Sito UFAM della Confederazione Svizzera: http://www.umwelt-schweiz.ch/buwal/it/fachgebiete/jagd/wildtiere/rostgans/index.html

Vinicombe K. E., Harrap A. H. J., 1999 Ruddy Shelducks 1986-94 in Britain and Ireland. BRITISH BIRDS, 92: 225-255

Anonimo, Birdwatch 2004 141: 42-45

Status del Corvo imperiale *Corvus corax* in Emilia Romagna

di MAURO FERRI

Per la seconda metà del XIX secolo non mancano annotazioni e riferimenti relativi alla presenza del Corvo imperiale *Corvus corax* nell'Appennino dell'Emilia Romagna. In particolare questo grande corvide viene segnalato da Doderlein (1869) che riferendosi all'Appennino modenese e reggiano considera questa specie come nidificante seppur rara e limitata ad ambienti rupestri particolarmente desolati. In particolare il Doderlein, nella sua originalissima e ben documentata "Avifauna del modenese e della Sicilia", segnala espressamente come siti di nidificazione unicamente i <dirupi> della reggiana Pietra di Bismantova mentre rinvia frettolosamente a generiche <analoghe località della provincia di Modena>; ed è parimenti interessante apprezzare riguardo all'abbondanza locale di questa specie, in quel secolo, che l'illustre accademico modenese lamenta espressamente la disponibilità di esemplari nelle collezioni dato che la raccolta zoologica dell'Università di Modena poteva disporre di <soli due individui> dei quali uno <colto> nel reggiano e l'altro nell'Alto modenese. Ben peggiore doveva essere la situazione per il parmense se per le sue montagne il Del Prato (1899) si limita a riferire della assoluta eccezionalità dell'abbattimento dell'unico <corvo maggiore> acquisito alle collezioni dell'Università di Parma.

Interessanti peraltro le indicazioni più generali che sempre il Doderlein (1869) riporta per questa specie nel Prospetto comparativo col quale chiude la sua personalissima *summa ornitologica*, segnalando lo status della specie oltre che per il modenese-reggiano (stanziale, rara, nidificante) e per la Sicilia (stanziale, frequente, nidificante) anche per la Sardegna (stanziale, frequentissima, nidificante), Malta (n.n.), Spagna meridionale (stanziale, frequente) e Africa Settentrionale (Algeria, Nord Africa, Egitto) senza darci però informazioni né sul resto d'Italia dove sicuramente le Alpi dovevano costituire un'area normalmente abitata dalla specie per la specie di per la specie né tantomeno sulla pur limitrofa Toscana dove peraltro già il Savi (1827) indicava come zone di nidificazione di questo grande corvide l'alto Mugello e l'alta Garfagnana, aree spesso compenetranti l'alto Appennino bolognese, modenese e reggiano.

Per la maggior parte del corso del XX secolo la disponibilità di informazioni non pare migliorare, anzi, tanto che il Toschi (1969) nel descrivere la distribuzione italiana di questo animale ce lo ricorda come <stazionario ma localizzato in luoghi impervi delle Alpi, Sardegna, altre isole e possibilmente alto Appennino. Anche erratico, comunque scarso per carenza di cibo e persecuzione>. Una situazione davvero non rosea che nel complesso viene però rovesciata in via generale, di lì a poco, dalle dettagliate indagini effettuate nell'ambito dei primi Progetti Atlante degli uccelli nidificanti e che poi confluiranno nel Progetto Atlante Italiano degli uccelli nidificanti (1983-1986; ma alcuni progetti locali sono precedenti): purtroppo pur nella generale ricchezza di dettagli per uno status in evidente ripresa nelle aree

storiche (Alpi, Sud, isole) si rivelano muti di informazioni tutto l'Appennino emiliano romagnolo e la Toscana continentale (Brichetti, 1993), ma a causa di vistose carenze di copertura come viene esplicitamente segnalato nel PAI.

