



Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio e del Mare

DPN DIREZIONE PER LA
PROTEZIONE
DELLA NATURA

Attuazione della Direttiva **Habitat** e stato di **conservazione** di habitat e **specie** in **Italia**



COUNTDOWN
2010
SAVE BIODIVERSITY

Attuazione della Direttiva

Habitat e stato di
conservazione di
habitat e **specie**
in **Italia**

Responsabili:

Alessandro La Posta, Eugenio Duprè, Eleonora Bianchi

Elaborazione dei testi:

Marina Andreella par. 1, 2.1

Eleonora Bianchi par. 1, 2.2, 2.3 e 3

Benedetta Brecciaroli par. 1, 2.2 e 2.3

Francesca Pani par. 1, 2.2 e 2.3

Supporto informatico:

Emanuele Bruno, Massimo Proietti

Si ringrazia tutti coloro che hanno contribuito alla redazione del 2° Rapporto Nazionale sullo stato di attuazione della Direttiva Habitat, oltre a tutte le Regioni e Province Autonome e agli istituti scientifici e alle società scientifiche:

Gianni Amori, Marina Andreella, Daniela Battaglia, Eleonora Bianchi, Stefania Biscardi, Pierluigi Bombi, Benedetta Brecciaroli, Emanuele Bruno, Federico Carlini, Teresa Catelani, Eugenio Duprè, Lucio Eleuteri, Valentina Iannilli, Arrigo Martinis, Massimo Proietti, Sonia Ravera, Fabio Stoch.

fotografie di:

Panda Photo, L. Bernardo, M. Branchi, B. Brecciaroli, F. Callan, E. Coppola, G. Filibeck, V. Giannotti, J.R. Hansen, E. Lattanzi, L. Manieri, G. Marcoaldi, B. Midali, S. Montanari, R. Nistri, A. Pedretti, M. Pulcini, M. Puntillo, F. Roma, L. Rosati, S. Tripepi.

©2008

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

Progettazione, impaginazione e assistenza redazionale
Palombi & Partner srl
Via Gregorio VII, 224
00165 Roma
www.palombieditori.it

Sommario

1. Introduzione	3
2. Il 2° Rapporto Nazionale	7
2.1 Parte generale	7
2.2 Stato di conservazione di habitat e specie	18
<i>Informazioni sullo stato di conservazione e definizioni di base</i>	18
<i>Matrici di valutazione dello stato di conservazione</i>	20
<i>Dati utilizzati e soggetti coinvolti</i>	21
2.3 Principali risultati del monitoraggio	23
<i>Habitat</i>	24
<i>Flora</i>	27
<i>Fauna</i>	29
<i>Specie e habitat marini</i>	34
3. Verso il 3° Rapporto Nazionale	37
Checklist degli habitat di interesse comunitario e relativo stato di conservazione globale	39
Checklist delle specie di interesse comunitario e relativo stato di conservazione globale	42



1. Introduzione

La Direttiva 92/43/CEE “Habitat” si prefigge di promuovere la conservazione della biodiversità mediante il mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo. Essa rappresenta uno dei più significativi contributi dell’Unione Europea alla realizzazione dell’obiettivo di arrestare la perdita della biodiversità entro il 2010, come stabilito durante il Summit di Gothenburg nel 2001. L’attuazione della Direttiva ha perciò un ruolo rilevante nel Piano d’Azione dell’UE “Fino al 2010 e oltre”, allegato alla Comunicazione della Commissione europea “Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 e oltre. Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano” - COM(2006) 216, adottata dal Consiglio dei Ministri Europei nel dicembre del 2006.

Gli Stati Membri sono tenuti, ai sensi dell’art. 11 della Direttiva, a garantire la sorveglianza dello stato di conservazione per gli habitat elencati nell’allegato I e le specie elencate negli allegati II, IV e V su tutto il territorio nazionale. Il monitoraggio è lo strumen-

to principale attraverso il quale gli Stati Membri attuano tale sorveglianza e raccolgono le informazioni necessarie per valutare lo stato di conservazione delle specie e degli habitat.

L'art. 17 della Direttiva stabilisce che ogni sei anni gli Stati Membri elaborino un Rapporto Nazionale contenente informazioni sullo stato di attuazione dei vari aspetti della Direttiva e sui risultati del monitoraggio.

Il 1° Rapporto Nazionale ha riguardato il periodo 1994-2000 ed è stato incentrato principalmente sulla trasposizione giuridica della Direttiva a livello nazionale e regionale e sugli aspetti amministrativi del processo di individuazione dei siti della Rete Natura 2000.

Con questa pubblicazione si intende illustrare i principali risultati emersi dal 2° Rapporto Nazionale, elaborato e inviato alla Commissione europea nel corso del 2007 e relativo al periodo 2001-2006. Il Rapporto è strutturato in due sezioni: una parte generale sullo stato di attuazione della Direttiva e una seconda parte costituita dalle schede di valutazione dello stato di conservazione di specie e habitat.

Non essendo ancora messo a punto un sistema di monitoraggio delle specie e degli habitat di Direttiva a livello nazionale, i dati utilizzati per la compilazione di questo Rapporto sono i migliori disponibili al momento della valutazione, suffragati da informazioni bibliografiche e dall'opinione degli esperti scientifici coinvolti nel processo. Le valutazioni sono state riviste e aggiornate dalle amministrazioni regionali competenti e dalle principali società scientifiche.

Nonostante le difficoltà incontrate nel corso della raccolta della notevole mole di dati e della loro elaborazione, e malgrado le lacune conoscitive ancora presenti, questo 2° Rapporto costituisce il primo resoconto a livello nazionale dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e definisce pertanto un passo fondamentale per la conoscenza dello stato della biodiversità in Italia.

Le informazioni raccolte attraverso il Rapporto Nazionale costituiscono il principale strumento di verifica dello stato di attuazione della Direttiva. I risultati emersi consentono infatti, per ogni habitat e specie, il confronto tra lo stato di conservazione attuale e quello alla data di entrata in vigore della Direttiva e costituiscono il riferimento per i successivi rapporti nazionali, fornendo nel contempo un *background* per l'identificazione delle priorità nelle politiche di conservazione della biodiversità a livello nazionale e comunitario.

In generale, i risultati derivanti dal monitoraggio sono indispensabili a:

- indirizzare l'attività di gestione dei siti Natura 2000;
- aiutare la valutazione dell'efficacia delle misure previste per la gestione dei siti;
- favorire l'identificazione delle priorità per ulteriori monitoraggi;
- costituire un supporto per le valutazioni degli impatti di piani e progetti che potrebbero avere effetti negativi sulle specie, sugli habitat e sulla Rete Natura 2000;
- fornire un supporto per la valutazione sull'uso corretto delle deroghe previste dalla Direttiva (art. 12);
- dare indicazioni su come rivedere gli allegati della Direttiva (p. es. far diventare prioritarie o cancellare/declassare alcune specie, aggiungere in un allegato una specie già elencata in un altro).

L'attività di monitoraggio, di valutazione e di elaborazione del Rapporto non è pertanto importante solo rispetto all'applicazione della Direttiva, ma è una componente fondamentale per una valutazione sullo stato di conservazione della biodiversità sia a livello nazionale che europeo; in questo senso influenza in modo cruciale le considerazioni strategiche relative a questa tematica e costituisce un elemento chiave per valutare il grado di raggiungimento dell'Obiettivo 2010.



Il processo tra gli Stati Membri e la Commissione

La Commissione europea, attraverso il Centro Tematico Europeo sulla Diversità Biologica (ETC/BD) e a stretto contatto con il Gruppo di Lavoro Scientifico del Comitato Habitat, ha svolto un ruolo di supporto e di indirizzo agli Stati Membri rispetto a tutte le questioni riguardanti la valutazione dello stato di conservazione, il monitoraggio e la redazione dei rapporti nazionali.

A questo scopo e al fine di armonizzare i contenuti necessari al Rapporto, ad aprile 2005 il Comitato Habitat ha prodotto il documento di indirizzo *Assessment, monitoring and reporting of conservation status – Preparing the 2001-2007 report under Article 17 of the Habitats Directive (DocHab-04-03/03 rev.3)*¹ in cui è presentato un modello per la redazione della parte generale del Rapporto sullo stato di attuazione della Direttiva, le schede e le matrici per la valutazione dello stato di conservazione di specie e habitat, le definizioni delle terminologie chiave e una procedura da attuare tra gli Stati Membri e la Commissione per accompagnare questo impegnativo processo.

Per supportare gli Stati Membri nella redazione dei Rapporti, su incarico della Commissione europea l'ETC/BD ha predisposto, con il contributo del Gruppo di Lavoro Scientifico del Comitato Habitat, un documento guida *Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory Notes and Guidance, Final Draft, October 2006*².

Questo documento segue la struttura e i contenuti del documento di indirizzo adottato dal Comitato Habitat nel 2005, fornendo esempi «reali per illustrare e chiarire i diversi aspetti delle sezioni del Rapporto, dando per inteso che si tratta di un documento suscettibile di future evoluzioni, in base alle esperienze acquisite negli anni o a eventuali nuove tematiche emergenti».

L'Agenzia Europea per l'Ambiente ha inoltre realiz-



zato, su incarico della Commissione, una banca dati on line (IT Tool) all'interno del *Central Data Repository*³ in cui sono confluiti tutti i dati (schede e dati geografici) dei rapporti nazionali attraverso la compilazione in remoto da parte degli Stati Membri.

Una volta ricevuti tutti i rapporti da parte degli Stati Membri la Commissione, secondo quanto stabilito dall'art. 17 (2) della Direttiva, preparerà entro il 2009 un rapporto complessivo sullo stato di conservazione di habitat e specie nell'Unione articolato a livello biogeografico.

Per provvedere a un rapporto di sintesi il più informativo, scientificamente corretto e chiaro possibile, l'ETC/BD ha prodotto un *working paper (Article 17 Reporting – Habitats Directive: Guidelines for assessing conservation status of habitats and species at the biogeographic level)* nel quale vengono identificati diversi metodi di aggregazione dei dati prodotti dai singoli Stati Membri. Il documento è stato redatto sulla base degli argomenti discussi nel corso del 2007 e 2008 negli incontri del Gruppo di Lavoro Scientifico del Comitato Habitat e nei *workshop* organizzati dall'ETC/BD.

¹ http://circa.europa.eu/Public/irc/env/monnat/library?l=/habitats_reporting/reporting_2001-2007/reporting_framework&vm=detailed&sb=Title

² http://circa.europa.eu/Public/irc/env/monnat/library?l=/habitats_reporting/reporting_2001-2007/guidelines_reporting&vm=detailed&sb=Title

³ <http://cdr.eionet.europa.eu>





2. il 2° rapporto nazionale

2.1 Parte generale

La parte generale del Rapporto è suddivisa in undici sezioni che ripercorrono il dispositivo individuato dalla Direttiva per assicurare la salvaguardia della biodiversità attraverso la conservazione degli habitat naturali e della flora e della fauna selvatiche.

Il contesto normativo

La prima sezione è dedicata ai provvedimenti normativi con cui gli Stati Membri hanno trasposto la Direttiva; in questa sezione sono stati elencati i provvedimenti emanati a livello nazionale a partire dal DPR n. 357/97 fino ai decreti ministeriali con cui sono stati resi pubblici gli elenchi dei SIC per le regioni biogeografiche Alpina, Continentale e Mediterranea in Italia.

In appendice alla prima sezione sono stati riportati i provvedimenti regionali in attuazione della Direttiva e i relativi indirizzi web. Sono stati presi in considerazione anche i provvedimenti regionali emanati nel primo semestre del 2007 poiché si tratta di un'attività normativa molto significativa ai fini del conseguimento degli obiettivi della Direttiva che ha segnato un incremento notevole nell'adempimento degli obblighi comunitari particolarmente per quanto riguarda l'individuazione delle misure di conservazione, la coerenza della Rete Natura 2000 e il monitoraggio.

Stato di designazione della Rete Natura 2000

Nella seconda sezione si fa il punto sullo stato di designazione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC); poiché il Rapporto ha lo scopo di verificare lo stato di attuazione della Direttiva “Habitat” non vengono prese in considerazione le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva “Uccelli” che pure fanno parte della Rete Natura 2000 (art. 3 comma 1 della Direttiva “Habitat”).

Allo stato attuale in Italia sono stati designati i SIC per le tre regioni biogeografiche che interessano la nostra penisola (Alpina, Continentale e Mediterranea) ma non ancora le ZSC.

Occorre ricordare che il decreto 17 ottobre 2007 “Rete Natura 2000. Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a ZSC e a ZPS” detta disposizioni riguardo alla designazione e alla disciplina di tutela delle ZSC.

Nella tabella 1 sono riportati il numero e la superficie a terra e a mare dei SIC per le tre regioni biogeografiche.

Gli strumenti di gestione dei siti Natura 2000 (art. 6.1 della Direttiva)

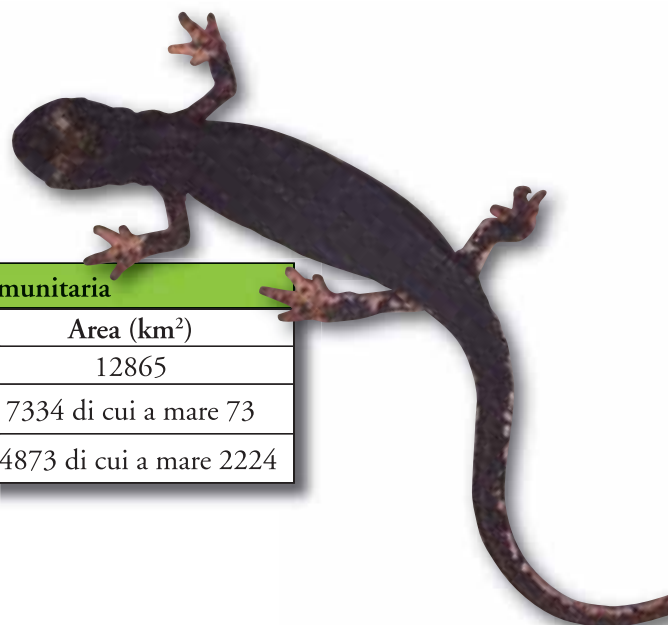
L’art. 6.1 della Direttiva prevede che «per le zone speciali di conservazione gli stati membri stabiliscono le misure di conservazione necessarie che implicano all’occorrenza appropriati piani di gestione, specifici o integrati in altri piani di sviluppo». Il decreto 3 settembre 2002 “Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000” ha illustrato ampiamente l’iter logico decisionale che consente di stabilire se un sito Natura 2000 necessita di uno specifico piano di gestione.

Dal 2° Rapporto emerge che:

- per 132 SIC è stato predisposto un piano di gestione specifico;
- per 597 SIC è in preparazione un piano di gestione specifico;
- per 213 SIC è stato individuato un ente gestore; diverse sono state le scelte operate dalle regioni riguardo all’individuazione degli enti gestori dei SIC. A titolo di esempio, la Lombardia ha identificato gli enti gestori dei SIC attraverso specifiche deliberazioni di Giunta regionale; la regione Lazio ha deciso di non procedere all’individuazione per non creare ulteriori competenze sul territorio regionale. Le Marche con la LR n. 6/2007 affidano la gestione dei siti Natura 2000 agli enti di gestione delle aree naturali protette, alle comunità montane per i siti ricadenti interamente nel loro territorio, alle province in tutti gli altri casi;
- gli obiettivi di conservazione di 364 SIC, per cui non sono stati predisposti piani di gestione specifici, sono stati inclusi in altri strumenti di pianificazione territoriale (piani di gestione delle aree naturali protette *ex lege* 394/91, piani territoriali paesistici, piani di assestamento forestale, ecc.);
- tre sono i SIC per i quali le misure di conservazione sono assicurate da strumenti di pianificazione non territoriale; due di questi ricadono in oasi faunistiche, il terzo è interessato da un piano ittico.

Regione biogeografica	Siti di Importanza Comunitaria	
	Numero	Area (km ²)
Alpina	457	12865
Continentale	560 di cui 26 con parti a mare	7334 di cui a mare 73
Mediterranea	1266 di cui 371 con parti a mare	24873 di cui a mare 2224

Tabella 1. I SIC in Italia.



Misure di conservazione adottate (art. 6.1 della Direttiva) e valutazione del loro impatto sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie

Nel decreto 3 settembre 2002 “Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000” viene illustrato l’iter logico decisionale per stabilire la necessità di elaborare uno specifico piano di gestione per un sito Natura 2000, indipendentemente dal fatto che si trovi all’esterno o all’interno di un’area naturale protetta. Nel caso in cui gli strumenti di tutela dell’area naturale protetta o comunque l’uso del suolo e la pianificazione ordinaria o le misure di salvaguardia già esistenti non sono sufficienti a mantenere in uno stato di conservazione soddisfacente gli habitat e le specie per le quali il sito è stato individuato, occorre procedere alla predisposizione di un piano di gestione o all’integrazione degli strumenti di pianificazione esistenti prevedendo misure di conservazione specifiche.

Sulla base delle indicazioni fornite dal decreto 3 settembre 2002 le regioni stanno procedendo all’individuazione delle misure di conservazione in specifici provvedimenti che prevedono:

- l’accorpamento dei siti in classi omogenee;
- l’individuazione degli obiettivi di conservazione;
- l’articolazione di misure a carattere generale con lo scopo di evitare o ridurre fenomeni di degrado e/o disturbo in atto o che si potrebbero verificare;
- l’articolazione di misure specifiche, partendo dal completamento delle conoscenze scientifiche, a seconda degli obiettivi di conservazione individuati.

Il metodo utilizzato è motivato dalla considerazione che, in una Rete ecologica, i singoli siti assumono significato proprio quali elementi della Rete stessa ed è quindi opportuna una gestione che li consideri tali prevedendo analoghe misure per i siti che presentano i medesimi obiettivi di conservazione.

Il decreto 17 ottobre 2007 stabilisce che le misure di conservazione da applicarsi a tutte le ZSC siano stabilite sulla base di criteri minimi uniformi che prevedono specifici divieti.

