

# Gli uccelli, ottimi indicatori della biodiversità

Gli uccelli sono gli organismi meglio noti a livello globale, con le serie di dati storicamente più lunghe e geograficamente più vaste; ciò li rende i bio-indicatori più diffusamente utilizzati. I meccanismi che legano gli uccelli alla sincronia delle diverse fasi del loro ciclo annuale con la fenologia delle componenti vegetazionali ed animali dei diversi habitat li rendono sensibili a qualsiasi modifica derivante dal mutamento climatico. Ignorando i confini politici, i migratori rappresentano un'importante componente della biodiversità, mobile nel tempo e nello spazio. Da ciò la complessità, di carattere organizzativo e normativo, nell'attuazione di strategie di conservazione di popolazioni di uccelli condivise tra Paesi e continenti diversi. Questa ragione ha portato alla promulgazione di strumenti normativi a carattere internazionale primariamente dedicati ai migratori, quali la Direttiva Uccelli Selvatici 2009/147/CE. Da questo deriva la necessità di informazioni basate su competenze specifiche e standards internazionali che permettano di identificare le popolazioni e caratterizzarne lo status. A tal fine si deve ricorrere a tecniche di studio diverse basate sul censimento, il marcaggio individuale e la telemetria, sviluppate tramite reti internazionali di rilevamento.

Nell'ambito del monitoraggio degli uccelli quali bioindicatori, l'ISPRA custodisce le più vaste banche dati ornitologiche (ed anche faunistiche) italiane, per: numero di specie interessate (in particolare per quanto concerne il Centro Nazionale di Inanellamento ISPRA, CNI, con oltre 300 taxa monitorati), copertura geografica (CNI; gli spostamenti di uccelli inanellati che coinvolgono l'Italia riguardano tutti i Paesi europei, 38 Paesi africani e 9 Paesi asiatici), periodo storico di riferimento (CNI, dal 1906 oltre 250.000 segnalazioni di uccelli già inanellati; a partire dal 1982, oltre 5 milioni di dati di inanellamento georeferenziati ed informatizzati). Ai sensi della Legge n. 157/92 (art. 4, § 2), l'ISPRA con il proprio CNI riveste il ruolo di rappresentante e nodo italiano nell'ambito della rete di monitoraggio EURING (European Union for Bird Ringing, [www.euring.org](http://www.euring.org)); più di recente, la Legge Comunitaria 2009 (art. 42) ha previsto la piena applicazione dell'allegato V della già citata Direttiva, il quale richiama la necessità di utilizzare la tecnica dell'inanellamento a fini di monitoraggio. Per rispondere appieno alle vigenti norme nazionali e comunitarie, il CNI ISPRA, quale parte integrante dell'Area di attività "Avifauna Migratrice" presso il CRA16 di Ozzano Emilia, cura la formazione tecnica dei rilevatori volontari, ne valuta le necessarie competenze attraverso specifici esami, organizza e coordina la rete italiana di monitoraggio, oggi rappresentata dai 430 inanellatori e 375 aspiranti e collaboratori presenti in Italia. Questi ultimi, caso unico di citizens' science nel nostro Paese, offrono allo Stato italiano, grazie ad un imponente sforzo annuale di campionamento di elevatissimo valore monetario, misurato in oltre 25.000 giorni/uomo sul campo,





*Gabbiano comune*  
(*Larus ridibundus*)  
(ADRIANO DE FAVERI/ISPRA)

circa 260.000 dati relativi a più di 230 specie in media, insieme a più di 20.000 ricatture. La massa dei dati custoditi presso il CNI ISPRA viene gestita grazie al sistema informatico EPE (EURING Protocol Engine, presente sul portale [www.isprambiente.it](http://www.isprambiente.it)). EPE assicura anche, tramite web, lo scambio delle informazioni su qualsiasi spostamento di uccelli inanellati e la condivisione delle stesse tra l'inanellatore che ha marcato l'animale, il/i segnalatore/i dello stesso, i Centri di inanellamento di Paesi di origine o destinazione degli uccelli inanellati. Inoltre EPE assicura la gestione di qualsiasi tipologia di dato di censimento quali, di recente, quelli in fase di acquisizione dall'Area Avifauna Migratrice tramite tecnologie innovative come i geo-localizzatori. Attraverso il CNI e numerose altre attività di validazione, in condizioni controllate di stabulazione, degli esiti dei monitoraggi, l'Area Avifauna Migratrice supporta le attività istituzionali dell'ISPRA per aspetti quali: basi scientifiche per l'applicazione di norme nazionali e comunitarie, rotte di migrazione e fenologia dei movimenti degli uccelli, uso dell'habitat e condizioni fisiche, ecologia della sosta, parametri demografici delle popolazioni nidificanti, effetti del mutamento climatico, piani d'azione per specie minacciate. A titolo di esempio il recente Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia, disponibile sul sito ISPRA.

