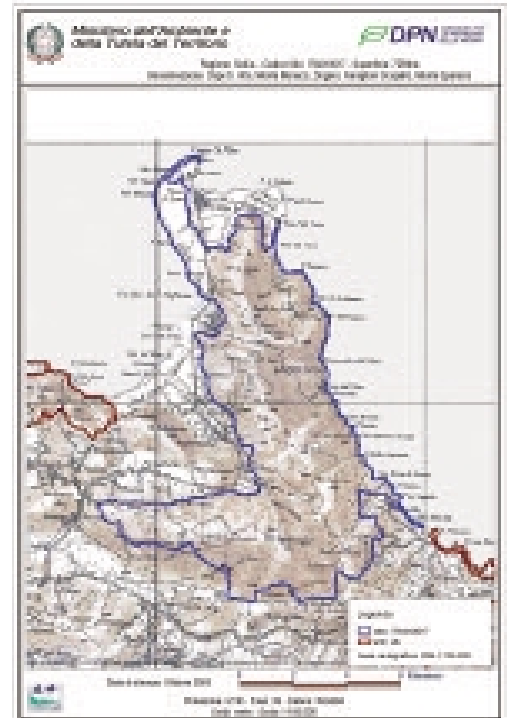
In Italia, LIFE Natura ha rappresentato, all'inizio degli anni 90, lo strumento finanziario attraverso il quale è stato co-finanziato, congiuntamente con il Ministero dell'Ambiente, l'imponente lavoro di analisi territoriale per definire i siti con presenza di habitat e specie di interesse comunitario. Il Ministero dell'Ambiente ottenne il finanziamento LIFE per due progetti denominati *Programma Habitat Italia*¹ e *Bioitaly*⁵, rispettivamente nel 1992 e nel 1995, con l'obiettivo di identificare e proporre alla Commissione Europea la propria lista di siti Natura 2000.

Il progetto *Programma Habitat Italia*¹ (1992-1997) ha realizzato il censimento degli habitat italiani e ha organizzato le informazioni relative alla fauna e alla flora del paese. In pratica, è stata creata la base conoscitiva per preparare la designazione dei Siti di Importanza Comunitaria, una sorta di "atlante della natura" per permettere sia la caratterizzazione del patrimonio ambientale italiano, che l'individuazione delle specie a rischio e dei problemi per la loro conservazione. Il progetto è stato coordinato dal Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e realizzato in collaborazione con le principali università, associazioni ambientaliste e società scientifiche. *Habitat Italia* era strutturato in sottoprogetti, la maggior parte dei quali riguardava la realizzazione di indagini di campo, di cartografie e di inventari di specie e habitat. Le azioni comprendevano il censimento, la localizzazione e la cartografia degli habitat italiani prioritari citati nella direttiva Habitat, azione poi proseguita con il successivo progetto *Bioitaly* (Biotopes inventory of Italy). I risultati raggiunti sono stati



© S. PICCHI

Veduta e cartografia della riserva dello Zingaro, proposta come Sito di Importanza Comunitaria dal progetto Programma Habitat Italia¹



notevoli. Vale la pena citare: la realizzazione di una banca dati faunistica nazionale su base cartografica (azione poi ulteriormente migliorata con altri fondi e il cui prodotto finale è stato adottato dall'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura), l'individuazione di corridoi faunistici, la verifica dello stato ambientale di zone umide "Ramsar"^a e studi sulla flora italiana e sugli uccelli.

Il progetto *Estensione del programma Habitat Italia (incluso nel programma Bioitaly)*⁵, noto come *Bioitaly*, (1995-2001), a differenza di *Habitat Italia*¹, è stato svolto con il supporto degli uffici preposti alla tutela ambientale delle Regioni e delle Province Autonome, pur continuando a beneficiare della collaborazione scientifica di alcune università e società scientifiche. Il progetto ha esteso il censimento cartografico degli habitat considerati prioritari

^a Le zone Ramsar sono zone umide d'importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici, definite da una Convenzione

Internazionale firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971 e ratificata dall'Italia con il D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448.

dalla direttiva Habitat, valutandone lo stato di conservazione e definendo la localizzazione dei Siti di Importanza Comunitaria da proporre alla Commissione Europea come parte della rete Natura 2000. Grazie a questo progetto è stato possibile presentare entro i tempi previsti la lista italiana dei siti di importanza comunitaria individuati.

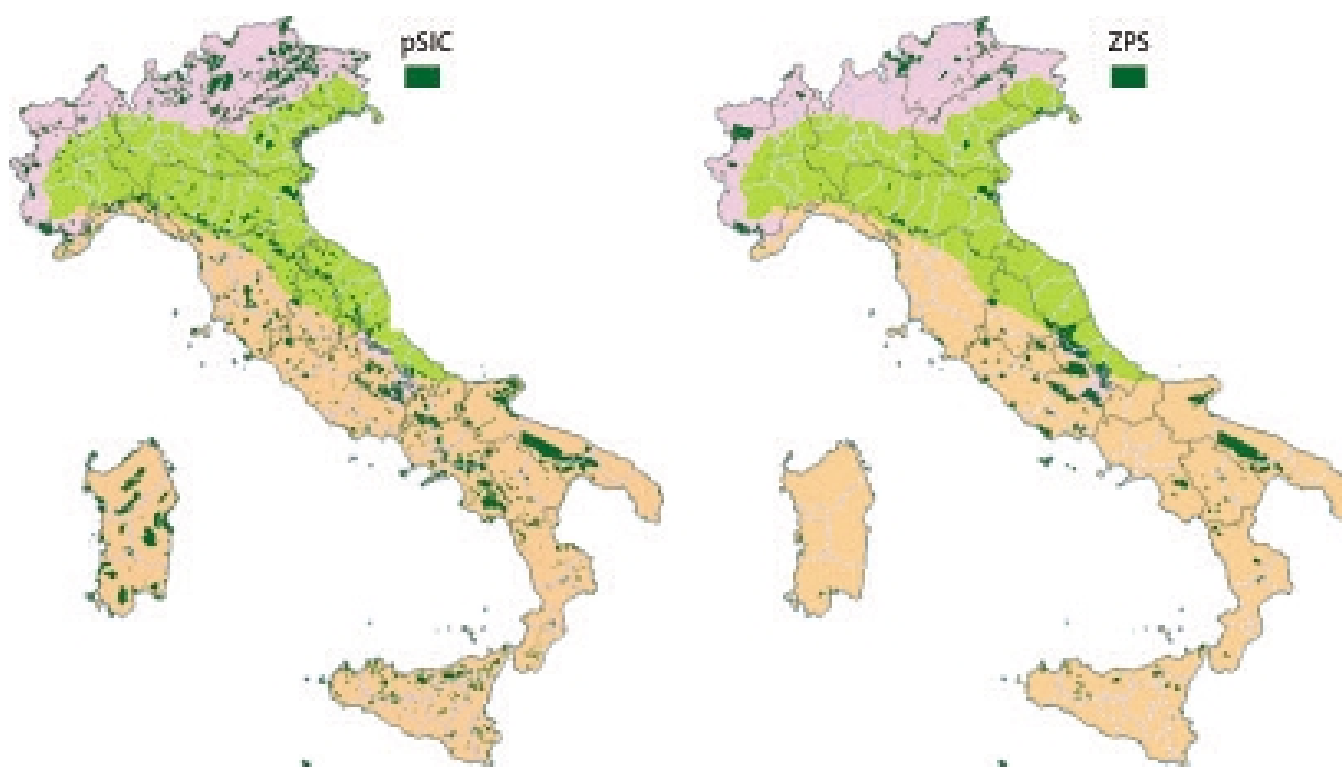
Tramite il progetto è stato effettuato il censimento e la catalogazione delle specie floristiche più minacciate, basate sulla Lista rossa delle piante d'Italia, identificando le specie di flora da inserire negli allegati della direttiva Habitat per assicurare maggiore protezione e creando una banca dati con informazioni di dettaglio su ogni specie. È inoltre stato ampliato l'inventario delle specie animali incluse nell'allegato II della direttiva Habitat, iniziato con il progetto precedente.

Grazie a questi due progetti, l'Italia è stata tra i primi paesi europei ad inviare alla Commissione Europea, tra il 1995 e il 1998, le liste ufficiali dei circa 2528 siti Natura 2000 (SIC e ZPS). Oltre a questi elenchi sono stati forniti i dati riguardanti le motivazioni ecologiche (relative alla presenza di

FIGURA 5.1

A sinistra la mappa dei Siti di Importanza Comunitaria italiani (pSIC), a destra la mappa delle Zone di Protezione Speciale italiane (ZPS)

fonte: MATT



habitat e specie) che ne giustificavano l'inclusione nella rete Natura 2000. Oggi, a seguito di modifiche e accorpamenti di siti contigui, la lista conta di 1.944 Siti di Importanza Comunitaria, 248 Zone di Protezione Speciale e altri 311 siti che sono contemporaneamente SIC e ZPS, per un totale di 2.503 siti Natura 2000 (FIGURA 5.1).

Natura 2000 da vincolo a opportunità

In passato la presenza di siti Natura 2000 è stata vissuta dagli amministratori locali più come un vincolo che come un'opportunità. Per alcuni anni, infatti, essa veniva percepita come un onere aggiuntivo dell'amministrazione locale, obbligata per legge a prevedere per i piani o progetti che coinvolgessero siti Natura 2000 nel proprio territorio, o aree circostanti ad essi, la cosiddetta valutazione dell'incidenza dei possibili impatti su habitat e specie di interesse comunitario.

LIFE Natura ha invece rappresentato un'opportunità specifica concessa dalla presenza di un Sito Natura 2000, finalizzata ad avere un aiuto economico per realizzare azioni di conservazione della natura e attività collaterali, ma importanti, quali la sensibilizzazione dei cittadini alla tutela della natura.

Le azioni finanziate da LIFE per i siti Natura 2000

Le azioni svolte attraverso i progetti LIFE Natura sono state le prime azioni concrete di tutela realizzate nei siti Natura 2000, dirette a conoscerne meglio le caratteristiche, tutelarne la biodiversità e a diffonderne il valore tra le popolazioni locali. Tra le principali attività che hanno contribuito alla crescita di Natura 2000 si possono citare:

1. Monitoraggio e verifica dello stato di habitat e di specie indicati nelle schede ufficiali dei siti

La maggioranza dei progetti ha svolto nell'ambito delle indagini preliminari una verifica degli habitat segnalati nei siti oggetto di intervento e un monitoraggio di dettaglio teso a valutarne la distribuzione e lo stato prima dell'inizio dei lavori sul campo.

Grazie a questo lavoro, in alcuni casi è stato possibile evidenziare delle discrepanze rispetto a quanto rilevato durante i progetti *Habitat Italia e Bioitaly* per quanto concerne la presenza o lo stato di conservazione degli



© PARCO DEL PO E DELL'ORBA

Monitoraggio
dell'avifauna tramite
inanellamento

habitat/specie di interesse comunitario. I monitoraggi hanno anche permesso di individuare aree contigue ai siti Natura 2000 con habitat di interesse comunitario o luoghi importanti per specie, meritori di essere inclusi nel sito. La Commissione Europea ha sempre incoraggiato il beneficiario a farsi promotore di un aggiornamento della scheda Natura 2000^b presso l'autorità competente (Regioni o Province), in modo da garantire un'effettiva revisione dei dati del sito. Così, nel 2003, il Parco di Monte Barro in Lombardia, beneficiario del progetto *Gestione integrata di ambienti prealpino-insubrici*¹¹¹ ha scoperto che nel Sito Natura 2000 erano presenti anche le "Praterie magre da fieno a bassa altitudine" e il pipistrello Vespertilio di Capaccini (*Myotis capaccinii*), oltre a due specie di farfalle incluse nell'allegato 4 della direttiva Habitat, la *Maculinea arion* e *Lasiommata achine*, non precedentemente segnalate. Grazie alla pronta segnalazione, la Regione Lombardia ha aggiornato la propria scheda del sito e ha inoltrato la richiesta di aggiornamento al Ministero dell'Ambiente.

Nel caso, invece, del progetto *Azioni urgenti di conservazione di alcuni SIC in comune di Foligno*⁸¹ il monitoraggio a inizio progetto, nel 2001, rivelò che, purtroppo, gli habitat prioritari precedentemente segnalati in alcune aree

^b Ogni Sito Natura 2000 è contraddistinto da una scheda identificativa (detta formulario standard o scheda Natura 2000) che riporta tutte le informazioni sulle specie e sugli habitat presenti. Tali schede sono in possesso delle Regioni

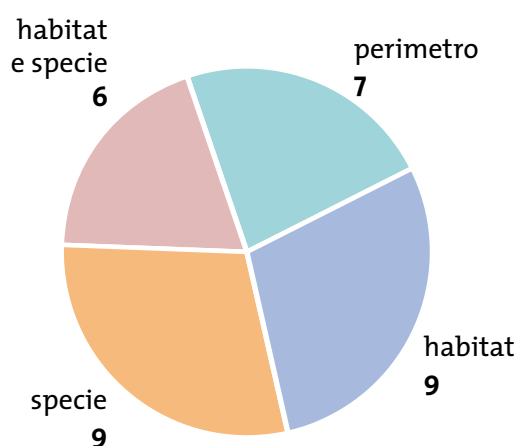
e delle Province Autonome, del Ministero dell'Ambiente e della Commissione Europea. Tutte le schede sono scaricabili dal sito web della Direzione Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio.

del sito, le “Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*) e le “Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*”, non erano più presenti, in quanto erano stati soppiantati da coltivazioni agricole. La LIPU, beneficiario del progetto, sollecitò una modifica della scheda Natura 2000 del sito in questione (*Piani di Annifo-Arvello*) presso la Regione Umbria.

Durante la realizzazione del progetto *Gilia*²⁷ (1997-2002), del Comune di Cagliari, il ritrovamento di aree molto importanti per gli uccelli al di fuori dai confini della ZPS che include gli stagni antistanti la città ha portato, nel 2002, a una modifica del perimetro del sito, tale da includere aree importanti per molti uccelli limicoli e, in particolare, per i fenicotteri nidificanti, in rispetto all’applicazione della direttiva Uccelli (FIGURA 5.2).

FIGURA 5.2

Numero di progetti che hanno portato a un aggiornamento delle informazioni ufficiali dei siti per tipo di informazione (totale 21)



2. Miglioramento dello stato degli habitat e delle specie attraverso la riduzione delle minacce

Le azioni sul campo hanno rappresentato la parte principale, anche in termini di costi, di tutti i progetti (vedi cap. 4). Nella filosofia dello strumento LIFE, infatti, ogni progetto deve prevedere azioni concrete per il ripristino e il miglioramento dello stato di habitat e specie inclusi nei siti con un’ottica di conservazione a lungo termine.

Il Regolamento istitutivo di LIFE prevede il finanziamento di progetti di conservazione della natura che rispondono all’obiettivo specifico di contribui-

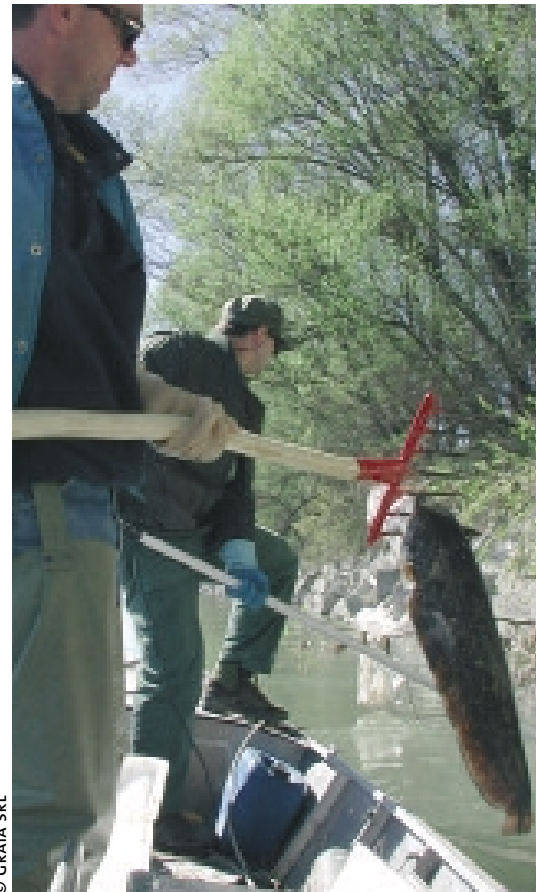
re all'attuazione delle direttive Habitat e Uccelli e all'implementazione di Natura 2000. È importante ricordare che la conservazione e il ripristino di habitat e popolazioni di specie, nonostante abbia rappresentato il cuore di ogni progetto LIFE, ha il suo coronamento nelle altre azioni del progetto, come il monitoraggio, la sorveglianza e l'informazione del pubblico.

A causa della diversità dei progetti finanziati, è possibile stilare solo un elenco indicativo di tutti i tipi di azioni più ricorrenti nei progetti italiani, rimandando agli altri capitoli una trattazione più dettagliata:

- eliminazione di specie animali e vegetali alloctone (vedi cap. 9);
- sfoltimenti e diversificazione strutturale di boschi (vedi cap. 8);
- piantumazione di specie vegetali autoctone, ricreazione o incremento di habitat (vedi cap. 9);
- rinaturalizzazione di corsi d'acqua (vedi cap. 8);
- reintroduzione di specie animali e vegetali autoctone (vedi cap. 9);
- salvataggio, cura e rilascio di specie animali ferite (vedi cap. 6);
- recupero della funzionalità idraulica e della naturalità di corsi d'acqua e paludi (vedi cap. 8);
- eliminazione e modifica di infrastrutture obsolete e/o dannose per habitat e specie (cavi elettrici aerei, strutture di amianto, sponde cementificate di corsi d'acqua) (vedi capp. 6 e 8);



A sinistra: cura di un esemplare di tartaruga marina
A destra: cattura di un pesce siluro nel fiume Po



- manutenzione delle infrastrutture realizzate;
- verifica dell'efficacia delle azioni di conservazione messe in atto durante il progetto;
- coinvolgimento di attori locali e portatori di interesse nella gestione dei siti (vedi capp. 10 e 11);
- sorveglianza.

3. *Diffusione della conoscenza di Natura 2000*

In concomitanza con i progressi realizzati nella designazione dei siti, nel programma LIFE III sono state inserite nuove condizioni. Tra queste il fatto che tutti i progetti dovevano prevedere attività di informazione sulla rete Natura 2000. Si può quindi intuire come i progetti LIFE Natura abbiano rappresentato una notevole cassa di risonanza per la rete, e, fino al 2001, l'unica. In seguito, l'informazione sulla rete Natura 2000 è stata condotta principalmente dalle Regioni anche attraverso altri strumenti legati ai fondi comunitari (ad es. Leader^c, Docup^d).

Le campagne di informazione sulla rete Natura 2000, realizzate con i progetti LIFE, sono state condotte principalmente su scala locale, ma hanno rappresentato la scintilla che ha fatto attivare gli enti territoriali in questo settore. Oggi molte Regioni sono attive nella promozione di Natura 2000, finanziando e realizzando direttamente azioni di divulgazione. Dieci Regioni italiane hanno nel proprio sito informazioni dettagliate sulla rete regionale e sulle iniziative ad essa connesse.

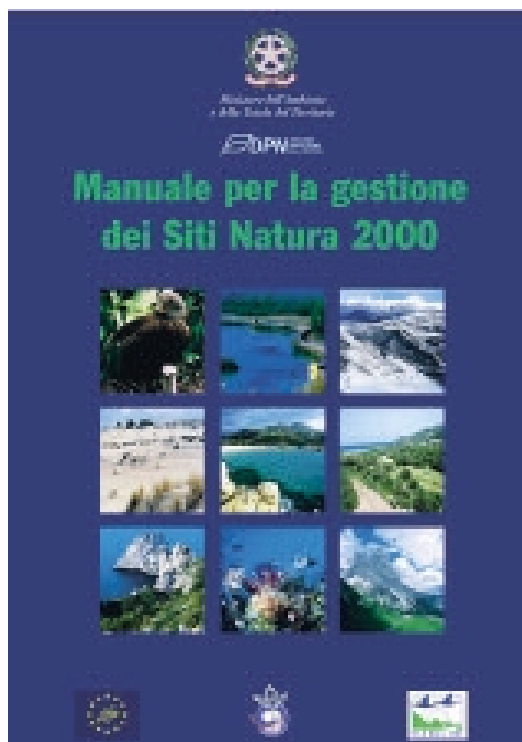
4. *Elaborazione e approvazione di piani di gestione dei siti*

I progetti LIFE Natura sono stati il primo banco di prova in Italia per la redazione e l'approvazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000. Il 41% dei progetti include, tra le azioni previste, la stesura di un piano di gestione di un sito, di un habitat o di una specie di interesse comunitario oppure la

^c Leader è l'acronimo di "Liason Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale" ed è un'iniziativa comunitaria per lo sviluppo rurale.