Misure per evitare il deterioramento degli habitat e degli habitat di specie e il disturbo delle specie (art. 6.2 della Direttiva)

L’applicazione della valutazione di incidenza rimane lo strumento fondamentale per evitare il degrado degli habitat, degli habitat di specie e la perturbazione delle specie nel caso di piani o progetti da realizzarsi all’interno dei siti Natura 2000 e nelle zone limitrofe.

L’articolo 6 della Direttiva prevede disposizioni procedurali contraddistinte dal carattere preventivo, sia per i SIC che per le ZPS, con la finalità di integrare i principi della salvaguardia ambientale e dello sviluppo sostenibile.

Come stabilito dalla Commissione europea a decorrere dal 10 giugno 1998 la procedura di valutazione d’incidenza, in applicazione del principio di prevenzione, è stata considerata obbligatoria.

Le regioni e province autonome hanno predisposto provvedimenti dove sono descritte le misure di salvaguardia da applicare temporaneamente ai SIC al fine di evitare il degrado degli habitat naturali e degli habitat di specie e il disturbo delle specie in attesa dell’adozione di più specifiche misure di conservazione.

Per individuare le norme di salvaguardia degli habitat nei provvedimenti regionali si procede innanzitutto a raggruppare gli habitat in categorie omogenee. Per ciascuna categoria vengono poi date indicazioni sulle vulnerabilità intrinseca di ciascun habitat, sulle minacce potenziali o reali e sulle azioni da evitare o da ridurre al minimo per una gestione più corretta.

Per quanto riguarda le norme di salvaguardia delle specie di fauna e di flora nei provvedimenti regionali si fa riferimento alle misure di protezione individuate nelle leggi regionali inerenti la protezione della flora e della fauna e a tutti i provvedimenti amministrativi conseguenti.

Per facilitare l’azione di salvaguardia degli habitat o delle specie presenti sul territorio regionale sono stati pubblicati appositi manuali.



Misure prese in relazione all'approvazione di piani e progetti per i quali si sono rese necessarie misure di compensazione (art. 6.3,4 della Direttiva)

La Direttiva ha previsto che, nell'adottare le misure più opportune per la salvaguardia, la conservazione, il mantenimento o il ripristino degli habitat naturali e delle specie di fauna e flora di interesse comunitario, si tengano in considerazione le esigenze economiche, sociali e culturali e le particolarità regionali e locali. Ne consegue la possibilità di non respingere un piano o progetto e di riesaminarlo nonostante le conclusioni negative della valutazione d'incidenza.

Nei casi in cui si renda necessario realizzare un piano o progetto per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, inclusi motivi di natura sociale ed economica, deve essere rispettata la procedura prevista dal comma 9 dell'art. 6 del DPR 120/2003: detto comma dispone che, in caso di conclusioni negative della valutazione di incidenza, appurata l'impossibilità di adottare soluzioni alternative, deve essere prevista

ogni misura compensativa necessaria per garantire la coerenza globale della Rete Natura 2000.

Nel caso in cui nei siti ricadano tipi di habitat naturali e specie prioritari e sia stata valutata l'incidenza negativa di un piano o un progetto, quest'ultimo può essere realizzato soltanto con riferimento ad esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica o ad esigenze di primaria importanza per l'ambiente (art. 6.10 del DPR120/2003); la documentazione relativa deve essere approvata dalle competenti strutture territoriali, e trasmessa al Ministero dell'ambiente.

L'invio delle misure di compensazione all'esame della Commissione europea, che deve quindi esprimersi nel merito, è previsto solo nei casi di altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico, non riconducibili a quelli già elencati ma che rappresentino il carattere della indispensabilità.

Le misure di compensazione debbono essere adeguate a garantire che non si verificano un degrado o una perturbazione significativi, quali la riduzione delle superficie dell'habitat o delle funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento.



La Commissione europea, nel documento *Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC*⁴ del novembre 2001, specifica che le misure compensative possono comprendere:

- ricreazione di un habitat su un sito nuovo o ampliato, da inserire nella Rete Natura 2000;
- miglioramento di un habitat su parte del sito o su un altro sito Natura 2000 in maniera proporzionale alla perdita dovuta al progetto;
- proposta, in casi eccezionali, di un nuovo sito.

Il risultato della misura compensativa deve di norma essere ottenuto al momento in cui il danno dovuto al progetto è effettivo sul sito di cui si tratta, a meno che non si possa dimostrare che questa simultaneità non è necessaria per garantire il contributo del sito alla Rete Natura 2000.

A fronte di diverse situazioni che si sono presentate sul territorio nazionale sono state adottate tipologie diverse di misure di compensazione parallelamente a misure di attenuazione in senso lato, volte a ridurre al minimo gli impatti negativi sui siti interessati.

Nel caso di un progetto che prevedeva l'installazione di numerosi aerogeneratori, non sono state adottate misure di compensazione risultando sufficiente l'adozione di misure di attenuazione e lo stralcio dal progetto di alcune unità di pale eoliche al fine di eliminare l'impatto negativo sul sito.

Nel caso di un SIC ricadente in un'area naturale protetta regionale, si è verificata la necessità di rivisitare il concetto di misura compensativa poiché gli interventi di compensazione proposti nulla aggiungevano a quanto previsto dal piano di gestione dell'area protetta stessa o alla proposta di una nuova ZPS; infatti la designazione di una nuova ZPS rientrava già tra gli obblighi nazionali per tale area e non costituiva quindi una misura a titolo compensativo che, per definizione, deve essere invece una misura aggiuntiva alla attuazione corretta di altre previsioni. Si sono pertanto stabiliti interventi di ampliamento dell'area SIC, di riqualificazione dell'area attraverso la riapertura di canali per il ripristino di isole re-

cuperando habitat vitali per l'avifauna nidificante e migratoria, di riqualificazione morfologica e ambientale del fiume ad opera degli enti preposti.

Per un SIC interessato dal progetto di un viadotto, necessario ad alleggerire l'impatto viario in un centro abitato, la relazione d'incidenza ambientale, accanto alle misure di mitigazione riguardanti le caratteristiche e le modalità realizzative dell'opera, ha individuato le seguenti misure di compensazione:

- nuovi impianti dell'habitat prioritario interessato, pari a circa una volta e mezzo la porzione sottratta;
- la realizzazione di piccoli invasi per gli Anfibi;
- la realizzazione di una nuova zona umida con habitat specifici per l'ittiofauna.

Per un altro SIC sempre interessato dal progetto di un viadotto, sono stati previsti interventi di recupero ambientale, finalizzati a favorire la ripresa spontanea della vegetazione autoctona, quali l'inerbimento e il consolidamento con tecniche di ingegneria naturalistica, e la realizzazione di una barriera verde lungo il tomo arginale del fiume, provvista di tunnel di attraversamento sotterranei e facilitati per la fauna inferiore. Di seguito le misure di compensazione previste nel caso specifico:

- ampliamento dell'habitat 91E0* "Foreste alluvionali residue di *Alnion glutinoso-incanae* su una superficie di 1 ettaro situata all'interno dello stesso SIC, da realizzarsi entro tre anni dalla costruzione dell'opera in progetto;
- rifacimento della condotta di alimentazione del lagunaggio e rivitalizzazione dello stesso, tramite l'utilizzo delle acque di stillicidio della galleria, da realizzarsi contestualmente all'opera in progetto;
- intervento di recupero della naturalità del tratto tombato della roggia, da realizzarsi contestualmente all'opera in progetto;
- realizzazione della pista ciclabile di accesso al biotopo finalizzata ad una maggiore fruibilità sociale e didattica del SIC, da realizzarsi contestualmente all'opera in progetto.

Un ulteriore caso ha riguardato un SIC interessato da progetti di reindustrializzazione. La procedura di valutazione d'incidenza ex post ha individuato,

⁴ www.minambiente.it/index.php?id_sezione=1484



quale misura di compensazione una zona costituita da 500 ettari di proprietà comunale, a fronte di una perturbazione di habitat non superiore a 200 ettari, da destinare alla rinaturalizzazione e a forme di conduzione dei fondi coerenti con le finalità della Direttiva.

Misure prese per il mantenimento e il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente di tipi habitat prioritari e di specie prioritarie (art. 8.2 della Direttiva)

Numerosi progetti cofinanziati nell'ambito dei principali programmi comunitari 2000-2006 (LIFE, INTERREG, POR, PSR, DOCUP, Leader +) sono stati realizzati con lo scopo di attuare misure per il mantenimento e il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente di habitat e specie prioritarie.

Misure prese per assicurare la coerenza della Rete Natura 2000 (art. 10 della Direttiva)

Nel periodo preso in considerazione dal Rapporto le misure per assicurare la coerenza della Rete sono state sviluppate principalmente a livello regionale mentre a livello nazionale sono stati predisposti alcuni studi e documenti d'indirizzo.

Il Ministero dell'ambiente ha assegnato all'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" il compito di individuare la Rete Ecologica Nazionale (REN) di tutte le specie di Vertebrati presenti in Italia: obiettivo del progetto è stato quello di individuare una Rete ovvero mosaici di aree a diverso valore e priorità di conservazione evidenziando eventuali elementi di collegamento tra le aree chiave tali da minimizzare la frammentazione degli habitat e delle aree di presenza delle specie di Vertebrati.

L'APAT e l'INU hanno messo a punto delle linee guida per la gestione delle aree di collegamento ecologico funzionale allo scopo di fornire indirizzi e modalità operative per l'adeguamento degli strumenti di pianificazione del territorio in funzione della costruzione di reti ecologiche a scala locale.

Nel Rapporto, cui si rimanda, sono state descritte alcune delle iniziative portate avanti a livello regionale per assicurare la coerenza della Rete Natura 2000.



Misure prese per instaurare un sistema di monitoraggio dello stato di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario (art. 11 della Direttiva)

Anche in questa sezione del Rapporto sono state descritte a titolo di esempio alcune delle iniziative regionali per ottemperare a quanto disposto dall'art. 7 del DPR n. 357/97 che affida alle regioni e alle province autonome l'adozione delle misure idonee a garantire la salvaguardia e il monitoraggio dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario con particolare riferimento a quelli prioritari. Qui di seguito se ne riassumono alcune:

- l'Emilia-Romagna, con la LR n. 6/2005, ha previsto l'emanazione di criteri, indirizzi e linee guida per il monitoraggio dettati attraverso il Programma per il sistema regionale delle Aree protette e dei siti della Rete Natura 2000. Con la DGR n. 1191/2007 è stata approvata la Direttiva contenente i criteri di

indirizzo per l'individuazione, la conservazione, la gestione e il monitoraggio dei SIC e delle ZPS e le Linee Guida per l'effettuazione della valutazione di incidenza ai sensi dell'art. 2 comma 2 della LR n. 7/04;

- il Lazio con la DGR n. 497/2007 ha dato avvio alla costituzione delle Rete regionale per il monitoraggio degli habitat e della specie di flora e di fauna sulla base di un documento di indirizzo.
- la Liguria ha disposto la costituzione dell'Osservatorio regionale per la biodiversità (DGR n. 1764/03) presso il Dipartimento per lo studio del territorio e delle sue risorse dell'Università degli studi di Genova che avrà la funzione di raccogliere, validare e archiviare i dati naturalistici, di redigere i manuali tecnici di riferimento per il monitoraggio delle specie e degli habitat liguri di interesse comunitario. Sono in corso inoltre iniziative di sperimentazione di metodologie per il monitoraggio di siti della Rete Natura 2000.
- in Toscana il monitoraggio viene garantito dalle province che comunicano ogni due anni gli esiti delle indagini sullo stato di conservazione delle specie vegetali e animali e degli habitat di interesse comunitario e sullo stato di conservazione dei Siti di Importanza Regionale. La regione dispone di "RENATO", il Repertorio Naturalistico Toscano,



una banca dati delle specie, habitat e fitocenosi di interesse conservazionistico, e nel 2005 ha avviato il progetto Biomart (insieme al Museo della Specola e all'ARPAT) per costituire un archivio georeferenziato di tutte le specie e dei diversi habitat marini.

- la provincia di Trento con LP n. 10/2004, ha stabilito che il Corpo forestale provinciale, gli enti di gestione dei parchi provinciali e i custodi forestali dei comuni o loro consorzi svolgano attività di sorveglianza sullo stato di conservazione della natura e attività di monitoraggio, di studio e di proposta.
- la provincia di Bolzano ha previsto un'attività di sorveglianza e monitoraggio nei piani di gestione dei SIC.

Misure prese per assicurare la tutela delle specie di allegato IV e V (artt. 12-16 della Direttiva)

Il DPR n. 357/97 tutela tutte le specie degli allegati IV e V della Direttiva.

Nel corpus legislativo nazionale le principali norme che tutelano la fauna e la flora sono la legge n. 157/92 e la legge n. 394/91, anche se in maniera indiretta.

La legge n. 157/92 e il DPR n. 357/97 demandano alle regioni e alle province autonome l'adozione di

misure per assicurare la rigorosa tutela delle specie. Le regioni e le province autonome hanno emanato una propria legislazione per la tutela delle specie di fauna e di flora. I principali provvedimenti sono stati riepilogati in questa sezione del Rapporto.

Per quanto riguarda le misure generali di conservazione il Ministero dell'ambiente ha fatto realizzare piani d'azione, linee guida e studi da organi scientifici competenti (Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Unione Zoologica Italiana, Università); tra questi, in particolare, il Piano d'azione nazionale per il camoscio appenninico (*Rupicapra pyrenaica ornata*), il Piano d'azione per la conservazione del lupo (*Canis lupus*) e il Piano d'azione generale per la conservazione dei pesci d'acqua dolce pubblicati nella Collana "Quaderni di conservazione della Natura". Tra i progetti per la rigorosa tutela delle specie di Direttiva già avviati si ricorda il progetto Tartanet, reso possibile grazie al programma LIFE Natura, che ha l'intento di portare avanti un'iniziativa a livello nazionale per la conservazione della tartaruga marina (*Caretta caretta*), attraverso la creazione di una rete di presidi in grado di contribuire alla riduzione delle minacce.

A titolo di esempio nel box 1 si riassume la disciplina di rigorosa tutela per il Genere *Rana*.



Box 1. Disciplina di rigorosa tutela per il Genere *Rana*

Estratti dalle normative regionali:

1. **Piemonte:** Legge Regionale n. 32 del 2.XI.1982 "Norme per la conservazione del patrimonio naturale e dell'assetto ambientale" a) "... è vietata la cattura e l'uccisione di tutte le specie di Anfibi e la distruzione delle loro uova..."; b) "... è consentita però la cattura, dal 1 luglio al 30 novembre, di 30 rane giornaliere per persona e soltanto di giorno...".
2. **Veneto:** Legge Regionale n. 53 del 15.XI.1974 "Norme per la tutela di alcune specie della fauna inferiore e della flora e disciplina della raccolta dei funghi". a) "... è vietata tutto l'anno la cattura di uova e girini di ogni specie di Anfibi..."; b) "... è consentita dal 1 maggio al 1 marzo la cattura degli adulti di tutte le specie del genere *Rana*..."; c) "... nel restante periodo dell'anno si possono catturare soltanto rane adulte, ma unicamente di giorno e per una quantità giornaliera non superiore a 1 Kg per persona...".
3. **Friuli-Venezia Giulia:** Legge Regionale n. 10 del 17.IV.2003 "Disciplina del regime di deroga previsto dall'art. 9 della Direttiva n. 79/409/CEE concernente la conservazione degli uccelli selvatici e modifiche a disposizioni in materia di tutela della natura, di attività venatoria e di tassidermia". a) Art. 17 comma 5 "Le specie *Rana dalmatina*, *Rana latastei*, *Rana lessonae* e *Rana ridibunda* sono specie protette e la loro cattura è vietata in tutto il territorio regionale durante tutto l'arco dell'anno".
4. **Emilia-Romagna:** Legge Regionale n. 11 del 22.II.1993 "Tutela e sviluppo della fauna ittica e regolazione della pesca in Emilia-Romagna". a) Art. 25 Comma 1: "La cattura delle rane è consentita a chi è in possesso della licenza di pesca, limitatamente a quelle di interesse alimentare (rane verdi)".
Legge Regionale n. 15 del 26.VII. 2006 "Disposizioni per la tutela della Fauna Minore in Emilia Romagna". Art. 1, Comma 3: "... la Regione, le Province, gli Enti di gestione delle Aree protette, i Comuni e le Comunità montane salvaguardano la fauna minore tutelandone le specie, le popolazioni e gli esemplari, proteggendone gli habitat naturali e seminaturali e promuovendo la ricostituzione degli stessi. Art. 2, Comma

2: ... sono considerate particolarmente protette: le specie di cui agli Allegati II) e IV) della Direttiva 92/43/CEE.

5. **Lombardia:** Legge Regionale n. 33 del 27.VII.1977 "Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica; Titolo IV: Tutela della fauna minore"; Art. 14: a) Par. 1: Durante l'intero arco dell'anno la raccolta o distruzione di uova e la cattura ed uccisione di girini di tutte le specie di Anfibi sono vietate. b) Par. 2: Dal 1 febbraio al 30 giugno è vietata la cattura di tutte le specie di Anfibi del genere *Rana*. c) Par. 4: Nel restante periodo dell'anno la cattura di rane adulte [omissis] è consentita per una quantità giornaliera non superiore a 2 Kg per persona. d) Par. 5: La cattura di rane [omissis] non è ammessa durante la notte da un'ora dopo il tramonto ad un'ora prima della levata del sole.

