

D 068



Centro Didattico di Educazione
Ambientale "CASA ARCHILEI"
via Ugo Bassi, 6 - Fano (PS)
c. f. 90014570411 - Tel. 0721/809211

BIOGEOGRAPHIA - vol. XVII - 1993

(Pubblicato il 31 ottobre 1994)

Popolamento animale e vegetale dell'Appennino Umbro-Marchigiano

Lineamenti storici e ricerca faunistica nella provincia di Pesaro e Urbino e nelle Marche

MASSIMO PANDOLFI(*) e ANGELO GIULIANI(**)

(*) *Istituto di Scienze Morfologiche, Università degli Studi di Urbino*
Via M. Oddi, 21 - 61029 Urbino

(**) *Centro Studi Faunistici ed Ecologici, Via Righi, 28 - 61100 Pesaro*

Key words: Historical fauna, Central Apennine, Mammals, Birds.

SUMMARY

The AA examine certain works that are useful for describing the historical outlines of the fauna in the Pesaro Apennine hinterland and in the Marche. Authors and reports going back to 16th century are considered. Very prominent among these are those of the natural historian and medical doctor, Costanzo Felici from Piobbico who had a lengthy correspondence with Ulisse Aldrovandi in the second half of the century. In particular, an attempt has been made to reconstruct the historical populations of certain species of mammals such as the Porcupine, the Brown bear, the Wolf, the Otter, the Wild cat, the Lynx, the Roe deer, and the Wild boar, on the basis of the somewhat scant documentation of those times. With regard to the avifauna, Costanzo Felici's notes are still of great interest, since from them it can be seen that various species of vulture in the 16th century populated the Marche limestone mountain ridge: Lammergeir, and Egyptian vulture, in addition to the bird species that disappeared some time ago from Italy and the Marche, such as Black francolin, Black woodpecker, and pelican which were nesting near Lake Trasimeno. Other reports of considerable interest on bird populations at the end of the 19th century in the Province of Pesaro and Urbino are those of Count Guido Falconieri of Carpegna.

PREMESSA

Storicamente nelle Marche e nella Provincia di Pesaro e Urbino gli studi sulla distribuzione e lo status dei Mammiferi e degli Uccelli sono stati sempre nel complesso scarsi, d'altra parte per quanto riguarda il popolamento marchigiano, almeno reattivamente a queste classi, non si può ragionevolmente parlare, almeno per quanto riguarda le specie più appariscenti e di grandi dimensioni, di singolarità del popolamento faunistico. Inoltre la regione Marche è sempre stata considerata come un'area geografica di transizione tra le faune settentrionali, più fredde e quelle meridionali più termofile.

In questa introduzione alle notizie storiche che si hanno sulla zoologia marchigiana ci limitiamo a fornire alcune informazioni su alcune specie di queste classi facendo riferimento principalmente all'area dell'alto Appennino pesarese oggetto di questo Congresso con qualche nota anche sul resto della regione.

D 068

I DOCUMENTI STORICI SUI MAMMIFERI

Tra le opere storiche di interesse naturalistico ha, per le Marche, una collocazione particolare quella del medico Costanzo Felici da Piobbico (1525-1585) che fu attento osservatore delle cose naturali e che, attraverso un lunghissimo carteggio che ebbe con Ulisse Aldrovandi, ci offre molte notizie su aspetti zoologici e botanici del '500. La maggior parte delle sue annotazioni si riferiscono ai dintorni di Piobbico, paese natale alle falde del Monte Nerone, ed al territorio appenninico e sub-appenninico ricadente nell'allora ducato di Urbino. Tra le sue *lettere* (61 di queste sono state nel 1982 pubblicate ad opera di Giorgio Nonni dell'Istituto di Filologia Moderna dell'Università di Urbino) vi sono numerose notizie relative alla fauna del tempo, soprattutto uccelli. È poi necessario portarsi all'800 per iniziare ad avere un quadro più concreto della situazione faunistica della regione.

Brevi note su alcuni mammiferi, quali Cinghiale, Orso bruno e Gatto selvatico, sono presenti in un documento inedito del 1808-1812 del Conte Vito Materozzi Brancaleoni, di Piobbico: «*Memorie ed osservazioni per servire alla Storia Naturale del Monte Nerone*».

Tra il XVI e XVII secolo, rilevante per diverse note naturalistiche, seppure prevalentemente botaniche, è l'opera del fabrianese Francesco Stelluti (Biondi e Castagnari, 1979), che, oltre a fornirci qualche notizia attendibile sulla presenza della lince nell'Appennino, utilizzando tra i primi il microscopio descrisse anche la morfologia e l'anatomia di alcuni invertebrati.

Alcuni dati, seppure scarsi, sulla fauna teriologica regionale sono invece ricavabili dalle opere sistematiche che sono state scritte nel secolo scorso o nei primi del '900 come quelle del Cornalia (1872) sulla fauna d'Italia o di Ghigi (1911 e 1917). Analogamente il «Gabinetto di storia naturale del Reale Istituto di Ancona», curato da Paolucci a partire dal 1872 fino a buona parte del primo '900 non ospitava che poche, e comunque tra le più comuni, specie di Mammiferi (Paolucci 1880-1925). Il contributo della letteratura specifica alle conoscenze storiche della fauna a Mammiferi delle Marche non è quindi abbondante. Solo nella seconda metà del '900 si produrranno lavori più specifici che ci offrono una conoscenza più dettagliata, innanzitutto con l'opera di Toschi e Lanza (1959-1965) che, con la «*Fauna d'Italia*» ha permesso di chiarire molti aspetti sulla presenza o assenza di numerose specie nelle Marche, poi l'opera dell'infaticabile Pietro Zangheri (1957), che nella descrizione dei Mammiferi della Romagna, comprendendo anche parte della nostra regione ed in particolare il Montefeltro con le alte valli del Marecchia e del Foglia, ci ha permesso di avere almeno la lista faunistica di tante specie di vertebrati ed invertebrati.