^d Documento Unico di Programmazione attraverso il quale le Regioni che rientra-

no nell'obiettivo 2 hanno stanziato i fondi europei del periodo 2000-2006 per lo sviluppo economico e produttivo del territorio. Il cofinanziamento comunitario è stato sostenuto dal Fondo di Sviluppo regionale (FESR).



redazione di un piano di azione per un sito o per una specie. In totale, grazie al finanziamento LIFE Natura, è stato possibile realizzare il Piano di Gestione per 102 siti, corrispondenti al 4% dei siti Natura 2000 designati dall'Italia.

Purtroppo, però, la situazione non è così rosea come sembrerebbe: la maggior parte dei piani di gestione prodotti con i progetti LIFE Natura non sono ancora stati messi in pratica. I motivi sono molteplici ma si possono riassumere in quattro tipologie di problemi:

- a) mancanza di un ente responsabile per la gestione del Sito Natura 2000 in oggetto, problema sentito soprattutto per i siti al di fuori delle aree protette;
- b) mancanza di chiarezza sull'iter da seguire per l'approvazione di un piano di gestione;
- c) mancanza d'indicazioni sul valore legale di un piano di gestione;
- d) mancanza di fondi per la realizzazione degli interventi previsti.

La Direzione per la Protezione della Natura del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, con il progetto *Verifica della rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione*⁸⁹, del 1999, ha fornito per la prima volta in Europa un aiuto concreto agli enti responsabili per la gestione dei siti Natura 2000. L'obiettivo del progetto era quello di mettere in pratica quanto previsto dall'art. 6, paragrafo 1, della direttiva Habitat: "per le zone speciali di conservazione, gli Stati membri stabiliscono le misure di conserva-

zione necessarie che implicano, all'occorrenza, appropriati piani di gestione, specifici o integrati ad altri piani di sviluppo" e con queste avviare la rete Natura 2000 in Italia. Il Ministero, con il supporto delle organizzazioni scientifiche (Accademia Italiana di Scienze Forestali, Società Botanica Italiana, Società Italiana di Ecologia, Unione Zoologica Italiana), delle associazioni ambientaliste (Centro Turistico Studentesco, Lega Italiana Protezione Uccelli, Legambiente, WWF Italia), della Regione Lazio, la Regione Piemonte e la Regione Toscana, ha dapprima individuato le tipologie di siti Natura 2000 accomunati da caratteristiche ambientali simili e ha poi definito comuni linee di gestione per ogni tipologia di sito.

Gli enti gestori dei siti Natura 2000 che si accingono a redigere un piano di gestione hanno oggi a disposizione i seguenti documenti prodotti con il progetto LIFE Natura:

- le Linee Guida per la gestione dei Siti d'Importanza Comunitario e delle Zone di Protezione Speciale individuati ai sensi delle direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE, approvate con decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio del 3 settembre 2002 (pubblicato in Gazzetta Ufficiale n. 224 del 24 settembre 2002). Le linee guida permettono l'integrazione della rete Natura 2000 negli strumenti preposti a definire l'assetto del territorio;
- il manuale per la gestione dei Siti Natura 2000, che rappresenta lo strumento tecnico per l'applicazione delle Linee Guida alle realtà locali e include indicazioni gestionali delle varie tipologie di SIC e ZPS, compatibili con lo sviluppo socioeconomico;
- otto piani di gestione pilota relativi a nove siti Natura 2000 appartenenti alle tre diverse regioni biogeografiche presenti in Italia (alpina, continentale e mediterranea), che possono essere presi come modello per la redazione di piani simili (MATT 2003).

Questo progetto innovativo nel panorama europeo ha fatto sì che il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio sia oggi partner dell'Istituto per la Conservazione della Natura nella Repubblica Slovena per la realizzazione di un progetto LIFE Natura analogo in Slovenia (*NATURA 2000 in Slovenia - management models and information system*) per il raggiungimento dei medesimi obiettivi, in un'ottica di reciproco scambio di esperienze.

Inoltre, è stato attivato un gruppo di coordinamento con il Ministero per le Politiche Agricole e Forestali e altre organizzazioni per definire le misure di gestione dei siti agroforestali da inserire nei futuri piani di sviluppo rurale (vedi cap. 11).

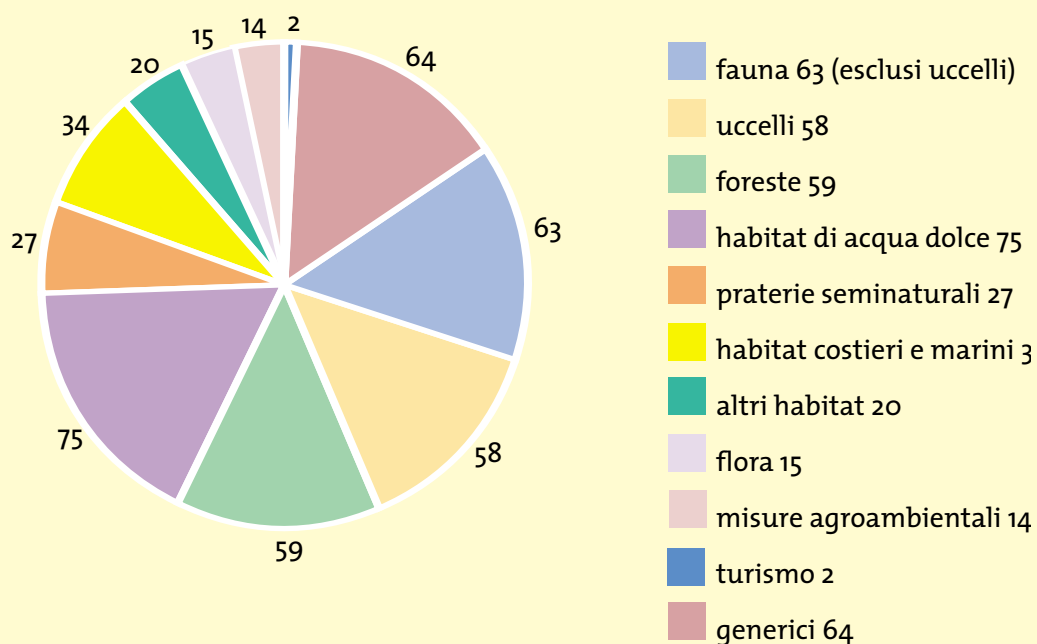
LIFE e i piani di gestione in Europa

Da una recente analisi realizzata dalla Commissione Europea (Spinelli, 2005) è emerso che circa la metà dei progetti LIFE Natura finanziati tra il 1992 ed il 2004 hanno previsto la stesura di piani di gestione di siti Natura 2000, piani di azione/gestione di specie di interesse comunitario o raccolta dati ed altre attività finalizzate alla stesura di tali piani. Il grafico riporta i principali settori di azione individuati.

Questo numero così elevato rispecchia la ricerca, da parte degli enti che gestiscono i siti Natura 2000, di criteri e metodi utili per una gestione integrata della rete. È da notare che in cinque Stati membri dell'Unione Europea (Danimarca, Estonia, Olanda, Repubblica Slovacca e Svezia) la redazione del piano di gestione dei siti Natura 2000 è sempre obbligatoria, mentre in altri cinque Stati (Belgio, Finlandia, Germania, Repubblica Ceca e Ungheria) l'obbligo vale solo in casi specifici. Tre paesi, Italia, Francia e Slovenia, hanno utilizzato lo strumento

LIFE Natura per la realizzazione di specifiche linee guida per la redazione dei piani di gestione dei siti Natura 2000.

Oltre alla conservazione della biodiversità, le principali problematiche affrontate in questi anni riguardano il coinvolgimento degli agricoltori/allevatori nella conservazione della natura, le interrelazioni tra le indicazioni della direttiva Habitat e della direttiva Acque e una gestione delle aree costiere in linea con la Raccomandazione del Parlamento Europeo sulla Gestione Integrata delle Zone Costiere. Come conservare l'agricoltura "tradizionale"? È efficace gestire i siti Natura 2000 ed i distretti idrografici attraverso un unico ufficio? Come integrare la gestione delle coste nelle altre politiche di settore? Alla soluzione di queste e di altre domande hanno cercato di dare un contributo i beneficiari di progetti LIFE Natura in Europa. (Daniela Zaghi)



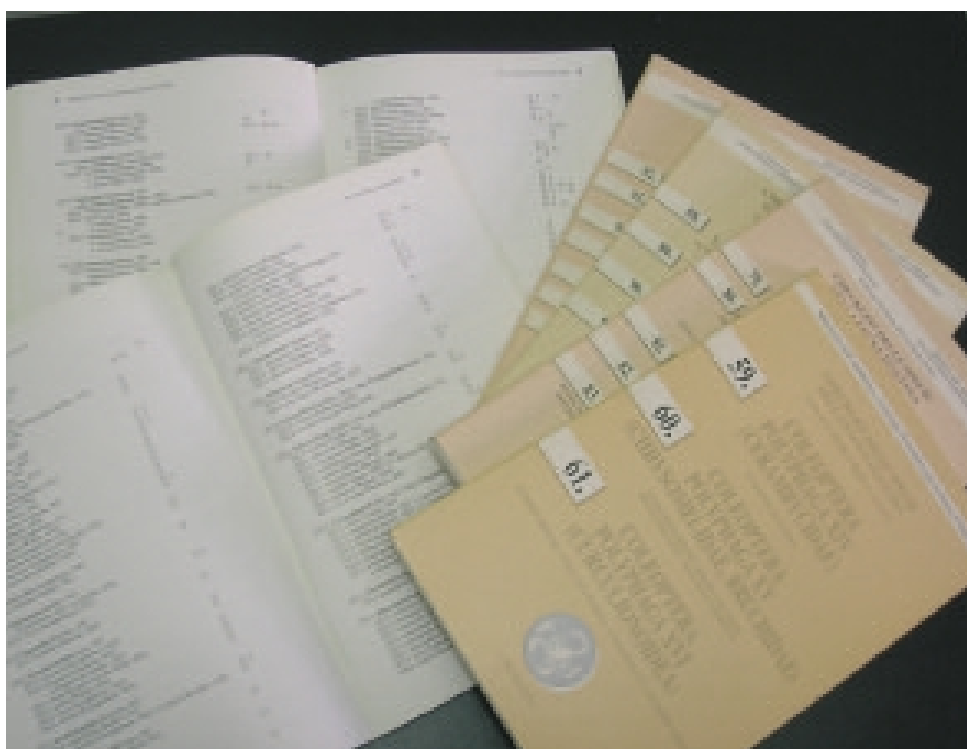
6

La tutela della fauna minacciata. Risultati ed iniziative finanziate

Riccardo Scalera

Al fine di attivare un'adeguata politica di tutela del nostro patrimonio faunistico, sempre più minacciato dalla distruzione e dal degrado degli ambienti naturali, il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, nella figura della Direzione Protezione della Natura, si è fatto carico di una serie di progetti LIFE sia di carattere conoscitivo che di carattere operativo. Ad esempio, nell'ambito del *Programma Habitat Italia - Prima Fase*¹, finanziato tra il 1993 e il 1997, una delle iniziative più significative è stata la realizzazione della "Checklist delle specie della fauna d'Italia", un inventario ragionato delle specie animali presenti sul territorio nazionale, un vero e proprio censimento della biodiversità del nostro paese. Il prodotto conclusivo, realizzato con la collaborazione di quasi 300 specialisti afferenti al Comitato Scientifico per la Fauna d'Italia (espressione dell'Unione Zoologica Italiana e dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia), è costituito da una collana di 24 volumi, suddivisi in 110 fascicoli, che ha permesso di valutare la presenza in Italia di circa 58.000 specie animali (di cui oltre 1.200 vertebrati): una base conoscitiva di partenza di importanza irrinunciabile per una consapevole politica di conservazione, che ha portato l'Italia tra i paesi più all'avanguardia quanto a documentazione del pro-

"Checklist delle specie di fauna minacciata" prodotta nell'ambito del progetto Programma Habitat Italia¹



prio patrimonio naturalistico. L'importanza di questo strumento consiste nel fatto che esso ha rappresentato il motore principale per l'avviamento di un gran numero di iniziative volte all'approfondimento e all'identificazione di misure di conservazione operative con particolare attenzione allo sviluppo della rete Natura 2000, alla gestione delle aree protette e alla tutela delle specie minacciate.

I grandi carnivori

I grandi carnivori richiamano l'attenzione su problematiche di conservazione molto complesse e articolate, legate non solo al complesso rapporto, spesso conflittuale, uomo-predatore (da cui il conseguente atteggiamento comunemente ostile di una parte dell'opinione pubblica e delle comunità rurali), ma anche alle peculiari esigenze ecologiche di queste specie, che come noto necessitano della presenza di grandi estensioni di territorio ben preservato, affinché possano disporre di abbondante disponibilità di prede, siti per la riproduzione e possibilità di dispersione dei giovani. In Italia sono presenti popolazioni selvatiche di lupo, orso e lince. Praticamente, tutte e tre le specie sono state interessate da progetti LIFE Natura in tutta la loro area di distribuzione italiana.

La conservazione dell'orso bruno è stato l'obiettivo primario di 3 progetti finanziati nell'arco alpino e 4 nell'Appennino centrale. Nelle Alpi centrali, ad esempio, i progetti *Ursus: tutela della popolazione di orso bruno del Brenta*³⁷, e la sua continuazione *Progetto Ursus – seconda fase di tutela per l'orso bruno del Brenta*⁹⁶ condotti tra il 1996 e il 2004, hanno avuto come sostanziale obiettivo la reintroduzione dell'orso bruno nel Parco Naturale dell'Adamello Brenta, dove l'allora esigua popolazione indigena, ridotta ad appena 2-3 esemplari alla fine del secolo scorso, era ormai virtualmente estinta. Questi progetti, di cui si parla più estesamente nel paragrafo relativo alle reintroduzioni, hanno decretato il ritorno dell'orso in diverse regioni dell'Italia settentrionale e hanno offerto un sostanziale contributo in termini di promozione delle azioni di conservazione di questa specie a fronte di un budget relativamente modesto: poco più di 1,5 milioni di euro, di cui circa 830.000 di cofinanziamento comunitario.

Tra il 1999 e il 2001, sempre nelle Alpi, ma in questo caso nel settore orientale, sono state finanziate al Dipartimento di Scienze della Produzione Animale dell'Università degli Studi di Udine varie azioni di monitoraggio e di miglioramento ambientale, attraverso il progetto *Azioni integrate a sal-*

Esca olfattiva per orsi
usata nel progetto LIFE Natura
Coop Metabrown¹⁵³



*vanguardia di due Siti Natura 2000 del Tarvisiano*⁷³. L'obiettivo del progetto, sostanzialmente condotto attraverso misure di gestione forestale, è stato quello di stabilizzare la presenza di quegli individui di orso e lince che hanno recentemente colonizzato la regione friulana attraverso eventi di dispersione spontanea dalla Slovenia. Naturalmente, l'effettivo successo di questi progetti potrà essere apprezzato appieno e valutato oggettivamente solo nel lungo termine.

Anche nell'Appennino sono stati finanziati diversi progetti per l'orso, come *Azioni urgenti pro-orso nei SIC del Parco Regionale Sirente-Velino*⁷⁰ (1998-2001) e la sua continuazione¹³³ (2003-2007), e infine *Conservazione dell'orso bruno (Ursus arctos) nell'Appennino Centrale*⁹⁰, per un totale di circa 2,4 milioni di euro. Quest'ultimo progetto, gestito dal Corpo Forestale dello Stato tra il 1999 e il 2003, è stato particolarmente significativo in quanto ha consentito per la prima volta nella storia della conservazione di questa specie di pervenire a dei dati quantitativi sulle reali dimensioni della popolazione relitta presente nell'Italia centrale. Effettuando sofisticate analisi genetiche sui peli raccolti con apposite trappole o trovati nelle feci raccolte in un'area di oltre 1500 km², è stato possibile stimare una popolazione minima di 26 orsi. Un dato piuttosto allarmante, considerando che in precedenza si riteneva che esistessero un centinaio di esemplari, ma indubbiamente utile per la necessaria pianificazione di future azioni di conservazione per la specie basate su dati scientificamente attendibili.



Infine, soprattutto in funzione della riduzione del conflitto con le attività agro-silvo pastorali, nel 2004 è stato avviato un progetto di grande respiro, chiamato Coex (acronimo che sta per *Improving coexistence of large carnivores and agriculture in S. Europe*¹³⁷) dal costo di circa sei milioni di euro, il cui principale merito è da identificare nella sua dimensione multinazionale: gestito dall'Istituto di Ecologia Applicata di Roma, in collaborazione con numerosi enti pubblici e privati di vari paesi, questo progetto prevede infatti azioni – rivolte peraltro anche al lupo – in Francia, Spagna, Portogallo, Croazia e naturalmente Italia. In effetti, la conservazione dei grandi carnivori non può che essere garantita da un reale approccio transfrontaliero, fondato sulla collaborazione tra più paesi: a questo scopo, attraverso la misura Coop sono stati finanziati anche altri progetti di carattere multinazionale, come *Carnivori e zootecnia: strumenti per la prevenzione del danno*¹⁵² (2003-2004, 60.000 euro) e *Principles for the establishment of an Alpine brown bear metapopulation*¹⁵³ (2004-2005, 100.000 euro), il cui merito è stato quello di creare una funzionale concertazione internazionale per la conservazione dell'orso su larga scala (in questo caso sull'arco alpino, tra Italia, Austria e Slovenia) che ha visto riuniti i massimi esperti mondiali per la conservazione di questa specie e tutti i principali attori interessati.

Sebbene la conservazione dei grandi carnivori sia una questione da affrontare su larga scala, non bisogna dimenticare che non può prescindere da un

consapevole e sentito supporto delle popolazioni locali. Una valida strategia di gestione delle attività umane agro-silvo pastorali, mirata alla riduzione dei conflitti di interesse che generalmente si instaurano a livello locale tra uomini e predatori, è in tal senso essenziale. A questo scopo Coex, analogamente ad altri progetti finanziati in precedenza (come *Conservazione di lupo ed orso nei nuovi parchi centro-appenninici*⁴⁴, anch'esso portato avanti da Legambiente tra il 1998 e il 2001 nei parchi nazionali dei Monti Sibillini, del Gran Sasso - Monti della Laga e della Majella), ha previsto varie azioni molto efficaci tra le quali spiccano la promozione dell'uso di recinzioni elettrificate e di cani pastore per proteggere le greggi al pascolo, l'identificazione di misure di compensazione del danno, varie iniziative di prevenzione del randagismo e studi per la gestione dell'accesso alle discariche da parte degli animali selvatici.

Numerosi sono anche i progetti che hanno interessato il lupo. Come già accennato, i progetti Lupo-Orso e Coex hanno interessato anche questa specie, attraverso azioni perlopiù affini a quelle identificate per l'orso. Altri progetti incentrati sulla conservazione del lupo, anch'essi caratterizzati da attività mirate all'attenuazione delle cause di decremento delle popolazioni selvatiche e la riduzione del conflitto tra questa specie e le attività antropiche, sono stati *Azioni di conservazione del lupo (Canis lupus) in 10 siti SIC della regione Emilia-Romagna*¹⁰⁵ condotto tra il 2001 e il 2004 in una zona a cavallo con la regione Toscana (in un'area considerata un importante corridoio ecologico per la specie), e *Progetto per la salvaguardia del lupo nel Parco Nazionale del Pollino*⁸⁵, realizzato tra il 2000 e il 2002 nell'omonimo

In alto a sinistra: orso
intento a predare
delle arnie
A destra: lupo



parco nazionale, perla naturalistica dell'Italia meridionale, per un finanziamento pari a circa 930.000 euro nel primo caso e 370.000 euro per il secondo (un budget, quest'ultimo, davvero modesto, nel quadro generale dei progetti LIFE Natura finanziati in Europa).

Meritano un cenno anche tutte quelle attività di gestione del bestiame domestico e degli ungulati selvatici, di monitoraggio dei danni su animali domestici e selvatici, di anti-bracconaggio, di realizzazione di GIS per la gestione del territorio, ecc. Naturalmente, poiché i predatori sono un importante componente dell'ecosistema e giocano un ruolo chiave nel mantenere gli equilibri ecologici tra tutti i vari elementi, un'efficiente tutela del loro ambiente contribuirà a proteggere molte altre specie di animali e piante, oltre che di habitat. Non a caso infatti, particolarmente significativi nell'ambito dei progetti LIFE, sono stati i programmi di reintroduzione di cervi e caprioli mirati a ridurre la predazione e i danni degli animali domestici ricreando le condizioni per una comunità faunistica strutturata in grado di garantire la sopravvivenza dei grandi carnivori nel lungo termine. È il caso della reintroduzione del capriolo effettuata nel Gran Sasso nell'ambito del progetto *Conservazione di lupo ed orso nei nuovi parchi centro-appenninici*⁴⁴ e del cervo nel Pollino grazie al contributo del *Progetto per la salvaguardia del lupo nel Parco Nazionale del Pollino*⁸⁵.