La Regione Lombardia ha inoltre approvato un "Programma regionale per gli interventi di conservazione e gestione della fauna selvatica nelle aree protette" e un "Protocollo di attività per gli interventi di reintroduzione di specie faunistiche nelle aree protette della Regione Lombardia" (DGR 7/4345 del 20.IV.2001). In questo documento sono forniti dei punteggi di priorità delle singole specie (compresi tra 1 e 14) calcolati sulla base del loro status e delle possibili minacce e sono di conseguenza indicate alcune strategie di conservazione che dovrebbero essere poste in essere. A *Rana latastei* è stato attribuito un punteggio di priorità 12 e le misure di conservazione suggerite sono elencate di seguito:

- Reintroduzione
- Re-stocking
- Controllo dell'impatto predatorio e/o degli organismi ospiti o simbiotici
- Miglioramento della qualità delle acque
- Rimboschimenti in relazione alla tipologia del bosco originario
- Monitoraggio dello status delle popolazioni
- Monitoraggio dell'habitat
- Monitoraggio della qualità chimica e biologica delle acque
- Educazione ambientale e divulgazione in ambito locale
- Educazione ambientale e divulgazione a largo raggio.

L'art. 10 del DPR n. 357/97 prevede che le misure da adottare affinché il prelievo dall'ambiente naturale e lo sfruttamento di esemplari delle specie di fauna e di flora di allegato V siano compatibili con il loro mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente, siano stabilite dalle regioni e dagli enti parco nazionali sulla base dei risultati del monitoraggio. Le misure adottate dalle regioni vanno dal divieto temporaneo o locale di prelievo di esemplari dall'ambiente naturale e di sfruttamento di determi-

nate popolazioni, alla regolamentazione dei periodi o dei metodi di prelievo, all'istituzione di un sistema di autorizzazioni di prelievi o di quote, alla regolamentazione dell'acquisto, della vendita, del possesso o del trasporto finalizzato al possesso: si rimanda ai provvedimenti regionali relativi alla protezione della flora e della fauna riepilogati nella parte del Rapporto riguardante le misure prese per instaurare una rigorosa tutela delle specie e ai calendari faunistico-venatori e ittici regionali.

Per quanto riguarda il sistema di controllo delle catture e uccisioni accidentali delle specie tutelate dalla Direttiva, il Corpo Forestale dello Stato, i corpi forestali regionali, gli organi di vigilanza ittico-venatoria, gli enti gestori dei parchi e delle riserve nazionali e regionali svolgono le funzioni attinenti alla sorveglianza e alla tutela delle specie animali e vegetali di interesse comunitario e raccolgono le segnalazioni riguardanti la cattura e l'uccisione accidentale di specie animali e vegetali di interesse comunitario. Per prevenire l'impatto negativo delle catture e delle uccisioni accidentali delle specie animali sono stati costituiti centri di recupero, cura, riabilitazione e reintroduzione.

Sono state inoltre predisposte linee guida e adottate misure di mitigazione come la costruzione di sottopassi, la creazione di piccole zone umide e in generale sono state promosse riqualificazioni ambientali. L'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS) e gli Istituti zooprofilattici raccolgono una banca dati per le uccisioni dei grandi carnivori; inoltre l'INFS si interessa della conservazione e del monitoraggio di mammiferi e uccelli.

I dati contenuti nella banca dati GIS "Spiaggiamenti cetacei e tartarughe marine" del Sistema Difesa Mare (Si.Di.Mar.) del Ministero dell'ambiente⁵ vengono reperiti grazie alla collaborazione di tutte le Capitanerie di Porto, del Reparto Ambientale Marino (RAM), della Società Italiana per l'Ecologia Marina CASTALIA ECOLMAR e includono i dati relativi a esemplari morti o vivi ma in condizioni di difficoltà, mentre sono omessi i dati sugli avvistamenti di animali in buono stato di salute.

Misure di sostegno e disposizioni supplementari Attività di ricerca (art. 18 della Direttiva)

Sono stati riepilogati alcuni dei principali progetti di ricerca portati avanti dalle regioni Basilicata, Emilia-Romagna, Liguria, Lombardia, Valle d'Aosta e dalle province autonome di Trento e Bolzano. Si rimanda al Rapporto per un maggiore dettaglio.

Reintroduzione delle specie (art. 22a della Direttiva)

In questa sottosezione sono riportati sei tra i progetti di reintroduzione di specie di allegato IV della Direttiva e precisamente:

- in Lombardia tra il 2003 e il 2006 un tentativo di reintroduzione con esito positivo dello storione cobice (*Acipenser naccarii*);
- ancora in Lombardia tra il 1999 e il 2005 un intervento di reintroduzione con esito positivo della testuggine palustre europea (*Emys orbicularis*);
- sempre in Lombardia due interventi di reintroduzione di anfibi, uno del pelobate fosco (*Pelobates fuscus insubricus*) tra il 1999 e il 2003 senza successo e uno della rana di Lataste (*Rana latastei*) tra il 1999 e il 2002 con successo;
- in Abruzzo la reintroduzione con successo del camoscio d'Abruzzo (*Rupicapra pyrenaica ornata*);
- nella provincia di Trento tra il 1996 e il 2002 un intervento di reintroduzione con esito positivo di orso bruno (*Ursus arctos*).

In aggiunta a quanto riportato sul 2° Rapporto val la pena a questo proposito ricordare il recente studio "Linee guida per l'immissione di specie faunistiche" pubblicato nell'ambito della Collana "Quaderni di Conservazione della Natura". Tale studio ha lo scopo di contribuire alla definizione dei principi generali per la realizzazione di reintroduzioni e ripopolamenti delle specie faunistiche di allegato IV, di individuare i contenuti dello studio di fattibilità necessario al rilascio dell'autorizzazione per la reintroduzione e di definire i principi applicativi del divieto di introduzione di fauna alloctona.

Educazione e informazione (art. 22c della Direttiva)

Anche in questa sezione sono state riepilogate alcune delle principali iniziative regionali con cui sono state promosse l'educazione e in generale l'informazione sull'esigenza di tutelare le specie di flora e di fauna selvatiche e gli habitat naturali e di specie.

⁵ http://www.minambiente.it/index.php?id_sezione=1109&sid=85a72ee6f2707a3be54c9e0743c6ae38



A close-up photograph of a brown bear's face, looking slightly to the left. The bear's fur is thick and brown, and its eyes are dark. The background is a blurred forest with green leaves.

2.2 stato di conservazione di habitat e specie

Informazioni sullo stato di conservazione e definizioni di base

L'obiettivo verso il quale tende l'intero impianto della Direttiva è il mantenimento o il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Il monitoraggio deve quindi fornire, per ogni habitat e specie, informazioni sul loro stato di conservazione e su quanto questo è distante da uno stato di conservazione favorevole.

Lo Stato di Conservazione Soddisfacente (SCS)⁶ è definito in termini generali nell'art. 1. e) (habitat) e art. 1. i) (specie) della Direttiva:

Articolo 1

(e) *Stato di conservazione di un habitat naturale*: l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche nel territorio di cui all'articolo 2.

Lo stato di conservazione di un habitat naturale è considerato "soddisfacente" quando:

- il suo range di distribuzione naturale e le superfici che comprende sono stabili o in estensione
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile, e
- lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente ai sensi della lettera i)

(i) *Stato di conservazione di una specie*: l'effetto della somma dei fattori che, influenzando sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni nel territorio di cui all'articolo 2.

Lo stato di conservazione è considerato "soddisfacente" quando:

- I dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene,
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile,
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

⁶ Nel testo vigente in italiano della Direttiva è usato l'aggettivo "soddisfacente" mentre nell'ambito del monitoraggio viene utilizzato l'aggettivo "favorevole" come suo sinonimo.

Esso deve rappresentare l'obiettivo da raggiungere per tutti gli habitat e le specie di interesse comunitario e può essere descritto come una situazione in cui un tipo di habitat o una specie prospera (sia in qualità che in estensione/popolazione) e con buone prospettive di continuare a prosperare ancora nel futuro. Pertanto il fatto che un habitat o una specie non sia minacciata non significa necessariamente che sia in uno stato di conservazione favorevole. La valutazione dello stato di conservazione non può perciò comprendere solo un elemento di "diagnosi" basato sulle condizioni attuali, ma dovrà considerare anche un elemento importante di "prognosi" basato sulla conoscenza delle minacce.

La definizione di SCS indica chiaramente che deve essere valutata e monitorata la situazione globale di habitat e specie non solo all'interno ma anche all'esterno dei siti Natura 2000: infatti molti degli habitat e delle specie di allegato II si trovano solo parzialmente inclusi nella Rete Natura 2000, e le specie di allegato IV e V possono non esservi incluse del tutto.

Le informazioni richieste per il Rapporto Nazionale riguardano quindi ogni habitat di allegato I e specie di allegato II, IV e V della Direttiva su tutto il territorio nazionale e sono da riportare per regione biogeografica.

Le regioni biogeografiche terrestri in Italia sono tre: Alpina, Continentale e Mediterranea (figura 1), a cui si aggiunge la regione Marina Mediterranea, che include tutte le aree permanentemente coperte dal mare e nell'ambito della quale vanno monitorati gli habitat e le specie tipicamente marini.

La necessità di considerare separatamente l'ambiente marino è una decisione presa a livello comunitario e derivante dal fatto che in origine le mappe delle regioni biogeografiche furono stabilite per i dati terrestri e pertanto non sono appropriate a descrivere lo stato di conservazione di habitat e specie di mare.

Al Rapporto devono essere incluse le mappe del range e della distribuzione di ogni specie e le mappe del range e dell'area occupata di ogni habitat. Tali informazioni cartografiche devono essere riferite alla situazione attuale e fornite a livello nazionale (non a livello biogeografico come gli altri dati), in formato GIS

Figura 1. Le regioni biogeografiche in Italia



standard, comprensive dei metadati rilevanti (proiezione, datum, scala).

I dati da riportare per ogni habitat e specie sono elencati in schede standard allegate (per le specie: allegato B, per gli habitat: allegato D) al già citato documento di indirizzo redatto dalla CE *Assessment, monitoring and reporting of conservation status – Preparing the 2001-2007 report under Article 17 of the Habitats Directive (DocHab-04-03/03 rev.3)*⁷.

La scheda per le specie richiede informazioni sui seguenti parametri:

1. **range**
2. **popolazione**
3. **habitat della specie**
4. **prospettive future.**

Nella scheda per gli habitat vanno inserite informazioni relative a:

1. **range**
2. **area occupata**
3. **struttura e funzioni specifiche** (includere le specie tipiche)
4. **prospettive future.**

⁷ La traduzione non ufficiale in italiano delle schede è reperibile nel CDrom allegato

Per ciascun parametro va indicata la data della stima e la qualità del dato, selezionando una tra le seguenti opzioni previste dalla Commissione:

- **buona**, basata su indagini estensive;
- **moderata**, basata su dati parziali con alcune estrapolazioni;
- **povera**, basata su dati molto incompleti o sul giudizio dell'esperto.

Per i primi tre parametri va riportato l'**andamento** (trend) e il periodo a cui esso si riferisce.

Altre informazioni da riportare sono le **pressioni** e le **minacce** cui sono soggette le popolazioni delle specie e gli habitat e una valutazione delle **prospettive future**; queste ultime rispondono all'interrogativo fondamentale "La specie/habitat è in grado di sopravvivere/conservarsi nel lungo periodo nella regione biogeografica?". Il giudizio deriva dall'integrazione delle informazioni relative alle pressioni, alle minacce, agli andamenti, alla struttura della popolazione o dell'habitat, e deve essere espresso con una delle seguenti opzioni:

- **buone prospettive**: ci si attende che la specie/habitat possa sopravvivere/conservarsi e prosperare;
- **scarse prospettive**: la specie/habitat è probabile che avrà difficoltà a sopravvivere/conservarsi se non si modificano le attuali condizioni;
- **cattive prospettive**: la sopravvivenza/conservazione a lungo termine della specie/habitat è a rischio, ci sono probabilità di estinzione.

La scheda richiede inoltre di identificare appropriati **Valori di Riferimento Favorevoli** per il **range** e l'**area occupata dall'habitat** per gli habitat e per il **range** e la **popolazione** per le specie (box 2).

I Valori di Riferimento Favorevoli (VRF) sono un concetto importantissimo nella valutazione dello stato di conservazione in quanto rappresentano l'obiettivo minimo a cui tendere nell'ambito della conservazione delle specie e degli habitat. Basare solo sugli andamenti il criterio per definire come favorevole lo stato di conservazione potrebbe infatti essere fuorviante. Si rischierebbe, per esempio, di considerare in uno stato favorevole una specie che

Box 2. Definizioni di valori favorevoli di riferimento

Range favorevole di riferimento

Range di distribuzione all'interno del quale si trovano tutte le variazioni ecologiche significative di habitat/specie per una determinata regione biogeografica, e che è sufficientemente grande da permettere la sopravvivenza a lungo termine dell'habitat/specie

Popolazione favorevole di riferimento

È la popolazione minima in una data regione biogeografica necessaria per assicurare la vitalità a lungo termine di una specie

Area favorevole di riferimento (habitat)

È la minima superficie totale necessaria in una certa regione biogeografica per assicurare la vitalità a lungo termine dell'habitat; dovrebbe comprendere le aree necessarie per il ripristino o lo sviluppo di quei tipi di habitat per i quali l'attuale copertura non è sufficiente ad assicurare la vitalità a lungo termine

sta lentamente declinando in un lungo periodo di tempo, o una specie che sta incrementando le sue popolazioni ma è ancora molto lontana da una situazione di vitalità a lungo termine.

Nella maggior parte dei casi lo stato delle conoscenze non è risultato sufficiente per definire correttamente tali valori di riferimento per cui ci si è basati sul miglior giudizio dell'esperto.

Inoltre, data la difficoltà nello stabilire con precisione tali valori, il confronto è stato qualitativo ("meno di", "approssimativamente uguale a", "più di" o "molto più di" rispetto ai valori attuali) in base al giudizio complessivo sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie. Tale espediente ha consentito di fornire un'indicazione comparativa dei valori richiesti, senza dover stimare valori eventualmente poco attendibili. Nel futuro l'azione di monitoraggio dovrà portare a un'implementazione delle conoscenze tale da stimare con soddisfacente attendibilità i Valori di Riferimento Favorevoli.

Matrici di valutazione dello stato di conservazione

Il giudizio finale sullo stato di conservazione di ogni habitat e specie viene stabilito sulla base dei dati forniti nelle schede, valutati attraverso l'uso delle matrici allegate (per le specie: allegato C, per gli habitat: allegato E) al documento *Assessment, monitoring and*

*reporting of conservation status – Preparing the 2001-2007 report under Article 17 of the Habitats Directive (DocHab-04-03/03 rev.3)*⁸.

Nelle matrici, lo stato di conservazione di ogni parametro riportato nella scheda viene valutato selezionando una delle possibili opzioni:

- ***favorevole***
- ***inadeguato***
- ***cattivo***

con la possibilità di specificare ***in miglioramento*** o ***in peggioramento*** alle opzioni ***inadeguato*** e ***cattivo***. Laddove l'informazione risulta particolarmente carente e non adatta ad esprimere un giudizio, è possibile utilizzare la categoria ***sconosciuto***, cercando ad ogni modo di ricorrervi il meno possibile.

La valutazione finale segue una procedura ben precisa basandosi sul principio precauzionale: se anche uno solo dei parametri di valutazione è giudicato ***cattivo***, la valutazione conclusiva risulta ***cattiva***, anche se gli altri parametri sono favorevoli. Allo stesso modo, una valutazione ***inadeguata*** accompagnata da tutti giudizi favorevoli, rende ***inadeguata*** anche la valutazione finale. Un habitat/specie può ritenersi in uno stato di conservazione ***favorevole*** solo se tutti e quattro i parametri sono favorevoli, al limite con uno di essi ***sconosciuto***.

Le valutazioni conclusive inquadrano ogni specie o habitat secondo le seguenti definizioni:

- **Stato di Conservazione Favorevole (verde):** habitat o specie in grado di prosperare senza alcun cambiamento della gestione e delle strategie attualmente in atto.
- **Stato di Conservazione Inadeguato (giallo):** habitat o specie che richiedono un cambiamento delle politiche di gestione, ma non a rischio di estinzione.
- **Stato di Conservazione Cattivo (rosso):** habitat o specie in serio pericolo di estinzione (almeno a livello locale).

Dati utilizzati e soggetti coinvolti

Le informazioni e i dati utilizzati per la compilazio-

⁸ La traduzione non ufficiale in italiano delle matrici è reperibile nel CDrom allegato

ne della sezione del Rapporto riguardante lo stato di conservazione delle specie di interesse comunitario derivano principalmente dalle seguenti fonti:

- Banca dati Natura 2000, ovvero i dati dei formulari di tutti i SIC;
- Banche dati nazionali, in particolare le Checklist della fauna, della flora e dei funghi, i database di distribuzione faunistici e floristici, i dati sulle biocenosi marine, i modelli distributivi dei vertebrati italiani (REN), la distribuzione degli habitat prioritari della Direttiva "Habitat", le cartografie amministrative, le perimetrazioni dei parchi e delle altre aree protette e dei siti Natura 2000;
- Banche dati regionali;
- Bibliografia specifica, che per ogni habitat e specie è riportata per esteso nelle rispettive schede nel campo 2.2 "Fonti pubblicate e/o siti web".

Le informazioni relative agli habitat sono più limitate rispetto a quelle riguardanti le specie: mentre all'interno di SIC si hanno dati sulle superfici occupate e valutazioni di tipo generale, al di fuori della Rete Natura 2000 i dati esistenti non coprono l'intero territorio nazionale e sono spesso disomogenei. A tutt'oggi, le aree in cui è stata effettuata una mappatura degli habitat rappresentano una percentuale molto bassa del territorio nazionale, anche se molte regioni stanno attualmente provvedendo a colmare queste lacune conoscitive. Per il presente Rapporto si è scelto di utilizzare solo i dati Natura 2000, poiché rappresentano informazioni uniformi e distribuite sul territorio nazionale. Laddove possibile, le informazioni di Natura 2000 sono state integrate da fonti bibliografiche di livello nazionale e regionale, riportate puntualmente per ogni habitat nella rispettiva scheda.