NOTE STORICHE SUL POPOLAMENTO DEI MAMMIFERI

Prenderemo ora in considerazione alcune singole specie di Mammiferi dando le frammentarie informazioni storiche a nostra conoscenza sulla loro presenza e distribuzione nella regione.

Iniziando con delle considerazioni generali, significativo è il fatto che già alla fine del '600 praticamente tutti gli esponenti della grande fauna appenninica: l'Orso bruno (*Ursus arctos*), la Lince (*Lynx lynx*), il Cervo (*Cervus elaphus*) erano certamente estinti, mentre il Capriolo (*Capreolus capreolus*) e il Cinghiale (*Sus scropha*) lo saranno nel secolo successivo. L'attuale presenza dei tre Ungulati è il risultato di recenti reintroduzioni. Delle specie selvatiche di grandi dimensioni fino al giorno d'oggi è praticamente sopravvissuto con popolazioni sicuramente autoctone il solo Lupo (*Canis lupus*). Daino (*Dama dama*) e Muflone (*Ovis musimon*), che pure oggi sono presenti nella regione, rappresentano specie non autoctone introdotte ad opera dell'uomo negli ultimi quarant'anni.

Una specie di grande interesse, anche culturale, è invece recentemente scomparsa: la Lontra (*Lutra lutra*), oltre dieci anni fa ne è stata infatti sancita l'estinzione (Pandolfi, 1985) e non vi sono, per ora, né possibilità di reintroduzione né di ricolonizzazione. Una importante specie autoctona italiana invece, da oltre venticinque anni, ha fatto il suo ingresso nelle Marche per diffusione naturale dall'Umbria e dalla Toscana. In maniera autonoma, infatti è comparso, ed è ormai stabilmente presente nella nostra regione, l'Istrice (*Hystrix cristata*).

Frammenti di notizie per il 1500 da Luigi Michelini Tocci, che cita nel suo testo su Monte Nerone e Piobbico (1977), un decreto dell'epoca emesso dai Conti Brancaleoni di Piobbico che recitava: «Nessuno ardisca in Montenerone e sue appendici pigliar caprioli nè cotornici, nè uccelli rapaci e cioè sparvieri, falconi, astori, terzuoli, sotto pena di dieci scudi per ciascun capriolo o uccello rapace, e di uno scudo per ciascuna cotornice», il capriolo quindi, almeno, doveva essere ancora presente.

Altre notizie dell'epoca fanno riferimento alle specie che erano utilizzate nella riserva di caccia del Barco di Fossombrone, fatta costruire nel 1465 dal Duca Federico di Montefeltro. Si trattava di un'area di qualche centinaio di ettari, recintata per circa sette chilometri da un muro di pietra e che conteneva anche un laghetto artificiale per la pesca. Qui, secondo Lorenzo Abstemio, bibliotecario di Guidobaldo I, vi era copia di cervi, daini e caprioli, (Mss. Biblioteca vaticana, Fondo Urbinata, n. 294, voce «*Forum Sempronii*») e da altre fonti si sa che veniva effettuata anche la caccia al cinghiale. Si può osservare che anche allora fosse presente il daino, specie non autoctona per l'Italia, e inoltre non siamo affatto certi che lo stesso cervo o i caprioli provenissero da popolazioni appenniniche o fossero anch'essi importati dalle zone alpine o dall'Europa centrale.

Poiché risultano ancora troppo scarse le conoscenze che noi abbiamo sulla presenza e distribuzione nel tempo delle popolazioni dell'alto pesarese di Cervo e Capriolo, ci asteniamo da un commento storico su queste due specie.

Faremo ora un succinto escursus sullo stato e sulle notizie storiche di cui siamo a conoscenza di un certo numero di specie: Istrice (*Hystrix cristata*), Orso bruno (*Ursus arctos*), Lupo (*Canis lupus*), Lontra (*Lutra lutra*), Gatto selvatico (*Felis silvestris*), Lince (*Lynx lynx* o *Felis pardina*) e Cinghiale (*Sus scrofa*).

ISTRICE

L'Istrice nelle Marche ha oggi una storia particolare, infatti la specie fino a pochi anni fa non era presente nella nostra regione ma in maniera naturale è arrivata autonomamente in questi ultimi anni. Non si è ancor oggi d'accordo se l'Istrice debba ritenersi specie introdotta in Italia dai romani o se invece debba considerarsi specie autoctona a tutti gli effetti, stante la accertata presenza, almeno del genere, nel quaternario recente fino al Wurmiano e la segnalazione di Tassi del ritrovamento di fossili e subfossili nel Parco Nazionale d'Abruzzo (Cavità di Fonte Padura). La sua distribuzione recente è stata studiata nei primi anni del '900 da Alessandro Ghigi in un'inchiesta della Società Emiliana Pro Montibus et Silvis. In questo periodo l'Istrice risultava distribuito in Toscana, Umbria, nel Lazio, Campania, Basilicata, Calabria, Puglia e Sicilia. Ulteriori notizie sono offerte dallo stesso autore in un lavoro successivo del 1947 che conferma nel complesso i dati dei primi del Novecento, mentre per l'Umbria ne viene definita la presenza anche nelle zone di Amelia e Narni.

Quest'ultima precisazione può essere di un certo interesse per spiegare la sua diffusione verso l'area adriatica che farebbe già pensare, alla fine degli anni '40, ad uno spostamento verso Nord-Est della sua distribuzione, a ridosso della Valnerina. A nord della Puglia la presenza dell'Istrice è segnalata in Abruzzo da Altobello nel 1920 e da Tassi nel 1971, specialmente per il Parco Nazionale d'Abruzzo dove anche attualmente risulta essere presente.