Non è quindi una sorpresa che indagini ornitologiche toscane svolte quasi contemporaneamente al PAI ma più protratte nel tempo e soprattutto estese alle aree meno frequentate dai rilevatori (Arcamone, 1982-1992) ottengano una grande ricchezza di dettagli per le isole, la costa e alcuni rilievi interni e, soprattutto per l'Appennino tosco-emiliano, indichino come zona frequentata da una coppia la Val di Luce, un alta valle che pur essendo amministrativamente toscana (Abetone, PT) è comunque parte integrante del sistema orografico ed idrografico dell'alto Appennino modenese; lo stesso autore peraltro rimanda nella sua scheda anche a rilevatori che segnalano la specie sull'Appennino pistoiese, un complesso ambientale ed orografico più che contiguo all'alto bolognese e modenese. Per il modenese Giannella & Rabacchi (1992), pubblicano il consuntivo del Progetto Atlante locale e per il Corvo i. danno atto di una assenza ma prevedono sviluppi della diffusione in forza del miglioramento della situazione generale delle popolazioni italiane. Pare comunque di poter condividere la convinzione che gli aspetti di rarità legati alla distribuzione ed alla fenologia di questa specie abbiano sempre risentito, e non poco, della scarsa ed irregolare copertura territoriale da parte di un sufficiente numero di rilevatori pratici di queste aree montane. Ed è a queste motivazioni che sarebbe parimenti da attribuire la pressoché totale assenza di informazioni sul *Corvus corax* nella *Carta delle vocazioni faunistiche della regione Emilia Romagna* che, riportando dati aggiornati al 1995, pur nella ricchezza di informazioni su altre specie selvatiche, per il corvo imperiale si limita a indicarlo come presente in due sole province (Parma e Piacenza) e con una fenologia che non aiuta davvero a spiegarne lo situazione (migratrice, svernante). Nel frattempo

E' in tali frangenti che sopraggiunge il determinante contributo di un fenomeno nuovo per il nostro paese, il *birdwatching*, che oltre ad essere sempre più praticato e diffuso si sta avvalendo per di più di un mezzo altamente coinvolgente e socializzante, il *web*: infatti è indubbio che è soprattutto alle comunità tematiche on line, nazionali e locali, che si appoggiano gli appassionati di osservazioni ornitologiche per scambiarsi informazioni, note, check list e suggerimenti per individuare, pressoché in tempo reale, i siti più adatti per sviluppare itinerari di ricerca sempre più mirati e sempre più premiati da nuove decisive informazioni.

E' proprio sulle mailing list di associazioni nazionali (EBN Italia, BW Italia) sulle locali attive in regione (AsOER) o in provincia (Modena BW) che si sono potute cogliere informazioni e/o stabilire contatti e sviluppare itinerari di indagine per mettere a fuoco la condizione del Corvo imperiale sui versanti dell'Appennino della regione Emilia Romagna, permettendo una circolazione pressoché immediata sia delle informazioni raccolte nell'ambito dei vari Progetti Atlante provinciali degli uccelli nidificanti, in prima edizione (Bologna, 2002; Reggio E., *in itinere*) o in aggiornamento (Modena) sia la circolazione in tempo reale delle news scaturite dalle varie escursioni personali di birdwatching.

L'area di studio di questo approfondimento è costituita dal versante orientale dell'Appenino settentrionale, ricadente nella regione Emilia Romagna ed in particolare nelle province di Bologna, Modena, Reggio E., Parma e Piacenza, con esclusione *a priori* delle province di Ravenna, Forlì-Cesena e di Rimini, a motivo

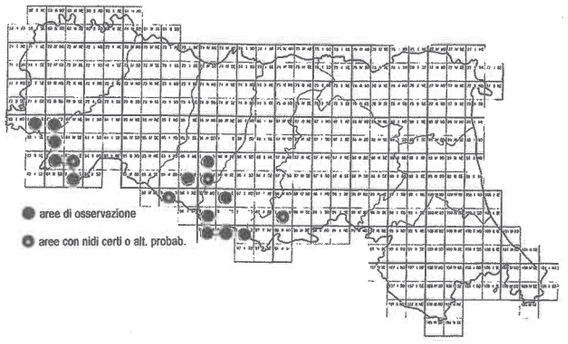

Figura 1 (a lato): Il corvo imperiale in Emilia Romagna. Aree di osservazione e dei siti riproduttivi certi o probabili, 1998-2006. Quadro di unione tavole IGM 1:25000.

della mancanza di dati preliminari che suggerissero la presenza storica recente della specie.