Da non sottovalutare il contributo sostanziale di tutti i suddetti progetti LIFE al necessario coinvolgimento attivo di tutte le parti interessate, dagli stakeholder (ovvero dei principali gruppi di interesse: agricoltori, allevatori, cacciatori, pescatori, ecc.) agli amministratori locali, i politici, i rappresentanti delle associazioni ambientaliste, i tecnici esperti di gestione della fauna, grazie a numerose ed efficaci azioni di sensibilizzazione appositamente studiate.

Gli ungulati

L'importanza degli ungulati in un ecosistema è rappresentata dal loro ruolo di consumatori primari e al tempo stesso di prede, da cui tanto dipende il sostentamento dei grandi e piccoli carnivori e, di conseguenza la possibilità di specie particolarmente minacciate, come lupo e orso, di mantenere popolazioni vitali.

Ma il nostro paese conta anche specie peculiari ed esclusive, di grande interesse faunistico e conservazionistico a livello globale, come il camoscio



© M. MELODIA

d'Abruzzo (*Rupicapra pyrenaica ornata*), che è peraltro considerato il camoscio più bello del mondo. È cronaca del 2005 la nascita di ben 65 piccoli di camoscio nel massiccio della Majella e di altri 40 in quello del Gran Sasso. Si tratta di uno dei più grandi successi della conservazione nel nostro paese: il ritorno di questa specie nei principali massicci dell'Italia centrale in cui era stato portato all'estinzione dall'uomo. In questo modo, la popolazione complessiva di questa specie, fino a pochi anni fa ridotta a meno di 500 individui concentrati in poche aree all'interno del Parco Nazionale d'Abruzzo, conta ormai un migliaio di esemplari suddivisi in tre nuclei principali ormai ben insediati in altrettanti massicci dell'Italia centrale. Questa entità esclusiva dell'Appennino è stata infatti reintrodotta con successo nel Parco Nazionale del Gran Sasso-Laga e nel Parco Nazionale della Majella grazie in particolare ai due progetti LIFE *Conservazione e sviluppo di Rupicapra ornata sul Gran Sasso*⁴⁸ (1998-2001) e *Conservazione di Rupicapra pyrenaica ornata nell'Appennino centrale*¹¹⁸ (2002-2005), a fronte di un finanziamento di circa 1,5 milioni di euro, di cui quasi 800.000 messi a disposizione dalla Commissione Europea (vedi cap.9).

Tra gli ungulati hanno potuto usufruire dei finanziamenti LIFE anche vari cervidi, i quali, sebbene non direttamente tutelati dalla direttiva Habitat, rappresentano un elemento essenziale della catena alimentare che permette la sopravvivenza dei grandi carnivori. Oltre alle già menzionate operazioni di reintroduzione di cervi e caprioli nell'Appennino centrale e meridionale, come strategia di supporto alla conservazione dei grandi carnivori

(vedi i già menzionati progetti *Conservazione di lupo ed orso nei nuovi parchi centro-appenninici*⁴⁴ e *Progetto per la salvaguardia del lupo nel Parco Nazionale del Pollino*⁸⁵) e alle misure di contenimento della popolazione di daino (*Dama dama*) nel Bosco della Mesola, dove questa specie introdotta con le sue attività di foraggiamento crea numerosi problemi al rinnovamento forestale (vedi progetto *Conservazione degli habitat e delle specie del SIC Bosco della Mesola*⁹⁹) sono stati finanziati vari progetti rivolti alla tutela del cervo sardo (*Cervus elaphus corsicanus*), come:

- *Programma Habitat Italia - Prima Fase*¹ (1993-1997), nell'ambito del sottoprogetto *Protezione del Cervo sardo e dell'habitat forestale della Riserva WWF di Monte Arcosu*.
- *Tutela del Sito Natura 2000 Monte Lattias in Sardegna*³³ (1997-1999).
- *Dune di Piscinas-Monte Arcuentu*⁴⁷ (1997-2001).

I primi due hanno contribuito sostanzialmente all'acquisizione di alcune conoscenze di base e alla realizzazione di una campagna informativa sulla specie, a coronamento dell'acquisizione, effettuata dal WWF fin dal lontano 1986 con il contributo dell'Unione Europea, di 3000 ha della Riserva di Monte Arcosu, in provincia di Cagliari. A questi nel 1995 sono stati annessi altri 600 ha relativi al comprensorio del Monte Lattias, andando in tal modo a costituire le basi di una delle principali aree protette della Sardegna – un chiaro incentivo all'istituzione del futuro parco regionale. Secondo uno studio dell'Ente Foreste della Sardegna sul cervo sardo (Mandas 2005), i risultati dell'ultimo censimento condotto nel settembre 2005, hanno permesso di stimare che nell'isola l'attuale popolazione di Cervo sardo allo stato libero sia compresa tra 6000 e 6500 capi (più 400 capi presenti nei recinti faunistici gestiti dall'Ente Foreste), i cui nuclei principali sono sempre localizzati nei tre areali storici: Sulcis, Sarrabus, e Arburese. In particolare, nell'Oasi Naturale di Monte Arcosu sono presenti circa 1000 esemplari di cervo sardo: merito non solo dell'intensificazione della sorveglianza contro il bracconaggio e gli incendi, ma anche dell'aumentata sensibilità delle popolazioni locali nei confronti di questa peculiare entità zoologica promossa attraverso lo strumento LIFE. Significative anche le azioni svolte a Piscinas, sempre in provincia di Cagliari, dove, a tutela del cervo sardo, che in quest'area non appare minacciato dal bracconaggio, sono state avviate iniziative di affitto dei terreni (circa 430 ha) e miglioramento dei pascoli (29 ha), oltre che di compensazione dei danni agli agricoltori, contribuendo in tal modo allo sviluppo di una sentita partecipazione degli abitanti locali nelle attività di conservazione della natura.

I chiroteri

In Italia sono presenti una trentina di specie di chiroteri, 35 per l'esattezza. Questi mammiferi nel nostro paese costituiscono l'ordine rappresentato dal maggior numero di specie minacciate (Agnelli *et al.* 2004), ma sono probabilmente anche le meno conosciute. I chiroteri stanno subendo in tutto il mondo un consistente calo in termini di biodiversità e di consistenza delle colonie, in quanto risultano estremamente sensibili a varie forme di disturbo antropico: dalle persecuzioni dirette spesso causate da anacronistici pregiudizi culturali, alla distruzione dei loro habitat elettivi come boschi, prati magri, zone umide, grotte e altre cavità utilizzate come siti di svernamento o di riproduzione.

Diversi progetti LIFE sono stati incentrati su azioni volte ad avviare misure per la loro conservazione. Tra questi particolare significato hanno assunto i progetti *Tutela di grotte e chiroteri nella gestione di boschi e prati magri*²⁶ (1997-2001) e la sua seconda fase *Chiroteri, habitat calcarei e sorgenti pietrificanti nel parco Campo dei Fiori*⁹⁷ (2001-2003), realizzati nel Parco Regionale Campo dei Fiori in provincia di Varese, per un totale di poco superiore agli 1,4 milioni di euro utilizzati anche per misure non necessariamente rivolte ai chiroteri. Tra le azioni principali, vale la pena citare diverse misure concrete dirette alla tutela e al ripristino degli habitat necessari a soddisfare le loro esigenze primarie, ovvero la disponibilità di rifugi adeguati e redditizie aree di foraggiamento dove cacciare gli insetti. A questo scopo, il complesso sistema di grotte e cavità naturali, è stato dettagliatamente cartografato e l'ingresso dei principali rifugi è stato dotato di sistemi di prote-

Esemplari di diverse specie di pipistrelli nella grotta di Onferno



zione (generalmente consistente in grate metalliche in grado di permettere il passaggio dei chiroteri ma non dell'uomo) per impedire il disturbo da parte di escursionisti e curiosi e, allo stesso tempo, garantire un completo mantenimento delle caratteristiche microclimatiche e dei sentieri di volo delle specie presenti. Inoltre, i prati magri, habitat di particolare importanza in quanto utilizzati come aree di alimentazione, sono stati gestiti in maniera conforme alle esigenze di queste specie, così come i boschi, anch'essi utilizzati sia come aree di alimentazione sia come rifugio (a questo proposito un risultato interessante è stato il sostanziale insuccesso dell'utilizzo di cassette nido, utilizzate solo in minima parte dai pipistrelli). Un altro grande problema nei riguardi della tutela di queste specie è rappresentato dalla natura lacunosa e frammentaria delle informazioni sulla loro biologia e la loro distribuzione attuale. In questo contesto, grazie anche all'ausilio di sofisticate attrezzature acquistate con i fondi LIFE – dai bat-detector (dispositivi elettronici in grado di percepire gli ultrasuoni emessi dai pipistrelli) alle telecamere a raggi infrarossi – sono stati condotti accurati monitoraggi scientifici che hanno contribuito all'acquisizione di nuove importanti informazioni (permettendo, ad esempio, di verificare la presenza nell'area di ben 12 specie). Un prodotto particolarmente significativo realizzato nell'ambito della seconda fase è stato il volume “Linee guida per una efficace conservazione dei Chiroteri” (dal testo bilingue, italiano e inglese). Inoltre, particolare importanza hanno avuto le ben strutturate campagne di informazione volte a sensibilizzare l'opinione pubblica. È noto, infatti, che una delle principali minacce per le specie di chiroteri in Italia e nel mondo è determinata dall'ignoranza che troppo spesso alimenta sciocche superstizioni e spietate persecuzioni. Nell'ambito della prima fase del progetto è stato ideato diverso materiale educativo, con particolare riferimento alle scuole, e una specifica mostra, successivamente resa itinerante durante la sua continuazione nel corso della seconda fase.



© D. ZAGHI

Cassetta nido
per chiroteri

Ulteriori attività in favore dei chiroteri, i cui risultati principali sono stati presentati nel 2000 a Varese, durante il convegno “La conservazione dei pipistrelli in Italia. Il ruolo dei progetti LIFE Natura”, sono state sviluppate anche nell'ambito di altri significativi progetti. A questo proposito, particolarmente interessanti sono le misure realizzate nell'ambito del progetto *Pellegrino - piano di azione e gestione di Sic dell'Appennino*⁶⁵ finanziato tra il 1998 e il 2002 alla Provincia di Bologna, nel corso del quale sono state considerate diverse priorità di azione, connesse a tre filoni principali: l'installazione di 1.020 cavità artificiali nei boschi del medio e dell'alto Appennino bolognese (affinché le rare specie forestali che trovano rifugio nelle cavità

degli alberi, non siano limitate dalla mancata disponibilità di rifugi, dato che spesso i vecchi alberi cavi vengono asportati), la protezione delle grotte e delle altre cavità attraverso la costruzione di una mappa locale della biodiversità (che includa anche le limitrofe aree di foraggiamento) e l'installazione di adeguati sistemi di protezione (grate e recinzioni), e infine il recupero di rifugi in edifici abitati (dove spesso si verificano conflitti di convivenza). In molti casi, come contromisura, è stata promossa la creazione di nuovi rifugi, ad esempio attraverso l'installazione delle cosiddette bat-board, dei veri e propri "dormitori" per pipistrelli applicabili anche presso i muri esterni delle costruzioni moderne.

Non ultima, in termini di importanza per la conservazione dei chirotteri, è la promozione di campagne di sensibilizzazione negli ambienti specialistici quali quello speleologico, e nei confronti del pubblico generale. A questo proposito, estremamente interessante è l'esperienza maturata nell'ambito del progetto *Conservazione dei chirotteri e loro ambienti di foraggiamento nella R.N.O. di Onferno nel sito SIC omonimo*¹⁰⁷ (2001-2004), dove le cavità dell'omonima Riserva Naturale Orientata utilizzata dai chirotteri è stata oggetto di un tentativo di sfruttamento sostenibile a scopo turistico. Caso più unico che raro in Europa, grazie agli accorgimenti posti in essere e a un attento controllo, i chirotteri presenti (se ne contano fino a quasi 4.000 esemplari di 6 diverse specie) continuano a vivere e a riprodursi con successo a fronte di circa 15.000 visitatori l'anno che frequentano la cavità (tra cui particolare spazio viene dedicato agli studenti delle scuole dell'obbligo, con un evidente fine educativo).

I mammiferi marini

I mari del nostro paese sono abitati da 12 specie di cetacei, in gran parte delfini, ma anche 2 specie di balenottere (*Balaenoptera physalus* e *Balaenoptera acutorostrata*) più il grande capodoglio (*Physiter macrocephalus*). Per la loro tutela, e a testimonianza del grande valore che alcuni settori del bacino del Mediterraneo prospicienti le nostre coste assumono per tali specie, nel 1999 è stata istituita un'area marina protetta transfrontaliera, la prima del genere nell'intero emisfero boreale: si tratta dell'ambizioso "santuario internazionale dei cetacei". Questa importante iniziativa è stata il frutto della collaborazione tra Italia, Francia e principato di Monaco, e comprende un ampio settore del mar Ligure. Per favorire il pieno sviluppo di questa iniziativa, nel 2003 LIFE ha finanziato per 550.000 euro il progetto *Attività di salvaguardia dei cetacei nel santuario internazionale*¹³², realizza-

to e gestito da un centro di ricerca privato: il Consorzio Mediterraneo. L'obiettivo è stato quello di migliorare la coesistenza tra i cetacei e le attività antropiche nell'area protetta, attraverso la promozione di specifici accordi con le compagnie marittime, e la stesura di linee guida per una pesca sostenibile da realizzare in collaborazione con i pescatori (cui sono dirette specifiche campagne di informazione e corsi di formazione), nonché un regolamento per le attività di *whale-watching*. Inoltre, al fine di prevenire le catture accidentali di delfini, sono stati testati dei deterrenti acustici (ai quali in verità sembra che i delfini si abituino facilmente, vanificandone l'efficacia) su un totale equivalente a 100 km lineari di reti da pesca. Questa attività, per condurre la quale è necessaria la piena collaborazione dei pescatori che si trovano a dover ospitare i ricercatori nelle loro imbarcazioni durante le attività ordinarie di pesca (pur dietro un certo compenso per il "disturbo"), ha il merito di stimolare una fattiva collaborazione tra le parti in cerca di una soluzione condivisa nei confronti di un problema comune. Una misura che si affianca con successo alle azioni di sensibilizzazione rivolte non solo ai pescatori, ma anche a scuole e amministrazioni pubbliche.

Anche il CTS - Centro Turistico Studentesco e Giovanile, da anni impegnato in campagne di educazione ambientale mirate a conciliare il turismo alle esigenze di conservazione della natura, ha effettuato alcune azioni volte a sensibilizzare i pescatori e l'intera opinione pubblica su questa tematica nell'ambito del progetto *Riduzione impatto delle attività umane su Caretta e Tursiope e loro conservazione in Sicilia*¹³⁵ finanziato nel 2003 alla Provincia Regionale di Agrigento. Ma questo progetto contribuirà alla tutela dei ceta-



© S. PICCHI

Sopra: pescatore mentre applica un pinger alla rete
A fianco: tursiope con un piccolo



© A. TOMMASI

cei che frequentano le coste siciliane anche in maniera molto più concreta: è infatti in corso d'opera la realizzazione di un sistema di monitoraggio satellitare per l'analisi delle interazioni tra il tursiopo (*Tursiops truncatus*) e le attività di pesca, finalizzata alla verifica dell'efficacia di un particolare deterrente acustico per prevenire le catture accidentali dei delfini attraverso le reti.

Bisogna ricordare che tra i mammiferi marini, un tempo era presente nei mari italiani anche la foca monaca (*Monachus monachus*). Fino agli anni '80 del secolo scorso esisteva una piccola popolazione nella costa orientale della Sardegna, portata all'estinzione dalla persecuzione diretta da parte dei pescatori, che ritenevano questa specie responsabile di danneggiare le loro attività di pesca, nonché dal turismo lungo le coste, colpevole di aver sottratto alla specie i pochi siti adatti alla riproduzione. A questo proposito meritano un cenno le attività condotte attraverso il progetto *Programma Habitat Italia-Prima Fase*¹, gestito dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, nell'ambito del sottoprogetto *Protezione della Foca monaca (Monachus monachus) e dell'habitat marino costiero attraverso interventi coordinati di salvaguardia e campagne di sensibilizzazione*. In particolare i monitoraggi, condotti sulle coste sarde in funzione dell'identificazione delle grotte (tutte scrupolosamente cartografate) che un tempo sarebbero state utilizzate dalla specie, hanno confermato la sostanziale estinzione nel nostro paese, sebbene siano state raccolte alcune recenti segnalazioni, apparentemente attendibili, di esemplari isolati forse in dispersione nell'area (ma comunque non in grado di formare popolazioni stabili). In ogni caso, il principale merito di questo progetto nei confronti della foca monaca è

Foca monaca



stato di tipo “socio-politico”, grazie ad un’efficace campagna di informazione sulla foca monaca e le sue problematiche di conservazione rivolta soprattutto a pescatori e abitanti locali, in prospettiva di una eventuale ancorché remota possibilità di “ritorno” della specie lungo le coste della Sardegna.

Gli uccelli

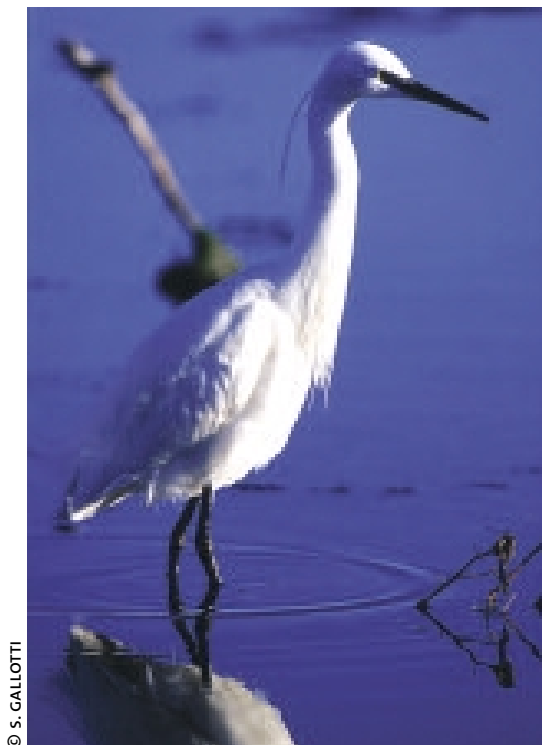
Nell’Unione Europea sono presenti mezzo migliaio di specie di uccelli selvatici: un patrimonio di diversità di inestimabile valore la cui conservazione, considerando che circa il 43% risultano minacciate di estinzione, ha richiesto l’emanazione di una direttiva *ad hoc*. Con questa, si è tentato di porre rimedio, in alcuni casi con evidente successo, al depauperamento delle popolazioni di molte specie minacciate dallo sviluppo dei centri urbani e delle infrastrutture viarie, nonché dalla diffusione di pratiche agricole e forestali poco compatibili con la loro conservazione (in quanto responsabili di aver provocato una progressiva frammentazione e riduzione di habitat) ma anche attraverso una adeguata regolamentazione delle attività venatorie. D’altra parte è noto che gli uccelli sono anche importanti indicatori dello stato generale dell’ambiente per cui, quando cominciano a sparire, significa che qualcosa non sta funzionando come dovrebbe e che pertanto è necessario agire per non lasciar degenerare la situazione.

In molti casi le indicazioni dei piani d’azione sono state concretizzate proprio grazie al supporto economico del programma LIFE, il quale ha comun-

Alcuni risultati dell’applicazione della direttiva Uccelli

La direttiva Uccelli identifica oltre 190 tra specie e sottospecie (elencate nell’Allegato I) particolarmente minacciate che necessitano di misure speciali di conservazione. Le disposizioni della direttiva Uccelli hanno permesso la regolamentazione di varie attività, tra cui la caccia (limitata a 82 specie e sottospecie elencate nell’Allegato II), la cattura, il commercio e la distruzione di uova e nidi. Ma tra tutte le misure previste, particolare importanza ha avuto la designazione di oltre 3.600 ZPS per una copertura superiore al 7% del territorio della vecchia Unione Europea a 15 paesi.