Per quanto riguarda le Marche, nel 1976 Orsomando e Pedrotti pubblicarono una lista degli esemplari rinvenuti uccisi nella regione dal momento del primo avvistamento noto, nel 1967, fino al 1976. Queste risultano essere le prime segnalazioni di Istrice nelle Marche e gli autori indicarono la diffusione della specie nella zona collinare e montana sub-occidentale della regione delimitandone l'areale nord all'altezza della valle dell'Esino. I dati che oggi abbiamo sono il risultato di una serie di indagini che abbiamo effettuato a partire dal 1978 e che ci hanno mostrato come questo roditore abbia in meno di venti anni «conquistato» tutte le Marche con una diffusione progressiva che si è allargata costantemente da un primo centro di diffusione localizzato nelle Marche meridionali. Dai dati raccolti da Orsomando e Pedrotti (1976) sembra evidente l'ingresso nelle Marche nell'area della Valnerina dove molte delle segnalazioni umbrine sono addensate e dove, nel 1971, vi appare proprio una delle prime segnalazioni marchigiane. È proprio lungo questa direttrice che possono essere individuate le prime segnalazioni marchigiane, dal 1967 al '71, con un primo nucleo che si diffonde tra Camerino ed Ascoli.

Una successiva «ondata» di diffusione si ha nel periodo 1972-'79 nel quale l'espansione della specie si allarga verso Nord e verso Sud, raggiungendo la provincia di Ancona portandosi verso l'ascolano. Nel 1981 si aveva la prima segnalazione per la Provincia di Pesaro (Pandolfi, 1986), che verrà occupata in pochi anni fino a che nel 1986 la specie raggiungerà la Romagna. Oggi l'Istrice è presente fino al bolognese ed ha ancora ampliato il suo areale nelle Marche fino a giungere anche in zone costiere (Furlani, 1987).

LUPO

Nonostante le continue e spesso immotivate persecuzioni il Lupo è ancora l'unico grande carnivoro che è stato presente con continuità nel territorio marchigiano. Tra i nostri grandi mammiferi è l'unico di cui possiamo dire che ancora esistono popolazioni in diretta continuità con il passato. Questa specie ha, nell'Appennino centrale avuto un minimo di popolazione che possiamo individuare negli anni '60 e '70 di questo secolo. Rispetto a 20 anni fa c'è oggi una ripresa numerica delle sue popolazioni mentre fino almeno all'immediato dopoguerra era nota anche una presenza periodica del lupo nelle Marche al seguito delle mandrie transumanti dal Lazio, che, a seguito di un percorso tradizionale molto antico, ricordato anche dal Matteucci (1893), raggiungevano le montagne marchigiane per il pascolo estivo.

Ancora nel 1500 la sua distribuzione giungeva sicuramente molto più vicino alla costa, fino a Fossombrone, come da una lettera inviata nel 1588 da Francesco Maria II della Rovere ad un capitano locale affinché organizzasse battute ai lupi che provocavano «*molto danno con l'ammazzar di quegli animali che sono dentro*» il Barco, riserva di caccia dei Duchi di Urbino costruita nei pressi di Fossombrone e recintata da una muraglia di sette miglia (A. M. Mellone, 1982).

Nello stesso periodo di Francesco Maria II anche Costanzo Felici parlava del lupo e per i tipi di Giovanni Simbeni, si stampava a Rimini un suo libretto in appendice alla traduzione ampliata del «*Trattato del grand'animale o gran bestia*» (l'Alce) di Apollonio Menabeni: «*Del Lupo, e virtù, e proprietà sue, così del tutto come d'ogni sua parte*». Questo testo, ristampato recentemente, nel 1985, a cura della Amministrazione Comunale di Piobbico, ci offre qualche ulteriore notizia sulla specie a quei tempi, che cioè il Lupo anche allora era presente e comune nelle montagne che circondavano Piobbico. Il trattatello di Costanzo Felici purtroppo non parla molto della distribuzione o delle abitudini del Lupo nel nostro Appennino, ma ci dà notizie, alla moda di un medico del tempo, soprattutto delle sue proprietà terapeutiche, non senza una certa dose di spiccata ironia sulla «cattiveria» del lupo. Felici infatti, contrariamente a un detto locale «*il lupo è una bestia che non è buona nè da viva nè da morta*» cerca a suo modo di riabilitarlo dichiarando che il suo libretto è destinato a dimostrare che «*il lupo sia buono vivo, ma più morto*». Curiose sono le sue citazioni di Orazio e Marziale che tessono le lodi della «*carne lupata*», ovverossia della carne di qualche agnello o capretto ucciso da un Lupo che al suo morso diverrebbe tenerissima e delicatissima, tanto da far proporre a Felici di far portare nel Monte Nerone bestie da far mordere dai lupi onde averne carne più saporita...

Il Lupo in quei tempi continuerà ad essere comune tanto che anche per la zona del Monte Carpegna viene citato anche da Pier Antonio Guerrieri in un manoscritto dato alle stampe nel 1667 ad Urbino: «*La Carpegna abbellita et il Monte Feltro illustrato*» dove tra i «piaceri» della caccia che si possono trovare nella Carpegna vi è anche quello della caccia al Lupo: «*onde si va per esti luoghi boscarecci, e tra quelle verdure a spasso, e a caccia con molto piacere, e delectazione nel tempo dell'Estate... si esercita la caccia de Lupi, e altre fiere silvestre*».

Dal '700 in poi i lupi furono ricacciati verso la montagna e ai primi dell'800 (da un manoscritto del Conte Vito Matterozzi Brancaloni, di Piobbico, 1808-1812) dovevano essere presenti solo nelle zone più interne. Questo autore descrive una caccia al Lupo effettuata sul Monte Nerone da circa 400 battitori nel maggio del 1811: *«In questa prima fazione che durò giorni tre fu ottenuta la seguente preda. Un lupo maschio del peso di 110 libbre ucciso dall'agente Da Pia. Due altri uccisi da quei di Piobbico ma trovati morti molti giorni dopo la caccia nella quale furono feriti. Cinque piccoli lupi raggiunti dai bracconieri di Piobbico.»*

Oggi la situazione del Lupo è sempre precaria e brevemente riassumiamo la situazione della specie nelle Marche settentrionali negli ultimi anni. Almeno fino agli anni '70 si riteneva che la provincia di Pesaro fosse il limite più settentrionale di diffusione della specie nella penisola, ma, in seguito a recenti segnalazioni riguardanti la Toscana, l'Emilia Romagna e addirittura l'alto pavese e la Liguria si è constatato che il lupo è presente anche in altre zone dell'Appennino centro-settentrionale ed oggi è a ridosso delle Alpi. Per la provincia di Pesaro sino agli anni '50 la specie veniva citata per il M. Fumaiolo, M. Nerone e M. Catria, rispettivamente nel 1937, '50 e '51 (Zangheri, 1957), con una uccisione nel 1963 anche nella zona di Mercatello sul Metauro (Pandolfi, 1975).