Per raccogliere ed integrare le informazioni ci si è basati sulla preliminare consultazione della bibliografia utile e quindi si sono ricercati e sviluppati i contatti fra birdwatchers e naturalisti attivi sulle varie comunità virtuali che, per l'area di studio o in genere per l'argomento, segnalavano informazioni utili per l'indagine sulla specie. In tal modo sono stati presi in esame, visitati o ricontrollati siti cruciali oggetto di segnalazioni di Corvi imperiali negli ultimi anni. Per la descrizione grafica della distribuzione delle osservazioni e delle informazioni si è fatto ricorso ad una carta schematica della regione derivata dal quadro di unione delle carte IGM 1:25.000.

Le informazioni ed i dati raccolti hanno permesso di coprire l'alto Appennino di tutte le province dell'area di studio individuata *a priori* e cioè Bologna, Modena, Reggio E., Parma e Piacenza con anche interessanti integrazioni per alcune aree dell'alto Appennino pistoiese e della Garfagnana che verosimilmente possono essere in qualche modo legate agli sviluppi della situazione in Emilia Romagna. E' stata mantenuta una trattazione dei risultati per aree provinciali, con la finalità di favorire un esame comparativo fra le situazioni rilevate (vedi: 4.1-4.5). Si è inoltre ottenuta una carta regionale della distribuzione della specie che permette di individuare le aree riproduttive certe o probabili oltre a quelle di dispersione trofica dei corvi imperiali in Emilia (***Fig. 1***).

Bologna

Nel report conclusivo (2002) del Progetto Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Bologna, il Corvo imperiale è considerato tra le <specie non confermate, estinte, escluse, nidificanti dopo il 1999> ed è considerato come *migratore* specificando che nel periodo di indagine non sono state rilevate nidificazioni. Ricorrenti sono inoltre le segnalazioni estive (Bonora oss. pers.) di individui singoli o piccoli gruppi nella zona del crinale (Corno alle Scale) ma degna di nota anche una pur isolata osservazione, in periodo riproduttivo, nell'area del Contrafforte Pliocenico (Rigacci, oss. pers). La scheda del PA locale sottolinea che la specie dimostrava di attraversare una fase di espansione, tanto da giudicarne la nidificazione come prossima e tutto ciò pertanto contestualizza meglio il valore della osservazione (Leoni, oss. pers.) fatta il 26 aprile 2006 nel gruppo montuoso del Vigese-Montovolo nei comuni di Grizzana Morandi e Camugnano (BO), di una coppia intenta alla raccolta di materiale per il nido.