Nell’ultimo decennio questa rete ha contribuito in maniera significativa a fermare la distruzione di alcuni habitat, come le zone umide, e a migliorare la situazione delle specie in allegato I rispetto alle altre. La direttiva Uccelli ha peraltro posto le basi per lo sviluppo di quasi 50 piani d’azione a livello comunitario dedicati alle specie maggiormente minacciate. Un esempio emblematico dei risultati ottenuti grazie all’applicazione di questi piani d’azione, ci è offerto dal caso dell’aquila imperiale spagnola (*Aquila adalberti*), la cui popolazione è cresciuta dalle 50 coppie del 1974 alle attuali 193.



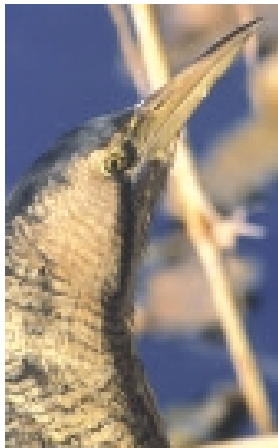
© S. GALLOTTI

que contribuito alla conservazione di molte altre specie di uccelli selvatici grazie a progetti orientati alla tutela degli habitat e al recupero ambientale di aree degradate o in qualche misura compromesse sotto il profilo naturalistico, con lo scopo di incrementare la disponibilità di habitat per le specie minacciate. Le zone umide sono quelle maggiormente ricche di specie ornitiche e per questo numerosi enti di gestione delle rispettive aree hanno beneficiato dei finanziamenti LIFE per azioni dimostrative o straordinarie. La maggioranza delle principali zone umide del nostro paese ha beneficiato di questi fondi, dalle Saline di Trapani in Sicilia al lago di Caldaro in Trentino-Alto Adige, compresi gli stagni di Cabras e di Santa Gilla in Sardegna, e un gran numero di altre aree sparse nella penisola, tra cui le saline di Comacchio in Emilia-Romagna e quelle di Tarquinia nel Lazio, la laguna di Orbetello in Toscana e la zona umida delle Cesine in Puglia.

Un progetto piuttosto tipico in quanto ad azioni integrate per la gestione delle zone umide è *Ardeidi e anfibi: conservazione degli habitat nella Riserva Naturale di Monticchie*¹²³, realizzato tra il 2003 e il 2005, il cui obiettivo è stato quello di favorire la crescita della popolazione nidificante di varie specie, tra cui la garzetta (*Egretta garzetta*) e la nitticora (*Nycticorax nycticorax*). A questo scopo sono state create alcune zone umide, mentre la rete di canali è stata ripulita e risistemata. Inoltre, sono state messe a dimora numerose specie vegetali autoctone (dopo aver eliminato quelle esotiche) sia all'interno di piccole aree boscate, sia a formare filari e siepi a margine dei terreni coltivati. Il progetto ha avuto riflessi positivi anche su altre spe-

cie, come il cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) e il nibbio bruno (*Milvus milvus*) che per la prima volta, dopo la realizzazione delle azioni previste dal progetto, hanno nidificato nell'area.

Analoghe misure sono state intraprese nell'ambito del progetto *Ripristino habitat e conservazione ardeidi sul lago Trasimeno*¹¹⁹, realizzato tra il 2002 e il 2005 dalla comunità montana Associazione Comuni Trasimeno-Medio Tevere su quello che, quanto a superficie, è considerato il principale lago dell'Italia centrale. La particolarità di questo progetto è stata quella di aver ottenuto in concessione l'area dell'ex aeroporto militare di proprietà del demanio per circa 20 anni allo scopo di ricostituire un habitat adatto alla nidificazione di varie specie di ardeidi, preservando l'area dal rischio di essere destinata ad altri utilizzi, non necessariamente compatibili con gli obiettivi di conservazione della natura, in quella che è una matrice sostanzialmente agricola. Le misure finanziate consistono nella piantumazione di vegetazione autoctona di tipo ripariale e nella realizzazione di bacini di alimentazione nei quali è previsto l'insediamento di specie ittiche autoctone in grado di riprodursi autonomamente quali la tinca (*Tinca tinca*) e la scardola (*Scardinius erythrophthalmus*), oltre che l'immissione annuale di avannotti di carpa (*Cyprinus carpio*), specie esotica naturalizzata fin dal XVIII secolo di cui verrà evitata la presenza di riproduttori (poiché causerebbero un forte intorbidamento delle acque, oltre a competere con la tinca). La realizzazione di questi bacini dovrebbe garantire l'alimentazione delle popolazioni di aironi, in particolare del tarabuso (*Botaurus stellaris*). Questo ardeide è uno degli uccelli più minacciati nel nostro paese, e in un modo o nell'altro, sono piuttosto numerosi i progetti dedicati alla sua conservazione un po' in tutta Italia.



© PARCO DEL PO E DELL'ORBA



© S. PICCHI

Ci sono invece specie cui sono stati diretti pochi progetti, soprattutto a causa della loro indubbia rarità nel nostro paese, come nel caso della gallina prataiola (*Tetrax tetrax*). Per salvaguardare una delle ultime popolazioni italiane di questa specie, LIFE ha finanziato il progetto *Interventi urgenti per la salvaguardia di habitat steppici in Sardegna*³⁶, condotto dal WWF Italia tra il 1997 e il 2000 nella piana di Ozieri. Il principale obiettivo di questo progetto è stata la creazione di un sistema di micro-aree protette della superficie complessiva di 80 ettari, le quali permetteranno di preservare la popolazione di gallina prataiola e le altre specie animali presenti sul sito attraverso la conservazione degli habitat (per i quali sono stati redatti accurati piani di gestione che prendono in esame, tra l'altro, la frequenza della falciatura, il riposo del terreno, il carico del bestiame, ecc.). Questo dovreb-

be consentire il mantenimento della pastorizia tradizionale e lo sfruttamento naturale dei pascoli, grazie anche all'avvio di misure agroambientali, coordinate in stretta collaborazione con le autorità locali, e supportate da una campagna finalizzata all'adozione delle innovazioni eco-compatibili, per garantire una reale integrazione tra agricoltura e ambiente.

Numerosi sono stati i progetti che hanno interessato la salvaguardia degli uccelli da preda. Tra questi il progetto finanziato nel Monte Amiata, nella Toscana meridionale, a partire dal 2004: *Tutela degli habitat e dei rapaci del Monte Labbro e dell'Alta Valle dell'Albegna*¹⁴². Questo progetto – il quale peraltro rappresenta una continuazione del progetto condotto tra il 1999 e il 2003 *Monte Labbro e Alta Valle dell'Albegna, tutela e gestione*⁸⁴, grazie al quale è stata ottenuta la designazione di una ZPS mirata alla tutela delle specie di rapaci che nidificano nell'area – è finalizzato alla conservazione del lanario (*Falco biarmicus*), dell'albanella minore (*Circus pygargus*) e di altri rapaci presenti nel sito attraverso azioni di monitoraggio e sorveglianza dei principali siti di nidificazione, la messa in sicurezza delle linee elettriche, la creazione di carnai e il recupero dei vecchi nidi. Inoltre, è stato creato un centro per la riproduzione in cattività del nibbio reale (*Milvus milvus*) per future immissioni.

A sinistra,
sopra: tarabuso
sotto: habitat steppico
del "Thero-Brachypodietea"
A destra: la Valle
dell'Albegna



Il problema della messa in sicurezza delle linee elettriche – costituenti notoriamente un'importante causa di mortalità per tanti uccelli dalla grande apertura alare, tra cui molti rapaci - è stato affrontato in maniera significativa da vari progetti, alcuni dei quali spiccano per il loro approccio innovativo. I principali sono senz'altro *Miglioramento degli habitat di uccelli e bonifica di impianti elettrici*⁹⁸ (ENEL, 2001-2005), *Ripristino ecologico e conservazione degli habitat nella salina del SICp Valli di Comacchio*¹⁰⁶ (2001-2005) e *Pellegrino - piano di azione e gestione di Sic dell'Appennino*⁶⁵ (1998-2002). Grazie a questi progetti, sono state finanziate misure tese alla soste-

tuzione delle linee elettriche sospese e alla realizzazione di alcuni interventi migliorativi, finalizzati a limitare l'impatto da elettrocuzione. In particolare nell'ambito del progetto ENEL, l'omonima società elettrica nazionale si è impegnata a smantellare o interrare circa 70 km di cavi elettrici sospesi, e a sostituirne un totale di 60 km con cavi Elicord (più facilmente avvistabili dagli uccelli in volo, e per questo meno pericolosi per i loro spostamenti), in una ventina di aree all'interno del Parco Regionale Delta del Po, in Emilia-Romagna, in quelle che sono state identificate come aree particolarmente a rischio per gli uccelli. Si tratta del primo progetto del genere condotto su grande scala in Italia, con un budget di quasi 6 milioni di euro cofinanziato al 60,4% dalla Commissione Europea, che servirà da esperienza pilota da estendere quanto prima a tutto il territorio nazionale. Nello stesso parco, nell'ambito del progetto nelle Valli di Comacchio, sono stati rimossi o interrati quasi 4 km di cavi in prossimità dell'omonima laguna. Perseguendo lo stesso obiettivo, anche nell'ambito del progetto nei 2 SIC dell'Appennino in provincia di Bologna, sempre in collaborazione con l'ENEL, sono stati sostituiti quasi 6 km di cavi sospesi con cavi Elicord, mentre circa 3 km di cavi sono stati interrati.

Interessante, per il suo carattere peculiare, anche il progetto *Tutela dei rapaci minacciati nella Provincia di Matera*¹⁴⁸. Questo, partito nel 2005, è stato approvato con l'obiettivo di garantire la conservazione di varie specie di rapaci, come il capovaccaio (*Neophron percnopterus*), il lanario, il nibbio reale e soprattutto il grillaio (*Falco naumanni*). In particolare, il progetto intende promuovere un approccio innovativo finalizzato a conciliare le esigenze di conservazione del grillaio, le cui colonie si sono insediate da anni nei due piccoli centri urbani di Matera e Montescaglioso, con le necessità di sviluppo degli abitanti locali, spesso impegnati in attività di restauro degli edifici. L'importanza di questo progetto risiede nel fatto che ad essere interessate sono circa 500 coppie di questa specie, pari al 25% della popolazione italiana e al 3% dell'intera popolazione europea.

I rettili e gli anfibi

Queste due classi di vertebrati, benché ricevano meno attenzione rispetto a mammiferi e uccelli, rappresentano una componente di fondamentale importanza per la struttura delle comunità faunistiche e per il buon funzionamento dei sistemi ecologici. Numerose attività dell'uomo hanno tuttavia contribuito a una progressiva rarefazione di un gran numero di rettili e anfibi, alcuni dei quali, come l'ululone dal ventre giallo (*Bombina varie-*

© R. RAGNOD



Ululone
dal ventre giallo

gata), sembrano via via scomparire per motivi poco chiari anche in alcune aree apparentemente in buono stato di conservazione. Le minacce che sottendono alla rarefazione e a questi processi di estinzione locale sono molteplici: dalla distruzione dell'habitat all'introduzione di specie esotiche, dalla raccolta per collezionismo al commercio internazionale, dal prelievo a scopo alimentare alle uccisioni ingiustificate dettate da anacronistici pregiudizi. Al contrario, la presenza di molte specie è importante proprio per garantire il buon funzionamento e la buona salute degli ecosistemi.

Per contribuire alla tutela di queste specie e prevenire la loro scomparsa, LIFE Natura ha finanziato diversi progetti rivolti espressamente alle specie di rettili e anfibi, supportando numerose iniziative di conservazione, come programmi di reintroduzione e tentativi di restauro ambientale, affiancati da studi di base e piani d'azione. Tra questi, assumono particolare interesse quelli rivolti alla tartaruga marina (*Caretta caretta*). Si è trattato di 3 fasi, tutte finanziate alla provincia di Agrigento e gestite in collaborazione con il CTS, per un finanziamento totale di oltre 6 milioni di euro. La prima fase, *Azioni urgenti di conservazione di Caretta caretta nelle isole Pelagie*⁷⁹ (1999-2003), incentrata nell'omonimo arcipelago, mentre la seconda *Riduzione impatto delle attività umane su Caretta e Tursiope e loro conservazione in Sicilia*¹³⁵ (2003-2007) è stata estesa all'intera provincia di Agrigento. Nell'ambito di questi progetti sono state svolte principalmente attività di tutela dei siti di nidificazione (molto rari nel resto del nostro paese, dove sono concentrati soprattutto sulle coste siciliane, sarde, pugliesi e calabresi) e di recupero degli esemplari rimasti feriti a seguito delle attività di

pesca e dell'impatto con gli scafi o le eliche delle imbarcazioni. Nell'ambito della prima fase sono state sviluppate anche tecnologie per il monitoraggio degli spostamenti in mare delle tartarughe marine (attraverso trasmettitori satellitari di carattere innovativo) e il monitoraggio notturno degli eventi di deposizione delle uova nelle spiagge (con l'ausilio di telecamere a raggi infrarossi). Un significato particolare in questi progetti è stato assunto dalle attività di sensibilizzazione di turisti e locali volte a prevenire il disturbo di tali siti e conciliare così turismo e conservazione della natura, oltre che dei pescatori sempre più disposti a collaborare nelle attività di recupero degli animali feriti. Nell'ambito della seconda fase è stata testata l'efficacia dei sistemi di dissuasione per tartarughe, noti come TED (turtle excluder device), utili a prevenire le catture accidentali di questi animali durante le attività di pesca. Grazie ai risultati conseguiti in questi progetti, nel 2004 è stata finanziata al CTS una terza fase *Tartanet: un network per la conservazione delle tartarughe marine in Italia*¹⁴⁵ che ha permesso di lanciare un analogo progetto esteso però alle coste di tutta Italia, e che prevede la realizzazione di una rete di 5 centri di recupero ubicati all'interno di parchi nazionali e Riserve Marine identificate in base a criteri di importanza strategica.

Particolarmente significativi, tra gli anfibi, i progetti rivolti alla conservazione del pelobate fosco (*Pelobates fuscus insubricus*), che hanno potuto contare su un cofinanziamento complessivo di meno di 750.000 euro. Il primo *Azioni urgenti per la conservazione di Pelobates fuscus insubricus*⁶⁶, condotto dal WWF Italia tra il 1998 ed il 2001, ha avuto il merito di avviare



© PROVINCIA DI BOLOGNA

Sopra: pozza per anfibi realizzata dal progetto *Pellegrino*⁶⁵
A destra: tartaruga palustre



© ENEA

un programma di reintroduzione della specie con la collaborazione delle strutture dell'Acquario di Genova e di promuovere l'elaborazione di uno specifico piano d'azione per la conservazione della specie su scala nazionale (Andreone, 2001), il primo tentativo nel suo genere per quanto riguarda l'erpetofauna del nostro paese. Un secondo progetto su questa specie, il *Progetto Pelobates nel Parco Naturale della Valle del Ticino Piemonte*¹⁰⁹, è stato realizzato tra il 2001 e il 2003 nell'omonima area protetta. Il valore aggiunto di questo progetto, che per certi versi ha rappresentato una continuazione del precedente (pur concentrando gli sforzi su azioni di recupero e gestione ambientale), è stato l'aver definitivamente accertato, attraverso analisi genetiche condotte dall'università di Torino, la validità della sottospecie *P. fuscus insubricus*, in passato più volte messa in discussione da alcuni esperti.

Nel complesso, però, i progetti LIFE Natura in Italia più o meno direttamente rivolti alla conservazione di rettili e anfibi sono stati molto più numerosi. In particolare, questi hanno interessato specie come *Bombina variegata*, *Rana latastei*, *Testudo hermanni*, *Triturus carnifex* ed *Emys orbicularis* (per maggiori dettagli è possibile consultare il sito web della direzione ambiente della Commissione Europea). Esempio, a questo proposito, l'iniziativa del progetto *Pellegrino - piano di azione e gestione di Sic dell'Appennino*⁶⁵ realizzato dalla Provincia di Bologna, che ha finanziato la realizzazione di un centinaio di pozze per gli anfibi in 7 SIC (il cui futuro è assicurato da accordi decennali con i proprietari dei terreni in cui tali pozze sono state realizzate). La realizzazione di pozze e altre zone umide per gli anfibi e altre specie legate alle acque dolci è comunque stata promossa nell'ambito di numerosi altri progetti.

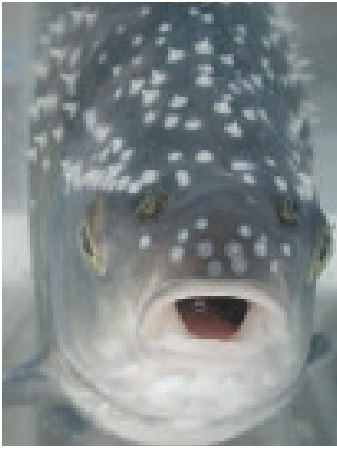
Tra tutti, però, quello che richiama maggior interesse è il progetto *Sistema Aurora - Conservazione attiva della Salamandra atra aurorae* ed altri anfibi*¹⁴⁰. Questo progetto, finanziato nel 2005 alla comunità montana Prealpi Trevigiane per quasi 850.000 euro, è rivolto principalmente alla conservazione dell'intera popolazione mondiale della salamandra di Aurora, una specie scoperta soltanto nel 1982, con una distribuzione limitata alle sole zone prealpine del Veneto (Valli del Pasubio ed Altopiano di Asiago) dove vivono piccole popolazioni localizzate e piuttosto ridotte. L'obiettivo del progetto è quello di garantire la conservazione attiva degli habitat tipici di questa specie – oltre che di altri 3 anfibi tipici dell'area alpina orientale, come il tritone crestato italiano (*Triturus carnifex*), l'ululone dal ventre giallo (*Bombina variegata*) e la rana di Lataste (*Rana latastei*) - attraverso diver-

se misure di conservazione che, oltre alla realizzazione di 10 nuovi siti riproduttivi per anfibi (più il recupero di altri 59) e di una vasca per la raccolta di acqua per una migliore razionalizzazione di questa risorsa per le attività agricole, prevede la gestione di oltre 30 ha di foresta e altrettanti di prati e pascoli. Queste attività verranno realizzate attraverso la costituzione di un sistema condiviso dalle popolazioni locali, nell'area meridionale delle Alpi tra Veneto e Friuli-Venezia Giulia, con il coinvolgimento degli enti locali (5 comunità montane e 2 comuni), sotto la supervisione di un ente di ricerca statale.

I pesci di acqua dolce

L'ittiofauna delle acque dolci italiane gode, tra tutti i vertebrati, del triste primato di contare un numero di specie minacciate eccezionalmente elevato: ben 41 entità delle 48 presenti in Italia - tra specie, sottospecie e semi-specie (Zerunian 2002), di cui una buona metà endemiche - sono incluse nella lista rossa, e di queste il 65% circa risulta minacciato. Una delle principali minacce è costituita dal degrado e dalla distruzione degli habitat fluviali e lacustri, una conseguenza diretta della regimazione dei corsi d'acqua, della costruzione di dighe e sbarramenti, nonché del sistematico inquinamento delle acque. Per porre rimedio a questa situazione, iniziative come il *Progetto integrato Trebbia*¹⁰² (realizzato tra il 2001 e il 2004 nell'omonimo fiume, nel tratto in provincia di Piacenza) hanno realizzato interventi molto significativi finalizzati alla rinaturalizzazione del corso d'acqua, attraverso il restauro delle sponde, la creazione di zone umide, la realizzazione di scale di risalita per pesci, ecc. attraverso tecniche di ingegneria naturalistica molto efficaci.