In base alla letteratura risulta piuttosto chiaramente che il Lupo, nel territorio montano delle quattro Provincie di Pesaro e Urbino, Forlì, Arezzo e Perugia, ha continuato ad essere presente nel ventennio 1950-1970. Dai lavori di Zangheri si può rilevare che negli anni '50 la presenza del Lupo nel forlivese era ancora ben documentata, dal 1952 al 1958 erano accertate 7 uccisioni nel solo comune di Bagno di Romagna. Il censimento indiretto di Cagnolaro e collaboratori del 1974 riporta che negli anni 1960-1972 nella provincia di Forlì furono uccisi 17 capi in quella di Arezzo 5, in quella di Perugia 2 e in quella di Pesaro 1. Per la provincia di Pesaro è da segnalare un altro esemplare ancora, ucciso nella zona di Bocca Trabaria nel 1967. Il totale degli esemplari abbattuti alla confluenza delle quattro provincie, nel periodo 1960-74, assommava a 26 capi. Fino alla fine degli anni 70, in relazione al ridursi delle segnalazioni, era quindi lecito pensare ad una progressiva scomparsa della specie. Il rilevamento di numerosi nuovi casi di abbattimenti di lupo dal 1978 in poi ha fatto legittimamente presumere che la sua presenza potesse essere non episodica ma continuata. Dal 1978 al 1987 si rilevano almeno 11 uccisioni nell'alto pesarese.

Non è che anche oggi le cose siano molto cambiate, si continuano a rinvenire lupi uccisi, o per cause accidentali, soprattutto investimenti da parte delle auto, o per uccisione più o meno deliberata tanto che negli ultimi due anni altri 4 lupi sono stati rinvenuti morti.

ORSO BRUNO

L'Orso bruno è ormai estinto dal territorio regionale da circa la metà del 1800 come anche da affermazioni storiche del Ricci, che nel 1929 affermava: *«l'orso che nella prima metà del secolo scorso era ancora presente sui Monti Sibillini, ora è affatto scomparso, ricacciato verso Sud, cioè negli acrocori dell'A-*

bruzzo». Esso è quindi una specie che da diverso tempo non appartiene più alla fauna regionale marchigiana.

Qualche anno fa un esemplare è stato osservato nella zona dei Monti della Laga. L'esemplare proveniva certamente dalla popolazione del Parco Nazionale d'Abruzzo che negli ultimi anni, anche a causa di un maggiore disturbo antropico non è aumentata ma si è distribuita in altre zone al di fuori del Parco, come ad esempio la Maiella. Questa sporadica presenza non può quindi farci dire che l'orso faccia oggi di nuovo legittimamente parte della fauna marchigiana.

Nel passato comunque l'orso era senz'altro presente nelle quattro province delle Marche, come è testimoniato, per quello che contano, da numerosi toponimi quali: «Campo d'Orso» in comune di S. Leo (Pesaro), «Tana dell'Orso» in comune di Fabriano (Ancona), la «Grotta dell'Orso» in comune di Bolognola (Macerata), valle Orsara) in comune di Montegallo (Ascoli Piceno).

Una testimonianza storica ci è data dal Peranzoni (Si tratta in realtà di un manoscritto che Niccolò Peranzoni elaborò attorno al 1510-1527 di cui una copia pervenne a Josephus Colutius che provvide a modificarla e pubblicarla nel 1795, aggiungendovi, tra l'altro, alcune note personali) che, agli inizi del 1500 nel suo «*De laudibus piceni*» riferisce nei monti la presenza di «*Immanes ursi*». Josephus Colutius, 200 anni dopo, annota però che «*non sono poi comuni gli orsi dei quali ne viene qualcheduno, ma ben di rado dalle più alpestri montagne del contermino Regno di Napoli*». Come già detto sopra il Ricci, nel 1929 chiuderà il quadro.

Anche se non abbiamo avuto la possibilità di esaminarlo riportiamo la notizia di un ritrovamento di uno scheletro completo di Orso bruno nella grotta delle Tassare (Monte Nerone, 1951), il campione però, non datato relativamente al periodo della morte, è conservato ancora in una cassa con la dizione *Ursus arctos* presso il Museo Archeologico di Ancona.

LONTRA

Nelle Marche anche per la Lontra le notizie storiche sono abbastanza frammentarie, ma un tempo la specie doveva essere frequente. Già nel 1600 la Lontra era presente anche in zone montane e in laghetti di modeste dimensioni, come quello, naturale, di Villagrande, a circa 1.000 m di quota sul monte Carpegna. Per questo laghetto infatti essa è citata da Pier Antonio Guerrieri (1667), notizia poi ripresa da Alessandro Ghigi nel 1911. Attualmente il piccolo lago naturale, l'unico della provincia di Pesaro, è stato ampiamente manomesso per scopi turistici.

Il Benedettoni la nomina nel XVIII secolo: «*è l'idra un animale quadrupede, anfibio, di corporatura uguale ad un mediocre cane, di pelo lungo e morbido, e di colore cenerino scuro: la sua pelle si vende fino ad uno zecchino*», mentre per l'Ottocento il Marcoaldi (1873-74) attesta che l'animale, dialettalmente chiamato «*litra*» o «*litria*», viveva ancora nel territorio di Fabriano (Fosso di Valle e Ponte Messina), ma era già «*divenuto molto raro*» e che il costo della sua pelle era di 10 lire circa (in Pandolfi, 1992).

Nella «*Fauna d'Italia*» del Cornalia, del 1874, la Lontra era pure considerata comune in tutta Italia, tanto da essere citata anche per l'interno delle mura di Roma e considerata per la sua carne e la sua pelliccia.