Modena

Giannella e Rabacchi nel PAI di Modena (1992) danno atto che Doderlein (1869) e Picaglia (1889) consideravano il Corvo imperiale come raro nidificante nell'alto Appennino modenese ma ricordano anche che nella prima check list contemporanea dell'avifauna modenese (Rabacchi, 1984) era stato escluso dal novero delle specie locali nonostante la vicinanza delle Alpi Apuane, dove la specie nidifica regolarmente, e l'espansione in atto nelle popolazioni alpine (Perco e Toso, in Brichetti 1982), preconizzandone comunque la prossima ricomparsa . Nel periodo 2003-2006 le osservazioni estive di individui isolati e piccoli gruppi (Bonora, Sirotti, oss. pers.) nella zona del crinale non sono state infrequenti sia nella tratta sud del crinale modenese (Corno alle Scale, Spigolino, Libro Aperto, Sassi Bianchi, Monte Lancio) che in quella nord (Bonora, Ferri, oss. pers.) specialmente attorno al Passo delle Radici (Cime di Romecchio, M. Rondinaio) che in effetti sono adiacenti ad una zona della Garfagnana che offre una pari facilità di osservazione (Bonora, Ferri, oss. pers.) di corvi imperiali sulle pareti rocciose di fondovalle (Fabbriche di Vallico, Stazzema, Cave di Lucchio, Cocciglia, Vico Pancellorum) o sui prati più elevati (S.Cassiano, Montefegatesi, Orrido di Botri), pressoché in ogni stagione, anche con la individuazione di un nido (Bonora, oss. pers.) nella valle della Lima. Ma nel modenese è soprattutto l'Appennino più interno a rivelare nel frattempo le sorprese più eclatanti, con soggetti isolati ma più facilmente in gruppetti che sono osservati (Nini, Ferri, oss. pers.) mentre frequentano i prati della alta valle del T. Dragone, il Sasso Tignoso, l'Alpesigola, i Cinghi di Boccasuolo, il Sasso del Calvario e le pendici del Monte Modino, interessando in tal modo un territorio che ricade in 5 comuni (Frassinoro, Pievepelago, Riolunato, Palagano e Montefiorino). Ma è sopratutto in comune di Montefiorno che dal 2003 si sta seguendo (Ferri) un gruppo di Corvi i. che frequenta con regolarità pressoché quotidiana una piccola discarica di rifiuti urbani (Fontanamlèra, Farneta di Montefiorino): in effetti la frequentazione di questa discarica non costituisce un fenomeno unico per il modenese, dato che anche nella discarica di Fanano nell'inverno 2005-2006 sono stati saltuariamente osservati fino a 2-3 individui (Nini, oss. pers.) ma si è rivelata una importante occasione per monitorare il numero degli individui che vi si aggregano. In particolare (Ferri, oss. pers.) è stato possibile rilevarne il numero con cadenza pressoché settimanale nel periodo settembre 2003-ottobre 2006 ed osservare alcuni comportamenti legati alle modalità di aggregazione e dispersione che sono stati utili per migliorare l'indagine su questa specie in ambito anche nel reggiano. Nei tre anni i valoro massimi delle presenze sono più che raddoppiati, passando da circa 20-21 esemplari nel settembre 2003 a 48 a fine settembre 2006 pur nel contesto di una fluttuazione numerica che sembra ripetersi ciclicamente durante l'anno, con un minimo invernale anche di soli 5-6 capi ed un massimo alla fine dell'estate. Questo raggruppamento sembra composto di individui molto legati alla discarica ed alla boscaglia limitrofa per i nascondigli del cibo ed il riposo notturno ma è anche vero che da Fontanamlèra molti soggetti si disperdono giornalmente in più direzioni per frequentare, spesso in gruppi numerosi (bande di juv.?) i prati di un'area vasta che interessa sia il modenese che il reggiano. Alcuni individui, fuori dal periodo riproduttivo, invece sembrano muoversi in coppie ed è dai movimenti di questi soggetti che si è iniziato a ricercare siti di possibile nidificazione che, comunque, nel modenese sono stati ipotizzati (Nini) ma non confermati. Avvicinandosi, a breve, la chiusura di questo impianto di stoccaggio di rifiuti, per raggiunti limiti quantitativi, sarà interessante verificare se

sopravvivrà o come si assesterà questo grosso *roost* che fino ad oggi ha offerto quantomeno interessanti opportunità di *birdwatching* dato che normalmente vi si osserva la compresenza di altri corvidi (Cornacchia grigia, Gazza, Taccola) spesso presenti in gran numero (anche 120 cornacchie grigie, oltre 40 taccole), di passeriformi (storni, ballerine b.), uccelli da preda (Pecchiaiolo, Poiana, Pellegrino, Gheppio,) nonché migratori di passaggio oltre all' Aquila reale (forse interessata ad insidiare qualcuno dei gatti che si aggirano fra i rifiuti). Il sito della discarica presenta due distinte zone diversamente frequentate dai corvi imperiali e cioè la zona di scarico e ricopertura dei rifiuti frequentata ovviamente per la ricerca del cibo e la parte ormai a termine sulla quale i corvi i. si dedicano al riposo diurno e alla socializzazione intraspecifica, spesso con aspetti di gioco o relazioni .

Reggio E.

