



Citizens' science e reti internazionali di banche dati per il monitoraggio ambientale attraverso gli uccelli: la realtà del Centro Nazionale di Inanellamento ISPRA

Andrea Ferri, Lorenzo Serra, Fernando Spina

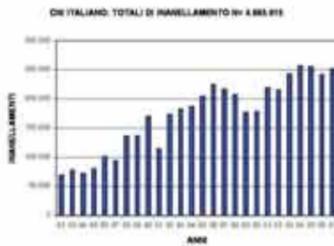
L'inanellamento rappresenta, a livello internazionale, la più diffusa tecnica di monitoraggio dei movimenti e delle storie individuali di vita degli uccelli. Tale tecnica si basa sulla necessaria esistenza di reti di Centri nazionali di coordinamento in grado di dialogare tra loro e condividere dati relativi a medesimi individui, mobili nel tempo e nello spazio. La cattura di un uccello che viene inanellato è evento svincolato dagli indici di contattabilità dell'individuo stesso (es., canto territoriale o versi di contatto); ciò fa dell'inanellamento l'unico metodo che consenta di rilevare la presenza di un animale indipendentemente dalla variabilità stagionale degli indici stessi di contattabilità, rendendo quindi i dati di inanellamento omogeneamente analizzabili anche ove raccolti in contesti stagionali, geografici ed ambientali diversi, con conseguente positiva possibilità di analisi comparativa di informazioni acquisite in Paesi o continenti diversi. Ciò anche grazie a protocolli di campo e raccolta dati standardizzati, alla cui definizione il Centro Nazionale di Inanellamento ISPRA (CNI) ha direttamente contribuito organizzando quello che è stato il più approfondito workshop internazionale ad oggi realizzato al riguardo.



Il marcaggio individuale, quale quello realizzato dall'inanellamento, è l'unico metodo che consenta, attraverso strumenti di analisi di eventi di cattura/marcaggio/ricattura, di stimare parametri demografici indispensabili per la conservazione e la gestione attiva delle popolazioni animali, quali tassi di sopravvivenza, dispersione natale e riproduttiva, immigrazione ed emigrazione. Questi parametri sono a loro volta indispensabili per comprendere le cause alla base delle variazioni che si possono osservare nell'abbondanza e nelle tendenze demografiche delle popolazioni selvatiche. Tali ragioni sono alla base dell'esistenza, in ogni Paese sviluppato (es., tutti quelli europei) ed in molti Paesi in via di sviluppo, di Centri nazionali di inanellamento. In Italia l'inanellamento è organizzato e coordinato su scala nazionale, sin dagli anni '30, dall'ISPRA (già INFS, già INBS, già Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia). Attualmente il ruolo e la funzione di Centro nazionale di inanellamento italiano per l'ISPRA sono previsti dall'art. 4, §2, Legge n. 157/92. Più di recente, l'art. 42 della Legge Comunitaria 2009 ha previsto la piena applicazione, in Italia, dell'allegato V della Direttiva Uccelli Selvatici n. 147/2009/CEE. Tale allegato tratta delle previste attività di monitoraggio delle popolazioni di uccelli selvatici oggetto della Direttiva stessa; in particolare, l'Allegato V cita l'inanellamento quale unica tecnica esplicitamente richiamata a fini di detto monitoraggio.



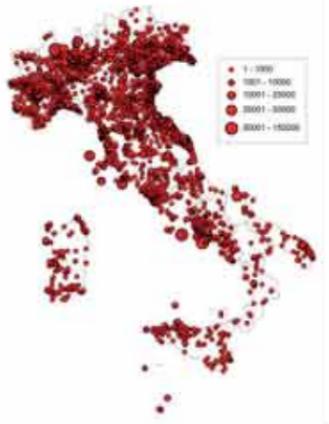
L'inanellamento si propone quale interessante caso di coinvolgimento diretto di cittadini in attività scientifiche di ricerca e monitoraggio (citizens' science). Il CNI ISPRA provvede, a termini di legge, alla formazione tecnica degli aspiranti inanellatori, alla valutazione del livello di esperienza raggiunto dagli aspiranti stessi attraverso specifici esami di accesso a 3 diversi livelli di autorizzazione all'inanellamento. Oggi oltre 430 inanellatori assicurano il marcaggio annuale di oltre 250.000 uccelli appartenenti a più di 250 diversi taxa nel nostro Paese, anche grazie al coinvolgimento di circa 370 aspiranti a diverso stadio di formazione tecnica.



Questo imponente numero di dati viene raccolto dagli inanellatori italiani attraverso un altrettanto importante sforzo di campionamento, pari ad una media annuale di circa 25.000 giorni/uomo sul campo. Stante anche il percorso di formazione tecnica necessario per poter divenire inanellatore, tale sforzo di campionamento è stimabile avere un valore monetario superiore ai 2.5 milioni di Euro annui. La grande motivazione degli inanellatori italiani rende il CNI ISPRA uno dei più attivi nell'ambito della rete di Centri nazionali riuniti nell'Unione Europea per l'inanellamento (EURING, www.euring.org).



Nonostante la distribuzione delle località di inanellamento non derivi, come sempre nel caso dell'inanellamento, da un campionamento formalmente stratificato, la distribuzione dei dati raccolti dagli inanellatori offre una buona copertura geografica del nostro Paese, con campionamenti effettuati nelle più diverse tipologie ambientali, oltre che geografiche.



CNI ISPRA (legge 157/92, art. 4.2, allegato V Direttiva Uccelli, legge Comunitaria 2010)
Acquisizione dati

- ca. 5.400.000 dati
- 250.000+ uccelli marcati all'anno;
- 300+ specie campionate;
- 430 inanellatori + 375 coll. formazione decentrata, esami, convegni
- dati totalmente codificati, georeferenziati ed informatizzati dal 1982: una delle migliori banche di dati fenologici e morfometrici esistenti



Tutti i dati di inanellamento e di successiva segnalazione di uccelli inanellati vengono gestiti dal sistema informatico EPE (www.infs-epe.it); un database Oracle consente di gestire e condividere, tramite web, tutte le informazioni relative ad uccelli marcati in Italia e segnalati nel nostro Paese o all'estero, come anche quelle degli uccelli marcati all'estero e ritrovati in Italia. Tutti i dati di prima cattura, corredati di covariate morfometriche e fisiologiche, come quelli di successiva segnalazione (anche più segnalazioni per un medesimo individuo) sono codificati in EURING 2000, codice alfanumerico utilizzato dall'intera comunità EURING. Tutte le segnalazioni di uccelli con anelli italiani vengono quindi riversate, a cadenza annuale, nella Banca Dati EURING (<http://www.euring.org/edb/index.html>).



I contenuti delle banche dati del CNI ISPRA vengono analizzati al fine di descrizione della biodiversità dell'avifauna italiana, di definizione del ruolo del nostro Paese nell'ambito del sistema migratorio Paleartico-Africano, del monitoraggio della demografia delle popolazioni appartenenti all'avifauna italiana nel contesto europeo, di produzione di indicazioni scientifiche quali contributo all'applicazione delle vigenti normative nazionali, Comunitarie ed internazionali in materia ambientale.

