L'Aquila reale *Aquila chrysaetos*, il Lanario *Falco biarmicus* e il Pellegrino *Falco peregrinus* nella Toscana settentrionale

UBALDO RICCI[1], MICHELA ADAMI[2], SAURA ANDREOTTI[1], LUIGI ARMENTANO[3], MARIO CENNI[4], MONICA LAZZERI[5], MAURO MAGRINI[6], RICCARDO NARDELLI[1], LUIGI SESTI[1]

[1]Museo di Storia Naturale della Lunigiana, Fortezza della Brunella, 54011 Aulla (MS)
[2]Riserva Naturale dell'Orecchiella, 55030 Corfino (LU)
[3]Via Toniolo, 8 06083 Bastia Umbra (PG)
[4]ARPAT, via Vallisneri, 6 55100 Lucca
[5]Coop. Linnea, Museo di Storia Naturale e del Territorio, via Roma, 79 56011 Calci (PI)
[6]OIKOS Studio naturalistico, Via del Seminario, 9 06049 Spoleto (PG)

AQUILA REALE

Lo studio dell'Aquila reale nella Toscana settentrionale è stato avviato alla fine degli anni 70 per iniziativa di alcuni naturalisti che hanno cominciato a seguire sistematicamente la riproduzione delle coppie presenti in Lunigiana, Alpi Apuane e Garfagnana anche in collaborazione con il Corpo Forestale dello Stato (CFS) di Corfino (LU) e con ricercatori e studiosi di rapaci affiliati al CISO.
Dagli anni 90 sono stati stabiliti contatti con gruppi di ricerca operanti in aree limitrofe dell'Appennino settentrionale; ciò ha consentito di raccogliere dati in maniera coordinata ed organizzare conteggi simultanei autunnali e invernali ad integrare il tradizionale controllo delle coppie nidificanti, acquisendo informazioni su estensione e uso degli *home-range*, presenza di individui non territoriali, dinamiche territoriali in senso lato. Un primo conteggio effettuato il 9/2/2002 tra M. Chiappo (PC) e Pian degli Ontani (LU) (Ricci *et al*. 2003) ha coinvolto 3 organizzatori, 10 "coordinatori territoriali", 7 Coordinamenti Provinciali e 2 Aziende del CFS, 2 corpi di Polizia Provinciale, 97 squadre di osservatori, per un totale di 198 rilevatori di 9 province. Altri conteggi sono stati effettuati nell'ottobre 2002 in collaborazione con l'AsOER e nel febbraio 2003 con un gruppo ornitologico ligure-piemontese per lo studio di "nuove" coppie tra la Val Fontanabuona (GE) e la Val di Vara (SP). L'organizzazione di periodici convegni (*cfr* Ricci 2000) e "giornate di studio" ha permesso di illustrare i risultati conseguiti e di intensificare la collaborazione tra i ricercatori operanti in tutto l'Appennino settentrionale.
L'area di studio "intensiva", estesa circa 2000 kmq, comprende il settore montano e submontano delle province di Massa Carrara e Lucca: si distinguono lo spartiacque tra la Val di Magra e la Val di Vara, l'alta valle del Magra, la porzione tirrenica dell'Appennino parmense orientale e dell'Appennino reggiano, le Alpi Apuane, l'Appennino lucchese.
La complessa morfologia del territorio, l'abbondanza di contrafforti rocciosi e siti idonei alla nidificazione, la stessa ubicazione dei nidi, spesso relativamente distanti tra loro pur appartenendo alla stessa coppia, sono elementi che rendono problematico lo studio delle coppie nidificanti. Il numero medio di visite annuali é pertanto di ben 8 per coppia. Complessivamente le zone meglio indagate rappresentano il 70% dell'area di studio "intensiva"; altre porzioni sono controllate esclusivamente durante i conteggi simultanei. Da alcune zone ritenute poco idonee alla presenza stabile della specie provengono recenti segnalazioni di sub-adulti che fanno ritenere necessari ulteriori approfondimenti.
Con la sola apparente eccezione di una coppia nidificante nel Mugello (versante adriatico), l'area di studio qui considerata comprende la totalità delle coppie di Aquila reale nidificanti in Toscana. La specie nelle due province ha mostrato un certo incremento negli ultimi 20 anni, in linea con l'andamento nazionale (Fasce e Fasce 2003), tanto come coppie nidificanti (da 8 a 9-11), quanto come estensione di territorio frequentato, verosimilmente come conseguenza di una maggior offerta trofica derivante dall'istituzione di alcune aree protette. Oltre alle 9 coppie accertate se ne suppone l'esistenza di altre 2; attraverso i conteggi simultanei si stima inoltre la presenza di una decina di individui tra giovani dell'anno e immaturi.
Se negli ultimi venticinque anni la persecuzione diretta sembra quasi svanita, permangono invece

la minaccia di avvelenamenti, l'ancor crescente disturbo dovuto all'uso di vie di roccia (probabile causa del continuo insuccesso di una coppia apuana), il potenziale disturbo causato da osservatori e fotografi. Una potenziale minaccia per l'Aquila reale, e più in generale per gli ecosistemi montani, è la costruzione di centrali eoliche sulle praterie montane utilizzate dalla specie come preferenziali territori di caccia.