Già si è detto che il Doderlein (1869), nella sua originalissima e ben documentata "Avifauna del modenese e della Sicilia", segnala il Corvo imperiale come nidificante certo nei <dirupi> della suggestiva Pietra di Bismantova, abbinando questo rauco volatore ad un sito che tutt'oggi è frequentato dalla specie (Picciati, Ferri, Bagni, oss. pers.) unitamente alla non lontana Rupe del M. Valestra. Ma in effetti non piccola parte dell'alto Appennino reggiano sembra essere frequentato da questo grande onnivoro, apprezzabile, negli ambienti adatti dei comuni di Castelnovo ne' Monti, Carpineti, Toano, Villaminozzo e Collagna (Bagni, Ferri, oss. pers.). Dovendo prendere atto della carenza di segnalazioni per la zona di crinale vera e propria, si rivelano invece interessanti 2 siti peraltro molto distanti l'uno dall'altro ma ben inseriti nel contesto dei comuni sopraccitati: le Gole del T. Dolo a Villaminozzo-Toano e le rupi degli Schiocchi presso Cerreto Alpi. Si tratta di profonde e strette gole di arenaria circondate da boscaglie e ben vedere rappresentano una tipologia ambientale che nel reggiano non è affatto rara e che quanto pare costituiscono i siti di elezione per la nidificazione dei corvi imperiali emiliani e garfagnini. Il primo sito si snoda lungo il Torrente Dolo per circa 2-3 km e si trova, a volo d'uccello, a qualche minuto dalla discarica modenese che ospita il gruppo di corvi imperiali più numeroso, verosimilmente, di tutto l'Appennino tosco emiliano. E' in questa stretta gola che la specie era già stata segnalata nella racolta di dati per il PA di Reggio E. (Bagni, oss. pers.) ma è soprattutto qui che scendono ad abbeverarsi molti dei corvi che frequentano la discarica modenese i. ed è qui che alcuni individui durante il periodo riproduttivo (marzo-maggio) si disperdono guardinghi e sospettosi per intrufolarsi in cenge ed anfratti inesplorabili, pur senza fornire indizi certi per la riproduzione (Ferri, oss. pers.). Nell'altro sito, la gola degli Schiocchi, nei pressi del caratteristico villaggio di Cerreto Alpi, dove non poté arrivare il *birdwatching* arrivò la pagina di un quotidiano locale (Resto del Carlino, RE, 20.5.2006) a rivelare una storia che tra il grottesco ed il folkloristico parlava delle malefatte di un <corvo domestico> che <terrorizzava> un paese con le sue malefatte. Curiosamente oltre a rivelare una storia veniva riproposto un cliché che si ritrovava enfatizzato dal Doderlein e dal Savi, quello del corvo addomesticato simpatico ma <piccolo e pericoloso delinquente> che evidentemente era stato riscoperto anche da qualcuno del villaggio succitato, dato che una sommaria intervista (Ferri), fatta ad alcune persone incontrate in paese subito dopo l'uscita dell'articolo, suggeriva che nel 2005 nei pressi del paese ben 3 pulli di corvo imperiale fossero <caduti> (?) dal

nido per essere <adottati> da un provvidenziale taglialegna che dopo averli imprintati li lasciò liberi di girare in paese. Ovviamente dalla iniziale simpatia dopo i primi <dispetti> non stranamente 2 soggetti sparirono subito mentre il terzo, ribatezzato <Silvio>, invece finì sui giornali. Comunque nel maggio 2006 nelle medesima rupe dalla quale <caddero> i 3 pulli del 2005, c'erano sicuramente corvi imperiali che portavano l'imbeccata al nido (Ferri). Insomma nel reggiano si sono rinvenute prove oggettive e/o segni fortemente indicativi di un fenomeno riproduttivo che potrebbe essere più esteso di quel che è stato possibile accertare, sparso come è fra decine di siti potenzialmente idonei in un'area piuttosto vasta e che forse è alla base del regolare incremento di individui nella discarica di Montefiorino (MO). Per completare una visione d'assieme del reggiano mancano purtroppo adeguate coperture di indagine nella alta valle dell'Enza, così adiacente ai siti segnalati per l'alto parmense.

Coppia di corvi imperiali. Val d'Aveto
Photo A. Battaglia

Parma

Per il XIX secolo il Del Prato (1899) riporta che un <Corvo maggiore> fu preso nel 1889 vicino a Borgotaro in un burrone, mentre si nutriva dei resti di un bue, per finire conservato presso il Museo di Storia Naturale (Tornielli, 1963) dell'Università di Parma e ancora dopo un secolo la specie viene definita di comparsa rara e occasionale in tempi storici (Tornielli,1991). Più recentemente, nella relazione del PA di Bologna (2002), tra le informazioni generali è segnalato che nella montagna parmense il Corvo i. era specie nidificante seppur con poche coppie (Ravasini, 1995). Nel periodo 2004-2006 invece sono stati osservati corvi i. in coppia (Roscelli, oss. pers.) nella zona del Passo Cento Croci e sul Monte Penna, al confine tra parmense, piacentino e Liguria, una zona cruciale nella quale osservazioni più costanti (Sardella, oss. pers.) hanno constatato che l'attività riproduttiva non riguardava certamente una colonia ma una sola coppia che nel corso di poche stagioni riproduttive si è spostata più volte cambiando zone e rupi in un'area relativamente vasta, stabilizzandosi infine su una parete, tra l'altro nei pressi di una casa abitata, apparentemente senza particolari problemi dato che nel 2006 il medesimo osservatore ha constatato che la coppia aveva rifatto un nido nuovo nei pressi di uno più vecchio portando a termine l'allevamento di 3 pulli.