Nelle sue «*Ricerche faunistiche e sistematiche sui Mammiferi d'Italia che formano oggetto di caccia*», il Ghigi nel 1911 scriveva che nelle Marche la Lontra era segnalata «*in molti luoghi, fuorché nel Montefeltro e nella maggior parte della provincia di Ancona. Sembra più frequente a Cagli.*». In quest'area una delle ultime segnalazioni certe è quella della uccisione nel 1950 di tre esemplari sul Fiume Candigliano, mentre per l'intero massiccio del Catria — Nerone l'ultimo individuo accertato, un maschio oggi imbalsamato e conservato presso la Provincia di Ancona, è stato trovato morto, nel 1973, investito da un'auto subito fuori di Sassoferrato, vicino al torrente Sentino (Pandolfi, 1975).

Il Paolucci (1925) nella sua lista delle raccolte di scienze naturali dell'allora Museo Regionale di Scienze Naturali di Ancona vi elenca una Lontra uccisa nel 1902 presso le sorgenti dell'Aso e considera la specie rara nelle Marche.

Negli anni più recenti il tracollo, anche ad opera di una caccia inutile e forsennata, anche in momenti in cui la Lontra non era più certamente comune. B. Ragni, nel 1975 ricorda in un suo lavoro che «*era data per frequente in tutta la valle del Tenna (Gola dell'Infernaccio), da Capo Tenna ad Amandola; in un sol giorno e nello stesso posto, circa 15 anni fa nei pressi di Monterfortino Ignazio Róssi Brunori uccideva ben 7 lontre, probabilmente un gruppo familiare.*» (in Pandolfi, 1992). Dopo una serie di indagini che uno di noi effettuò nei primi anni '80 (Pandolfi, 1985) si è dovuto definitivamente constatare che la Lontra è da considerare ormai estinta per la regione Marche.

GATTO SELVATICO

Il Gatto selvatico è ancor oggi discretamente presente nelle Marche ma è diffuso solo nella porzione meridionale della regione con una massima frequenza nel complesso montuoso dei Sibillini sino all'alta valle del Potenza, e fino agli anni '70 è stato ritrovato anche nell'alta valle dell'Esino (Biondi, 1971). La sua presenza nella provincia di Pesaro continua ad essere più che dubbia, anche se da alcuni autori vi è stato considerato esistente, in realtà purtroppo, almeno fino ad oggi non è emersa nessuna prova positiva. L'ultima citazione attendibile risale ai primi del '900, dai lavori di Alessandro Ghigi (1911), che lo considerava raro ma presente, per il pesarese, nel basso Montefeltro. Ragni, nel 1972, considera la specie distribuita nelle Marche meridionali fino alla provincia di Ancona.

Una citazione del XIX secolo ci proviene da Matterozzi Brancaleoni (1808-1812) «*Abitano nelle foreste più interne di questo Monte (Monte Nerone) i gatti selvatici. Sono questi assai fieri. La loro statura è quella dei nostri gatti ordinari, il loro pelo è una lana assai folta del colore quasi del dorso di una volpe. Non sono però questi gatti comuni come le faine, le donnole, i lepri. Hanno grande celerità nel sormontare alberi e scogli.*» Che allora la specie fosse presente anche se non proprio comune è molto plausibile ed interessante, in seguito dovette poi dive-

nire estremamente raro fino ad estinguersi nella zona montana. Comunicazioni personali da Brilli Cattarini non lo danno più presente per la provincia almeno dopo l'ultima guerra. Un problema di aggiudicazione della specie su sole fonti documentarie è dato dal fatto che spesso nelle campagne questo animale è chiamato con nomi diversi, quali «gatto puzzolo» o altro, nomi usati anche genericamente per i mustelidi di media taglia: Faina, Martora, Puzola, il che rende difficile la aggiudicazione specifica sulla sola base documentaria. D'altra parte Brancaleoni lo cita con lo stesso nome anche nel capitoletto delle aquile: «*Lepri, volpi, gatti selvatici, donnole, martore, se vi sono, devono necessariamente uscire...*». Questa citazione ci permette quindi di pensare che ancora ai primi dell'800 il Gatto selvatico fosse diffuso nella provincia anche nella sua parte montana.

LINCE

La specie è senz'altro estinta da diversi secoli nell'Italia centrale e nelle Marche. Sulla sua presenza nei nostri territori le notizie pervenuteci sono scarse e frammentarie. Il Peranzoni (in Fermanelli, 1985) accenna all'esistenza di questa specie nel Piceno nel 1500; d'altra parte la lince, più o meno nello stesso periodo viene citata nelle «cacce» del Duca di Montefeltro di Urbino come «Lupo Cervino». Lo Stelluti, naturalista marchigiano del XVII secolo, nel 1630 scrive che «*ne sono stati presi più volte nei nostri monti di Fabriano*» (in Biondi e Castagnari, 1979). Le notizie circa la lince nel nostro Appennino sono quindi alquanto remote e già il Cornalia nel suo «*Catalogo descrittivo dei Mammiferi osservati in Italia*» del 1872 la cita solamente e, rara, per le Alpi, dove fu ucciso nel 1915 l'ultimo esemplare noto per l'Italia.

In assenza di documenti certi non è neppure noto se l'Appennino centrale fosse abitato dalla forma meridionale ancora vivente in Spagna e nei Balcani, *Felis pardina*, più piccola e dalla punteggiatura del mantello più accentuata della specie nominale diffusa nelle Alpi e nel centro-nord dell'Europa.