LANARIO E PELLEGRINO

La prima e unica indagine mirata sulle due specie nella Toscana settentrionale risulta quella svolta per la Provincia di Lucca nel periodo 1998-2000 (Magrini 2001; Magrini e Cenni 2001) sui cui risultati si basa il presente contributo. L'area di studio intensiva, circa 1500 km^2, è rappresentata dall'intero massiccio delle Alpi Apuane e dall'Appennino lucchese; essa è considerata a *copertura buona* per il 70% della sua estensione.

L'osservazione di un individuo di Lanario del 2 maggio 1998 e quella compiuta da Tellini nel luglio 1999 nello stesso ambito delle Apuane centrali, sono gli unici indizi di presenza della specie. Da ciò si può ipotizzare non più che la probabile presenza di una coppia, ma vista l'elusività della specie, l'articolazione del territorio e l'enorme disponibilità di pareti atte alla riproduzione, non si esclude l'esistenza di una "popolazione" pur di modesta consistenza. Nella ricerca non ha trovato conferma la segnalazione di Romè e Vanoni (1980) di una coppia nidificante nella zona della Pania di Corfino.

Nel 1998-2000 sono state accertate 7 coppie territoriali di Pellegrino nelle Apuane e 4 nell'Appennino lucchese. Il successivo e casuale rinvenimento di un'altra coppia nelle Apuane ha portato a 12 la consistenza *possibile* (*cfr* tabella) della popolazione nell'area di studio intensiva, ma si presume che la reale consistenza sia significativamente più alta, stimata in circa 18 coppie. I valori di una sola coppia osservata nell'anno 2003 e nel periodo 2001-2003 (nella tabella rispettivamente consistenza *accertata* e *probabile*), derivano dal mancato controllo delle coppie accertate negli anni precedenti. La distribuzione del Pellegrino appare sostanzialmente uniforme nelle Apuane, mentre la 4 coppie note nell'Appennino lucchese si "concentrano" nei due settori estremi (NO e SE) costituiti da rilievi calcarei con abbondanti pareti rocciose. Almeno 7 delle 12 coppie di Pellegrino si riproducono all'interno di un'area protetta (5 nel Parco Regionale delle Alpi Apuane, 2 nel Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano) ed i siti di nidificazione di 2 di esse ricadono allo stesso tempo in Riserve Naturali Statali ed Oasi di Protezione. Inoltre almeno 7 coppie si riproducono all'interno di ZPS e/o SIC.

La presenza di cave attive è verosimilmente un fattore limitante per il Pellegrino, tanto nelle Apuane quanto in parte dell'Appennino lucchese: nell'indagine di Magrini (op. cit.) si osserva che, di 11 coppie, 2 nidificano a 500-1000 metri di distanza da esse, altre 2 a circa 1500 metri, e ben 7 ad almeno 2 chilometri. L'arrampicata sportiva interessa le pareti rocciose utilizzate per la riproduzione di almeno 3 delle 8 coppie apuane di Pellegrino. Le conoscenze disponibili non permettono di quantificare il disturbo al ciclo riproduttivo; peraltro sono note pareti rocciose ideali per la nidificazione, ma non utilizzate dalla specie, intensamente frequentate per detta attività. Il più grave tra i fattori di minaccia potenziali appare l'eventuale installazione di impianti eolici sui rilievi dell'area di studio; a tal proposito si segnala che in più occasioni nel corso dell'indagine del 1998-2000 sono stati osservati individui di Pellegrino in caccia sulle praterie montane, crinali d'alta quota compresi, tanto nelle Apuane che nell'Appennino lucchese.

Come detto, una sola indagine mirata su Lanario e Pellegrino ha mai interessato la Toscana settentrionale e, terminata questa, nessun significativo progresso delle conoscenze appare verificatosi. Future ricerche sono ritenute pertanto indispensabili in particolare per chiarire lo *status* del Lanario al limite settentrionale del suo areale italiano, per aggiornare quello del Pellegrino, specie in significativo incremento, per estendere le conoscenze anche nelle aree mai indagate allo scopo (provincia di Massa Carrara *extra* Apuane).