Un'altra minaccia particolarmente insidiosa è costituita dalle introduzioni di specie esotiche. Nel nostro paese è stata documentata la presenza di almeno 24 specie esotiche ormai naturalizzate (Scalera 2001) - oltre un numero assai elevato di specie non ancora naturalizzate ma comunque in grado di interferire con la fauna autoctona in maniera consistente e talvolta irreparabile. Sono numerosi i progetti che hanno incluso azioni di controllo delle popolazioni ittiche alloctone come principale misura di tutela di specie indigene minacciate. Tra gli esempi maggiormente significativi rientra quello sullo storione cobice (*Acipenser naccarii*). Questa specie è stata oggetto di vari progetti, tra cui Cobice (acronimo che sta per *Conservation and Breeding of Italian Cobice Endemic sturgeon*¹³⁶) e *Conservazione di Acipenser naccarii nel fiume Ticino e nel medio corso del*



A sinistra: pigo
A destra: guardaparco
mostrano un siluro
catturato



*fiume Po*¹²⁴. Il primo, finanziato nel 2004 e gestito dall'ente Parco Regionale Veneto del Delta del Po, è finalizzato ad avviare delle attività di ripopolamento dello storione cobice (*Acipenser naccarii*) nel suo areale originario, attraverso il rilascio di circa 30.000 esemplari in una decina di fiumi. A questo scopo è previsto l'utilizzo di due centri per l'allevamento della specie in Lombardia e Veneto e la conduzione di accurati monitoraggi radiotelemetrici degli esemplari rilasciati. I dati provenienti dai campionamenti effettuati nell'ambito del progetto hanno confermato il rilevante impatto del Siluro (*Silurus glanis*) ai danni dell'ittiofauna presente nel bacino del Po e nella parte media ed inferiore del Ticino. Tale impatto è determinato da una forte competizione alimentare oltre che per l'habitat fisico, ma anche dalla possibile predazione esercitata sugli stadi giovanili dello storione. Per questo motivo, nel 2003 è stato finanziato il progetto *Conservazione di Acipenser naccarii nel fiume Ticino e nel medio corso del fiume Po*¹²⁴. Questo ha avuto come obiettivo la mitigazione di alcune minacce nel Ticino, oltre che su un lungo tratto del Po (circa 450 km dalla foce). In particolare nell'ambito di questo progetto sono state eliminate, tramite l'utilizzo di elettrostorditori, diverse migliaia di esemplari di pesce siluro (*Silurus glanis*), per un peso complessivo di alcune decine di tonnellate. Lo stesso progetto ha previsto anche la realizzazione di uno specifico piano d'azione, uno dei primi casi in Italia per quanto riguarda una specie ittica. Si tratta di un progetto che, per alcuni versi, ha rappresentato un ampliamento del progetto *Conservazione di Salmo marmoratus e Rutilus pigus nel fiume Ticino*¹¹³— finanziato tra il 2001 e il 2004 al Consorzio Parco Lombardo della Valle del Ticino e finalizzato alla conservazione della trota marmorata (*Salmo marmoratus*) e del pigo (*Rutilus pigus*) nel medio e basso corso dell'omonimo fiume. Nell'ambito di questo progetto, che prevedeva la reintroduzione delle due specie (complessivamente sono stati rilasciati 32.000 avannotti di trota e oltre tre milioni di pigo precedentemente allevati in vasche artificiali) è stata avviata una serie di misure tra cui l'eliminazione sistematica

del pesce siluro, l'acquisizione dei diritti esclusivi di pesca in un ampio tratto del Ticino necessari per garantire una corretta gestione della specie (diritti successivamente estesi per le finalità del progetto LIFE su *Acipenser naccarii*) e la realizzazione di studi di fattibilità per la costruzione di due passaggi artificiali per consentire la risalita dei pesci e il raggiungimento delle loro aree riproduttive. Risulta a questo proposito assai significativo il fatto che per la realizzazione di questi passaggi, successivamente al progetto LIFE, sono stati mobilitati ulteriori finanziamenti grazie a vari enti pubblici, tra cui la Regione Lombardia e la Regione Piemonte, le Province di Novara e di Varese, il Parco Regionale Valle del Ticino Piemonte, il Parco Lombardo della Valle del Ticino, e il Comune di Sommalombardo.

Gli invertebrati

In generale, la conservazione degli invertebrati riceve minore attenzione da parte dell'opinione pubblica rispetto a quella che richiamano animali più carismatici, come lupi, orsi o uccelli rapaci. Ci sono però varie specie di invertebrati che hanno beneficiato di ingenti finanziamenti LIFE. L'aspetto rilevante di questi progetti è quello di rivolgere l'attenzione su specie che generalmente passano inosservate e rischiano di scomparire in silenzio, come nel caso dell'Erebia dei ghiacciai (*Erebia christi*), una farfalla gravemente minacciata di estinzione a livello globale, probabilmente a causa delle sue abitudini troppo specializzate a condizioni ecologiche estreme e probabilmente del collezionismo. Questa specie, segnalata per la prima volta negli anni '70 del secolo scorso, è presente in Italia e nell'intera Unione Europea unicamente nell'Alpe Veglia e nella vicina Valle Antrona (poche altre popolazioni sono note solo in Svizzera). Il progetto *Alpe Veglia e Alpe Devero: azioni di conservazione di ambienti pratici montani e di torbiere*¹²¹ (2003-2005) ha avuto come obiettivo proprio il monitoraggio dello stato di conservazione di questo prezioso lepidottero endemico, finalizzato a dare un contributo alla sua tutela.

Ma tra tutti gli invertebrati quello che ha richiamato maggior interesse è certamente il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), come dimostrato dai vari progetti che hanno riguardato questa specie in maniera più o meno diretta. Di fatto è una specie un tempo molto comune ma ormai sempre più rara nei corsi d'acqua del nostro paese, soprattutto a causa del sistematico degrado della qualità delle acque e della diffusione di specie esotiche molto competitive, tra cui il gambero rosso della Louisiana (*Procambarus clarkii*), anche noto come "gambero killer". Il progetto

Conservazione di Austropotamobius pallipes in due SICp della Lombardia, gestito tra il 2001 e il 2004 dal Parco del Lambro nell'omonimo bacino fluviale - ovvero sul Rio Pegorino, un suo affluente ancora sostanzialmente incontaminato - e nel vicino Parco del Ticino, è quello che meglio si presta ad evidenziare i risultati ottenuti attraverso LIFE Natura. Nell'ambito del progetto è stata infatti condotta la reintroduzione della specie nei corsi d'acqua dei due parchi, dopo aver analizzato la situazione della specie nelle Province di Lecco e Como (cartografando la sua presenza e quella delle relative specie esotiche) e aver avviato tutta una serie di iniziative volte allo studio dei fattori di minaccia, con particolare attenzione per gli aspetti genetici e sanitari (tra cui la peste del gambero, causata dal fungo *Aphanomyces astaci*, nota per essere responsabile della scomparsa della specie in vaste zone europee). A questo proposito, le ricerche condotte nell'ambito del progetto hanno consentito di identificare la presenza nell'area di studio della sottospecie *Austropotamobius pallipes italicus*, apparentemente differenziata da quella nominale al punto da indurre a ipotizzare che possa trattarsi addirittura di una specie esclusiva della penisola italiana. Un progetto per certi versi analogo, *Austropotamobius pallipes: tutela e gestione nei SIC d'Italia centrale*¹²⁸, è stato finanziato nel 2003 alla Provincia di Chieti. Il suo valore sta nell'aver promosso la reintroduzione di questa specie in ben 7 Province (Chieti, L'Aquila, Pescara, Teramo, Isernia, Campobasso, Ascoli Piceno) in 3 diverse regioni: Abruzzo, Molise e Marche. Complessivamente, il progetto prevede l'immissione di oltre 5.000 gamberi allevati e riprodotti in cattività, nei corsi d'acqua di 21-35 SIC individuati nell'intera area.

Merita un cenno anche il progetto *Bosco Fontana: azioni urgenti di conservazione di habitat relitto*⁸², condotto tra il 1999 e il 2003 nell'omonima



Gambero di fiume



© RISERVA STATALE BOSCO FONTANA

A sinistra: interventi per favorire la marcescenza degli alberi per gli artropodi saproxilici
A destra: rinnovazione di abete dei Nebrodi

riserva naturale in provincia di Mantova, gestita dal Corpo Forestale dello Stato, il cui principale obiettivo è stato quello di promuovere una gestione della foresta funzionale alla conservazione di artropodi saproxilici, quelli cioè che per il completamento del ciclo vitale dipendono da diversi stadi di decadimento degli alberi, tra cui la cerambice della quercia (*Cerambyx cerdo*) e il cervo volante (*Lucanus cervus*). L'omonima Riserva Naturale, un ambiente relitto esteso su appena 235 ha seriamente minacciato dalla carenza di legno morto e di alberi senescenti, è stata oggetto di una serie di interventi mirati alla conservazione degli invertebrati del legno morto che è stata ottenuta innescando processi di presenescenza su numerosi alberi di quercia rossa (*Quercus rubra*), attraverso il taglio di piante intere o parti di esse, (svolgendo in questo modo anche una necessaria azione di rimozione e controllo delle specie vegetali alloctone con finalità di ripristino ecologico) ottenuto persino attraverso l'uso di piccole cariche esplosive. I monitoraggi faunistici sono stati seguiti da vari specialisti, perlopiù afferenti al Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale che ha sede a Bosco della Fontana. Questi monitoraggi hanno permesso l'identificazione di numerose specie di particolare rilevanza ecologica e biogeografica (Mason *et al.* 2003).

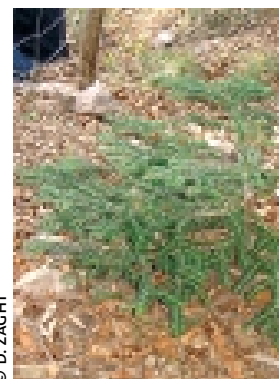
Gli interventi per proteggere la flora minacciata

Daniela Zaghi

L'Italia, pur essendo un paese con una flora molto ricca, nell'ultimo ventennio ha visto crescere a circa 1.011, pari al 13% della flora vascolare italiana (Pteridofite, Angiosperme e Gimnosperme), il numero delle specie a rischio di estinzione (Blasi *et al.* 2005). 77 di queste piante sono tutelate dall'allegato II della direttiva Habitat e 33 sono considerate prioritarie. Lo stesso allegato include anche 11 specie di Briofite a rischio di estinzione in Italia. Malgrado questi dati allarmanti, solo sei progetti LIFE Natura hanno previsto azioni per la salvaguardia di specie di Gimnosperme e Angiosperme; in particolare, tra le specie minacciate l'abete dei Nebrodi, la *Bassia rupicola*, il *Ribes sardo* (*Ribes sardoum*) e la *Silene* di Panarea; tra le specie vulnerabili, il *Citiso* delle Eolie, l'*Ofride* a mezza luna, la *Primula* di Palinuro (*Primula palinuri*) e la *Sassifraga* di Monte Tombea (*Saxifraga tombeanensis*), e l'*Astro* di Sorrentino (*Aster sorrentinii*), considerata rara. Di questi, solo due sono stati totalmente indirizzati alla salvaguardia delle piante, mentre gli altri quattro contenevano solo azioni marginali di protezione delle specie vegetali.

Circa un'altra decina di specie, tra cui anche il lino delle fate mediterraneo (*Stipa austroitalica*) e quello piumoso (*Stipa veneta*), la *salicornia veneta* (*Salicornia veneta*), la *buglossa sarda* (*Anchusa crispa*), l'*astragalo vescicoso* (*Astragalus verrucosus*), tutte prioritarie, hanno beneficiato solo indirettamente ed in modo molto superficiale di interventi di miglioramento degli habitat. Nessun progetto è stato finalizzato alla salvaguardia di Pteridofite e Briofite (TABELLA 7.1).

La scarsità dei progetti diretti alla conservazione del patrimonio floristico italiano, sembra mettere in luce una scarsa sensibilità degli enti gestori dei Siti Natura 2000 nei confronti di questa tematica. A parziale giustificazione, si deve sottolineare che molto spesso le informazioni scientifiche su queste specie (biologia, ecologia, distribuzione) sono carenti o del tutto assenti, in quanto molte di loro sono piante endemiche che vivono in ambienti isolati e difficilmente raggiungibili, come pareti rocciose o piccoli scogli nel mare. In ogni modo, diamo ora uno sguardo a cosa hanno fatto i progetti LIFE Natura per la protezione di queste specie.



© D. ZAGHI

TABELLA 7.1

Elenco delle specie floristiche presenti in Italia, inserite nell'allegato II della direttiva Habitat, mai interessate da progetti LIFE Natura

BRIOFITE	
Prioritarie	Non prioritarie
<i>Buxbaumia viridis</i>	<i>Dichelyma capillaceum</i>
	<i>Dicranum viride</i>
	<i>Drepanocladus (Hamantocaulis) vernicosus</i>
	<i>Mannia triandra</i>
	<i>Meesia longiseta</i>
	<i>Nothothylas orbicularis</i>
	<i>Orthotrichum rogeri</i>
	<i>Petalophyllum ralfsii</i>
	<i>Riccia breidleri</i>
	<i>Scapania massolongi</i>
PTERIDOFITE	
	<i>Botrychium simplex</i>
	<i>Isoetes malinverniana</i>
	<i>Marsilea quadrifolia</i>
	<i>Trichomanes speciosum</i>
	<i>Woodwardia radicans</i>
ANGIOSPERME DICOTILEDONI	
<i>Anchusa crispa</i>	<i>Adonis distorta</i>
<i>Armeria helodes</i>	<i>Aldrovanda vesiculosa</i>
<i>Astragalus aquilanus</i>	<i>Androsace mathildae</i>
<i>Astragalus maritimus</i>	<i>Apium repens</i>
<i>Astragalus verrucosus</i>	<i>Aquilegia bertolonii</i>
<i>Brassica macrocarpa</i>	<i>Astragalus centralpinus</i> subsp. <i>alopercus</i>
<i>Campanula sabatia</i>	<i>Athamanta cortiana</i>
<i>Centaurea horrida</i>	<i>Brassica glabrescens</i>
<i>Euphrasia genargetea</i>	<i>Brassica insularis</i>
<i>Galium litorale</i>	<i>Centaurea karstchiana</i>
<i>Gypsophila papillosa</i>	<i>Daphne petraea</i>
<i>Herniaria litardierei</i>	<i>Dianthus rupicola</i>
<i>Lamyropsis microcephala</i>	<i>Dracocephalum austriacum</i>
<i>Leontodon siculus</i>	<i>Erucastrum palustre</i>
<i>Limonium insulare</i>	<i>Eryngium alpinum</i>
<i>Limonium pseudolaetum</i>	<i>Euphrasia marchesettii</i>
<i>Limonium strictissimum</i>	<i>Genista holopetala</i>
<i>Linum muelleri</i>	<i>Gentiana ligustica</i>
<i>Primula pedemontana</i> subsp. <i>apennina</i>	<i>Helianthemum caput-felis</i>
<i>Salicornia veneta</i>	<i>Jonopsidium savianum</i>

Il progetto *Conservazione in situ ed ex situ di Abies nebrodensis (Lojac) Mattei*¹⁰⁸ ha permesso di tutelare gli ultimi 30 esemplari di abete dei Nebrodi. Questo abete ha colonizzato la Sicilia durante l'ultima glaciazione quando, in seguito all'avanzare dei ghiacci dal nord al sud della penisola, la sua area di distribuzione si è spostata sempre più a meridione. In seguito, l'abete dei Nebrodi non è stato più in grado di riconquistare il terreno perduto ed è rimasto relegato in piccole nicchie delle montagne siciliane, che si sono sempre più ridotte a causa di inappropriati interventi silviculturali e della presenza di specie introdotte, riducendo drasticamente la popolazione agli attuali 30 esemplari. Il Parco Naturale Regionale delle Madonie ha realizzato interventi, tradizionali ed innovativi, atti a garantire la conservazione del patrimonio genetico della specie e contribuire alla sua diffusione nel territorio del parco. Quindi, accanto ad azioni classiche di miglioramento dell'habitat dove vive l'abete, come l'estirpazione delle piante infestanti e la rimozione di abeti esotici, per ostacolare l'eventuale diffusione di incendi boschivi ed evitare l'inquinamento genetico, e la recinzione dei nuclei di rinnovazione, per impedire il calpestamento e i danni provocati dalla fauna selvatica, sono state intraprese azioni più all'avanguardia come la produzione di materiale di propagazione geneticamente puro e la conseguente realizzazione di un arboreto. Oggi, grazie al progetto LIFE Natura, i fattori di rischio per i 30 abeti dei Nebrodi sono stati ridotti e in più sono state realizzate 22 parcelle sperimentali per testare la capacità di attecchimento di circa 400 piante di abete ed iniziare così il ripopolamento dell'area.

Formatosi circa 300.000 anni fa, l'Arcipelago Eoliano ha permesso la speciazione^a in piccole popolazioni in cui l'effetto fondatore^b ha portato alla deriva genetica^c. Per questo motivo, la vegetazione delle Isole Eolie comprende parecchie specie rare o endemiche, quattro delle quali sono state oggetto di conservazione nell'ambito del progetto *EOLIFEgg. Tutela delle specie vegetali prioritarie delle Isole Eolie*⁸⁰, in cui il Comune di Lipari, supportato dal Dipartimento di Biologia Cellulare dell'Università di Palermo e

^a Comparsa di nuove specie.

^b L'effetto fondatore si verifica quando piccole popolazioni, o parte di una popolazione più grande, colonizzano un nuovo ambiente, portando con se un campione incompleto del corredo genico

della popolazione originaria, da cui possono differire in modo significativo.

^c La deriva genetica è la variazione, dovuta al caso, delle frequenze geniche in una piccola popolazione.



In alto: il signor D'Armiento, premiato dal progetto EOLIFE⁸⁰ per aver salvato e diffuso il citiso delle Eolie a Lipari
A fianco: silene di Panarea



dalla società Ecogestioni, è stato promotore di interventi a favore della *Bassia rupicola*, della *Silene di Panarea*, dell'*Ofride a mezza luna* e del *Citiso delle Eolie*. La ricognizione puntuale del territorio eoliano ha permesso di migliorare le conoscenze riguardanti la biologia e l'ecologia delle specie bersaglio, di appurare che l'*Ofride* si è estinta nell'arcipelago e che pochi esemplari di *Silene* e di *Citiso* sono presenti oggi solo in aree molto ristrette dell'arcipelago. Inoltre, è stato possibile confermare che una delle ultime due popolazioni di *Bassia* (circa 20 individui) sopravvive su uno scoglio al largo di Stromboli (l'altra, di 100 esemplari, si trova a Capri). La redazione dei piani di gestione delle quattro specie, condivisi dall'ente responsabile per la gestione del patrimonio naturale delle Eolie, garantirà una gestione del territorio compatibile con la salvaguardia delle specie, mentre la costituzione di una Banca del Germoplasma garantirà la conservazione *ex situ* del patrimonio genetico della *Bassia*, della *Silene* e del *Citiso*. Nel frattempo, il Comune di Lipari ha emesso un'ordinanza che vieta l'introduzione di piante ed animali esotici, ad eccezione di quelli introdotti per scopi agricoli; inoltre, nel caso in cui debbano essere introdotte piante, queste devono essere a radice nuda, per evitare il trasporto involontario di semi di specie esotiche. Questa ordinanza rappresenta una vera innovazione nel contesto italiano, dove poco è stato fatto dal punto di vista legale per ostacolare la diffusione di specie aliene, che rappresenta oggi uno dei principali fattori di perdita di biodiversità in tutto il mondo.

Infine, le esperienze pilota di re-introduzione hanno permesso di incrementare i popolamenti naturali di due specie oggetto dell'intervento, la *Silene* a Panarea e il *Citiso* a Lipari.

Uno degli obiettivi del progetto *Riqualficazione della biocenosi in Valvestino-Corno della Marogna* realizzato in due fasi (1997-2001)⁵³ e (2004-2007)¹³¹ è la salvaguardia della *Sassifraga* di Monte Tombea, una pianta endemica delle Prealpi Insubriche, che vive su pareti rocciose quasi verticali, minacciata principalmente dal prelievo per collezionismo. L'ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste della Lombardia ha affrontato la problematica su due fronti: da una parte mediante interventi di informazione e sensibilizzazione volti a stimolare la conoscenza e l'attenzione pubblica nei confronti dei problemi di conservazione di questa specie prioritaria e dall'altra aumentando le conoscenze sulla sua distribuzione e sperimentando protocolli di intervento. È già stato effettuato il rilievo del Sito di Importanza Comunitaria Valvestino-Corno della Marogna per individuare le stazioni in cui vive la *Sassifraga* ed è stato redatto un protocollo di lavori per migliorarne l'habitat. Inoltre, sono state ripristinate tre delle quindici stazioni di presenza della specie, sono stati realizzati un punto informativo e un opuscolo divulgativo, gettando le basi per la salvaguardia di una parte consistente della popolazione di *Sassifraga* nel nord Italia.

Nell'ambito del progetto *Azioni urgenti per la salvaguardia dei SICp nel futuro Parco Nazionale del Gennargentu*⁶², la Provincia di Nuoro ha effettuato lo studio dello stato di conservazione delle 30 piante di *Ribes sardo* presenti nel SIC Supramonte di Oliena, descrivendo in dettaglio le principali minacce alla sopravvivenza della specie, rappresentate dal pascolo brado, dalle inospitali caratteristiche pedologiche e dal turismo incontrollato. Lo studio effettuato permetterà all'ente di gestione del sito di pianificare specifiche misure di conservazione a lungo termine della specie.

Il progetto diretto alla salvaguardia dell'Astro di Sorrentino, *Conservazione degli habitat delle Macalube di Aragona*¹⁴⁴, finanziato nel 2004, intende salvare questa pianta attraverso l'applicazione di tecniche agricole più sostenibili e la recinzione delle popolazioni di questa piccola margherita bianca siciliana per evitare la loro distruzione ad opera degli animali al pascolo, in uno degli otto siti in cui è ancora presente.