[www.isprambiente.it/site/it-IT/Pubblicazioni/Pubblicazioni\\_di\\_pregio/Documenti/atlan-te\\_migrazione\\_uccelli.html](http://www.isprambiente.it/site/it-IT/Pubblicazioni/Pubblicazioni_di_pregio/Documenti/atlan-te_migrazione_uccelli.html)

*Fernando Spina*



*Fringuello alpino*  
(*Montifringilla nivalis*)  
(ADRIANO DE FAVERI/ISPRA)

## Sommario

2	Breve storia della biodiversità	LORENZO CICCARESE
3	Editoriale	STEFANO LAPORTA
6	Intervista ad Alessandro La Posta	CRISTINA PACCIANI
8	L'ISPRA e la biodiversità, competenze più estese per sfide più impegnative	EMI MORRONI
10	L'ISPRA e la Strategia nazionale per la biodiversità	PAOLO GASPARRI
12	La tutela della biodiversità: dai principi di Rio de Janeiro alle politiche integrate	ANNA LUISE
14	Biodiversità: le pressioni, le minacce e le risposte	ROBERTO CROSTI
17	Tra sostenibilità e biodiversità	FRANCO ANDALORO
21	Le attività dell'ISPRA per la tutela degli habitat e della biodiversità marina	LEONARDO TUNESI
27	Le "pari opportunità" in acquacoltura	GIOVANNA MARINO
29	Invasioni biologiche: le azioni dell'ISPRA per rispondere a questa minaccia	PIERO GENOVESI
32	Carta della Natura	NICOLA LUGERI, PIERANGELA ANGELINI
34	Cambiamenti climatici e biodiversità	LORENZO CICCARESE
36	La genetica della biodiversità	ETTORE RANDI
38	Perché si tutela ex situ la diversità vegetale	BETI PIOTTO
40	Gli uccelli: indicatori della biodiversità	FERNANDO SPINA
42	Parchi, geositi e paesaggio	LUCIANO BONCI
44	Il progetto di educazione ambientale "Orientarsi nella biodiversità"	STEFANIA CALICCHIA
47	Il Piano di Caratterizzazione del Torrente Oliva	LEONARDO ARRU
49	Energia da fonti rinnovabili: in Europa produrre l'80% del fabbisogno è possibile	ALESSANDRA LASCO
50	Da Copenaghen le novità per la geologia europea	FILIPPO PALA
51	Scienza e mitologia a confronto	GIULIANA BEVILACQUA
52	Intervista a Maurizio Fea, dell'Associazione Geofisica Italiana	GIULIANA BEVILACQUA
54	<b>IdeAgenda:</b> ARPA/APPA	MILA VERBOSCHI
58	<b>IdeAgenda:</b> Calendario	FABRIZIO FELICI
61	<b>IdeAgenda:</b> Prossimamente nel Mondo	SANDRA MOSCONE STEFANIA FUSANI
64	<b>IdeAgenda:</b> Spazio Internazionale	STEFANIA FUSANI

**Direttore Responsabile**  
Renata Montesanti

**Redazione**  
Cristina Pacciani  
(*Caporedattore*)

Giuliana Bevilacqua,  
Lorena Cecchini,  
Alessandra Lasco,  
Filippo Pala,  
Anna Rita Pescetelli

**ideAgenda**  
Fabrizio Felici  
Stefania Fusani,  
Sandra Moscone,  
Mila Verboschi

**Hanno collaborato a questo numero**  
Simone Panigada,  
Nino Pierantonio,  
Elio Filidei,  
Maurizio Guerra,  
Federico Araneo,  
Roberto Calogero,  
Roberto Asaro

**Segreteria di redazione**  
Daniela Nutarelli

**Progetto grafico e impaginazione**  
Franco Iozzoli  
Elena Porrazzo

**Fotografie**  
**Archivio fotografico ISPRA**  
Paolo Orlandi

**Foto eventi**  
Paolo Moretti

**Elaborazione di copertina**  
Franco Iozzoli

**Documentazione fotografica**  
Daniela Nutarelli

**Amministrazione**  
Olimpia Girolamo

**Distribuzione**  
Michelina Porcarelli

**Stampato da** C.S.R. srl  
Via di Pietralata, 157  
00158 Roma

*Stampato su carta prodotta in ambiente neutro senza acidi (acid free) ed ECF (Elemental Chlorine free)*

Registrazione Tribunale  
Civile di Roma n. 84/2004  
del 5 marzo 2004

La rivista è gratuita.  
Chi volesse riceverne una copia può inviare una mail a:  
[daniela.nutarelli@isprambiente.it](mailto:daniela.nutarelli@isprambiente.it)