CINGHIALE

Il Cinghiale sembra essere stato ancora comunemente cacciato nel '500. Al tempo dei Duchi di Montefeltro la specie è infatti ampiamente citata come oggetto delle cacce dei nobili, non sappiamo però se questi cinghiali fossero locali o in qualche modo introdotti a scopo venatorio. Probabilmente allora erano certamente presenti le popolazioni toscane e umbre, ma ben poco si sa della sua presenza sull'Appennino, che ha ambiente più sfavorevole alla specie, per l'elevato innevamento, allora senz'altro più pronunciato per il periodo di peggioramento climatico, detto anche «piccolo glaciale», che intercorse circa tra il 1300 e il 1850. Comunque ancora nel '600 la caccia al cinghiale era diffusa, tanto che, esaminando le incisioni del Fondo della Biblioteca di Urbania, in una di queste, appartenuta agli Ubaldini, compare un gentiluomo ferito da un cinghiale: lo

sfortunato cacciatore «intoppò in un d'essi grossissimo che dopo più ferite mortali date da sua eccellenza ad esso dal medesimo restò anch'esso trafitto e rendete lo spirito al Signor Iddio il 18 di novembre 1664.»

Circa centoquarant'anni dopo a detta del Brancaleoni (1808-1812) «Si è veduto più volte anche a tempi nostri nel Monte Nerone qualche cinghiale, ma non si sono a memoria presente mai annidati nei nostri Monti questi animali.» Il Cinghiale veniva quindi considerato come specie presente solo occasionalmente sulle nostre montagne dell'alto pesarese con qualche esemplare forse proveniente dall'Umbria. Anche dai pochi appunti di Brancaleoni sembra che la specie non sostenesse popolazioni stabili e i pochi che se ne vedavano venivano presto eliminati dalla caccia. Come ben si vede oggi il Cinghiale non è specie che passi inosservata e, quando è presente, è difficile da tenere sotto controllo numerico, perciò la specie, anche ai primi dell'800 doveva essere ben rara.

L'osservazione di Brancaleoni ci fa pensare che durante il '700 il Cinghiale si sia lentamente rarefatto fino a scomparire quasi, poiché oggi non è noto il periodo esatto della sua scomparsa nella nostra zona, le osservazioni di Brancaleoni ci fanno presumere che si possa datare la sua estinzione a qualche anno dopo le sue note, molto probabilmente quindi la specie scompare definitivamente in questa zona tra il 1820 e il 1850, e ai primi del '900, Ghigi (1911), nella sua opera sui mammiferi che sono oggetto di caccia considera il Cinghiale presente sul versante adriatico solo nei comuni garganici.

NOTE STORICHE SUL POPOLAMENTO DEGLI UCCELLI

Come per i mammiferi, fino a tempi recentissimi lo stato e la distribuzione dell'avifauna marchigiana non sono stati indagati in maniera organica ed approfondita. Oltre tutto nella nostra regione è mancata l'opera continua e sistematica di istituti universitari che si fossero dedicati alla fauna o di ornitologi che potessero offrire un inquadramento complessivo a questo settore.

In un'analisi sulle conoscenze storiche esistenti in regione, è ancora da citare tra i primi l'opera di Costanzo Felici da Piobbico poiché alcune delle sue lettere cinquecentesche ad Ulisse Aldrovandi trattano specificamente degli uccelli allora presenti sul massiccio calcareo del Monte Nerone. Inoltre, forse perché sollecitato dall'Aldrovandi, ampliò in maniera organica una delle sue lettere più famose, la 19, «*Sugli Uccelli*», ricavandone un vero e proprio trattatello sugli animali che volano: «*Lettera a Ulisse Aldrovandi su gli animali pertinenti a l'aere*», (Manoscritto 688, Biblioteca Universitaria di Bologna, Fondo Aldrovandi) oggi in corso di pubblicazione a cura di Giorgio Nonni. Su questo autore d'altra parte viene in questo stesso convegno presentata una comunicazione specifica.

Di particolare interesse comunque è la citazione del Gipeto, *Gypaetus barbatus*, (da Felici denominato «*barbia ossara*») sull'Appennino centrale e così da lui descritto: «*È di maggior corpo che non l'Aquila assai, di penna negra, la quale seguita volentieri l'aquila servendosi delle sue reliquie per cibo e precipue degl'ossa, li quale pigliandoli e qualche volta essendo troppo grandi e non po-*

tendosene servire con gl'unghia gli leva in alto e lassali cascare in sassi e rompendose se gli mangia...» (Costanzo Felici, lettera 19, 21 Luglio, 1563).

Non è però che Costanzo Felici citi solo questo Vulturide per l'Appennino calcareo ma ci dà una panoramica di specie di rapaci che farebbe felice qualunque ornitologo moderno. Nei suoi monti al Gipeto infatti accomuna l'Avvoltoio monaco, il Grifone, il Capovaccaio («*un altro rapace di minor corpo* (del Grifone)» che ha » *la testa negra e l'ale negre e coda e tutto il resto bianco*», l'Aquila reale, il Biancone, il Pellegrino, l'Astore, lo Sparviero, la Poiana, il Nibbio reale, lo Smeriglio, il Gheppio...

Nè poi il Felici misconosce i rapaci notturni pichè cita, per i suoi monti, praticamente tutte le specie realmente presenti anche oggi, a iniziare dal Gufo reale «*il suo corpo è quasi di grossezza come una bon'oca*» fino al barbagianni, alla civetta, all'assiolo.

Le descrizioni del Felici sono ricche di dicotomie, da un lato non riesce ad esimersi dal citare specie che il suo stesso maestro, l'Aldrovandi, inserisce nella sua «*Ornithologia*»; improbabili Grifoni, sensu creatura fantastica, citati nel «*Viaggio* » di John Mandeville del 1300 o sfavillanti Fenici o Uccelli d'Arabia «*con le sue belle e variate piume della grandezza di un'aquila*», dall'altro si rende autore di osservazioni ornitologiche acute sui nidi dell'Aquila reale, sul numero dei suoi piccoli, sulle sue prede «*ed è di sì gran forza che piglia caponi, capretti, agnelli, lepre, volpe e porchette e simili animali portandoli in aria*», sulla sua ecologia perché dice che «*qui non ve ne suol stare più che una para per volta*» riconoscendo quindi il concetto di territorio. Sembra perciò che non gli manchi una buona capacità di osservazione naturalistica dei fatti concreti.