Infine, uno dei siti in cui è presente la Primula di Palinuro è la zona di Capo Palinuro, oggetto del progetto *Salvaguardia delle aree marine e costiere nel Tirreno meridionale*⁹². La principale minaccia in questa zona è rappresentata dal turismo: le piccole piantine, da un lato possono essere calpestate inavvertitamente e dall'altro sono raccolte per collezionismo. Il WWF ha mitigato l'impatto dei turisti sulla Primula, realizzando due sentieri che allontanano il flusso dei visitatori dall'area in cui cresce questa pianta endemica e convogliandoli in zone meno vulnerabili dal punto di vista naturalistico.



Primula
di Palinuro

8

Conservare e gestire gli habitat. Azioni intraprese e risultati conseguiti

Daniela Zaghi

L'Italia è tra i paesi europei con la più elevata biodiversità. L'enorme patrimonio naturale italiano è dovuto in parte a fattori naturali, come la geografia ed il clima, ed in parte al millenario intervento umano che ha modificato nel tempo il paesaggio ed ha creato habitat di notevole valore naturalistico che dipendono dall'uomo per la propria sopravvivenza. Solo per fare un esempio, le "Praterie semi-naturali aride e facies arbustive su substrati calcarei (*Festuco Brometea*) (*siti importanti di orchidee)" si trasformerebbero naturalmente in arbusteti termofili, meno pregiati dal punto di vista naturalistico, se non venissero effettuate attività agro-pastorali come il pascolo e la fienagione.

Il mantenimento di questa ricchezza floristica, faunistica e vegetazionale, però, è oggi messo in discussione da numerose minacce che ne mettono in pericolo la sopravvivenza, tanto che sono presenti nella penisola più della metà degli habitat protetti dall'omonima direttiva europea. Nel corso degli anni, i progetti LIFE Natura hanno interessato tutte le categorie di habitat elencate in direttiva, dagli ambienti marini alle praterie d'alta quota. Su 124 habitat presenti in Italia ed elencati in direttiva, solo 39 non sono stati oggetto di progetti LIFE Natura (TABELLA 8.1).

Habitat
"Festuco
Brometea
con stupenda
fioritura
di orchidee"



TABELLA 8.1

Elenco degli habitat presenti in Italia, inseriti nella direttiva Habitat, mai interessati da progetti LIFE Natura

CODICE	
Habitat costieri e vegetazione alofitica	
1110	Banchi di sabbia a debole copertura di acqua marina
1130	Estuari
1140	Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea
1160	Grandi cale e baie poco profonde
1430	Praterie e fruticeti alonitrofili (<i>Pegano-Salsoletea</i>)
Dune marittime e interne	
2210	Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i>
2220	Dune con presenza di <i>Euphorbia terracina</i>
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>
2330	Dune dell'entroterra con prati aperti a <i>Coirynephoruse agrostis</i>
Habitat d'acqua dolce	
3110	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale delle pianure sabbiose (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)
3160	Laghi e stagni distrofici naturali
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>
Lande e arbusteti temperati	
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose
Macchie e boscaglie di sclerofille (Matorral)	
5110	Formazioni stabili xerotermofile a <i>Buxus sempervirens</i> sui pendii rocciosi (<i>Berberidion</i> p.p.)
5220	*Matorral arborescenti di <i>Zyziphus</i>
5310	Boscaglia fitta di <i>Laurus nobilis</i>
5410	Phrygane del Mediterraneo occidentale sulla sommità di scogliere (<i>Astragalo-Plantaginetum subulatae</i>)
5420	Phrygane di <i>Sarcopoterium spinosum</i>
5430	Phrygane endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i>
Formazioni erbose naturali e seminaturali	
6130	Formazioni erbose calaminari dei <i>Violetalia calaminariae</i>
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee
6310	Dehesas con <i>Quercus</i> spp. Sempreverde
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie igrofile
Torbiere alte, tobiere basse e paludi basse	
7120	Torbiere alte degradate ancora suscettibili di rigenerazione naturale
Habitat rocciosi e grotte	
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili
8160	*Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna
8320	Campi di lava e cavità naturali
8340	Ghiacciai permanenti

Foreste	
9120	Faggeti acidofili atlantici con sottobosco di <i>Ilex</i> e a volte di <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> o <i>Ilici-Fagenion</i>)
91B0	Frassineti termofili a <i>Fraxinus angustifolia</i>
9280	Boschi di <i>Quercus fra inetto</i>
92Co	Foreste di <i>Platanus orientalis</i> e <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)
92Do	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>
9330	Foreste di <i>Quercus suber</i>
9350	Foreste di <i>Quercus macrolepis</i>
9380	Foreste di <i>Ilex aquifolium</i>

* prioritario

Modificato da Petrella *et al.* 2005

Gli habitat marini e costieri

La particolare conformazione del nostro paese, con oltre 7.500 km di coste, fa sì che gli habitat costieri rivestano una particolare rilevanza, ma siano anche tra i più degradati dallo sfruttamento antropico a fine turistico-balneare e urbanistico; basti pensare che ospitano circa 1/3 della popolazione nazionale. Oggi meno del 10% delle coste italiane è considerato in uno stato relativamente naturale.

La “Spiaggia
dei conigli”
a Lampedusa





Gli habitat costieri e la vegetazione alofitica

Questa tipologia include tutti gli habitat legati al mare, ad eccezione delle dune e gli ambienti salmastri. I più interessati dai progetti LIFE Natura, entrambi prioritari, sono le “Praterie di Posidonia (*Posidonia oceanica*)”, habitat sommerso caratteristico della linea di costa fino a 50 m di profondità, e le “Lagune costiere”, specchi d’acqua con salinità variabile generalmente separati dal mare da cordoni dunali.

L’invasione di specie esotiche è una delle principali minacce agli ecosistemi naturali terrestri e marini. Le praterie di Posidonia sono minacciate in tutto il Mediterraneo dalla diffusione dell’“alga assassina”, *Caulerpa taxifolia*, per arrestare la quale è fondamentale il monitoraggio dei mari per poter avvistare l’alga già nelle prime fasi di colonizzazione, unico momento in cui è ancora possibile evitarne la diffusione. In Italia, solo due progetti hanno incluso azioni sui posidonieti. Entrambi hanno effettuato il monitoraggio dell’habitat marino rispettivamente nell’Isola di Favignana e nei Siti Natura 2000 “Fondali degli scogli di Isca” e “Fondali dell’Isola di Ustica”. In seguito al monitoraggio puntuale dei posidonieti, i due progetti hanno escluso la presenza della *Caulerpa* nei tre Siti Natura 2000 e avviato azioni di salvaguardia a lungo termine dell’habitat di interesse comunitario. In particolare, nell’ambito del sottoprogetto *Monitoraggio delle praterie di posidonia* del progetto *Estensione del programma Habitat Italia (incluso nel programma Bioitaly)*⁵, di cui è stato beneficiario il Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, Legambiente ha fornito raccomandazioni per

evitare il danneggiamento dei posidonieti che includono la limitazione delle attività turistiche e di pesca, soprattutto la pesca a strascico, mentre il WWF, con il progetto *Salvaguardia delle aree marine e costiere nel Tirreno meridionale*⁹², ha posizionato alcune boe per l'ancoraggio dei natanti, al fine di evitare l'estirpazione delle piante di Posidonia causato dalle ancore, principale fonte di danneggiamento nelle aree bersaglio.

La direttiva Habitat tutela sia le lagune costiere di origine naturale che artificiale; di conseguenza, i progetti LIFE Natura in Italia si sono occupati di entrambe le tipologie.

La Laguna di Venezia, forse la più conosciuta al mondo, è stata riconosciuta fin dal 1939 come una zona eccezionale dal punto di vista paesaggistico e ambientale e rappresenta la più grande laguna costiera naturale italiana. Tra le strutture geomorfologiche più diffuse della Laguna ci sono le barene, banchi di sabbia generalmente consolidata da vegetazione alofila. Le barene sono attualmente in preoccupante regressione: nel corso del secolo scorso, la superficie occupata dalle barene nella Laguna è scesa dal 25 all'8%. Questo decremento è dovuto alla riduzione dei sedimenti ed è in parte causata dall'erosione del moto ondoso prodotto dalla circolazione ad alta velo-

Costa di un Sito
Natura 2000
in Sardegna





© O. SPINELLI



© S. PICCHI

cità di mezzi natanti. Il progetto *Barene: protezione e recupero con tecniche di ingegneria naturalistica*⁷⁷, realizzato dal Magistrato alle Acque di Venezia, in collaborazione con il Centro di Ricerca sulle Coste del Ministero dell'Ambiente della Bassa Sassonia, l'Università Tecnica di Berlino ed il Comune di Venezia, ha affrontato il problema della scomparsa delle barene e degli habitat di interesse comunitario ad esse associati. Durante il progetto sono stati sperimentati diversi interventi di ingegneria naturalistica ideati per aumentare la sedimentazione della sabbia, quali ad esempio buzzoni^a e burghe^b, ed è stato avviato un vivaio per la produzione di piante locali, che sono le più adatte a questo particolare ambiente salino, usate per consolidare i nuovi sedimenti. Grazie al lobbying effettuato durante il progetto, inoltre, il Comune di Venezia ha deciso di regolamentare il traffico dei natanti nell'area, emettendo una specifica ordinanza che ne limita la velocità. Le tecniche che si sono dimostrate più adatte sono attualmente utilizzate nella Laguna per il ripristino di ulteriori tratti di barene al posto delle vecchie massicciate che "irrigidivano" le barene creando ambienti tutt'altro che naturali.

Le lagune costiere di origine artificiale sono ben rappresentate in tutto il territorio italiano dalle saline, luoghi di grande fascino, creati dall'uomo a scopo industriale e divenuti habitat ideali per diverse specie animali e vegetali. Le saline sono formate da un sistema di vasche posto in comunicazione con il mare attraverso due canali. L'ambiente è ovviamente salato e

^a Moduli cilindrici in tessuto degradabile riempiti con materiali naturali.

^b Sacchi di juta pretrattati, riempiti con laterizio spaccato grezzo di recupero e argilla limosa.

ospita associazioni vegetali, come i salicornieti, e specie animali, come il nono (*Aphanius fasciatus*), un pesce che vive in ambienti ipersalini, che si sono adattate a queste condizioni di vita estreme. I progetti LIFE Natura, che hanno interessato in Italia questi ambienti così peculiari, hanno affrontato problematiche simili. Il principale motivo di degrado delle lagune costiere artificiali è rappresentato dall'interramento delle vasche di sedimentazione e dei canali di collegamento che, con un effetto a catena, determina dapprima un inadeguato flusso idrico all'interno della laguna e poi una scarsità di ossigeno nelle vasche, con eventuale presenza di fioriture algali che provocano l'ulteriore eutrofizzazione delle acque. Le tecniche utilizzate per ovviare a questi problemi sono state varie, dal ripristino delle arginature allo scavo delle vasche, ma il risultato è stato lo stesso: il ripristino di importanti lagune costiere come la Salina di Trapani e Paceco (*Progetto di riqualificazione ambientale e dell'habitat della fascia costiera tra Trapani e Marsala – Riserva dello Stagnone e delle Saline di Trapani-Paceco*²²), la Salina di Comacchio (*Ripristino ecologico e conservazione degli habitat nella salina del SICp Valli di Comacchio*¹⁰⁶) e la Salina di Tarquinia (*Recupero ambientale della riserva naturale Saline di Tarquinia*¹¹⁵), tutti siti importantissimi, non solo per la presenza dell'habitat prioritario, ma anche dal punto di vista ornitologico come aree di sosta durante le migrazioni autunnali e primaverili degli uccelli lungo la rotta che collega l'Africa sud-sahariana ai siti di svernamento del nord Europa.

Le dune marittime e interne

Degli originari 3.250 km di sistemi dunali costieri italiani, sopravvive oggi solo una piccola parte come conseguenza della politica di sviluppo urbanistico

© S. PICCHI



Salina di Trapani

realizzata nel secolo scorso. I restanti ambienti dunali sono ora minacciati dall'erosione dei litorali, che interessa circa un terzo delle spiagge ed è strettamente connessa all'alterazione della sedimentazione causata dagli interventi nei bacini idrografici e lungo costa, e dalla diffusa antropizzazione.

Le dune sabbiose litoranee sono quelle che più risentono della pressione turistico balneare e, per questo, sono state inserite nella classe di habitat altamente minacciati, elencati nel "Libro rosso degli habitat d'Italia" (Petrella *et al.* 2005). Numerosi progetti LIFE Natura hanno realizzato strutture per evitare il calpestio ed il conseguente compattamento delle dune causato dal passaggio dei bagnanti. Dal nord al sud della penisola, in molti Siti Natura 2000 sono state realizzate file di paletti per dissuadere il parcheggio lungo le dune, passerelle per il loro attraversamento e soprattutto pannelli informativi per la sensibilizzazione dei turisti nei confronti della salvaguardia di questi ambienti così vulnerabili. Grazie ai fondi LIFE Natura, numerosi tratti di costa sono stati protetti dall'afflusso di massa dei bagnanti, sia limitando l'accesso alle spiagge tramite barriere fisiche, sia grazie all'intensa azione di sensibilizzazione dei turisti e dei residenti sull'importanza dei sistemi dunali e alla diffusione delle buone norme di comportamento.

Viminate
sulle dune
del Parco
Nazionale
del Circeo

Il cordone dunale del Parco Nazionale del Circeo, uno tra i pochi "sopravvissuti", formatosi intorno a 10.000 anni fa, con un'estensione di circa 30 km, una larghezza di 250 m e un'altezza media di 12 m, è soggetto ad un note-



vole impatto turistico e all'erosione marina. La strada litoranea che attraversa la duna in tutta la sua lunghezza, provoca il ruscellamento dell'acqua piovana, con la conseguente formazione di solchi di erosione tra la duna e la spiaggia, approfonditi dal passaggio dei bagnanti e dall'azione erosiva del vento. Le dune embrionali con la relativa vegetazione erbacea sono quasi scomparse dal piede della duna, a causa dell'utilizzo della spiaggia e della pulizia meccanizzata. In questo contesto sono stati finanziati i progetti *Ripristino e protezione dell'habitat di interesse comunitario dune sabbiose del Parco Nazionale del Circeo, in accordo con la direttiva del Consiglio 92/43/CEE del 21 maggio 1992⁶ e Completamento del programma di ripristino delle dune costiere nel Parco Nazionale del Circeo¹³*. In quattro anni e mezzo di lavoro, essi hanno salvaguardato circa 5 km di dune grigie, di dune con ginepri e di dune con pini. Oltre a realizzare strutture per impedire il passaggio dei bagnanti sulle dune, come passerelle, recinzioni e pannelli informativi, e file di paletti per dissuadere il parcheggio, il Comune di Sabaudia ha affrontato il problema dell'erosione delle dune. L'asfalto, già danneggiato da una mareggiata, è stato rimosso da parte della strada costiera in modo da ripristinare la naturale mobilità della duna, innescare il processo di ricolonizzazione delle specie caratteristiche dell'habitat e limitare il ruscellamento dell'acqua piovana. Il comune ha poi utilizzato moderne tecniche di ingegneria naturalistica per ripristinare ampie zone degradate della fascia dunale (vimate^c associate a bioreti^d in fibra di cocco e piantumazione di circa 40.000 piante locali), per ridurre l'azione erosiva del vento (barriere frangivento in vari materiali naturali) e per ricostruire e proteggere i depositi embrionali al piede della duna (frangivento in viminata a scacchiera). Grazie ai due progetti LIFE Natura, il Comune di Sabaudia è riuscito non solo a salvare le dune dall'impatto antropico ma anche a promuovere il valore naturalistico dell'area creando un clima di consenso nei fruitori della spiaggia, pur non riducendo l'afflusso turistico nell'area.

Le dune consolidate con soprassuolo forestale del litorale veneto rivestono un importante significato paesaggistico e conservativo, ed in particolare un

^c Sistema di consolidamento lineare composto dall'intreccio di talee (rami provvisti di gemme, come ad esempio quelli del salice), sostenute da paletti di legno infissi nel terreno.

^d Reti naturali antierosione biodegradabili in fibre di juta o cocco.

elevato interesse floristico per la sovrapposizione di elementi appartenenti a diversi contesti biogeografici. Il progetto *Azioni concertate per la salvaguardia del litorale veneto*¹³⁰ (2004 - 2006) si è occupato della salvaguardia dell'unico Sito Natura 2000 in cui si trovano le "Dune con presenza di *Hippophaë rhamnoides*", un piccolo arbusto con un'alta tolleranza al sale. Con questo progetto, l'Azienda Regionale Veneto Agricoltura non si è limitata a realizzare interventi di ripristino ambientale dell'ambiente dunale, ha anche realizzato le "Linee guida di gestione degli ambienti dunali del litorale veneto in funzione della conservazione e dell'incremento quantitativo degli habitat di interesse comunitario" e sta creando un sistema dunale lungo tutto il litorale regionale legato da corridoi ecologici e gestito secondo i medesimi criteri.

Malgrado la sua importanza e l'estremo carattere relitto, nessun progetto LIFE Natura si è mai interessato dell'unico habitat di dune fossili presente in Italia in un SIC nel basso corso del fiume Ticino, le "Dune dell'entroterra con prati aperti a *Coirynephorus agrostis*".

Gli habitat d'acqua dolce

Le acque dolci o acque interne includono alcuni tra gli habitat più ricchi in biodiversità e la loro notevole importanza ha fatto sì che in questi ultimi anni siano oggetto di crescente interesse, aumentato dalle richieste di una specifica direttiva comunitaria^e, che richiede il raggiungimento di un "buono stato ecologico" dei corsi d'acqua entro il 2015 anche attraverso la salvaguardia di aree vulnerabili come i Siti Natura 2000.

Gli habitat di acqua dolce si dividono in stagnanti e correnti.

Le acque stagnanti

Di questa tipologia fanno parte i laghi e gli stagni. Numerosi progetti LIFE Natura hanno avuto come obiettivo la riqualificazione di questi ambienti mediante l'impiego di tecniche più o meno innovative. Tra le tecniche tradizionali utilizzate si possono citare gli interventi per evitare l'interramento delle aree umide, come lo sfalcio della vegetazione perilacustre e il ripristino di un adeguato apporto di acqua attraverso la pulizia degli immissa-

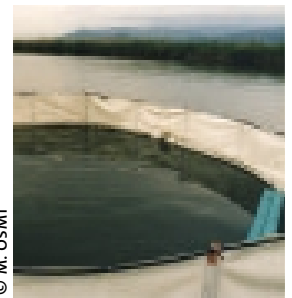
^e La direttiva Quadro sulle Acque, n.2000/60/CE.

A fianco: creazione di piccole zone umide
Sotto: enclosure



© G. CANTELLI

ri. Tecniche innovative sono state sperimentate, ad esempio, nel progetto *Risanamento del Massaciuccoli, sito elettivo del tarabuso*⁴⁵ realizzato nel lago omonimo, affetto da un'elevata eutrofizzazione. L'ente Parco Regionale Migliarino S. Rossore - Massaciuccoli ha posizionato delle "enclosure"^f nel lago, per creare delle aree fisicamente separate dove testare tecniche di risanamento delle acque mediante alterazione artificiale della catena trofica basata sull'introduzione di macrofite acquatiche⁹ e zooplancton e l'esclusione di pesci e crostacei, ottenendo discreti risultati in termini di limpidezza delle acque. Purtroppo, non è stato possibile applicare la tecnica su larga scala in quanto l'immissione di inquinanti nel lago, impossibile da evitare, vanificava i risultati ottenuti.



© M. OSMI

Il progetto *Interventi di risanamento ambientale del Lago di Alserio*⁷⁶ ha coniugato tecniche tradizionali e innovative per recuperare le originarie condizioni di trofia del lago ("Laghi eutrofici naturali con vegetazione del *Magnopotamion* o *Hydrocharition*"), che a causa degli scarichi fognari presentava un accumulo di fosforo nei sedimenti, l'anossia delle acque al di sotto dei 4 metri e una proliferazione eccessiva della vegetazione palustre con conseguenti danni a flora e fauna. Le azioni del progetto LIFE si sono concentrate su due direttrici: la riduzione del carico esterno, rappresentato

^f Strutture artificiali per creare aree isolate dal contesto all'interno di un lago. Tali aree includono sia le acque che il fondo del lago.