Piacenza

Nella montagna piacentina la specie è definita (Battaglia, com. pers.) scarsa ma di comparsa regolare, da febbraio ad aprile, con maggiori osservazioni in Marzo. Non risultano accertate nidificazioni ma lungo il periodo 1998-2006 spesso le osservazioni riguardano soggetti in coppia (Battaglia, com. pers.) che si muovono fra località delle alte valli Sturla, Nure ed Aveto che, a ben vedere, sono vicinissime alle località frequentate dalla coppia sicuramente riproduttiva seguita nel parmense (Sardella). E' da queste zone che proviene la bella immagine qui pubblicata di una coppia di corvi imperiali intenta ad alimentarsi con la carcassa di una faina, un comportamento che ci ricorda uno dei ruoli più suggestivi di questo specie che, purtroppo altrove, è la roca sirena dei più grandi necrofagi alati.

Dal punto di vista metodologico le attività per la realizzazione e/o l'aggiornamento dei Progetti Atlante locali si sono rivelate importanti per riproporre l'attenzione sullo status del Corvo imperiale *Corvus corax* in Emilia Romagna, alla stregua delle informazioni che si scambiano gli iscritti alle mailing list delle comunità e delle associazioni di birdwatching ed ornitologia fra le quali si distinguono tanto le nazionali (EBN Italia, BW Italia) quanto le locali (AsOER list, Modena BW). In particolare le comunità on line si sono rilevate importanti per mettere in contatto persone e a far circolare informazioni che altrimenti sarebbe stato difficile reperire e confrontare. In tal modo è stato possibile sollecitare interesse per le aree ed i periodi più cruciali e mettere a fuoco una miglior conoscenza di una specie che si è rivelata, pur nella fragilità di una consistenza modestissima (una settantina?), in decisa ripresa rispetto al recente passato, con un'area regolarmente frequentata, peraltro relativamente vasta ed in espansione, e soprattutto con siti riproduttivi regolarmente frequentati in un periodo dell'anno che fra costruzione del nido ed involo della prole sembra collocarsi fra marzo e maggio. Tra gli elementi di fragilità emergono soprattutto la bassa natalità (3 pulli per nido, nei due casi documentati) e la tendenza a frequentare le discariche. Quest'ultimo comportamento potrebbe sia essere rivelatore di una insufficienza della complessa nicchia trofica appenninica adatta per questo esigente onnivoro ma potrebbe anche essere semplicemente rivelatore dell'opportunismo di questi animali, segnalati come fortemente interessati alle raccolte di rifiuti nell'arco alpino, anche con movimenti giornalieri di 50 km rilevati su uccelli marcati (Genero, com. pers.), sia nelle piccole isole (Ferri: Capraia, 1987 e Salina, 2001) che in Sicilia dove sui Peloritani è stato segnalata una discarica frequentata da 157 Corvi imperiali (Scuderi, Patti, La Grua su EBN Italia list, 16.8.2006). Un altro elemento di fragilità sembra essere ritornato attuale con la deprecabile mania di imprintare pulli <caduti> dai nidi, quasi sotto gli occhi di chi dovrebbe assicurare la tutela della fauna. E' infine auspicabile che venga particolarmente curata l'informazione che circola sugli animali selvatici tra le comunità locali, cacciatori compresi, perché in genere si è riscontrato (Ferri) che non solo la specie è confusamente identificata (cornacchione, corvo, corvaccio) ma anche associata pericolosamente ad una presunzione di <nocività> desunta unicamente dalle dimensioni come ebbe a concludere un valligiano che sbottò allusivamente: <e comunque se è grosso 3 volte una cornacchia...!>.