In alcuni casi, per la compilazione delle schede si è potuto usufruire di informazioni derivanti da monitoraggi e banche dati esaurienti, frutto di specifici progetti di ricerca. Possono essere citati ad esempio i seguenti casi, in cui la qualità dei dati, così come riportato nelle relative schede, può essere definita "buona":

- per l'habitat 1120 "Praterie di Posidonie" sono stati utilizzati i dati del progetto di mappatura realizzato con finanziamento del Ministero dell'am-

biente “Programma nazionale di individuazione e valorizzazione della *Posidonia oceanica* nonché di studio delle misure di salvaguardia della stessa da tutti i fenomeni che ne comportano il degrado e la distruzione”, previsto dalla legge n. 426/98;

- per l’abete dei Nebrodi, oltre ad una ricca bibliografia, si sono utilizzate le informazioni raccolte nell’ambito di uno specifico progetto LIFE Natura “Conservazione *in situ* ed *ex situ* di *Abies nebrodensis* (Lojac.) Mattei”, presentato dall’Ente Parco delle Madonie;
- le specie di flora endemiche del Friuli Venezia Giulia, per le quali la regione possiede dati di dettaglio;
- per la capra di Montecristo (*Capra aegagrus*), lo stambecco (*Capra ibex*) e il cervo sardo (*Cervus elaphus corsicanus*) i dati utilizzati sono quelli di banche dati complete ed aggiornate derivanti da programmi di monitoraggio accurati.

Nella fase di analisi ed elaborazione dei dati a disposizione sono stati coinvolti esperti e società scientifiche (si veda più avanti), e ognuno di essi ha valutato il miglior modo per selezionare i dati attendibili (scartando in alcuni casi ad esempio quelli più datati o eliminando eventuali duplicazioni), i periodi di riferimento dei trend e la rappresentazione cartografica più adeguata. Le informazioni numeriche del Rapporto (es. km² di range, km² di superficie occupata degli habitat, dimensione della popolazione, e così via) sono pertanto state elaborate con metodi diversi. Per tale ragione le cartografie e i relativi dati numerici possono sembrare disomogenei da una specie all’altra.

Per quanto riguarda i trend, la difficoltà di ricostruire serie storiche di dati attendibili non ha mai consentito di stimare quantitativamente i cambiamenti e le valutazioni sono per lo più frutto del giudizio degli esperti. Una ulteriore difficoltà ha riguardato la necessità di integrare dati provenienti da fonti differenti. In particolare la georeferenziazione dei dati della distribuzione non è uniforme per tutte le specie e gli habitat: i dati derivanti dalla banca dati Natura 2000 si riferiscono ai centroidi dei SIC in cui la specie o l’habitat è presente, i dati derivanti da banche dati nazionali o regionali si riferiscono talvolta alla località della segnalazione, talvolta al centroide del

quadrante in cui ricade tale località. La necessità di rendicontare le informazioni aggregate non per regione amministrativa ma per regione biogeografica e l’intento di facilitare il processo di compilazione delle schede hanno determinato la scelta da parte del Ministero dell’ambiente di realizzare e compilare in via preliminare un database che ha consentito di mantenere le informazioni in locale e di procedere al caricamento on line solo al momento della definitiva validazione dei dati da parte di tutti i soggetti che hanno collaborato al processo.

La compilazione preliminare è stata realizzata a partire dai dati a disposizione (prevalentemente quelli presenti nel GIS Natura e nei formulari Natura 2000), successivamente integrati e validati da parte delle regioni e province autonome, principali responsabili delle attività di monitoraggio, così come previsto dal DPR n. 357/97, e dagli istituti scientifici e società scientifiche di seguito elencate:

- l’Istituto Centrale per la Ricerca sul Mare (ICRAM) per le specie marine;
- l’Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS) per le specie di mammiferi terrestri;
- l’Unione Zoologica Italiana (UZI) per quanto riguarda le specie di invertebrati;
- il Gruppo Italiano Ricerca Chiroterri (GIRC) per le specie di chiroterri;
- l’Associazione Italiana Ittiologi Acqua Dolce (AIIAD) per i pesci di acqua dolce;
- la Società Erpetologia Italiana (SHI) per le specie di rettili e anfibi;
- la Società Italiana di Biologia Marina (SIBM) per le schede relative alle specie *Corallium rubrum* e *Scyllarides latus*;
- la Società Botanica Italiana (SBI) per le revisione delle schede relative alle specie di flora e agli habitat.

Il Ministero dell’ambiente ha poi provveduto alla stesura della parte generale del Rapporto e ha integrato e uniformato i dati relativi agli habitat e alle specie, elaborando le informazioni per regioni biogeografiche. L’intero Rapporto è stato caricato nella banca dati *on line* (IT Tool) dell’Agenzia Europea per l’Ambiente, dove è liberamente consultabile all’indirizzo http://www.minambiente.it/index.php?id_sezione=669.



2.3 principali risultati del monitoraggio

Nel nostro Paese sono presenti 130 habitat dell'allegato I della Direttiva e 325 specie degli allegati II, IV e V, tenendo conto che questo totale comprende 7 specie di cetacei e tartarughe marine la cui presenza nei nostri mari è ritenuta occasionale e che sono state considerate in una valutazione comune le specie di flora inferiore appartenenti ai generi *Sphagnum* e *Lycopodium* e al subgenere *Cladina* nell'ambito del genere *Cladonia* (tabella 2).

La rendicontazione su scala biogeografica ha richiesto la compilazione di un numero di schede molto superiore, in relazione alla distribuzione di specie e habitat che spesso ricade in più di una regione biogeografica (tabella 2).

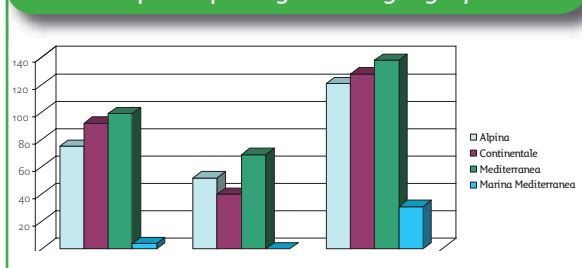
Tipologia	Numero	Num. schede compilate
Habitat	130	270
Specie di Flora	113	160
Specie di Fauna	212	412
Totale	455	842

Tabella 2. Numero di habitat e specie e di schede compilate per tipologia

Dal confronto del numero di schede compilate per ogni regione biogeografica italiana (grafico 1) emerge una preminenza di schede relative alla regione biogeografica Mediterranea, per quanto riguarda sia gli habitat sia le specie, in particolare quelle vegetali.

Ciò dimostra l'elevata ricchezza in termini di biodiversità presente nella regione Mediterranea e investe il nostro Paese di particolare responsabilità per la tutela di questi ambienti.

Grafico 1. Confronto del numero di schede compilate per regione biogeografica



Habitat

QUADRO GENERALE

In Italia sono presenti 130 habitat di interesse comunitario, di cui 33 prioritari, suddivisi nelle tipologie individuate nell'allegato I della Direttiva, secondo quanto riportato in tabella 3.

Nell'analisi dei risultati va tenuto conto della limitazione di base già menzionata, costituita dal fatto che i dati utilizzati non riguardano l'intero territorio nazionale, ma si riferiscono esclusivamente agli habitat presenti all'interno dei SIC.

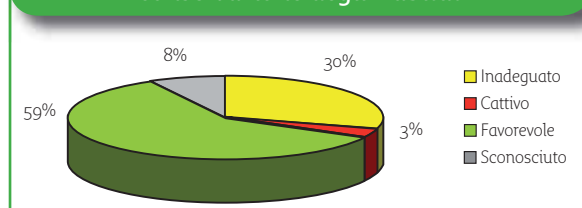
Tipologia habitat	Numero habitat
1. Habitat costieri e vegetazioni alofitiche	16
2. Dune marittime e interne	12
3. Habitat d'acqua dolce	15
4. Lande e arbusteti temperati	5
5. Macchie e boscaglie di sclerofille	11
6. Formazioni erbose naturali e seminaturali	15
7. Torbiere alte, torbiere basse e paludi basse	8
8. Habitat rocciosi e grotte	12
9. Foreste	36
Numero totale di habitat	130

Tabella 3: numero di habitat presenti in Italia per tipologia.

Lo stato di conservazione – calcolato sul numero totale di schede compilate – è favorevole per più della metà degli habitat (grafico 2), mentre solo il 3% si trova in uno stato *cattivo*. Ciò dimostra l'efficacia della Rete Natura 2000 nella conservazione degli habitat, anche se il fatto che il 30% di questi sia in uno stato di conservazione *inadeguato* indica

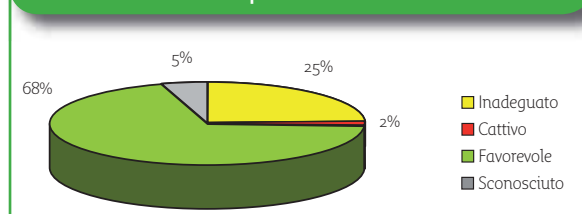
che è necessario ancora realizzare interventi e misure di conservazione idonee a favorire il miglioramento dello stato di molti habitat.

Grafico 2. Valutazione globale dello stato di conservazione degli Habitat



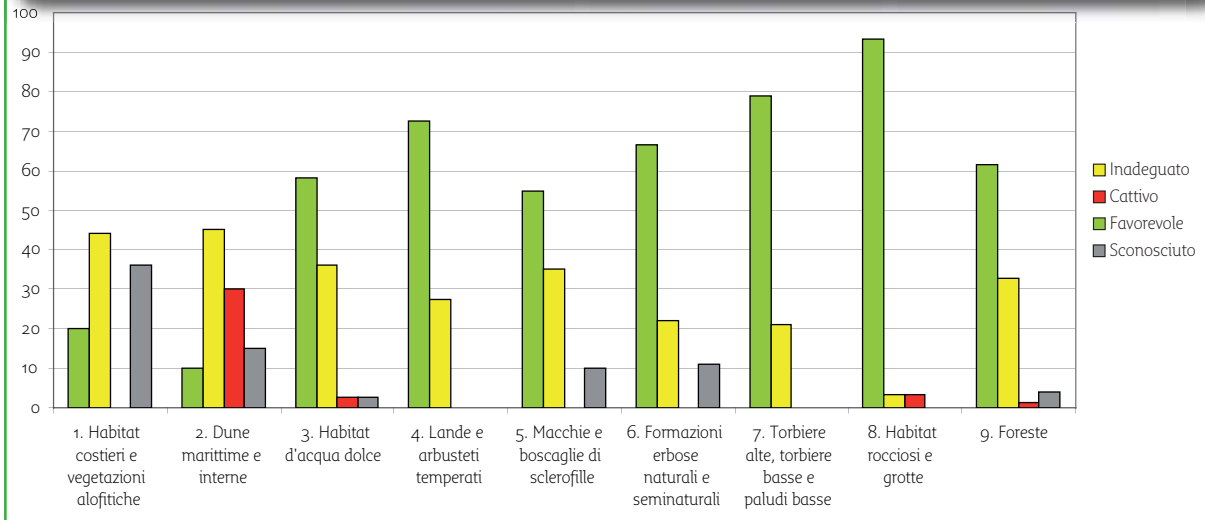
Più positiva è la situazione degli habitat prioritari (habitat per la cui conservazione la Comunità Europea ha una particolare responsabilità), con il 68% in condizioni *favorevoli* (grafico 3); solo il 2% è in *cattivo* stato di conservazione, il che di fatto corrisponde al solo habitat 2250* “Dune costiere con *Juniperus* spp.”.

Grafico 3. Stato di conservazione degli habitat prioritari



La percentuale degli habitat prioritari il cui stato di conservazione è *sconosciuto* scende dall'8 per tutti gli habitat, prioritari e non, al 5, corrispondente agli habitat 1510 “Steppe salate mediterranee (*Limonieta-lia*)” e 9580 “Boschi mediterranei di *Taxus baccata*”. Il grafico 4 mostra che il cattivo stato di conservazione interessa soprattutto gli habitat di duna, e in percentuali molto minori gli habitat di acqua dolce, gli habitat rocciosi e le foreste. Le altre tipologie non hanno alcun habitat nella categoria *cattivo*. Gli habitat dunali mostrano anche un'elevata quota di *inadeguato*, il che li rende senz'altro la categoria più a rischio di tutte e che necessita di particolare attenzione ed interventi nel prossimo futuro.

Grafico 4. Stato di conservazione per tipologie di habitat



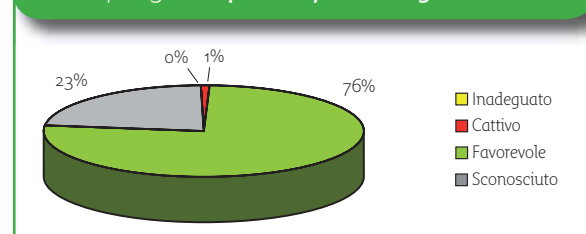
Una grande quota di *inadeguati* si riscontra anche per gli habitat costieri, per i quali è alta anche la percentuale di *sconosciuti*. anche su questa tipologia andranno concentrati gli sforzi di conservazione nei prossimi anni.

L'alta percentuale di habitat in uno stato *favorevole* in tutte le altre tipologie va interpretata tenendo conto dell'origine dei dati utilizzati che non riguardano l'intero territorio italiano, ma si riferiscono esclusivamente agli habitat presenti all'interno dei Siti di Importanza Comunitaria. Ciò con ogni probabilità ha indirizzato il giudizio dell'esperto verso valutazioni più positive rispetto a quelle che sarebbero scaturite dall'analisi dello stato di conservazione su tutto il territorio. L'inclusione all'interno di SIC degli habitat monitorati è infatti garanzia di una loro migliore conservazione e gestione. L'origine dei dati paradossalmente ha influenzato in modo più evidente le valutazioni relative agli habitat fortemente minacciati sul territorio nazionale, come ad esempio le torbiere.

In altri casi la valutazione positiva è da ricondursi al fatto che negli allegati della Direttiva sono compresi habitat semi-naturali ancora assai diffusi sul nostro territorio, come ad esempio le praterie secondarie afferenti agli habitat 6210 "Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte di cespugli" e 6220 "Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei *Thero-Brachypodietea*", che si mantengono grazie ad una antica coesistenza fra pastorizia ed ambiente naturale.

Il grafico 5 illustra le prospettive future per gli habitat il cui stato di conservazione è *inadeguato* o *cattivo*. I risultati sono inaspettati e danno indicazioni interessanti. Non c'è fra questi nessun habitat per il quale le prospettive future sono considerate inadeguate, e solo l'1% ha prospettive future cattive; per più della metà degli habitat le previsioni sono buone, indicando che vanno proseguite ed eventualmente rafforzate le misure di tutela in essere e che la Rete Natura 2000 sta funzionando e si prevede che continuerà a funzionare. Tuttavia, per poco meno della metà degli habitat i dati a disposizione non permettono di fare previsioni sugli andamenti futuri, il che indica che molto dipenderà da come questi saranno gestiti nel prossimo futuro e che molta attenzione va posta nell'indirizzare le decisioni verso una più concreta e sicura salvaguardia degli ambienti di interesse comunitario, dentro e fuori la Rete Natura 2000.

Grafico 5. Prospettive future degli habitat



CRITICITÀ

Le tipologie di habitat che destano più preoccupazioni riguardo al loro stato di conservazione sono, come si è detto, le “Dune marittime e interne” e gli “Habitat costieri e vegetazioni alofitiche”.

Questi ambienti sono ancora oggi fra i più minacciati da un'attività antropica che lungo le coste negli ultimi decenni ha incrementato presenze turistiche, costruzioni di abitazioni, infrastrutture alberghiere e per la mobilità, ha alterato il ciclo dei sedimenti con conseguente erosione delle coste sabbiose, spesso senza tenere conto dei danni irreparabili recati ad ambienti unici e particolarmente fragili. Negli ultimi anni sono stati avviati molti progetti – realizzati anche con fondi LIFE – per il ripristino delle zone costiere, la maggior parte dei quali sono stati rivolti in particolare all'ambiente dunale per evitare il calpestio da parte dei bagnanti e per proteggere i cordoni litoranei dall'erosione con tecniche di ingegneria naturalistica; tuttavia il carattere locale di molti interventi, insieme all'estrema frammentazione di questi ambienti in molti tratti del nostro territorio, rende ancora molto lontano il raggiungimento di un obiettivo di conservazione di questi habitat nel loro complesso.

In particolare, gli habitat di duna in cattivo stato di conservazione sono risultati i seguenti:

- 2110 “Dune mobili embrionali”;
- 2120 “Dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche)”;
- 2250 * “Dune costiere con *Juniperus* spp.”;
- 2260 “Dune con vegetazione di sclerofille dei *Cisto-Lavanduletea*”.

Per tutti si è evidenziata l'inadeguatezza, per il loro mantenimento a lungo termine, dell'area occupata: ciò significa che questi habitat, ridotti spesso a lembi disgiunti in una matrice ambientale fortemente antropizzata, andranno incontro ad un ulteriore grave depauperamento se non saranno effettuati interventi

di ripristino. La valutazione *sconosciuto* per le prospettive future di tutti gli habitat (tranne il 2250 le cui prospettive future sono positive), rinforza l'idea che l'incerto destino di questi ambienti dipenderà molto dagli indirizzi gestionali che saranno adottati.

La tipologia degli habitat costieri, pur non avendo nessun habitat in stato di conservazione *cattivo*, ha una quota elevata di *inadeguato* e la più alta percentuale di *sconosciuto* rispetto a tutte le altre categorie. Ciò è dovuto a una grande incertezza relativa alle prospettive future (19 su 25 schede compilate per questa tipologia riportano prospettive future *sconosciute*) soprattutto a carico degli ambienti salmastri, in bilico tra pesanti impatti antropici e interventi di conservazione.

Fra gli habitat sui quali andranno indirizzati importanti sforzi di conservazione, si vuole menzionare anche l'habitat 8340 “Ghiacciai permanenti”, il cui stato di conservazione è risultato *cattivo*. Ciò deriva essenzialmente dalle prospettive previste per il futuro: oltre a essere ambienti sensibili e minacciati dallo sfruttamento turistico, la loro stabilità è messa in pericolo dai rischi riconducibili all'innalzamento delle temperature che sembra ormai aver superato i normali ambiti di variabilità annuale nell'espressione delle stagioni.