⁹ Comprendono numerose specie vegetali che hanno in comune le dimensioni macroscopiche e l'essere rinvenibili sia in prossimità sia all'interno di acque dolci superficiali.

dagli scarichi fognari, e la riduzione del carico interno di fosforo, valida solo in funzione e a completamento della prima. L'attività fondamentale portata avanti con discreto successo dal Consorzio Parco della Valle del Lambro è stata la lobby presso i comuni che sversano gli scarichi fognari nel lago e la collaborazione con l'Azienda Servizi Integrati Lambro, per la manutenzione degli scolmatori ed il controllo degli scarichi abusivi. Questa attività ha avuto come risultato l'adeguamento di una gran parte della rete fognaria e degli impianti di depurazione ed il conseguente miglioramento della qualità delle acque immesse nel lago. Parallelamente, le condizioni del lago sono state migliorate attraverso interventi realizzati in collaborazione con l'Istituto Italiano di Idrologia del CNR di Pallanza e il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e del Territorio dell'Università di Milano, come:

- a) l'emungimento delle acque ipolimniche, maggiormente ricche di fosforo, la loro ossigenazione ed il successivo rilascio a valle dell'emissario;
- b) il trattamento sperimentale delle acque del lago delimitate da enclosu-
re con sali di calcio, i quali reagendo con il fosforo formano un compo-
sto insolubile non tossico che si accumula nei sedimenti lacustri;
- c) lo sfalcio selettivo delle macrofite acquatiche per ridurre l'apporto di
sostanza organica.

Grazie al progetto LIFE Natura è iniziata una serie di attività che porteranno ad un graduale recupero del lago, anche se i problemi del Lago di Alserio sono di una dimensione tale che saranno necessari ancora molti anni per essere risolti.

Le acque correnti

I progetti LIFE Natura hanno interessato vari fiumi, soprattutto nell'Italia settentrionale; tra questi il Mincio, il Serchio, il Brenta, il Sile, il Toce ed altri ancora, accomunati dall'ospitare habitat di interesse comunitario come i "Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del *Ranunculion fluitantis* e *Callitricho-Batrachion*". L'obiettivo condiviso da questi progetti è stata la riqualificazione ambientale delle rive fluviali con una doppia finalità: la tutela della biodiversità ed il ripristino della naturalità per ammortizzare gli effetti di eventuali esondazioni.

Uno di questi progetti, denominato *N.EC.TO.N. (Nuovi Ecosistemi sul Torrente Noce)*⁴⁶, è stato realizzato tra 1998 e il 2000, in Val di Non, dall'Ufficio biotopi della Provincia Autonoma di Trento con l'obiettivo di migliorare le condizioni dell'ambiente fluviale, caratterizzato dalla presenza di "Fiumi alpi-



A sinistra: canale
con vegetazione
del “*Ranunculion fluitantis*
e *Callitriche-Batrachion*”
A fianco: habitat di acque
lentiche nel biotopo
La Rocchetta



© PROVINCIA DI TRENTO

ni con vegetazione riparia legnosa a *Salix eleagnos*” e “Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)”. Gli interventi nel SIC “La Rocchetta” erano concatenati a quelli precedentemente realizzati nei siti “Foci dell’Avisio” e “La Rupe”, sempre lungo l’asta del torrente Noce, finanziati attraverso il progetto (*Nibbio: Miglioramento della capacità di carico per l’avifauna dei biotopi lungo la principale rotta migratoria in Trentino*¹⁴). Le azioni hanno avuto come risultato una generale riqualificazione dell’ambiente golenale, sottratto al fiume a fini agricoli, attraverso il ripristino di un sistema articolato di ambienti umidi mediante la creazione di pozze e stagni, l’aumento della superficie del bosco ripariale e la riapertura di meandri e canali. Parallelamente sono state intraprese azioni per il miglioramento della qualità delle acque, mediante la creazione di aree di fitodepurazione nelle zone più sensibili e sono state realizzate aree di rifugio e alimentazione per anfibi e pesci. L’intensa azione di sensibilizzazione delle amministrazioni pubbliche effettuata durante il progetto ha anche avuto come risultato la stipula di un accordo con la Edison SPA, che sfrutta le acque del torrente a fini idroelettrici in una diga a monte, per garantire un flusso costante di uscita di almeno 3 m³ al secondo. I primi risultati in termini di aumento di biodiversità sono stati evidenti in tempi brevi, ma in novembre 2000 una grave inondazione ha distrutto quasi tutto ciò che era stato realizzato e ha sommerso la golena di ghiaia e di altri materiali trasportati dal torrente. Ma, come cita il detto: “non tutto il male vien per nuocere”. Grazie agli interventi del progetto LIFE, la golena ha assorbito l’ondata di piena e sono stati evitati danni a valle del biotopo “La Rocchetta”. Per quanto riguarda la biodi-

versità, le azioni di riqualificazione hanno aumentato la capacità di resistenza e resilienza dell'ecosistema che in parte naturalmente, in parte grazie ad ulteriori interventi da parte della Provincia di Trento, ha recuperato velocemente.

Le lande e gli arbusteti temperati

Le lande o brughiere sono ambienti tipici della zona al di sopra del limite dei boschi, legate a condizioni ambientali molto particolari o estreme, che talvolta hanno richiesto tempi di evoluzione molto lunghi. Si tratta generalmente di cespuglieti bassi, spesso con portamento prostrato, con copertura discontinua, così da favorire la presenza di numerose piante erbacee di piccola taglia, di licheni e muschi, e rappresentano spesso l'unica forma di consolidamento delle pendici montane più elevate. Ambiente tipico dell'Europa centrale e settentrionale, è presente in Italia con soli quattro habitat, tre dei quali sono stati oggetto di progetti LIFE Natura.

Il primo dei tre, l'habitat "Lande secche europee", è stato oggetto di ripristino nel progetto del 1998 realizzato dalla LIPU, *Beigua: interventi urgenti per habitat pratici prioritari*⁵⁷. Le lande, nel Parco Naturale Regionale del Beigua, si rinvenivano in situazioni aride e sono inframmezzate da popolamenti a pinastro (*Pinus pinaster*), che hanno colonizzato la zona in seguito ad un incendio verificatosi nel 1997, o macchie di querce (*Quercus ilex* e *Q. petraea*), habitat verso cui stanno evolvendo naturalmente le lande. Per proteggere le "Lande secche europee", la LIPU ha elaborato il piano di gestione degli habitat pratici di interesse comunitario presenti nel Parco del Beigua e ne ha messo in pratica le indicazioni di gestione durante l'ultimo anno di progetto. In particolare, è stato eseguito il diradamento selettivo di giovani popolamenti di pinastro e sono stati effettuati tagli sanitari di esemplari arborei di pinastro morti o colpiti da cocciniglia (*Matsococcus feytaudi*). A completamento di questi interventi, è stato realizzato l'impianto di specie arbustive locali per attenuare i fenomeni di erosione e favorire la ripresa dell'habitat. L'intensa sorveglianza antincendio, tuttora praticata, ha affrontato il problema degli incendi estivi, che in Italia, e in Liguria in particolare, è molto grave e distrugge ogni anno centinaia di ettari di ambienti naturali.

Il pericolo attualmente presente per le "Lande alpine e boreali", generalmente situate in alta quota, è rappresentato dall'erosione del suolo dovuta al calpestio di escursionisti su terreni con sentieri poco segnati e alla presenza del bestiame domestico al pascolo. L'attenuazione dei fenomeni ero-



© G. MIDALI

sivi è stato uno degli obiettivi del progetto *Alpe Veglia e Alpe Devero: azioni di conservazione di ambienti prativi montani e di torbiere*¹²¹, terminato alla fine del 2005. Le lande alpine del Parco Naturale Alpe Veglia - Alpe Devero, oltre ad essere importanti *di per se*, sono anche luogo di nidificazione della pernice bianca (*Lagopus mutus helveticus*) e del fagiano di monte (*Tetrao tetrix tetrix*), entrambi protetti dalla direttiva Uccelli, che vengono disturbati dalla presenza degli escursionisti fuori dal tracciato dei sentieri. La manutenzione straordinaria ed il ripristino di alcuni tratti della rete sentieristica che attraversa le lande alpine si sono quindi rivelati fondamentali per la protezione dell'intero ecosistema, che include anche l'aquila reale (*Aquila chrysaetos*), che in qualità di predatore invernale della pernice bianca e del fagiano di monte, viene indirettamente colpita dal disturbo antropico. Il Parco Alpe Veglia – Alpe Devero ha ripristinato tratti di sentiero sconnessi ed erosi da agenti atmosferici e ha convogliato gli escursionisti su un unico tracciato, evitando la creazione di sentieri secondari attraverso l'apposizione di blocchi dissuasori lungo percorsi alternativi e la chiusura di alcuni tratti di sentiero. I turisti vengono oggi concentrati solo su tracciati ed aree di sosta non particolarmente sensibili alla presenza antropica ed al calpestamento ed al di fuori di abituali aree di riproduzione della pernice bianca e del fagiano di monte. Gli interventi sono stati preceduti e accompagnati da un'intensa azione di informazione e sensibilizzazione dei turisti sull'importanza e la fragilità di tali ambienti e delle specie da essi ospitate. La campagna informativa è stata particolarmente intensa nei confronti degli sciatori che con un comportamento non corretto potrebbero disturbare gli uccelli nel periodo di maggiore vulnerabilità dell'avifauna.

Le mughete, "Boscaglie di *Pinus mugo* e *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)", sono un habitat prioritario, in cui spesso trovano



Scarpetta di Venere

© G. CAPPELLI

rifugio il camoscio (*Rupicapra rupicapra*), il fagiano di monte (*Tetrao tetrix*) ed è talvolta presente anche la scarpetta di Venere (*Cypripedium calceolus*), tutte specie protette dalla Direttiva Habitat o Uccelli. In passato, la frequentazione di questi ambienti da parte dell'uomo, manteneva i varchi e le aperture all'interno delle mughete. Tali aperture, lasciando spazio all'insediamento di numerose specie vegetali ed animali, favorivano una maggiore complessità dell'ecosistema. Con l'abbandono della montagna, in molti casi il pino mugo ha progressivamente invaso gli spazi aperti, facendo evolvere l'habitat verso strutture più semplificate, con evidente riduzione della biodiversità. Se a questo fenomeno si aggiunge l'avanzare del limite del bosco, che sta gradualmente sostituendo le mughete con il rododendro, si comprende l'urgenza di proteggerle.

Con il progetto *Conservazione habitat Dolomiti Bellunesi*¹²⁶, il Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi ha creato una serie di varchi e di aperture all'interno di circa 300 ha di mughete dei 625 ha presenti nel territorio del Parco, lasciando spazio al recupero naturale delle condizioni ecologiche tipiche di questo ambiente. Tale operazione è stata effettuata sulla base delle indicazioni contenute in specifici piani di intervento, elaborati sempre grazie al progetto LIFE Natura. Grazie all'impiego della cartografia GIS e della tecnologia GPS, inoltre, le operazioni di ripristino hanno consentito di operare nel rispetto delle "emergenze puntiformi" (singole piante, come la scarpetta di Venere, o i nidi del fagiano di monte).

Il progetto *Parco Nazionale dello Stelvio - Misure urgenti per conservare la natura*³⁵ ha dovuto affrontare un problema completamente diverso. Un incendio verificatosi nella metà degli anni ottanta, aveva completamente distrutto 25 ha di mugheta con rododendro peloso. L'assenza di copertura vegetale ha innescato una intensa erosione del suolo, che ha impedito la ricolonizzazione delle specie caratteristiche dell'habitat nelle zone più alte e più acclivi. Il Parco Nazionale dello Stelvio ha, come primo passo, rimosso i residui delle piante morte riutilizzandoli per la costruzione di barriere anti-erosione, con il duplice scopo di mantenere in loco la sostanza organica e di evitare il dilavamento degli strati fertili del suolo e dei semi delle piante originariamente presenti. Parallelamente, il Parco ha sperimentato varie tecniche per mettere a dimora alcune piante autoctone, sperimentazione resa necessaria in quanto l'attecchimento è reso difficile dalle condizioni ambientali estreme. Una volta individuata la tecnica migliore, sono stati piantati circa 23.500 pini mughi, salici e altre specie per avviare i processi di ripristino delle condizioni edafiche e microclimatiche favorevoli all'insediamento del rododendro peloso e la ricostituzione dell'habitat di interesse comunitario. I tecnici del Parco, infine, hanno creato una Banca del Germoplasma relativa alle specie della mugheta, assicurandosi anche una scorta di eccellente materiale di propagazione in caso siano necessari altri interventi sull'habitat.

Le macchie e le boscaglie di sclerofille

Tipiche dell'ambiente mediterraneo, le formazioni a macchia sono spesso una fase di transizione tra la prateria ed il bosco, ma in situazioni particolari rappresentano fasi mature e persistenti dell'habitat. Undici progetti LIFE Natura si sono occupati in Italia della salvaguardia di questi ambienti, e tutti hanno previsto azioni per la rimozione di piante, esotiche e non, che stavano invadendo le boscaglie.

Il progetto *Conservazione delle praterie montane dell'Appennino Toscano*⁹⁵, finito nel dicembre 2005, aveva come obiettivo la conservazione delle "Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcioli" in tre Siti Natura 2000. La Regione Toscana ha realizzato il progetto in stretta collaborazione con le Comunità Montane del Casentino, del Pratomagno e della Garfagnana che hanno realizzato le azioni sul campo. Nei siti in oggetto i ginepreti, "Boscaglie a ginepro comune (*Juniperus communis*)", si collocano tra i nardeti, "Formazioni erbose a *Nardus*, ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e submontane dell'Europa continentale)", habitat



© D. ZAGHI

prioritario per la direttiva Habitat, e la faggeta. E quindi da un lato stanno colonizzando la prateria e dall'altro sono invasi dalle specie arboree tipiche del bosco maturo. Gli interventi del progetto hanno dovuto, per questo motivo, ristabilire il delicato equilibrio tra le varie fasi di evoluzione del bosco, che permette la contemporanea sopravvivenza dei ginepreti e dei nardeti. Per poter gestire questa situazione e garantire la lunga durata dei risultati del progetto, sono stati redatti i piani di gestione dei siti, utili anche nella fase di pianificazione degli interventi. Questi ultimi hanno previsto l'eliminazione del ginepro dalla prateria aperta per garantire la sopravvivenza dei nardeti, ed il taglio delle specie di faggeta nel ginepreto, per conservare quest'ultimo. Parallelamente, sono state avviate azioni per migliorare la possibilità di utilizzo da parte del bestiame di circa 700 ha di questi due habitat: sono stati infatti realizzati 24.300 m di recinzioni e 18 abbeveratoi per razionalizzare il pascolo. Le Comunità Montane, che gestiscono il pascolo nei siti attraverso il rilascio di autorizzazioni agli allevatori, assicureranno un adeguato utilizzo delle aree in modo da mantenere gli habitat recuperati.

Le formazioni erbose naturali e seminaturali

Pascoli, steppe, praterie, prati naturali sono alcuni dei termini con cui viene definita questa categoria di habitat, spesso sfruttati dall'uomo a fini agricoli e zootecnici. Le praterie si possono suddividere in primarie e secondarie in base alla loro localizzazione altitudinale (Blasi *et al.* 2005) e presentano caratteristiche profondamente diversificate anche in relazione alla latitudine e al tipo di utilizzazione operata dall'uomo. Ad un'apparente uniformità

vegetazionale, corrisponde in realtà, una notevole biodiversità, risultato dell'interazione delle diverse componenti ambientali, tra cui il suolo, l'irraggiamento, la disponibilità di acqua e di nutrienti, e l'azione antropica.

Le praterie primarie, o naturali, si trovano sopra il limite altitudinale del bosco (Blasi *et al.* 2005). Uno dei due habitat naturali interessati dai progetti LIFE Natura in Italia è rappresentato dalle "Formazione erbose rupicole calcicole o basofile dell'*Alyso-Sedion albi*", che rivestono particolare importanza grazie al loro carattere pioniero che gli permette di colonizzare anche suoli sottili.

Tra il 1920 ed il 1970, anni in cui il Corpo Forestale era impegnato in prima linea nella lotta contro il taglio indiscriminato dei boschi e nel garantire la stabilità delle pendici, l'area dei Monti Rognosi, oggi Sito Natura 2000, è stata interessata da ripetuti interventi di rimboschimento finalizzati al consolidamento dei versanti. Questa intensa attività sul sito, però, se da un lato ha diminuito i fenomeni erosivi, dall'altro ha determinato la quasi totale scomparsa dell'habitat prioritario "Formazioni erbose dell'*Alyso-Sedion albi*", originariamente presente in questi ambienti ofiolitici, che stava per essere sostituito dai boschi di pinastro, specie considerata esotica per questa zona. Durante il progetto *Protezione della biodiversità nella Valtiberina Toscana*⁷⁴, tra il 1999 ed il 2002, la Provincia di Arezzo ha diradato 30 ha di pineta artificiale. L'intervento, diminuendo la copertura della vegetazione, ha determinato una maggiore insolazione dell'habitat prativo, portando ad una espansione della superficie occupata dall'*Alyso-Sedion albi* e ad un immediato aumento della biodiversità. La continuazio-

In alto a sinistra:
 abbeveratoio prima
 del recupero nel progetto
 Toscana⁷⁴
 A destra: "Formazioni
 erbose dell'*Alyso-Sedion*
albi" sui Monti Rognosi



© D. ZAGHI

ne della graduale rimozione dei pini, permetterà nel lungo termine il ripristino della prateria originaria, pur garantendo la stabilità dei versanti.

Le praterie secondarie derivano dall'eliminazione del bosco, generalmente ad opera dell'uomo o di incendi forestali. Trattandosi di praterie semi-naturali, la loro sopravvivenza è indissolubilmente legata alle pratiche agropastorali che ne hanno determinato l'origine. L'abbandono dell'agricoltura nelle aree montane, dilagato nella seconda metà del secolo scorso, è stato l'inizio della regressione delle praterie che sono state gradualmente invase da arbusti. Per contrastare questa tendenza verso la riforestazione, numerosi progetti LIFE Natura hanno realizzato interventi di ripristino delle attività agropastorali in stretta collaborazione con gli agricoltori, figure chiave per la conservazione delle praterie secondarie. L'azione più diffusa è stata la promozione ed il ripristino di attività di pascolo controllato, spesso supportata dalla stesura di specifici piani di gestione e la costruzione di strutture, come punti di abbeverata, recinzioni mobili o fisse, per facilitare l'applicazione delle indicazioni contenute nel piano da parte degli allevatori. Non è raro trovare progetti in cui è il beneficiario stesso che si fa promotore di ricominciare le attività di pascolo acquistando animali domestici. È questo il caso del Parco Naturale Alpe Veglia - Alpe Devero che, nell'ambito del progetto *Alpe Veglia e Alpe Devero: azioni di conservazione di ambienti prativi montani e di torbiere*¹²¹, ha acquistato cinque cavalli aveliniesi per contenere la crescita eccessiva del nardo, e del Parco Regionale Montevecchia e Valle del Curone che, durante il progetto *Sorgenti pietrificanti e prati magri in Valle Santa Croce e Valle del Curone*¹²², si è servito di asini amiatini per impedire l'invasione di arbusti nelle formazioni a *Festuco Brometalia*.

Le "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco Brometalia*) *(stupenda fioritura di orchidee)" è uno tra gli habitat tutelati dall'omonima direttiva europea, più diffusi in Italia e oggetto di innumerevoli progetti LIFE Natura, tra cui quello realizzato dal Parco Regionale del Monte Barro. Questo parco, grazie all'ampia varietà di condizioni geologiche e microclimatiche che permettono la presenza di numerosi habitat, è l'area protetta lombarda con la maggior biodiversità floristica, con oltre 1.000 specie di piante in meno di 700 ha. Le praterie di interesse comunitario afferenti all'habitat Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine (praterie primarie) e al *Festuco Brometalia* (praterie secondarie) sono tra gli habitat che maggiormente contribuiscono a questa elevata biodiversità, con 50 specie presenti in un solo metro quadro



Veduta
del Monte Barro

(Villa 2000). Ma è la presenza di una quindicina di orchidee, soprattutto dei generi *Orchis* ed *Ophrys*, che rende quest'ultimo habitat prioritario per la conservazione. Il parco, attivo già dai primi anni novanta nella protezione delle praterie, è stato beneficiario tra il 2001 ed il 2004, del progetto *Gestione integrata di ambienti prealpino-insubrici*¹¹, grazie al quale sono stati protetti 44 ha di praterie primarie e secondarie attraverso la realizzazione di interventi coordinati. Le praterie del Monte Barro stanno lentamente evolvendo in bosco a causa dell'invasione di varie specie come il Siler montano (*Laserpitium siler*), la felce aquilina (*Pteridium aquilinum*) e il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*). È stato quindi necessario un primo intervento di eliminazione degli arbusti e di sfalcio dell'intera area con eliminazione del materiale di risulta per evitare la fertilizzazione del suolo. Per l'eliminazione del siler montano, specie con una rapida ripresa, è stato necessario ricorrere all'uso di erbicidi che sono stati somministrati in modo mirato ad ogni singola pianta, evitando la diffusione di inquinanti nell'ambiente. Particolare attenzione è stata posta nel mantenimento delle zone ecotonali, tra prato e bosco, che come è noto sono ricchissime di biodiversità contenendo specie tipiche di entrambe le comunità vegetazionali, con ricorso, secondo i casi, a ceduzione o diradamento della componente arborea e la costituzione di porzioni di bosco "aperto" con copertura erbacea continua e scarsa presenza di individui arborei, soprattutto roverella (*Quercus pubescens*) e rovere (*Q. petraea*). Alcuni piccoli asini, infine, "sono stati incaricati" della gestione periodica delle praterie in quanto si nutrono preferenzialmente delle specie invasive bersaglio e non disdegnano piccoli arbusti. Per mantenere il lavoro svolto, al beneficiario non rimane altro da fare se non il monitoraggio e la rotazione delle aree di pascolo degli asinelli.