Ringraziamenti

Questo report non avrebbe potuto essere realizzato senza i contributi ed i suggerimenti di amici ed appassionati che hanno permesso di descrivere ed aggiornare la situazione regionale, in particolare per il bolognese (*Mario Bonora, Giorgio Leoni*), per il modenese (*Stefano Sirotti, Mario Bonora, Giorgio Nini*), per il reggiano (*Marco Picciati, Luca Bagni*), per il parmense (*Franco Roscelli, Guido Sardella*) e per il piacentino (*Angelo Battaglia*). Un grazie particolare ancora a *Mario Bonora* per i suoi pazienti consigli sugli itinerari in Garfagnana, a *Fulvio Genero* per le sue informazioni ed a *Giuseppe Rossi* per la sua collaborazione.

Bibliografia

ARCAMONE E., Corvo imperiale *Corvus corax* in: BACCETTI N., MESCHINI E. e SPOSIMO P. (eds)1997 - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992); QUADERNI DEL MUSEO DI ST. NAT. DI LIVORNO, Monografie 1. (327-328)

BRICHETTI P., Corvo imperiale *Corvus corax*, in: MESCHINI E., FRUGIS S. (eds) 1993 - Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. SUPPL. RIC. BIOL. SELVAGGINA, XX: 1-344 (257)

BRICHETTI P., 1978, 1985 - Guida agli uccelli nidificanti in Italia. F.lli Scalvi Editori, Brescia (Ed. I, II)

DEL PRATO A., 1899. I vertebrati della Provincia di Parma. Battei, Parma:

DODERLEIN P., 1869 - Avifauna del modenese e della Sicilia. Stabilimento Tipografico di Francesco Lao, Palermo

EHRLICH P.R., DOBKIN D.S., WHEYE D., PIMM S. L., 1994 - The Birdwatcher's Handbook. Oxford University Press

GIANNELLA C., RABACCHI R. 1992. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Modena. Provincia di Modena e Stazione Ornitologica Modenese

GIGLIOLI E. H., 1886. Avifauna italica. Elenco delle specie stazionarie o di passaggio in Italia, colla loro sinonimia volgare e con notizie più specialmente intorno alle migrazioni ed alla nidificazione. Le Monnier, Firenze.

GIGLIOLI E. H., 1889. Primo resoconto dei risultati della inchiesta ornitologica in Italia. Parte I. Avifauna italica.Elenco sistematico delle specie di uccelli stazionarie o di passaggio in Italia con nuovi nomi volgari e colle notizie sin qui fornite dai collaboratori nella inchiesta ornitologica. Le Monnier, Firenze.

GIGLIOLI E. H., 1890. Primo resoconto dei risultati della inchiesta ornitologica in Italia. Parte seconda. Avifaune locali.Risultati della inchiesta ornitologica nelle singole province. Le Monnier, Firenze.

GIGLIOLI E. H., 1891. Primo resoconto dei risultati della inchiesta ornitologica in Italia. Parte terza. Notizie d'indole generale. Le Monnier, Firenze.

ROLANDO A. , 1995 - I Corvidi Italiani. Sistematica, faunistica, eco-etologia, problemi di conservazione e controllo. pagg 142. Edizioni agricole della Calderini srl, Bologna

RABACCHI R., 1984 - Guida agli uccelli e alla natura della provincia di Modena. LIPU - Amm. Prov. Modena. Vignola.

SAVI P., 1827 - Ornitologia Toscana ossia descrizione e storia degli uccelli che trovansi nella Toscana con l'aggiunta delle descrizioni di tutti gli altri proprj al resto d'Italia. Nistri, Pisa.

TINARELLI R., BONORA M. e BALUGANI M. (eds), 2002 - *Atlante degli Uccelli nidificanti nella Provincia di Bologna (1995-1999).* Comitato per il Progetto Atlante Uccelli Nidificanti nella Provincia di Bologna.

TORNIELLI A., 1963 - La raccolta ornitologica del Parmense. RIV. ITAL. ORN., 33: 14-28

TORNIELLI A., 1991 - Gli uccelli del parmense, II ed. Editoria Tipolitotecnica, Sala Baganza (PR):

TOSCHI A., 1969 - Avifauna Italiana; Editoriale Olimpia; Firenze (676-680)

TOSO S. et al.(eds), 1999 - Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia-Romagna. Regione Emilia Romagna, Bologna.