LACUNE CONOSCITIVE

Come già evidenziato il livello di conoscenza degli habitat è ristretto in sostanza alle informazioni derivanti dalla banca dati Natura 2000. Alcune regioni hanno realizzato monitoraggi efficienti anche al di fuori dei SIC finalizzati a produrre carte degli habitat regionali, ma la maggior parte del territorio nazionale si presenta ancora solo parzialmente analizzata e mappata. Il raggiungimento di questo obiettivo rappresenta uno dei principali ambiti su cui focalizzare la ricerca nei prossimi anni per colmare le attuali lacune e avere tutti i dati necessari entro i tempi utili alla



predisposizione del prossimo Rapporto Nazionale. Le lacune conoscitive relative agli habitat hanno impedito nella maggior parte dei casi di compilare i campi delle schede relative agli habitat delle specie. Da quanto detto risulta evidente che una delle priorità per il prossimo futuro dovrà essere la realizzazione di una cartografia a scala nazionale della distribuzione reale degli habitat di interesse comunitario.

Flora

QUADRO GENERALE

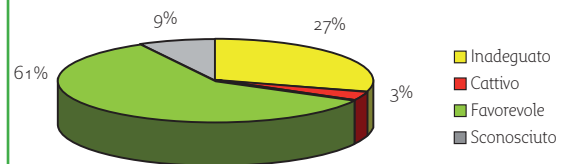
Considerando le schede compilate per la flora di interesse comunitario risulta che il 61% delle specie si trova in uno stato di conservazione *favorevole*, e solo il 3% in uno stato di conservazione *cattivo* (grafico 6). La quantità di specie con stato di conservazione *inadeguato* (27%) indica che ancora molti interventi devono essere messi in campo per il raggiungimento degli obiettivi della Direttiva. Vale la pena sottolineare che fra queste specie, sei sono associate al valore *inadeguato ma in miglioramento* (*Athamanta cortiana*, *Dicranum viride*, *Paeonia officinalis banatica*, *Saxifraga berica*, *Stipa veneta*), mentre solo a due (*Leucojum nicaeense*, *Eryngium alpinum*) è stato attribuito il valore *inadeguato e in deterioramento*.

Le specie con stato di conservazione cattivo sono solo 4: *Armeria helodes*, *Erucastrum palustre*, *Botrichium simplex*, *Caldesia parnassifolia*, ma per le prime tre lo stato di conservazione è *cattivo e in deterioramento*.

Se si analizzano le sole specie prioritarie (grafico 7), risulta che quelle in stato di conservazione inadeguato aumentano dal 27 al 37%. La percentuale di quelle in cattivo stato è la stessa (3%), ma corrisponde ad una sola specie (*Armeria helodes*).

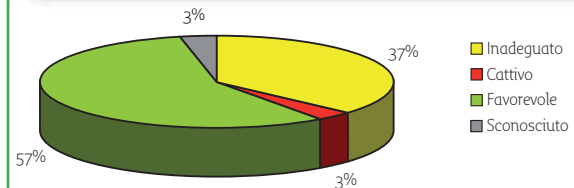
Il grafico 8 illustra lo stato di conservazione analizzando separatamente le specie di flora inferiore (Briofite e Licheni) e le specie di flora superiore (Pteridofite, Gimnosperme e Angiosperme). Si nota una maggior percentuale di

Grafico 6. Valutazione globale dello stato di conservazione delle specie di flora



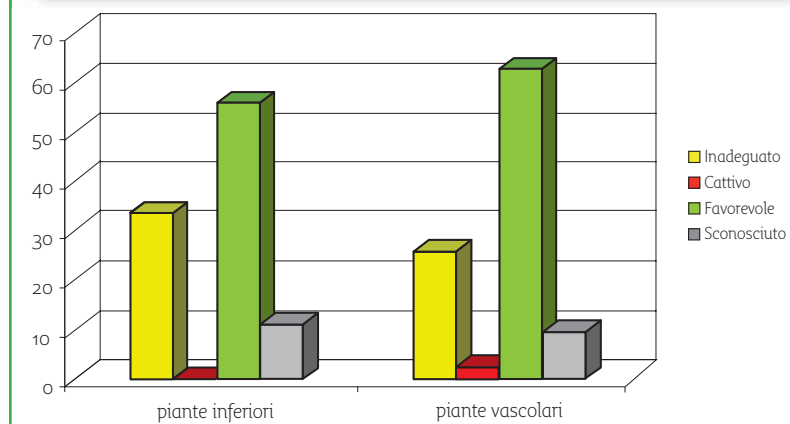
specie in stato di conservazione favorevole per la flora superiore; le briofite elencate nella Direttiva, infatti, sono per lo più legate ad ambienti fragili che si vanno

Grafico 7. Stato di conservazione delle specie prioritarie di flora



degradando e rarefacendo, come gli ambienti umidi e i laghetti alpini. Le piante inferiori risultano meno conosciute rispetto alle superiori, sebbene la ricerca sia sulle Briofite che sui Licheni si sia molto intensificata negli ultimi decenni.

Grafico 8. Stato di conservazione



CRITICITÀ

Fra le specie il cui stato di conservazione risulta *cat-tivo*, *Armeria helodes* desta particolare preoccupazione perché è l'unica prioritaria delle quattro. Si tratta di una specie endemica della pianura friulana per la quale si possiedono dati molto dettagliati. È costituita da diverse popolazioni legate all'ambiente delle risorgive con acque fresche e limpide, povere di nutrienti, in una fascia altitudinale molto ristretta. Le popolazioni sono tutte in declino e comprese in un range complessivo di 24 km². L'habitat della specie, che rientra nella tipologia "Torbiera basse alcaline", è soggetto a molteplici impatti fra i quali si ritiene ci sia anche il cambiamento climatico. Le valutazioni riportate nella scheda del monitoraggio sono tutte negative, e la specie va considerata in fase di rapida scomparsa. *Erucastrum palustre* vive negli stessi ambienti di *Armeria helodes* e il suo destino segue lo stesso corso; se ne conosce una sola popolazione in aumento, mentre tutte le altre sono in declino. È evidente che adeguate misure di ripristino e conservazione dell'habitat di queste specie andranno adottate nell'immediato futuro.

Botrychium simplex è una piccola felce di prati umidi e torbiera, la cui distribuzione è ristretta a pochissime località del Trentino-Alto Adige. Anche per questa specie le prospettive sono negative data la contrazione dell'habitat e la sua ristretta distribuzione.

Anche *Caldesia parnassifolia* è legata ad ambienti di paludi e torbiera; già scomparsa in altre nazioni europee, non è stata più ritrovata in diverse località italiane e i dati sulla sua presenza attuale sono incerti. Il quadro riportato mette in chiaro il fatto che, sebbene la categoria generale degli habitat di torbiera e paludi basse sia risultato in buono stato di conservazione se analizzato all'interno della Rete Natura 2000, le specie legate a questi ambienti sono quelle che maggiormente hanno subito un processo di rarefazione negli ultimi decenni a seguito delle forti trasformazioni subite dai loro habitat, e sono a rischio di scomparsa in un futuro forse non troppo lontano. Su queste specie in particolare andranno concentrati gli sforzi di conservazione nei prossimi anni.

LACUNE CONOSCITIVE

Le specie il cui stato di conservazione è attualmente *sconosciuto* sono il 9% del totale, il che dà la misura di quanto ancora ci sia da fare per migliorare lo stato attuale delle conoscenze, anche se la flora risulta complessivamente più conosciuta della fauna.

Il monitoraggio ha evidenziato che le conoscenze disponibili su molte specie sono ancora insufficienti, non attualizzate o disomogenee sul territorio nazionale. Questo è stato confermato anche da discrepanze riscontrate in alcuni casi fra i dati emersi nel corso del monitoraggio e quelli riportati nella banca dati Natura 2000: questi ultimi fanno talvolta riferimento a segnalazioni storiche, non più riconfermate e non coerenti con la più recente bibliografia. Ciò dimostra che le informazioni, anche quando esistono, non circolano in modo efficace.

Per la briofita *Drepanocladus vernicosus* ad esempio, i dati Natura 2000 non erano attualizzati con le conoscenze emerse negli ultimi anni. Per questa specie si è evidenziata comunque una carenza conoscitiva generale, che non ha consentito di riportare dati di popolazione per la regione biogeografica Continentale, né di elaborare la carta di distribuzione; lo stato di conservazione è stato comunque valutato in base al giudizio dell'esperto.

Fra le specie il cui stato di conservazione è sconosciuto, emerge *Bromus grossus*: essa, pur essendo elencata nell'allegato II della Direttiva, non è inclusa in alcun SIC e le conoscenze sulla sua consistenza e distribuzione attuale sono così scarse da non permettere nemmeno di affermare con certezza se la specie sia ancora presente sul territorio nazionale. Un caso analogo è *Astragalus aquilanus*, le cui valutazioni relative a range, popolazione, struttura e funzioni e prospettive future, sono tutte sconosciute. L'incertezza riguardo alle sue attuali stazioni di presenza non ha consentito di inserire la specie in nessun SIC.

Una menzione a parte meritano le specie di allegato V, per la grande maggioranza delle quali (*Sphagnum* spp., *Arnica montana*, *Artemisia genipi*, *Galanthus nivalis*, *Gentiana lutea*, *Ruscus aculeatus*) non si hanno dati precisi e completi sulla consistenza e localiz-

zazione delle popolazioni, nonostante alcune di esse siano diffuse sul territorio nazionale. Ciò è dovuto anche al fatto che i più recenti studi a livello nazionale sono stati concentrati sulle specie più rare e/o a rischio di estinzione, comprese quelle dell'allegato II della Direttiva, e quindi per le entità più diffuse paradossalmente esistono maggiori lacune conoscitive. Inoltre, poiché l'inserimento di queste specie nei formulari dei Siti di Importanza Comunitaria non è obbligatorio, non si hanno dati completi neanche all'interno della Rete Natura 2000.

Esistono d'altronde specie molto ben conosciute, alcune delle quali anche oggetto di progetti e interventi specifici. Fra queste, ricordiamo l'abete dei Nebrodi (*Abies nebrodensis*), relitto glaciale confinato su una ristretta superficie nelle montagne della Sicilia, con una popolazione che si è sempre più contratta fino a ridursi a trenta esemplari. Il Parco delle Madonie, nell'ambito di un progetto LIFE Natura, ha realizzato diversi interventi per favorire il ripopolamento dell'area e conservare il patrimonio genetico di questa specie. Grazie a questo progetto, le prospettive future e le conclusioni sullo stato di conservazione di questa specie a distribuzione così ridotta sono favorevoli; l'abete dei Nebrodi è anche una delle pochissime specie floristiche di interesse comunitario il cui trend di popolazione è da considerarsi in aumento.

In generale, si può supporre che la carenza di informazioni dettagliate sull'attuale distribuzione di molte specie, abbia potuto influenzare le valutazioni verso un quadro complessivo più positivo di quello reale; per la flora infatti è frequente il caso in cui non si sa con certezza se una specie sia ancora presente in alcune stazioni segnalate in bibliografia. Anche la pressoché totale impossibilità di stimare quantitativa-

vamente i valori favorevoli di riferimento può aver indotto il compilatore a valutazioni più favorevoli rispetto alla reale possibilità di mantenimento a lungo termine di alcune specie.

Fauna

QUADRO GENERALE

Per quanto concerne le specie animali la valutazione globale dello stato di conservazione può essere definita *favorevole* solo per il 23% delle specie (grafico 9).



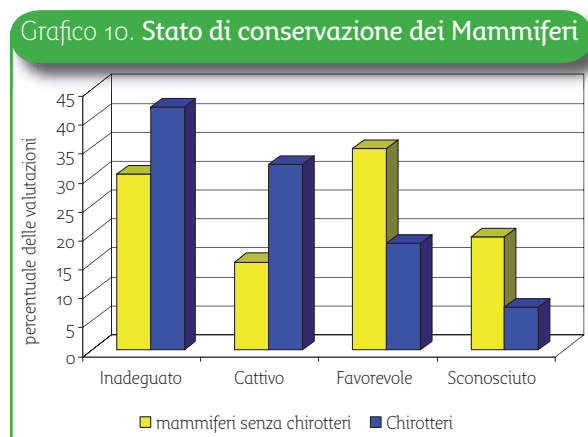
A livello dei singoli *taxa* (tabella 4) si può notare come la situazione più critica sia quella degli Invertebrati, che presentano la percentuale più elevata di specie in *cattivo* stato di conservazione, e dei Pesci delle acque interne, che presentano uno stato di conservazione *favorevole* solo nel 12% dei casi, la percentuale più bassa tra i *taxa* animali. Se a questo si aggiunge il fatto che il 40% degli habitat d'acqua dolce di interesse comunitario si trova in uno stato di conservazione *inadeguato* o *cattivo*, è evidente che i pesci e i loro habitat devono essere oggetto di interventi di tutela più mirati e rilevanti di quanto non sia stato fatto fino ad oggi.

La situazione appare di poco più positiva nei mammiferi, dove la percentuale di specie con stato di

VALUTAZIONI	PESCI	INVERTEBRATI	MAMMIFERI	ANFIBI	RETTILI
Inadeguato	46%	28%	39%	50%	17%
Cattivo	20%	47%	27%	5%	2%
Favorevole	12%	17%	20%	33%	41%
Sconosciuto	22%	8%	14%	12%	40%

Tabella 4. Stato di conservazione per gruppi faunistici

conservazione *favorevole* sale al 20%. Di tutti i mammiferi sicuramente il *taxa* più numeroso (32 specie), nonché il più minacciato, risulta essere quello dei chiroteri (grafico 10). Infatti un terzo delle specie di chiroteri si trova in uno stato di conservazione che può essere definito *cattivo* e più del 40% in uno stato *inadeguato*.

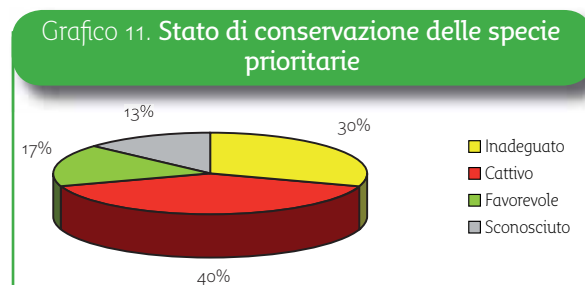


Negli anfibi la percentuale di specie con stato di conservazione *favorevole* sale ulteriormente al 33% ma, d'altra parte, la metà delle schede ha evidenziato uno stato di conservazione *inadeguato*, spesso in deterioramento (tabella 4). Negli ultimi anni si sta infatti assistendo a una progressiva rarefazione di molte specie di anfibi, alcuni dei quali sembrano andare via via scomparendo per motivi ancora poco chiari anche in località apparentemente ben conservate.

La percentuale più elevata di schede con valutazione globale dello stato di conservazione *favorevole* (41%) è, invece, quella dei rettili dove solo il tarantolino (*Phyllodactylus aeuropus*), presenta un cattivo stato di conservazione e solo altre cinque specie (*Vipera ursinii*, *Elaphe quatuorlineata*, *Testudo hermanni*, *Podarcis wagleriana* e *Vipera ammodytes*) si trovano in uno stato di conservazione inadeguato. In generale i rettili risultano meno vulnerabili rispetto ad altri *taxa* in quanto resistono meglio alle trasformazioni ambientali. Diverse specie, infatti, sembrano essere favorite dai processi di ecotonizzazione indotti dall'uomo, per esempio con la crea-

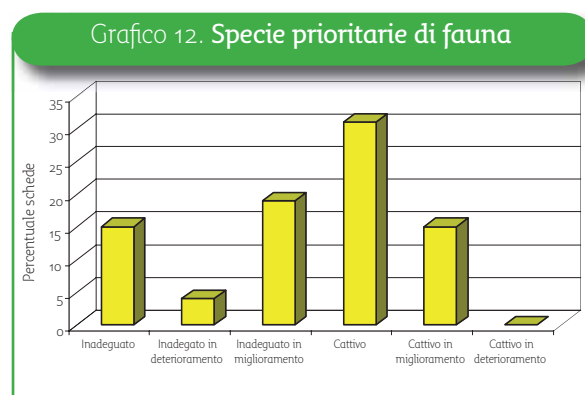
zione di radure nel paesaggio forestale, mentre altre, divenute ormai sinantropiche, vivono normalmente nei centri abitati.

Se si focalizza l'attenzione sulle 16 specie animali prioritarie ai sensi della Direttiva (grafico 11) si nota come la percentuale di specie in *cattivo* stato di conservazione sale al 40% mentre quella in stato di conservazione *favorevole* scende al 17%.



Analizzando però più nel dettaglio le schede con valutazione globale dello stato di conservazione *inadeguato* e *cattivo* (grafico 12) si può notare che solamente il 4% presenta uno stato di conservazione *in deterioramento* mentre un'alta percentuale di schede rileva una situazione *in miglioramento*.

Ciò dimostra che, anche se c'è ancora molto da fare per raggiungere gli obiettivi della Direttiva, gli sforzi compiuti in questi anni hanno comunque condotto a risultati importanti.



CRITICITÀ

Come si è detto tra i *taxa* animali quelli più a rischio sembrano essere Invertebrati, Pesci e Chiroteri.

Invertebrati

In generale, la conservazione degli invertebrati riceve minore attenzione da parte dell'opinione pubblica rispetto a quella che richiamano altri animali, quali orsi, lupi o linci. Eppure questi animali hanno un ruolo di estrema importanza negli equilibri ecologici e costituiscono, grazie alla loro varietà, la base stessa della biodiversità degli ecosistemi marini, terrestri e di acqua dolce.