L'enumerazione del Felici non si ferma ai rapaci ma ben oltre un centinaio di specie vengono citate e possono agevolmente essere riconosciute. Di particolare interesse la citazione del Francolino, estinto già dalla fine dell'800 in Italia, ma si possono ricordare anche la Starna e la Coturnice, diverse specie di picchi, compresi il Picchio nero e il Picchio muraiolo, Oche, Gru, Cigni, Smerghi e i Pellicani osservati «*in gran copia nel 1571 a Rimini*» e citati anche come nidificanti al lago Trasimeno.

Dopo Costanzo Felici è necessario però giungere alla seconda metà dell'800 per assistere ad un fiorire di studi ornitologici marchigiani, per merito soprattutto del Salvadori, nato a Porto S. Giorgio, che, oltre a redigere nella «*Fauna d'Italia*» (1872) il volume degli uccelli, in gioventù lavorò a lungo nelle Marche ed ivi lasciò, a Fermo, ancora esistente, la sua importante collezione ornitologica. Anch'egli cita il Gipeto, anche se non nidificante, per gli Appennini per un esemplare ucciso sul Gran Sasso, ed anche l'Avvoltoio monaco per due esemplari osservati a Ripatransone nel 1863, anche se ormai queste specie non avevano certamente più popolazioni stanziali come era invece nel 1500. L'opera del Salvadori fu della più grande rilevanza per tutta l'ornitologia europea ed egli rappresenta forse l'unico grande ornitologo italiano che per molto tempo visse ed operò nelle Marche. A Fermo si conservano oggi, nella Villa Vitali, lascito della famiglia Salvadori al Comune, anche la sua biblioteca e tantissimo materiale che rappresentano un nucleo importantissimo per un Museo storico ornitologico.

Dopo Salvadori gli studi ornitologici proseguirono con l'inchiesta sugli uccelli italiani del Giglioli (1890), che affidò le Marche alla cura di Luigi Paolucci, anconetano. In questo periodo invero fiorirono anche studi a livello provinciale, con il Conte Guido Falconieri di Carpegna che pubblicò a Pesaro nel 1892 una interessante «*Avifauna della provincia di Pesaro e Urbino*» e con Pietro Capponi che ad Ascoli Piceno pubblicò nel 1899 l'*Avifauna della provincia di Ascoli Piceno*. Qualche anno prima intanto Vincenzo Gasparini aveva dato alle stampe a Fano nel 1894 una «*Avifauna marchigiana*», purtroppo però generica, assai povera di dati locali e riferimenti regionali utili ad individuare lo stato dell'avifauna regionale.

Nei primi anni del '900 la ricerca ornitologica proseguì soprattutto ad opera del Paolucci (1923). Successivamente, fino agli anni più recenti, vi fu una certa stasi in questo tipo di studi nelle Marche, con dati frammentati in una serie di notizie episodiche su catture, abbattimenti od osservazioni di qualche specie più o meno interessante (Luzi, 1896; Caterini, 1928, 1938; Di Carlo, 1956). Alcune notizie più organiche sono in Zangheri (1938) ma solo relativamente a parte del Montefeltro, con l'alta valle del Marecchia e il Monte Carpegna. Manzi e Perna (1991) raccoglieranno poi altri dati storici e faranno un'analisi critica sull'avifauna nidificante nelle Marche

Una serie di dati relativi a questo periodo emergono anche dall'analisi delle specie presenti nelle collezioni del Museo Ornitologico «Ferrante Foschi» di Forlì (Foschi, 1984) che offrono notizie su specie di un certo interesse ornitologico per le Marche osservate tra il 1930 e il 1959 e non più segnalate, e quindi non inserite nella recente check-list di Pandolfi e Frugis (1987), che possiamo qui riportare:

- Uccello delle tempeste, *Hydrobates pelagicus* Fano, (PS), 2.2.1941.
- Cigno minore, *Cygnus bewickii*, Marina di Montemarciano (AN), 5.12.1959.
- Otarda, *Otis tarda*, Senigallia (AN), 15.2.1934; Fano (PS), 18.3.1941.
- Labbo codalunga, *Stercorarius longicaudus*, Fano (PS), 20.10.1932.
- Gabbiano glauco, *Larus hyperboreus*, Fano (PS), 8.12.1959. (A 9 per l'Italia).
- Gazza marina, *Alca torda*, Senigallia (AN), 10.12.1948.
- Cuculo dal ciuffo, *Clamator glandarius*, Fano (PS), 1.2.1955.
- Forapaglie macchiettato, *Locustella naevia*, Fano (PS), 11.09.1934.
- Zigolo golarossa, *Emberiza leucocephala*, Arcevia (AN), 15.10.1932.
- Zigolo minore, *Emberiza pusilla*, Fano (PS), 9.10.1959.
- Zigolo boschereccio, *Emberiza rustica*, Senigallia (AN), 4.12.1933.
- Zigolo di Lapponia, *Calcarius lapponicus*, Arcevia (AN), 25.10.1956.

Per l'interesse che possono avere vengono elencate alcune specie di particolare rilevanza ornitologica osservate o catturate in tempi storici e ricavate dalla bibliografia nota:

- Marangone minore, *Phalacrocorax pygmaeus*, Foce Tenna 1856 (Salvadori, 1872).

Pellicano, *Pelecanus onocrotalus*, Numana 1866 (Paolucci, 1881), F. Tenna, 1870 (?) (Salvadori, 1872).

Gipeto, *Gypaetus barbatus*, Monte Nerone (Felici, 1563).

Grifone, *Gypus fulvus*, Monte Nerone (Felici, 1563); Sassoferrato 1872 (Gasparini, 1894); San Leo 1900 (Zangheri, 1938).

Avvoltoio monaco, *Aegypius monachus*, Ripatranzone (AP) 1863 (Salvadori, 1872).

Biancone, *Circaetus gallicus*, nidificante nel pesarese (Falconieri, 1892).

Gallina pratoiola, *Tetrax tetrax*, Ancona (Salvadori, 1872).

Otarde, *Otis tarda*, Foce F. Musone (Giglioli, 1890).

Corriere asiatico, *Charadrius asiaticus*, A-3 (Brichetti & Massa, 1984).