Le torbiere alte e le paludi e le torbiere basse

Le torbiere sono zone umide particolari. La costante presenza di acqua nel suolo genera un ambiente con scarsa presenza di ossigeno, che determina una imperfetta decomposizione della materia organica ed il conseguente accumulo di detriti vegetali, che andranno a formare la torba. Il delicato equilibrio tra le componenti delle torbiere e il fatto che vengono via via eliminate per scopi economici (la torba viene usata come combustibile e come substrato per alcune coltivazioni in vaso), fanno includere questo habitat tra quelli a più elevato rischio di sopravvivenza in Italia (Blasi *et al.* 2005).

I progetti LIFE Natura si sono occupati principalmente della protezione delle torbiere nell'arco alpino, e soprattutto di torbiere d'alta quota, dalle cime del Mont Avic, in Valle d'Aosta, alle Risorgive dello Stella, in Friuli Venezia Giulia. Le minacce affrontate dai vari progetti riguardano in particolare il drenaggio delle torbiere e l'invasione di arbusti.

La soluzione tradizionale e la più adottata per ostacolare l'essiccamento delle torbiere è stata la chiusura dei fossi e dei canali di drenaggio, in modo da ridurre l'abbassamento della falda acquifera e la pulizia o riapertura dei canali immissari per favorire l'apporto idrico agli ambienti di torbiera. Un caso particolare è rappresentato dal progetto *Salvaguardia e valorizzazione delle torbiere di Danta di Cadore*¹⁴³, dove oltre a risolvere il problema di una riduzione del quantitativo di acqua afferente alla torbiera, dovuto alla scarsa manutenzione dei canaletti tributari, il Comune di Danta di Cadore si è trovato a dover affrontare anche un fenomeno particolare per questo habitat: l'incremento della salinità delle acque. Questa inusuale alterazione chimica era dovuta alla presenza di una strada proprio in mezzo alla zona umida. Durante l'inverno, su questa strada viene sparso il sale per sciogliere la neve ed impedire la formazione di ghiaccio. L'acqua salata si riversava direttamente nella torbiera, data l'assenza di qualsiasi struttura di prote-



Una torbiera flottante

zione e/o di convogliamento dell'acqua altrove. Una volta analizzato il problema, la soluzione è stata semplice: la costruzione di due canalette di scolo lungo la strada ha permesso di convogliare l'acqua salata a valle della torbiera, evitandone la lenta distruzione.

Lasciate alla libera evoluzione, le torbiere evolvono naturalmente verso ambienti più "secchi": dapprima si trasformano in fragmiteto, la cui specie dominante è la comune cannuccia di palude, poi in cespuglieto che evolve lentamente in bosco. È quindi facile dedurre che l'interramento e la conseguente invasione della vegetazione arbustiva rappresenta la minaccia più diffusa per le torbiere. Il Comune di Danta di Cadore, come d'altronde anche altri beneficiari LIFE Natura, tra cui la Regione Friuli Venezia Giulia nell'ambito del progetto *Progetto Risorgive dello Stella*⁷¹, hanno realizzato lo sfalcio della cannuccia ed il taglio degli arbusti. Perché siano efficaci, però, questi interventi devono essere ripetuti nel tempo. Per questo motivo, con i progetti LIFE sono state avviate campagne periodiche di taglio della vegetazione che garantiranno la sopravvivenza delle torbiere ancora per molto tempo.

Il ripristino delle "Sorgenti pietrificanti con formazioni di travertino (*Cratoneurion*)" ha reso necessario un approccio completamente diverso. Questo habitat ha una distribuzione puntiforme o lineare ed è costituito da sorgenti con acque sature di carbonato di calcio che, tramite processi chimici, danno origine a formazioni di travertino. L'equilibrio tra tutte le componenti fisiche, chimiche e biologiche è per le sorgenti pietrificanti ancora più importante che per altri habitat. Questo equilibrio è influenzato da numerosi fattori territoriali, come le captazioni idriche, la copertura delle vegetazione e l'acclività dei versanti. È facilmente intuibile che l'approccio adottato per proteggere questo habitat è stato di tipo olistico, ossia è stato necessario il ripristino, non solo del torrente ma anche delle aree limitrofe che per una qualsivoglia ragione influenzano lo stato di conservazione delle sorgenti. Come nel caso dei due progetti realizzati dal Parco Regionale Montebelluna e Valle del Curone *Valle del Curone - Valle Santa Croce: protezione di habitat prioritari*⁶⁰, del 1998, e *Sorgenti pietrificanti e prati magri in Valle Santa Croce e Valle del Curone*¹¹², del 2000, le azioni realizzate sono state delle più disparate: i pendii prospicienti le sorgenti sono stati interessati da interventi silvicolture che hanno migliorato le condizioni del bosco, la presenza del quale, insieme alle strutture di ingegneria naturalistica realizzate, dovrebbe impedire il verificarsi di fenomeni erosivi a scapito dei versanti, fenomeno che potrebbe provocare un'alterazione della qualità delle acque ed il conseguente arresto nella deposizione di travertino. Alcune cap-



“Sorgenti petrificanti”

© PARCO CAMPO DEI FIORI

tazioni idriche sono state chiuse per ripristinare l'originaria portata del torrente, che è stato parzialmente regimato in modo tale da creare alternanza di bacini di calma e di cascatelle, i quali favoriscono la formazione di travertini. La creazione di vasche di calma ha inoltre favorito la presenza di habitat di interesse comunitario e ambienti per la riproduzione della fauna minore. Alla fine del progetto, nel 2003, è stato realizzato un convegno internazionale, in collaborazione con il Parco Regionale Campo dei Fiori e con il Parco svizzero delle Gole della Breggia, dal titolo “La protezione del travertino nell'Unione Europea – Criteri di studio ed esperienze gestionali” dove sono stati presentati i risultati ottenuti e durante il quale i maggiori esperti di questo habitat hanno contribuito con la propria esperienza alla realizzazione delle “Le sorgenti petrificanti: linee guida per lo studio, il monitoraggio e la gestione”^h. Infine, il parco ha inserito nel proprio sito web una sezione specifica dedicata alle sorgenti petrificantiⁱ.

Gli habitat rocciosi e le grotte

Di questa categoria fanno parte i ghiaioni, le pareti rocciose e le grotte, terrestri e marine. Indubbiamente, questa è la categoria di habitat meno interessata dai progetti LIFE Natura anche se ben rappresentata all'interno della rete Natura 2000.

^h http://www.parcocampodeifiori.it/varie/file/doc/sorgenti_petrificanti.pdf

ⁱ <http://www.parcocurone.it/retenatura/sorgenti.html>

Al contrario di quanto si possa pensare, l'ambiente ipogeo, seppur privo di luce, ospita numerose specie che nelle grotte hanno trovato rifugio e protezione e che si sono talmente specializzate da differenziarsi dalle specie analoghe di superficie, fino a divenire dei veri e propri fossili viventi. La vita delle piante è invece limitata nella zona vicino agli ingressi, dove la seppur debole luce permette a muschi e alghe di svolgere la fotosintesi. Solo tre progetti sono stati rivolti alla conservazione dell'habitat "Grotte non ancora sfruttate a livello turistico", non solo per salvaguardare i numerosi endemismi presenti in questi ambienti così particolari, ma anche per tutelare i siti di letargo di alcune specie di pipistrelli incluse nella direttiva Habitat. Il progetto *Programma Habitat Italia*¹ includeva azioni dirette alla protezione e valorizzazione di alcune grotte formate dal fiume Bussento, nel Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano. Qui, grazie alla messa in sicurezza di vecchi accessi per il pubblico, è stato possibile limitare gli ingressi alla parte più esterna delle grotte ed effettuare la chiusura totale della zona più vulnerabile ed importante dal punto di vista conservazionistico, favorendo l'insediamento di una considerevole popolazione di pipistrelli e la protezione di piccoli anfibi endemici del genere *Proteus*. Nel Parco Regionale Campo dei Fiori, grazie al progetto *Tutela di grotte e chiroteri nella gestione di boschi e prati magri*²⁶, e in alcuni SIC in Provincia di Bologna, oggetto del progetto *Pellegrino - piano di azione e gestione di Sic dell'Appennino*⁶⁵, dove sono presenti dei sistemi carsici di grande interesse, è stata protetta la rete di caverne, evitandone l'utilizzo come discarica e chiudendone l'accesso al pubblico. La scelta accurata di inferriate e cancelli ha lasciato aperti dei "sentieri di volo" per permettere l'accesso ai chiroteri, presenti nelle grotte con importanti popolazioni.

Nel SIC di Capo Palinuro sono presenti numerose "Grotte marine sommerse o semisommerse", frequentate ogni anno da centinaia di subacquei e migliaia di turisti durante la stagione balneare. Questo enorme flusso di persone, e soprattutto di barche, stava creando problemi di conservazione a questo habitat caratterizzato da comunità ricche di invertebrati marini e alghe molto vulnerabili ai cambiamenti della qualità dell'acqua, sempre più inquinata per la presenza di residui della combustione dei motori. Le amministrazioni comunali della zona, inclusa nel Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, grazie all'intensa azione di sensibilizzazione effettuata nell'ambito del progetto *Salvaguardia delle aree marine e costiere nel Tirreno meridionale*⁹², hanno di concerto emesso un'ordinanza per limitare l'accesso alle grotte elaborando un sistema di permessi rilasciati solo ad operatori qualificati, ponendo le basi per un'effettiva conservazione degli



© E. LUCCHI

Sopra: rilievi in un una “Grotta non sfruttata a livello turistico”

A destra: “Grotte marine sommerse o semisommerse” a Palinuro



© D. ZAGHI

habitat di grotta. In parallelo, è stato raggiunto un accordo con i gestori dei centri per subacquei della zona, che si sono impegnati ad istruire le persone che accompagnano in immersione sulle buone norme di comportamento da tenere nelle grotte.

Le foreste

In Italia, le foreste sono state sfruttate dall'uomo fin dall'antichità. Da testimonianze storiche emerge, infatti, che già gli antichi romani avevano organizzato una fiorente attività di produzione di legname per le costruzioni e per il riscaldamento che, per capacità distruttiva, nulla aveva da invidiare alle attività intraprese in tempi più recenti. Dalla seconda metà del secolo scorso, però, le foreste sono di nuovo in espansione, non soltanto grazie ai programmi di rimboschimento, ma anche alla successione naturale su terreni abbandonati un tempo destinati a pascolo. Questo non vuol dire però che lo stato di conservazione dei boschi sia roseo: il rimboschimento, spesso effettuato con specie esotiche, può essere causa di inquinamento genetico nei confronti delle specie indigene che vengono così soppiantate e, quando eseguito su suoli poveri e aree marginali, minaccia habitat di paesaggi aperti. L'aumento dell'estensione delle foreste include anche il fatto che alcuni dei boschi indigeni italiani, normalmente ricchi di biodiversità, sono stati sostituiti da foreste seminaturali, molto meno preziose dal punto di vista naturalistico. Pertanto è sulla qualità della foresta, piuttosto che sull'estensione, che si concentrano le recenti iniziative di conservazione della natura.

Gli habitat forestali sono indubbiamente quelli maggiormente rappresentati all'interno della direttiva 92/43, con 59 tipologie su un totale di 218 habitat; 34 di questi sono presenti in Italia e coprono un'area pari al 14,8% della superficie dei Siti Natura 2000 italiani (MIPAF 2005). Consapevole dell'importanza di proteggere le foreste ed in linea con la "Strategia forestale dell'Unione Europea"¹, nel 2002, la Direzione per la Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e del Territorio, in collaborazione con l'Accademia Italiana di Scienze Forestali (AISF), ha redatto un documento di riferimento, "Linee guida per una gestione sostenibile delle risorse forestali e pastorali nei parchi nazionali", contenenti le misure volte a mantenere o ripristinare uno stato di conservazione soddisfacente di habitat forestali naturali o seminaturali di interesse comunitario, tenendo conto dei requisiti economici, sociali e culturali e delle caratteristiche regionali e locali.

Circa 3/5 dei progetti LIFE Natura finanziati in Italia hanno interessato direttamente o indirettamente habitat forestali: dalle foreste di conifere, ai boschi ripariali, alla macchia mediterranea. Tutti hanno previsto azioni per ripristinare lo stato primigenio dei boschi alterato nei millenni dall'azione antropica. In particolare, le azioni hanno cercato di risolvere una serie di problemi come:

- la modifica della struttura forestale che da disetaneiforme^m è divenuta coetaneiforme;
- l'introduzione di specie esotiche effettuata attraverso i rimboschimenti;
- la semplificazione floristica e strutturale;
- il drenaggio di aree umide che ha determinato una drastica riduzione dei boschi ripariali.

A titolo esemplificativo della tipologia di interventi finanziati attraverso il programma LIFE Natura, si possono citare i progetti *Misure di salvaguardia delle popolazioni relitte di Abies alba Miller, Picea excelsa Lam., Taxus baccata L. e dei loro habitat naturali sull'Appennino Emiliano*¹¹ e *Conservazione delle abetaie e faggete appenniniche*³⁸, che hanno affrontato i primi tre pro-

¹ Risoluzione del Consiglio del 15 dicembre 1998. La strategia riconosce la necessità di conservare zone rappresentative di tutti i tipi di ecosistema forestale e di specifico interesse ecologico e afferma che la rete Natura 2000 deve tenere conto delle esigenze economiche, sociali e culturali,

delle caratteristiche regionali e locali e della partecipazione dei proprietari di foreste.

^m Bosco formato da alberi di età diversa. Opposto di coetaneiforme, ossia con alberi della stessa età.

blemi, e *Conservazione degli ontaneti nei SIC della Lomellina*¹²², che ha affrontato il problema del drenaggio delle aree umide.

I primi due progetti, l'uno la continuazione dell'altro, hanno visto come beneficiario la Regione Emilia-Romagna, che ha voluto attuare azioni di conservazione delle abetaie e faggete appenniniche con abete bianco (*Abies alba*) e abete rosso (*Picea excelsa*) sul versante nord dell'Appennino nelle Province di Parma, Piacenza e Reggio Emilia, a partire dal 1996 fino al 2001. I boschi con abete bianco e abete rosso nell'Appennino Emiliano si presentano in una condizione di relittualità, con popolazioni frammentate su un territorio molto vasto. Alcuni nuclei presentano una scarsa capacità di rinnovazione dovuta alle sfavorevoli condizioni vegetative, ad un uso poco attento del territorio da parte dell'uomo e al disturbo dovuto da animali domestici al pascolo e da animali selvatici che scorrecciavano gli individui di abete. Per completare il quadro, alcuni interventi di riforestazione, eseguiti con abeti di provenienza alpina e centroeuropea, ha innescato fenomeni di inquinamento genetico delle popolazioni locali per cui, prima dell'inizio dei lavori di conservazione sul campo, è stato necessario, in collaborazione con l'Università di Parma, eseguire un'indagine genetica delle abetaie al fine di individuare le popolazioni autoctone meritevoli di essere protette. Gli interventi si possono riassumere in quattro tipologie:

- 1) eliminazione del disturbo antropico, rappresentato da impianti sciistici e dal pascolo brado all'interno del bosco, e dell'impatto della fauna selvatica sui singoli alberi. A questo scopo sono stati realizzati piccoli interventi di ingegneria naturalistica per recuperare aree in stato di avanzato dissesto, recinzioni per interdire al pascolo le parti più vulnerabili degli habitat bersaglio e protezioni in faggio per le singole piante contro le brucature dei cimali e le sfregature dei tronchi da parte degli ungulati;
- 2) riqualificazione dei boschi per favorire l'espansione delle conifere autoctone. Gli interventi sono stati focalizzati sui boschi limitrofi agli habitat di interesse comunitario che rappresentavano potenziali aree di espansione delle abetaie. Con una vera opera da chirurgo, il beneficiario è andato a modificare la struttura di questi boschi in modo da aumentare la biodiversità, tenendo conto delle varie situazioni locali, e quindi avviando all'alto fusto vecchi cedui, disetaneizzando boschi coetanei e facendo tagli selettivi di piante di conifere alloctone già allo stadio riproduttivo per ovviare al problema dell'inquinamento genetico;
- 3) reintroduzione di conifere autoctone per creare nuovi nuclei di diffusione degli habitat di interesse comunitario. Sono stati raccolti semi dalle piante indigene, utilizzati per la produzione di 100.000 piantine di abete rosso e

bianco, che sono state messe a dimora in diversi contesti ambientali e continuamente monitorate;

- 4) conservazione del germoplasma *ex situ*. Sono state realizzate delle collezioni di piante autoctone in via di estinzione, conservate in due vivai locali.

Oltre ai risultati conseguiti in termini di conservazione della natura, la Regione Emilia-Romagna, durante sei anni di attività, è riuscita a creare vari gruppi di lavoro con diverse professionalità e mansioni: sulla vivaistica, sulla cartografia e gestione dati, per la raccolta semi, per la conservazione all'interno dei parchi responsabili per la gestione dei siti (Parco Regionale di Crinale Alta Val Parma e Cedra e Parco Regionale di Crinale dell'Alto Appennino Reggiano). Questi parchi si sono fatti carico della realizzazione delle azioni, acquisendo il *know how* per la gestione futura del patrimonio forestale. Molto importante è stata, inoltre, la sinergia con altri progetti LIFE Natura che, tra le altre cose, ha garantito il successo del seminario "Strategie per la conservazione e la ricostituzione delle foreste europee" organizzato a Parma nel giugno 2001, dove sono stati messi a confronto i risultati e le tecniche utilizzate in vari progetti LIFE Natura in Europa.

Il progetto *Conservazione degli ontaneti nei SIC della Lomellina*¹²², realizzato dalla Provincia di Pavia a partire dal gennaio 2004, ha l'obiettivo di arre-

Bosco igrofilo



stare il degrado delle Foreste alluvionali di *Alnus glutinosa* e *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) in otto Siti Natura 2000, dichiarati monumenti naturali. I boschi di ontano nero (*Alnus glutinosa*) costituivano un ambiente molto diffuso nella Pianura Padana, specialmente nelle aree caratterizzate da una falda freatica superficiale in cui si verificava un impaludamento. La maggior parte di questi boschi, però, è stata distrutta nel corso degli ultimi secoli con lo scopo di creare nuove coltivazioni, in particolare le risaie. In provincia di Pavia la maggior parte degli ontaneti è stata protetta grazie all'istituzione di Riserve Naturali e di monumenti naturali. L'importanza di proteggere questo habitat nel territorio provinciale risiede anche nel fatto che vi si rinvergono le maggiori concentrazioni europee di airone bianco maggiore (*Egretta garzetta*) e di nitticora (*Nycticorax nycticorax*), entrambi protetti dalla direttiva Uccelli, grazie anche all'abbondanza delle risaie che costituiscono le aree preferenziali di foraggiamento degli aironi. Negli ultimi anni, però, la falda freatica si è abbassata in diverse zone, in seguito al prosciugamento di terreni contigui alle aree palustri e alla modifica delle caratteristiche dei canali, la vegetazione esotica sta invadendo le formazioni spontanee e lo schianto di vecchi pioppi ibridi ormai deperienti minaccia la stabilità dell'habitat. Le azioni realizzate hanno mirato a ripristinare i livelli adeguati di umidità del terreno, attraverso la pulizia e apertura di nuovi "fontanili", la manutenzione dei canali di afflusso e la realizzazione di piccole opere di regimazione idraulica che hanno consentito di riallagare circa 50 ha di ontaneti. La creazione di una rete di piezometri consentirà il controllo costante dei livelli di acqua superficiale e ne permetterà la corretta gestione ai fini della conservazione delle foreste. Interventi selvicolturali come la rimozione di alberi deperienti, la rimozione di piante esotiche come la robinia (*Robinia pseudoacacia*), l'ailanto (*Ailanthus altissima*), il falso indaco (*Amorpha fruticosa*) e la verga d'oro maggiore (*Solidago gigantea*), la messa a dimora di specie caratteristiche dell'habitat e la corretta gestione dei boschi cedui ha permesso di ridurre la frammentazione degli ontaneti e di migliorarne le condizioni fitosanitarie.