Di tutti gli invertebrati quello più minacciato (lo stato di conservazione è da considerarsi cattivo e in deterioramento) risulta essere il lepidottero *Maculinea teleius*. La messa a coltura dei terreni con metodi moderni nonché la successione naturale della vegetazione con il recupero del bosco ed il collezionismo stanno portando al declino di numerose specie di lepidotteri. La sopravvivenza di questa specie è inoltre minacciata dal fatto che essa dipende strettamente, per il suo sviluppo, dal rapporto con l'imenottero *Myrmica scabrinodis* risultando particolarmente sensibile alla diminuzione o scomparsa di questa specie.

Altro lepidottero il cui stato di conservazione è da ritenersi cattivo è l'erebia dei ghiacciai (*Erebia christi*), gravemente minacciata di estinzione a livello globale a causa delle sue abitudini troppo legate a condizioni ecologiche estreme e, probabilmente, dal collezionismo. Le uniche due stazioni di presenza per questa specie nell'intera Unione Europea sono in Italia, nell'Alpe Veglia e nella vicina Valle Antrona (poche altre popolazioni sono note in Svizzera). Un importante contributo alla salvaguardia di questa specie è però venuto dal progetto LIFE "Alpe Veglia e Alpe Devero: azioni di conservazione di ambienti pratici montani e di torbiera" che ha avuto come obiettivo proprio il monitoraggio dello stato di conservazione di questo lepidottero.

Il *taxa* che, tra gli invertebrati, appare nel suo complesso più a rischio (tutte le specie presentano uno stato di conservazione cattivo o inadeguato) è quello degli Odonati, o libellule, insetti con larve acquatiche i cui adulti sono invece abili volatori. Sono sicuramente minacciati dall'inquinamento e dalle modificazioni ambientali relative alle acque dolci. Sempre tra gli invertebrati un gruppo di specie par-

ticolarmente minacciato risulta essere quello degli artropodi saproxilici, quelli cioè che, per il completamento del ciclo vitale, necessitano di diversi stadi di decadimento dell'albero. La scomparsa delle foreste primarie e miopi politiche forestali, hanno infatti ridotto drasticamente le popolazioni di molte di queste specie, il cui stato di conservazione è pertanto da considerarsi cattivo, come nel caso della rosalia delle Alpi (*Rosalia alpina*), dell'osmoderma eremita (*Osmoderma eremita*) e del cervo volante (*Lucanus cervus*).

Tra i molluschi più a rischio troviamo *Margaritifera auricularia*, uno dei più grandi bivalvi delle acque dolci europee, che vive infossato in sedimenti ghiaioso-sabbiosi, preferibilmente nei tratti poco profondi con corrente rapida. Per svilupparsi deve necessariamente trascorrere un periodo di vita parassitaria su un pesce. Attualmente risulta scomparso quasi ovunque, forse a causa del parallelo declino dello storione comune (*Acipenser sturio*) che si presume fosse il pesce ospite per le larve. I dati disponibili non consentono di stabilire con certezza se la specie sia effettivamente ancora presente in Italia.

Altro mollusco minacciato è *Vertigo moulinsiana*, piccolo gasteropode spiccatamente igrofilo, che vive nella lettiera, nei muschi e sugli steli della vegetazione palustre comunque sempre in biotopi molto umidi e parzialmente inondati e che sembra aver subito recentemente una marcata riduzione del suo areale italiano, probabilmente a causa dell'alterazione/distruzione del suo habitat.

Pesci

Molte sono le attività antropiche che possono produrre danni alle popolazioni dei pesci delle acque interne, fino a determinarne la scomparsa in un bacino idrografico: l'inquinamento prodotto dalle attività industriali e agricole, la pesca e il bracconaggio, la modifica dei regimi idrici dei bacini idrografici (captazione, canalizzazione, interventi sugli alvei). In particolare, la costruzione di sbarramenti impedisce la libera circolazione dei pesci nei bacini idrografici, con conseguenze estremamente negative per le specie migratrici, particolarmente per quelle anadrome alle quali viene impedito l'accesso alle

aree di riproduzione. Specie quali gli storioni (*Acipenser sturio*, *Acipenser naccarii*, *Huso huso*), la lampreda di fiume (*Lampetra fluviatilis*) e l'alosa (*Alosa fallax*), possono risultare assenti nei tratti a monte di una diga o in un intero bacino idrografico a causa di questi manufatti.

Ciò porta al verificarsi di estinzioni locali che determinano la contrazione e la frammentazione dell'area di queste specie, rendendo difficili gli scambi genetici fra le popolazioni. Se si considera il fatto che nei pesci d'acqua dolce la capacità di ricolonizzazione spontanea è generalmente bassa, si può capire quanto le estinzioni locali rappresentino perdite che le specie non sono in grado di colmare in tempi brevi o medi. Sono ben documentate anche condizioni di preoccupante involuzione, con cambiamenti dei popolamenti provocati da introduzione di un numero sempre crescente di specie estranee alla nostra fauna o da traslocazione di specie indigene fuori dal loro areale originario, considerabili anche queste come vere e proprie introduzioni.

Chiroterri

Molti chiroterri sono interessati da consistenti fenomeni di regresso. La loro alimentazione, prevalentemente insettivora, li espone infatti al rischio di bioaccumulo, causa a volte della scomparsa di intere colonie. Inoltre il basso tasso riproduttivo, i lunghi periodi di gestazione e svezzamento, la tendenza delle femmine ad aggregarsi in colonie per il parto e l'allevamento rendono questo gruppo molto vulnerabile soprattutto al disturbo nei siti frequentati dalle colonie. Spesso questi siti sono rappresentati da edifici monumentali che presentano volumi adatti al rifugio delle specie più esigenti e minacciate. Possono allora nascere problemi connessi agli interventi di restauro che, se attuati senza un'attenzione specifica, possono causare gravi danni alle colonie. Per questo motivo recentemente è stato firmato tra il Ministero dell'ambiente e il Ministero dei beni e delle attività culturali un Protocollo d'Intesa per la realizzazione di attività di tutela della chiroterrofauna negli edifici e nei siti sottoposti a vincolo storico, architettonico, archeologico o paesaggistico.



LACUNE CONOSCITIVE

Per la fauna si è evidenziata una particolare carenza di dati nei *taxa* di rettili e dei chiroterri.

Nel caso dei rettili non è stato possibile stimare con un accettabile grado di confidenza né l'ampiezza del range, né l'entità della popolazione per diverse specie. Il giudizio finale dello stato di conservazione è pertanto risultato *sconosciuto* nel 40% delle schede relative a questo gruppo (tabella 4).

L'insufficienza dei dati in molti di questi casi è determinata dalla difficoltà di monitorare specie presenti in aree difficilmente accessibili, o dal peculiare comportamento elusivo, come nel caso dell'algiroide nano (*Algyroides fitzingeri*) e del serpente gatto europeo (*Telioscopus fallax*), oppure specie particolarmente rare o localizzate, come nel caso di *Natrix natrix cetti*, della lucertola agile (*Lacerta agilis*), e alcune specie di *Podarcis*. A incrementare tale percentuale di specie *sconosciute* contribuiscono le tartarughe marine (*Caretta caretta*, *Chelonia mydas* e *Dermochelys coriacea*), per le quali è opinione degli esperti che possa essere considerato *favorevole* il range, ma di cui non si possiedono dati sufficienti né attendibili per quanto riguarda le altre informazioni richieste.

Altro *taxa* per il quale si è rilevata una carenza di informazioni è quello dei chiroterri, per i quali le conoscenze scientifiche non sono state ritenute sufficienti dagli esperti a determinare dei valori di riferimento favorevoli né per il range, né per la popolazione, né tantomeno per gli habitat di specie, di cui non si può stimare neanche l'attuale superficie.

I chiroterri in genere occupano diversi tipi di habitat, anche molto distanti tra loro, a seconda che si tratti di aree di riposo o di nutrizione, e in funzione del periodo dell'anno. Tale comportamento rende più difficile monitorare le popolazioni, valutare le relazioni tra queste e gli habitat di riferimento e determinare il reale stato di conservazione.



Pertanto di alcune specie, quali il vespertilio maghrebino (*Myotis punicus*), il serotino di Nilsson (*Eptesicus nilssonii*), l'orecchione alpino (*Plecotus macrobullaris*), il serotino bicolore (*Vespertilio murinus*),

l'orecchione sardo (*Plecotus sardus*, attualmente unico pipistrello endemico scoperto in Italia) e il pipistrello pigmeo (*Pipistrellus pygmaeus*), le conoscenze sono risultate particolarmente sommarie.

Va però evidenziato il fatto che molte di queste specie, quali *Myotis punicus*, *Pipistrellus pygmaeus*, *Plecotus macrobullaris* e *Plecotus sardus*, sono state rinvenute nel nostro Paese solo recentemente.

È evidente che i pipistrelli necessitano in futuro di un grande sforzo di conservazione mirato anche agli habitat occupati nelle varie fasi della vita, molti dei quali sono ambienti di grotta, sensibili e spesso poco conosciuti.

ESEMPI DI INIZIATIVE DI TUTELA INTRAPRESE

Lupo e Orso

Nei primi anni '70 la popolazione italiana di lupo (*Canis lupus*), costituita da circa 100 individui, era distribuita su un areale frammentato in due aree di presenza stabile: una in Abruzzo e una compresa tra Calabria, Basilicata e Campania. Lentamente nei decenni successivi si è avuta un'inversione di tendenza, con progressivo incremento demografico della specie e estensione dell'areale di distribuzione a partire dai nuclei superstiti. Ora la specie si trova in uno stato di conservazione favorevole sia per quanto riguarda le valutazioni globali che per le prospettive future e la popolazione risulta in incremento.

L'orso bruno (*Ursus arctos*) è presente in Italia in due aree disgiunte, nelle alpi centro-orientali e nell'Appennino centrale. Nell'area alpina la situazione risulta abbastanza favorevole: esiste un nucleo storico in Trentino oggetto di recenti interventi di ripopolamento e

un nucleo presente nelle Alpi friulane e venete, con individui in diffusione spontanea dalla Slovenia e presumibilmente in progressivo consolidamento. In Appennino, invece, la specie è presente con una piccola popolazione che sembra trovarsi in forte calo.

Allo stato attuale lo stato di conservazione globale di questa specie e lo stato della popolazione è da ritenersi ancora cattivo (in particolare nell'area appenninica) ma in miglioramento nell'area alpina, grazie anche alle numerose azioni di conservazione intraprese negli ultimi anni.

Le azioni volte alla salvaguardia sia del lupo che dell'orso sono state infatti numerose e in molti casi finanziate con fondi LIFE. Alcune sono state finalizzate a ridurre il conflitto in generale tra i grandi mammiferi predatori e le attività agro-silvo pastorali, altre, più specifiche per il lupo, prevedevano anche attività mirate all'attenuazione delle cause di decremento delle popolazioni selvatiche. Tra i progetti specifici per l'orso ricordiamo il progetto LIFE "Conservazione dell'orso bruno nell'Appennino Centrale" che ha permesso per la prima volta di stimare le reali dimensioni della popolazione presente nell'Appennino Centrale (26 individui, numero nettamente inferiore ai circa 100 esemplari che si pensava fossero presenti nella zona) e il progetto LIFE URSUS che, tra il 1996 ed il 2004, ha permesso la reintroduzione dell'orso bruno nel Parco Naturale Adamello Brenta.

Importanti sono anche state le numerose azioni volte alla monitoraggio dei danni sul bestiame domestico e sugli animali selvatici, quelle di anti-bracconaggio e i programmi di reintroduzione di cervi e caprioli mirati a ridurre la predazione agli animali domestici.

Va ricordato che i predatori svolgono un ruolo chiave nel mantenere gli equilibri ecologici per cui la tutela efficiente del loro ambiente contribuirà a proteggere molte altre specie, oltre che diversi habitat.

Storione cobice

Lo storione cobice (*Acipenser naccarii*), specie endemica dell'Adriatico settentrionale e orientale, è un pesce di grande taglia, migratore anadromo, cioè che vive in mare, in prossimità delle foci dei fiumi, prevalentemente sui fondali sabbiosi e fangosi, ma che si riprodu-

ce nelle acque interne. Lo storione cobice è uno dei pesci indigeni nelle acque italiane che corrono i maggiori rischi di estinzione. Tutte le popolazioni hanno subito un forte decremento a causa della pesca professionale, che fino almeno agli anni '80 è stata esercitata anche su esemplari in età pre-riproduttiva, della costruzione di dighe che impediscono il raggiungimento delle aree riproduttive ed infine dell'inquinamento delle acque. Lo stato di conservazione di questa specie è attualmente cattivo ma in miglioramento, grazie ad alcune azioni concrete attuate negli ultimi anni.

Lo storione è stato infatti oggetto di diversi progetti LIFE, alcuni finalizzati al ripopolamento, altri alla mitigazione di alcune minacce. Si ricorda anche il LIFE "Conservazione di *Salmo marmoratus* e *Rutilus pigus* nel fiume Ticino" che, prevedendo tra l'altro l'eliminazione sistematica del siluro (*Silurus glanis*), l'acquisizione dei diritti esclusivi di pesca in un ampio tratto del Ticino e la realizzazione di studi di fattibilità per la costruzione di passaggi artificiali per la risalita dei pesci ha avuto effetti indiretti positivi anche sullo storione cobice. In particolare è significativo il fatto che per la costruzione

dei passaggi, dopo la conclusione del LIFE, sono poi stati reperiti ulteriori finanziamenti grazie a vari enti pubblici tra cui la regione Lombardia e la regione Piemonte, le province di Novara e Varese, il Parco regionale Valle del Ticino piemontese e lombardo.

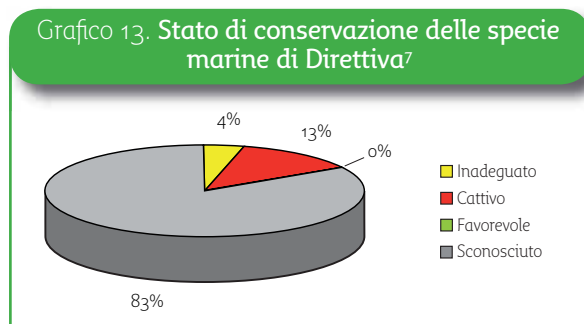
SPECIE E HABITAT MARINI

Gli habitat e le specie di ambiente marino identificati dal *DG Environment's Marine Working Group* e per i quali la Commissione raccomanda di riportare le informazioni sotto la regione Marina Mediterranea sono:

- 1110 Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina;
- 1120 Praterie di Posidonie;
- 1170 Scogliere;
- 8330 Grotte marine sommerse o semisommerse;
- tutte le specie di *Phocidae*, di cui nel Mediterraneo è presente *Monachus monachus*;
- tutte le specie di *Cetacea*;
- tutte le specie di tartarughe marine (*Cheloniidae* e *Derموchelyidae*);
- le specie di pesci anadrome: *Petromyzon marinus*, *Lampetra fluviatilis*, *Acipenser sturio*, *Alosa alosa*, *Alosa fallax*, *Aphanius fasciatus*.



Rispetto all'ambiente terrestre, l'ambiente marino è caratterizzato da una generale carenza di informazioni e, conseguentemente, da una bassa qualità dei dati e del livello di confidenza dei giudizi e delle valutazioni. Ciò è particolarmente evidente se si considera che la valutazione conclusiva dello stato di conservazione dell'83% delle specie marine risulta *sconosciuto* (grafico 13).



Infatti per tutti i gruppi di specie marine non è stato possibile ottenere da parte degli esperti stime di massima né su range e consistenza delle popolazioni, né sugli andamenti di tali parametri.

Un tale quadro conoscitivo ha consentito di produrre solo una rappresentazione parziale della distribuzione e del range: nel Rapporto Nazionale viene fornita un'unica mappa cartografica per specie, che riporta la presenza/assenza nei 9 settori marini identificati nella checklist nazionale della distribuzione della fauna italiana.

Il range è un parametro difficile da stabilire per le specie marine. Esse sono notevolmente mobili e la loro distribuzione può variare in modo considerevole nel tempo e nello spazio. Per queste specie le informazioni attualmente disponibili risultano particolarmente incomplete. Inoltre molte specie di cetacei e tartarughe marine (*Eretmochelys imbricata*, *Lepidochelys kempii*, *Balaenoptera acutorostrata*, *Kogia simus*, *Orcinus orca*, *Pseudorca crassidens*, *Steno bredanensis*) sono presenti nel Mediterraneo in modo occasionale; spesso i dati di cui si dispone derivano da avvistamenti o da ritrovamenti e

spiaggiamenti di esemplari privi di vita, probabilmente trasportati per lunghi tratti dalle correnti marine.

Nel caso dei pesci anadromi sono disponibili dati solo per le acque interne, per cui sono state compilate le schede delle regioni terrestri, mentre la carenza di dati a mare è tale da non aver consentito la compilazione della scheda per la regione Marina Mediterranea.

La mancanza di conoscenza scientifica sull'ambiente marino non è solo una prerogativa nazionale, ma è diffusa a livello europeo. La raccolta di informazioni relative a specie marine mobili dovrebbe essere programmata e condivisa tra Stati Membri confinanti, al fine di ripartire gli elevati costi necessari a portare avanti le ricerche in mare aperto, di evitare potenziali sovrastime delle popolazioni e di ottenere una migliore determinazione dei range delle specie.

Laddove i dati hanno consentito di esprimere delle valutazioni, è da notare che lo stato di conservazione non è da considerarsi favorevole per nessuna specie; per i quattro habitat marini la situazione è invece leggermente migliore, con uno stato favorevole per le scogliere e le grotte marine sommerse o semisommerse, e inadeguato per i banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina e le praterie di Posidonia.

Gli ecosistemi e le specie di ambiente marino sono soggetti a notevoli pressioni derivanti da cause antropiche dirette ed indirette e per garantire loro uno stato di conservazione soddisfacente è indispensabile una particolare attenzione nell'individuazione di opportuni obiettivi di conservazione con indicatori misurabili e di adeguati sistemi di monitoraggio.