BIBLIOGRAFIA

Fasce P., Fasce L. 2003. L'Aquila reale *Aquila chrysaetos* in Italia: un aggiornamento sullo status della popolazione. In: Mezzavilla F., Scarton F., Bon M. (eds). Atti del 1° Convegno Italiano Rapaci diurni e notturni. Avocetta, 27 (1): 10-13.

Magrini M. 2001. Indagine sulla presenza dell'Aquila reale, del Lanario e del Pellegrino nella Provincia di Lucca. Provincia di Lucca, rapporto inedito: 49 pp più allegati.

Magrini M., Cenni M. 2001. L'Aquila reale *Aquila chrysaetos*, il Lanario *Falco biarmicus* e il Pellegrino *Falco peregrinus* nelle Alpi Apuane e nell'Appennino lucchese. In: Tellini Florenzano G., Barbagli F., Baccetti N. (eds). Atti del XI Convegno Italiano di Ornitologia. Avocetta, 25: 225.

Ricci U., Nardelli R., Andreotti S., Ferrari P. F. 2003. Primi risultati di un conteggio simultaneo dell'Aquila reale *Aquila chrysaetos* nell'Appennino settentrionale. In: Conti P., Rubolini D., Galeotti P., Milone M., de Filippo G. (eds). Atti del 1° Convegno Italiano Rapaci diurni e notturni. Avocetta, 27 (Numero speciale): 116.

Ricci U. 2000. Il monitoraggio della popolazione di Aquila reale *Aquila chrysaetos* L. nell'area tosco-ligure: vent'anni di indagini. In: Nardelli R. (ed). Fauna 2000 - Indagini sulla fauna del comprensorio provinciale dello spezzino. Luna Editore - Società Editrice Ligure Apuana, La Spezia: 57-63.

Romè A., Vanoni A. 1980. Indagine preliminare sul Lanario *Falco biarmicus feldeggi*, Schlegel in Toscana: sua presenza nella zona dell'Orecchiella (Alta Garfagnana). Atti Soc. Tosc. Sci. Nat., Mem., Serie B, 87: 205-210.

TOSCANA SETTENTRIONALE	**AQUILA REALE**	**PELLEGRINO**
Definizione dell'area di studio estensiva	Province di Lucca e Massa Carrara	Provincia di Lucca e porzione Alpi Apuane in Provincia di Massa Carrara
Superficie dell'area di studio estensiva (km^2)	2929	2060
Definizione dell'area di studio intensiva	Rilievi collinari e montani	Alpi Apuane e Appennino lucchese
Superficie dell'area di studio intensiva (km^2)	2000	1500
Numero di operatori impegnati con continuità	6/9	1
% dell'area di studio intensiva con *copertura buona*	70	70
% dell'area di studio intensiva con *copertura scarsa*	30	30
Consistenza accertata della popolazione nel 2003	9	1
Consistenza probabile della popolazione al 2003	9	1
Consistenza possibile della popolazione al 2003	9	12
Consistenza stimata della popolazione al 2003	11	18
Coppie territoriali *possibili* con territori di nidificazione, accertati o presunti, ricadenti in Parchi Nazionali	3	2
Coppie territoriali *possibili* con territori di nidificazione, accertati o presunti, ricadenti in Riserve Statali	2	2
Coppie territoriali *possibili* con territori di nidificazione, accertati o presunti, ricadenti in Parchi Regionali	2	5
Coppie territoriali *possibili* con territori di nidificazione, accertati o presunti, ricadenti in Riserve Regionali	0	0
Coppie territoriali *possibili* con territori di nidificazione, accertati o presunti, ricadenti in Oasi di Protezione	2	2
Coppie territoriali *possibili* con territori di nidificazione, accertati o presunti, ricadenti in Siti di Interesse Comunitario (SIC)	7	7
Coppie territoriali *possibili* con territori di nidificazione, accertati o presunti, ricadenti in Zone di Protezione Speciale (ZPS)	2	6
Coppie territoriali *possibili* con territori di nidificazione, accertati o presunti, ricadenti in IBA	0	12
Principali fattori di minaccia attuali	Arrampicata, escursionismo, avvelenamento, abbattimenti, caccia fotografica e *bird watching,* linee elettriche	Arrampicata, escursionismo, attività estrattive, abbattimenti, linee elettriche
Principali fattori di minaccia potenziali	Impianti eolici, prolungamento della stagione venatoria	Impianti eolici, prolungamento della stagione venatoria
% delle coppie territoriali stimate interessate da studi e/o programmi di monitoraggio finanziati nel periodo 1994-2003	45	61
% delle coppie territoriali stimate che saranno interessate da studi e/o programmi di monitoraggio finanziati nel 2004	0	0