Il bacino del Mediterraneo rappresenta un ambiente su cui sarà necessario concentrare nei prossimi anni un notevole sforzo conoscitivo e di conservazione della biodiversità, per poter realizzare l'Obiettivo 2010 e i futuri passi fissati dalla stessa Direttiva, che entro il 2012 prevede la designazione e l'individuazione delle priorità di gestione e delle necessarie misure di conservazione dei siti che andranno a comporre la Rete Natura 2000 a mare.

⁷ Tra le specie il cui stato di conservazione è valutato sconosciuto sono comprese anche le specie anadrome nella Regione MMED.



A close-up photograph of a sloth's fur, showing the texture and color variations from dark brown to lighter tan. The sloth's head is partially visible on the left side of the frame.

3. verso il 3° rapporto nazionale

La redazione del 2° Rapporto ha rappresentato il primo grande sforzo a livello europeo di standardizzazione delle procedure per l'elaborazione di tutti i migliori dati disponibili sulle specie e gli habitat di interesse comunitario e la loro rendicontazione. Si è trattato di un processo che ha fornito un importante quadro sullo stato di conservazione di habitat e specie ma che ha anche messo in luce problematiche sulle quali è sicuramente necessario intervenire.

Nell'ambito della Commissione Europea è già attivo un gruppo di esperti che, a partire dall'esperienza maturata per la redazione del 2° Rapporto, sta valutando le migliori procedure per ottimizzare i flussi di dati relativi alle Direttive sulla biodiversità, Habitat e Uccelli, comprese le informazioni relative ai rapporti sulle deroghe previste dalle Direttive stesse.

Gli aspetti principali da affrontare riguardano:

- la standardizzazione dei dati e dei contenuti dei Rapporti, attraverso lo sviluppo di format validi per gli adempimenti di *reporting* sia della Direttiva "Habitat" (art. 17) sia della Direttiva "Uccelli" (art. 12);
- la sincronizzazione dei cicli dei rapporti previsti dalle Direttive;
- il perfezionamento dell'*e-reporting*, ovvero della gestione informatizzata e messa in rete dei rapporti;
- la possibilità di garantire collegamenti tra differenti flussi di dati, anche derivanti da altre Direttive.

A livello nazionale l'impegno principale da affrontare nei prossimi anni riguarda lo sviluppo, la sperimentazione e l'applicazione di un protocollo di monitoraggio nazionale, sulla base del lavoro di analisi e raccolta di dati sul campo svolto dalle regioni e province autonome, su tutto il territorio nazionale e per tutti gli habitat e le specie delle Direttive "Habitat" e "Uccelli".

Nell'ambito di tale protocollo dovranno essere quantificati i valori favorevoli di riferimento nazionali sulla base del lavoro di dettaglio svolto a scala regionale; nel 2° Rapporto Nazionale infatti tali valori sono stati stimati in modo approssimato, ma nel prossimo Rapporto dovranno essere stimati con precisione



in quanto costituiscono i reali obiettivi di conservazione da raggiungere. Dovranno essere definiti i parametri e gli standard di compatibilità dei dati, con un alto livello di qualità e aggregabilità; queste elaborazioni dovranno essere testate sul territorio fino all'ottenimento di quadri conoscitivi uniformi e condivisi.

La definizione di un protocollo di monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario dovrebbe consentire l'applicazione delle stesse metodologie anche a specie e habitat di interesse nazionale e regionale, con un atteso miglioramento della capacità di coordinamento e dell'efficacia degli sforzi intrapresi nell'ambito della conservazione della biodiversità in Italia.

Il lavoro da fare nei prossimi anni è ingente e complesso ma sarà indispensabile per colmare le insufficienze attualmente presenti e fornirà un fondamentale contributo affinché il prossimo Rapporto possa essere supportato da dati di buona qualità e compilato in tutte le sue parti.

L'ambiente marino, in particolare, necessiterà di attività di monitoraggio specifiche, indispensabili per affrontare uno dei prossimi passi per l'implementazione della Diret-

tiva "Habitat" ovvero il completamento della Rete Natura 2000 a mare.

L'attività di monitoraggio e *reporting* ai sensi della Direttiva fornisce un supporto prezioso alle politiche per la conservazione della natura, alla redazione della Strategia Nazionale per la Biodiversità e più in generale alle politiche ambientali, quali quelle che riguardano l'ambiente rurale, la gestione delle acque interne e lo sfruttamento delle risorse marine.

Politiche ambientali efficaci possono essere sviluppate solo sulla base della conoscenza del patrimonio di biodiversità che caratterizza l'Italia; da qui la necessità di incrementare tale conoscenza, mettendo a punto uno schema metodologico pratico, trasmissibile e riproducibile per il monitoraggio degli habitat e delle specie, in

grado di rilevare i cambiamenti in corso e di fornire dati rigorosi e confrontabili a livello locale, nazionale e comunitario.

Questa esigenza si fa più stringente all'aumentare dell'evidente responsabilità dell'uomo nell'indirizzare i cambiamenti ambientali globali e per dare una risposta all'impegno internazionale assunto da tutti i paesi europei di fermare la perdita di biodiversità entro il 2010.



Checklist degli habitat di interesse comunitario e relativo stato di conservazione globale

Favorevole	Inadeguato	Cattivo	Sconosciuto
------------	------------	---------	-------------

Codice	Tipologia di habitat	Allegato	ALP	CON	MED	MMED
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	I				
1120	Praterie di posidonie (<i>Posidonium oceanicae</i>)	I*				
1130	Estuari	I				
1140	Distese fangose o sabbiose emergenti durante la bassa marea	I				
1150	Lagune costiere	I*				
1160	Grandi cale e baie poco profonde	I				
1170	Scogliere	I				
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	I				
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee (con <i>Limonium</i> spp., endemici)	I				
1310	Vegetazione annua pioniera di Salicornia e altre delle zone fangose e sabbiose	I				
1320	Prati di <i>Spartina</i> (<i>Spartinion maritima</i>)	I				
1340	Pascoli inondata continentali	I*				
1410	Pascoli inondata mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)	I				
1420	Praterie e fruticeti alofili mediterranei e termo-atlantici (<i>Sarcocornetea fruticosi</i>)	I				
1430	Praterie e fruticeti alonitrofili (<i>Pegano-Salsoletea</i>)	I				
1510	Steppe salate (<i>Limonietalia</i>)	I*				
2110	Dune mobili embrionali	I				
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> (dune bianche)	I				
2130	Dune fisse a vegetazione erbacea (dune grigie)	I*				
2160	Dune con presenza di <i>Hippophae rhamnoides</i>	I				
2190	Depressioni umide interdunari	I				
2210	Dune fisse del litorale di <i>Crucianellion maritima</i>	I				
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>	I				
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	I				
2250	Dune costiere con ginepri (<i>Juniperus</i> spp.)	I*				
2260	Dune con vegetazione di sclerofille (<i>Cisto-Lavanduletalia</i>)	I				
2270	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	I*				
2330	Dune dell'entroterra con prati aperti di <i>Corynephorus</i> e <i>Agrostis</i>	I				
3110	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale delle pianure sabbiose (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	I				
3120	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con <i>Isoetes</i> spp.	I				
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletalia uniflorae</i> e/o degli <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	I				
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.	I				
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del tipo <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	I				
3160	Laghi e stagni distrofici naturali	I				
3170	Stagni temporanei mediterranei	I*				
3220	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia erbacea	I				
3230	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di <i>Myricaria germanica</i>	I				
3240	Fiumi alpini e loro vegetazione riparia legnosa di <i>Salix elaeagnos</i>	I				
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	I				
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculum-fluitantis</i> e <i>Callitriche-Batrachion</i>	I				
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodietum rubrum</i> e <i>Bidention</i>	I				
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	I				
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>	I				
4030	Lande secche europee	I				
4060	Lande alpine e boreali	I				

Codice	Tipologia di habitat	Allegato	ALP	CON	MED	MMED
4070	Boscaglie di <i>Pinus mugo</i> e di <i>Rhododendron hirsutum</i> (<i>Mugo-Rhododendretum hirsuti</i>)	I*				
4080	Boscaglie subartiche di <i>Salix</i> spp.	I				
4090	Lande oro-mediterranee endemiche di ginestre spinose	I				
5110	Formazioni stabili xerothermofile di <i>Buxus sempervirens</i> sui pendii rocciosi calcarei (<i>Berberidion</i> p.p.)	I				
5130	Formazioni di <i>Juniperus communis</i> su lande o prati calcicoli	I				
5210	Matorral arborescenti di <i>Juniperus</i> spp.	I				
5220	Matorral arborescenti di <i>Zyziphus</i>	I*				
5230	Matorral arborescenti di <i>Laurus nobilis</i>	I*				
5310	Boscaglia fitta di <i>Laurus nobilis</i>	I				
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	I				
5330	Arbusteti termi-mediterranei e pre-desertici	I				
5410	Phrygane del Mediterraneo occidentale sulla sommità di scogliere (<i>Astragalus-Plantaginetum subulatae</i>)	I				
5420	Phrygane e <i>Sarcopoterium spinosum</i>	I				
5430	Phrygane endemiche dell' <i>Euphorbiato-Verbascion</i>	I				
6110	Formazioni erbose calcicole rupicole o basofile dell' <i>Alyssa-Sedion albi</i>	I*				
6130	Formazioni erbose calaminari dei <i>Violetalia calaminariae</i>	I				
6150	Formazioni erbose boreo-alpine silicee	I				
6170	Formazioni erbose calcicole alpine e subalpine	I				
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco Brometalia</i>) (*notevole fioritura di orchidee)	I				
6220	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	I*				
6230	Formazioni erbose a <i>Nardus</i> , ricche di specie, su substrato siliceo delle zone montane (e delle zone submontane dell'Europa continentale)	I*				
6240	Formazioni erbose sub-pannoniche	I*				
62A0	Formazioni erbose secche della regione submediterranea orientale (<i>Scorzoneralia villosae</i>)	I				
6310	Dehesas con <i>Quercus</i> spp. Sempreverde	I				
6410	Praterie con Molinia su terreni calcarei, torbosi o argilloso-limosi (<i>Molinion caeruleae</i>)	I				
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	I				
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile	I				
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine (<i>Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis</i>)	I				
6520	Praterie montane da fieno	I				
7110	Torbiere alte attive	I*				
7120	Torbiere alte degradate ancora suscettibili di rigenerazione naturale	I				
7140	Torbiere di transizione e instabili	I				
7150	Depressioni su substrati torbosi del <i>Rhynchosporion</i>	I				
7210	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>	I*				
7220	Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>)	I*				
7230	Torbiere basse alcaline	I				
7240	Formazioni pioniere alpine del <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i>	I*				
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale (<i>Androsacetalia alpinae</i> e <i>Galeopsietalia ladani</i>)	I				
8120	Ghiaioni calcarei e scistolcalcarei montani e alpini (<i>Thlaspietea rotundifolia</i>)	I				
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	I				
8160	Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna	I*				
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	I				
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica	I				
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera di <i>Sedo-Scleranthion</i> o di <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	I				
8240	Pavimenti calcarei	I*				
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	I				
8320	Campi di lava e cavità naturali	I				
8330	Grotte marine sommerse o semisommerse	I				

Codice	Tipologia di habitat	Allegato	ALP	CON	MED	MMED
8340	Ghiacciai permanenti	I				
9110	Faggeti del <i>Luzulo-Fagetum</i>	I				
9130	Faggeti dell' <i>Asperulo-Fagetum</i>	I				
9140	Faggeti subalpini dell'Europa centrale con <i>Acer</i> e <i>Rumex arifolius</i>	I				
9150	Faggeti calcicoli dell'Europa centrale del <i>Cephalanthero-Fagion</i>	I				
9160	Querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del <i>Carpinion betuli</i>	I				
9170	Querceti di rovere del <i>Galio-Carpinetum</i>	I				
9180	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	I*				
9190	Vecchi querceti acidofili delle pianure sabbiose con <i>Quercus robur</i>	I				
91B0	Frassineti termofili a <i>Fraxinus angustifolia</i>	I				
91D0	Torbiere boscoso	I*				
91E0	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	I*				
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> (<i>Ulmenion minoris</i>)	I				
91H0	Boschi pannonici di <i>Quercus pubescens</i>	I*				
91K0	Foreste illiriche di <i>Fagus sylvatica</i> (<i>Aremonio-Fagion</i>)	I				
91L0	Querceti di rovere illirici (<i>Erythronio-Carpinion</i>)	I				
9210	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	I*				
9220	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>	I*				
9250	Querceti a <i>Quercus trojana</i>	I				
9260	Boschi di <i>Castanea sativa</i>	I				
9280	Boschi di <i>Quercus frainetto</i>	I				
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	I				
92C0	Boschi di <i>Platanus orientalis</i> e <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)	I				
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)	I				
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	I				
9330	Foreste di <i>Quercus suber</i>	I				
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	I				
9350	Foreste di <i>Quercus macrolepis</i>	I				
9380	Foreste di <i>Ilex aquifolium</i>	I				
9410	Foreste acidofile montane e alpine di Picea (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	I				
9420	Foreste alpine di <i>Larix decidua</i> e/o <i>Pinus cembra</i>	I				
9430	Foreste montane e subalpine di <i>Pinus uncinata</i> (* su substrato gessoso o calcareo)	I				
9510	Foreste sud-appenniniche di <i>Abies alba</i>	I*				
9530	Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	I*				
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	I				
9560	Foreste endemiche di <i>Juniperus</i> spp.	I*				
9580	Boschi mediterranei di <i>Taxus baccata</i>	I*				

Checklist delle specie di interesse comunitario e relativo stato di conservazione

Favorevole	Inadeguato	Cattivo	Sconosciuto
------------	------------	---------	-------------

P = presente

OCC = occasionale, errante

INT = specie introdotta

Gruppo di Specie	Codice	Nome Specie	Allegato			ALP	CON	MED	MMED
Piante non vascolari	4066	<i>Asplenium adulterinum</i>	II	IV		P	P	P	
	1424	<i>Asplenium hemionitis</i>		IV				P	
	1419	<i>Botrychium simplex</i>	II	IV		P			
	1386	<i>Buxbaumia viridis</i>	II			P		P	
	5113	<i>Cladonia spp. (subgenus Cladina)</i>			V	P	P	P	
	1381	<i>Dicranum viride</i>	II			P			
	1393	<i>Drepanocladus vernicosus</i>	II			P	P		
	1415	<i>Isoetes malinverniana</i>	II	IV			P		
	1400	<i>Leucobryum glaucum</i>			V	P	P	P	
	1413	<i>Lycopodium spp.</i>			V	P	P	P	
	1428	<i>Marsilea quadrifolia</i>	II	IV		P	P		
	1429	<i>Marsilea strigosa</i>	II	IV				P	
	1387	<i>Orthotrichum rogeri</i>	II			P			
	1395	<i>Petalophyllum ralksii</i>	II					P	
	1384	<i>Riccia breidleri</i>	II			P			
	1394	<i>Scapania massolongi</i>	II			P			
	1409	<i>Sphagnum spp.</i>			V	P	P	P	
	1421	<i>Trichomanes speciosum</i>	II	IV				P	
	1426	<i>Woodwardia radicans</i>	II	IV				P	
	Piante vascolari	1431	<i>Abies nebrodensis</i>	II*	IV				P
4068		<i>Adenophora lilifolia</i>	II	IV		P			
1479		<i>Adonis distorta</i>	II	IV		P	P	P	
1516		<i>Aldrovanda vesiculosa</i>	II	IV			P	P	
1674		<i>Anchusa crispa</i>	II*	IV				P	
1630		<i>Androsace mathildae</i>	II	IV		P			
1480		<i>Aquilegia alpina</i>		IV		P	P		
1474		<i>Aquilegia bertolonii</i>	II	IV		P	P	P	
1646		<i>Armeria helodes</i>	II*	IV			P		
1762		<i>Arnica montana</i>			V	P	P	P	
1764		<i>Artemisia genipi</i>			V	P	P	P	
1757		<i>Aster sorrentinii</i>	II*	IV				P	
1558		<i>Astragalus aquilanus</i>	II*	IV		P		P	
1557		<i>Astragalus centralpinus</i>	II	IV		P			
1548		<i>Astragalus maritimus</i>	II*	IV				P	
1555		<i>Astragalus verrucosus</i>	II*	IV				P	
1613		<i>Athamanta cortiana</i>	II	IV				P	
1445		<i>Bassia saxicola</i>	II*	IV				P	
1498		<i>Brassica glabrescens</i>	II	IV			P		
1496		<i>Brassica insularis</i>	II	IV				P	
1494		<i>Brassica macrocarpa</i>	II*	IV				P	
1882		<i>Bromus grossus</i>	II	IV		P	P	P	
1832		<i>Caldesia parnassifolia</i>	II	IV				P	
1750		<i>Campanula morettiana</i>		IV		P			
1751		<i>Campanula sabatia</i>	II*	IV		P		P	
4071		<i>Campanula zozsii</i>	II	IV		P			
1897		<i>Carex panormitana</i>	II*	IV				P	
1791		<i>Centaurea horrida</i>	II*	IV				P	

Gruppo di Specie	Codice	Nome Specie	Allegato			ALP	CON	MED	MMED
	1798	<i>Centaurea kartschiana</i>	II	IV			P		
	1746	<i>Centranthus trinervis</i>	II	IV				P	
	1836	<i>Colchicum corsicum</i>		IV				P	
	4091	<i>Crambe tataria</i>	II	IV			P		
	1873	<i>Crocus etruscus</i>		IV			P	P	
	1902	<i>Cypripedium calceolus</i>	II	IV		P			
	1546	<i>Cytisus aeolicus</i>	II*	IV				P	
	1583	<i>Daphne petraea</i>	II	IV		P			
	1468	<i>Dianthus rupicola</i>	II	IV				P	
	1689	<i>Dracocephalum austriacum</i>	II	IV		P			
	1898	<i>Eleocharis carniolica</i>	II	IV		P	P		
	1502	<i>Erucastrum palustre</i>	II	IV			P		
	1604	<i>Eryngium alpinum</i>	II	IV		P			
	1720	<i>Euphrasia genargentea</i>	II*	IV				P	
	1714	<i>Euphrasia marchesettii</i>	II	IV			P		
	1866	<i>Galanthus nivalis</i>			V	P	P	P	
	1661	<i>Galium litorale</i>	II*	IV				P	
	1547	<i>Genista holopetala</i>	II	IV			P		
	1656	<i>Gentiana ligustica</i>	II	IV		P		P	
	1657	<i>Gentiana lutea</i>			V	P	P	P	
	4096	<i>Gladiolus palustris</i>	II	IV		P	P	P	
	1467	<i>Gypsophila papillosa</i>	II*	IV		P			
	1591	<i>Helianthemum caput-felis</i>	II	IV				P	
	1466	<i>Herniaria latifolia ssp. litardierei</i>	II*	IV				P	
	1876	<i>Iris marisca</i>		IV		P	P	P	
	1499	<i>Jonopsidium savianum</i>	II	IV				P	
	1581	<i>Kosteletzkya pentacarpos</i>	II	IV			P	P	
	1768	<i>Lamyropsis microcephala</i>	II*	IV				P	
	1790	<i>Leontodon siculus</i>	II*	IV				P	
	1871	<i>Leucojum nicaense</i>	II	IV				P	
	1841	<i>Lilium rubrum</i>			V			P	
	1634	<i>Limonium insulare</i>	II*	IV				P	
	1642	<i>Limonium pseudolaetum</i>	II*	IV				P	
	1643	<i>Limonium strictissimum</i>	II*	IV				P	
	1715	<i>Linaria flava</i>	II	IV				P	
	4114	<i>Linaria pseudolaxiflora</i>	II	IV				P	
	1710	<i>Linaria tonzigii</i>	II	IV		P			
	1725	<i>Lindernia procumbens</i>		IV		P	P		
	1572	<i>Linum muelleri</i>	II*	IV				P	
	1903	<i>Liparis loeselii</i>	II	IV		P	P		
	1458	<i>Moehringia tommasinii</i>	II	IV			P		
	1850	<i>Muscari gussonei</i>	II*	IV				P	
	1670	<i>Myosotis rehsteineri</i>	II	IV		P	P		
	1905	<i>Ophrys lunulata</i>	II*	IV				P	
	2097	<i>Paeonia officinalis ssp. banatica</i>	II	IV		P	P		
	1602	<i>Petagnia saniculifolia</i>	II	IV				P	
	1749	<i>Physoplexis comosa</i>		IV		P			
	1627	<i>Primula apennina</i>	II*	IV			P		
	1629	<i>Primula glaucescens</i>		IV		P			
	1628	<i>Primula palinuri</i>	II	IV				P	
	1626	<i>Primula spectabilis</i>		IV		P			
	1531	<i>Ribes sardoum</i>	II*	IV				P	
	1608	<i>Rouya polygama</i>	II	IV				P	

Gruppo di Specie	Codice	Nome Specie	Allegato			ALP	CON	MED	MMED
	1849	<i>Ruscus aculeatus</i>			V	P	P	P	
	1443	<i>Salicornia veneta</i>	II*	IV			P		
	1525	<i>Saxifraga berica</i>	II	IV			P		
	1527	<i>Saxifraga florulenta</i>	II	IV		P			
	1530	<i>Saxifraga presolanensis</i>		IV		P			
	1524	<i>Saxifraga tombeanensis</i>	II	IV		P			
	1522	<i>Saxifraga valdensis</i>		IV		P			
	1461	<i>Silene hicesiae</i>	II*	IV				P	
	1465	<i>Silene velutina</i>	II*	IV				P	
	1900	<i>Spiranthes aestivalis</i>		IV		P	P	P	
	1883	<i>Stipa austroitalica</i>	II*	IV				P	
	1880	<i>Stipa veneta</i>	II*	IV			P		
	1545	<i>Trifolium saxatile</i>	II	IV		P			
Cnidari	1001	<i>Corallium rubrum</i>			V				P
Molluschi	1026	<i>Helix pomatia</i>			V	P	P	P	
	1027	<i>Lithophaga lithophaga</i>		IV					P
	1030	<i>Margaritifera auricularia</i>		IV			P		
	1031	<i>Microcondylaea compressa</i>			V	P	P		
	1012	<i>Patella ferruginea</i>		IV					P
	1028	<i>Pinna nobilis</i>		IV					P
	5103	<i>Unio elongatulus</i>			V	P	P	P	
	1014	<i>Vertigo angustior</i>	II			P	P	P	
	1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	II				P	P	
Anellidi	1034	<i>Hirudo medicinalis</i>			V	P	P	P	
Artropodi	1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	II		V	P	P	P	
	1093	<i>Austropotamobius torrentium</i>	II*		V	P			
	1085	<i>Buprestis splendens</i>	II	IV				P	
	1078	<i>Callimorpha quadripunctaria</i>	II*			P	P	P	
	1080	<i>Carabus olympiae</i>	II*	IV		P			
	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	II	IV		P	P	P	
	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	II				P	P	
	1071	<i>Coenonympha oedippus</i>	II	IV		P	P		
	1047	<i>Cordulegaster trinacriae</i>	II	IV				P	
	1086	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	II	IV				P	
	1072	<i>Erebia calcaria</i>	II	IV		P			
	1073	<i>Erebia christi</i>	II	IV		P			
	1074	<i>Eriogaster catax</i>	II	IV		P	P	P	
	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	II			P	P	P	
	1064	<i>Fabriciana elisa</i>		IV				P	
	1082	<i>Graphoderus bilineatus</i>	II	IV			P		
	1077	<i>Hyles hippophaes</i>		IV		P	P		
	1052	<i>Hypodryas maturna</i>	II	IV		P			
	4019	<i>Leptodirus hochenwarti</i>	II	IV			P		
	1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	II	IV			P		
	1043	<i>Lindenia tetraphylla</i>	II	IV				P	
	1067	<i>Lopinga achine</i>		IV		P	P		
	1083	<i>Lucanus cervus</i>	II			P	P	P	
	1060	<i>Lycaena dispar</i>	II	IV		P	P	P	
	1058	<i>Maculinea arion</i>		IV		P	P	P	
	1059	<i>Maculinea teleius</i>	II	IV		P	P		
	1062	<i>Melanargia arge</i>	II	IV		P		P	
	1089	<i>Morimus funereus</i>	II			P	P		
	1037	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	II	IV			P		
	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	II*	IV		P	P	P	

Gruppo di Specie	Codice	Nome Specie	Allegato			ALP	CON	MED	MMED
	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	II	IV		P	P	P	
	1054	<i>Papilio alexanor</i>		IV		P			
	1055	<i>Papilio hospiton</i>	II	IV				P	
	1057	<i>Parnassius apollo</i>		IV		P	P	P	
	1056	<i>Parnassius mnemosyne</i>		IV		P	P	P	
	1076	<i>Proserpinus proserpina</i>		IV		P	P	P	
	1087	<i>Rosalia alpina</i>	II*	IV		P	P	P	
	1050	<i>Saga pedo</i>		IV		P	P	P	
	1090	<i>Scyllarides latus</i>			V				P
	1927	<i>Stephanopachys substriatus</i>	II			P			
	1040	<i>Stylurus flavipes</i>		IV			P		
	1039	<i>Sympecma braueri</i>		IV			P		
	1053	<i>Zerynthia polyxena</i>		IV		P	P	P	
Echinodermi	1008	<i>Centrostephanus longispinus</i>		IV					P
Pesci	1100	<i>Acipenser naccarii</i>	II*	IV			P		P
	1101	<i>Acipenser sturio</i>	II*	IV			P		P
	1120	<i>Alburnus albidus</i>	II				P	P	
	1102	<i>Alosa alosa</i>	II		V				P
	1103	<i>Alosa fallax</i>	II		V	P	P	P	P
	1152	<i>Aphanius fasciatus</i>	II				P	P	
	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	II		V	P	P	P	
	1137	<i>Barbus plebejus</i>	II		V	P	P	P	
	1115	<i>Chondrostoma genei</i>	II			P	P	P	
	1140	<i>Chondrostoma soetta</i>	II			P	P		
	1149	<i>Cobitis taenia</i>	II			P	P	P	
	2494	<i>Coregonus lavaretus</i>			V	INT	INT		
	1163	<i>Cottus gobio</i>	II			P	P	P	
	1155	<i>Knipowitschia panizzae</i>	II				P		
	1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	II		V		P	P	P
	1096	<i>Lampetra planeri</i>	II				P	P	
	1097	<i>Lethenteron zanandrai</i>	II		V	P	P		
	1132	<i>Leuciscus lucumonis</i>	II				P	P	
	1131	<i>Leuciscus souffia</i>	II			P	P	P	
	1156	<i>Padogobius nigricans</i>	II				P	P	
	1095	<i>Petromyzon marinus</i>	II				P	P	P
	1154	<i>Pomatoschistus canestrini</i>	II				P		P
	1114	<i>Rutilus pigus</i>	II		V	P	P		
	1136	<i>Rutilus rubilio</i>	II			P	P	P	
	1991	<i>Sabanejewia larvata</i>	II			P	P		
	1108	<i>Salmo macrostigma</i>	II			P		P	
	1107	<i>Salmo marmoratus</i>	II			P	P		
	1109	<i>Thymallus thymallus</i>			V	P	P	INT	
Anfibi	1193	<i>Bombina variegata</i>	II	IV		P	P	P	
	1201	<i>Bufo viridis</i>		IV		P	P	P	
	1189	<i>Discoglossus pictus</i>		IV				P	
	1190	<i>Discoglossus sardus</i>	II	IV				P	
	1165	<i>Euproctus platycephalus</i>		IV				P	
	1181	<i>Hydromantes ambrosii</i>	II	IV				P	
	1182	<i>Hydromantes flavus</i>	II	IV				P	
	1180	<i>Hydromantes genei</i>	II	IV				P	
	1184	<i>Hydromantes imperialis</i>	II	IV				P	
	1994	<i>Hydromantes strinatii</i>	II	IV		P	P	P	
	1183	<i>Hydromantes supramontis</i>	II	IV				P	
	1203	<i>Hyla arborea</i>		IV		P	P	P	

Gruppo di Specie	Codice	Nome Specie	Allegato		ALP	CON	MED	MMED
	1205	<i>Hyla meridionalis</i>		IV			P	
	1204	<i>Hyla sarda</i>		IV			P	
	1199	<i>Pelobates fuscus insubricus</i>	II*		P	P		
	1186	<i>Proteus anguinus</i>	II*	IV		P		
	1209	<i>Rana dalmatina</i>		IV	P	P	P	
	1210	<i>Rana esculenta</i>			V	P	P	P
	1206	<i>Rana italica</i>		IV	P	P	P	
	1215	<i>Rana latastei</i>	II	IV	P	P		
	1212	<i>Rana ridibunda</i>			V	P	P	P
	1213	<i>Rana temporaria</i>			V	P	P	P
	1177	<i>Salamandra atra</i>		IV	P			
	1169	<i>Salamandra aurorae</i>	II*	IV	P			
	1179	<i>Salamandra lanzai</i>		IV	P			
	1175	<i>Salamandrina terdigitata</i>	II	IV	P	P	P	
	1185	<i>Speleomantes italicus</i>	II	IV	P	P	P	
	1167	<i>Triturus carnifex</i>	II	IV	P	P	P	
	1168	<i>Triturus italicus</i>		IV	P	P	P	
Rettili	1240	<i>Algyroides fitzingeri</i>		IV			P	
	1243	<i>Algyroides nigropunctatus</i>		IV		P		
	1224	<i>Caretta caretta</i>	II*	IV		P	P	P
	1274	<i>Chalcides ocellatus</i>		IV			P	
	1227	<i>Chelonia mydas</i>	II*	IV				P
	1288	<i>Coluber hippocrepis</i>		IV			P	
	1284	<i>Coluber viridiflavus</i>		IV	P	P	P	
	1283	<i>Coronella austriaca</i>		IV	P	P	P	
	1228	<i>Cyrtopodion kotschy</i>		IV			P	
	1223	<i>Dermochelys coriacea</i>		IV				P
	1281	<i>Elaphe longissima</i>		IV	P	P	P	
	1279	<i>Elaphe quatuorlineata</i>	II	IV	P	P	P	
	1293	<i>Elaphe situla</i>	II	IV			P	
	1220	<i>Emys orbicularis</i>	II	IV	P	P	P	
	1225	<i>Eretmochelys imbricata</i>		IV				OCC
	1261	<i>Lacerta agilis</i>		IV	P			
	1245	<i>Lacerta bedriagae</i>		IV			P	
	1262	<i>Lacerta horvathi</i>		IV	P			
	1263	<i>Lacerta viridis</i>		IV	P	P	P	
		<i>Lepidochelys kempii</i>		IV				OCC
	1290	<i>Natrix natrix cetti</i>		IV			P	
	1292	<i>Natrix tessellata</i>		IV	P	P	P	
	1229	<i>Phyllodactylus europaeus</i>	II	IV			P	
	1237	<i>Podarcis filfolensis</i>		IV			P	
	1241	<i>Podarcis melisellensis</i>		IV		P		
	1256	<i>Podarcis muralis</i>		IV	P	P	P	
	1250	<i>Podarcis sicula</i>		IV	P	P	P	
	1246	<i>Podarcis tiliguerta</i>		IV			P	
	1244	<i>Podarcis wagleriana</i>		IV			P	
	1289	<i>Telescopus falax</i>		IV		P		
	1219	<i>Testudo graeca</i>	II	IV			INT	
	1217	<i>Testudo hermanni</i>	II	IV		P	P	
	1218	<i>Testudo marginata</i>	II	IV			P	
	1295	<i>Vipera ammodytes</i>		IV	P	P		
	1298	<i>Vipera ursinii</i>	II	IV	P	P	P	
Mammiferi	2618	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>		IV				OCC
	2621	<i>Balaenoptera physalus</i>		IV				P

Gruppo di Specie	Codice	Nome Specie	Allegato			ALP	CON	MED	MMED
			II	IV	V				
	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	II	IV		P	P	P	
	1353	<i>Canis aureus</i>			V	P	P		
	1352	<i>Canis lupus</i>	II*	IV		P	P	P	
	1372	<i>Capra aegagrus</i>	II	IV				P	
	1375	<i>Capra ibex</i>			V	P			
	1367	<i>Cervus elaphus corsicanus</i>	II*	IV				P	
	4001	<i>Crocifera sicula</i>		IV				P	
	1350	<i>Delphinus delphis</i>		IV					P
	1342	<i>Dryomys nitedula</i>		IV		P		P	
	1313	<i>Eptesicus nilssonii</i>		IV		P			
	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>		IV		P	P	P	
	1363	<i>Felis silvestris</i>		IV		P	P	P	
	2029	<i>Globicephala melas</i>		IV					P
	2030	<i>Grampus griseus</i>		IV					P
	1344	<i>Hystrix cristata</i>		IV		P	P	P	
	2623	<i>Kogia simus</i>		IV					OCC
	1334	<i>Lepus timidus</i>			V	P			
	1355	<i>Lutra lutra</i>	II	IV				P	
	1361	<i>Lynx lynx</i>	II	IV		P	P		
	1357	<i>Martes martes</i>			V	P	P	P	
	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	II	IV		P	P	P	
	1366	<i>Monachus monachus</i>	II*	IV					P
	1341	<i>Muscardinus avellanarius</i>		IV		P	P	P	
	1358	<i>Mustela putorius</i>			V	P	P	P	
	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	II	IV		P	P	P	
	1307	<i>Myotis blythii</i>	II	IV		P	P	P	
	1320	<i>Myotis brandtii</i>		IV				P	
	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	II	IV		P	P	P	
	1314	<i>Myotis daubentonii</i>		IV		P	P	P	
	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	II	IV		P	P	P	
	1324	<i>Myotis myotis</i>	II	IV		P	P	P	
	1330	<i>Myotis mystacinus</i>		IV		P	P	P	
	1322	<i>Myotis nattereri</i>		IV		P	P	P	
	5005	<i>Myotis punicus</i>		IV				P	
	1328	<i>Nyctalus lasiopterus</i>		IV			P	P	
	1331	<i>Nyctalus leisleri</i>		IV		P	P	P	
	1312	<i>Nyctalus noctula</i>		IV		P	P	P	
	2027	<i>Orcinus orca</i>		IV					OCC
	1373	<i>Ovis gmelini musimon</i>	II	IV				P	
	5031	<i>Physeter catodon</i>		IV					P
	5008	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		IV		P	P	P	
	1317	<i>Pipistrellus nathusii</i>		IV		P	P	P	
	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		IV		P	P	P	
	5009	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		IV		P	P	P	
	1311	<i>Pipistrellus savii</i>		IV		P	P	P	
	1326	<i>Plecotus auritus</i>		IV		P	P	P	
	1329	<i>Plecotus austriacus</i>		IV		P	P	P	
	5012	<i>Plecotus macrobullaris</i>		IV		P			
	5013	<i>Plecotus sardus</i>		IV				P	
	2028	<i>Pseudorca crassidens</i>		IV					OCC
	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	II	IV		P	P	P	
	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II	IV		P	P	P	
	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II	IV		P	P	P	
	1302	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	II	IV				P	

Gruppo di Specie	Codice	Nome Specie	Allegato			ALP	CON	MED	MMED
	1374	<i>Rupicapra pyrenaica ornata</i>	II*	IV		P		P	
	1369	<i>Rupicapra rupicapra</i>			V	P	P	P	
	2034	<i>Stenella coeruleoalba</i>		IV					P
	2033	<i>Steno bredanensis</i>		IV					OCC
	1333	<i>Tadarida teniotis</i>		IV		P	P	P	
	1349	<i>Tursiops truncatus</i>	II	IV					P
	1354	<i>Ursus arctos</i>	II*	IV		P	P	P	
	1332	<i>Vespertilio murinus</i>		IV		P			
	2035	<i>Ziphius cavirostris</i>		IV					P