Gazza marina, *Alca torda*, Numana 1887 (Gasparini, 1894).

Sirratte, *Syrhaptes paradoxus*, Fano e Pesaro 1888 (Falconieri, 1892).

Ortolano grigio, *Emberiza caesia*, Ancona 1837 (Paolucci, 1918).

Pettazzurro, *Luscinia svecica*, Salvadori 1872 (Paolucci, 1880).

Nocciolaia, *Nucifraga caryocatactes* (Salvadori, 1872).

Per assistere ad una certa ripresa di studi sistematici sulla avifauna marchigiana bisogna giungere praticamente agli anni '70 ma questa è indubbiamente storia molto recente.

INQUADRAMENTO COROLOGICA DELL'AVIFAUNA MARCHIGIANA

Allo scopo di fornire un sintetico inquadramento corologico dell'avifauna attuale, utilizzando la recente check-list dell'avifauna regionale realizzata da uno di noi e da Sergio Frugis (1987), abbiamo analizzato la componente ornitologica regionale utilizzando la suddivisione proposta da Boano e Brichetti (1989 e 1990).

Il popolamento marchigiano, analizzato su 146 specie nidificanti, è risultato essere costituito in prevalenza da specie Paleartiche (50,3%), di queste una buona percentuale è costituita da componenti Eurocentroasiatico mediterranea (30,0%). Tra queste, interessanti il Cavaliere d'Italia, il Succiacapre, la Rondine montana, il Codirosso spazzacamino, il Codirossone, il Passero solitario, il Picchio muraiolo, i due Gracchi, lo Zigolo muciatto. Indi il popolamento risulta costituito da componenti Olopaleartiche (23,4%), tra le quali lo Sparviere, il Lodolaio, il Cuculo, il Rondone, l'Allodola, il Balestruccio, la Cutrettola e la Ballerina gialla, il Merlo acquaiolo, la Sterpazzola, la Taccola, il Fringuello, il Cardellino. Pure sensibili sono le componenti Euroasiatica ed Eurosiberica (15,6% e 7,3% rispettivamente) e quella Euroturanico mediterranea (13,0%). Debole invece la componente Centroasiatico pontica (1,3%).

Da questi dati il popolamento avifaunistico marchigiano risulterebbe poco influenzato dalla componente africana settentrionale e magrebina, altrettanto poco da quelle asiatiche meridionali, molto più collegato invece ad origini europee (cui appartengono, tra l'altro, il Falco pecchiaiolo, la Coturnice, il Picchio

verde, la Passera scopaiola, il Pettiroso, il Merlo dal collare, la Cinciarella) e asiatico settentrionali con forte componente mediterranea.

Oltre alla componente paleartica in s.s. lo spettro corologico della fauna ornitica delle Marche risulta influenzato da specie Europee e Paleartico-orientali per un complessivo 21,6% ed Oloartica (7,2%). 8 specie risultano caratteristiche della sola regione Mediterranea (Rondone pallido, Beccamoschino, Fiorrancino, Cinciarella, Averla capirossa, Canapino, Zigolo nero, Sterpazzolina), con invece una relativamente bassa penetrazione di specie di origine tropicale (7,2%) tra queste una anche a distribuzione Mediterranea: il Lanario.

Una sola specie endemica italiana: *Passer italiae*.

BIBLIOGRAFIA

- ALDROVANDI U., 1599 - Ornithologiae hoc est de avibus historiae. Libri XII. - Bologna.
- BIONDI E., 1971 - Il bacino montano dell'Esino nelle Marche: aspetti naturalistici e problemi di salvaguardia. Atti IV Simp. Naz. Cons. Nat., Bari: 253-285.
- BIONDI E., CASTAGNARI S., 1979 - Francesco Stelluti. Un naturalista tra tra XVI e XVII secolo. Natura e Montagna, 12, Bologna: 45-52.
- CAGNOLARO L., ROSSO D., SPAGNESI M. & VENTURI B., 1974 - Inchiesta sulla distribuzione del Lupo (*Canis lupus* L.) in Italia e nei Cantoni Ticino e Grigioni (Svizzera). Ric. Biol. Selv.; Lab. Zool. Appl. Caccia, Bologna, n 59: 1-9.
- CAPPONI P., 1899 - Avifauna della Provincia di Ascoli Piceno. Ascoli Piceno
- CATERINI F., 1928 - Osservazioni ornitologiche. Natura, 19: 13-15.
- CATERINI F., 1938 - Catture rare ed interessanti. Riv. Ital. Orn., (2), 8: 87-94; 138-145.
- COLUTIUS J., 1795 - De Laudibus Piceni - Sive Marchie Anconitanæ libellus, Nunc primum in lucem edidit notasque et præfationem adject, Josephus Colutius. Fermo.
- CORNALIA E., 1872 - Fauna d'Italia - Parte 1: Catalogo descrittivo dei Mammiferi osservati fino ad ora in Italia. Vallardi, Milano: pp. 80.
- DI CARLO E. A., 1956 - Il fringuello alpino (*Montifrigilla n. nivalis*) fauna ornitica propria anche degli Appennini. Riv. It. Orn., Milano: 55-61.
- FALCONIERI DI CARPEGNA G., 1892 - Sull'avifauna della provincia di Pesaro-Urbino. - *Boll. Soc. Romana Studi Zoologici*, Roma: 1: 1-56
- FALCONIERI DI CARPEGNA G., 1897 - Brevi notizie sulla collezione faunistica del nostro socio Vianelli Francesco di Sassoferrato (Marche). *Boll. Soc. rom. St. zool.*, 6: 52-53.
- FELICI C., 1982 - Lettere a Ulisse Aldrovandi. 1555 - 1573. - a cura di G. Nonni. Ed. Quattroventi, Urbino, 169 pp.
- FELICI C., 1570 - Lettera a Ulisse Aldrovandi su gli animali pertinenti a l'aere - a cura di Giorgio Nonni (in corso di stampa).
- FELICI C., 1985 - Del Lupo e virtù e proprietà sue. Così del tutto, come d'ogni sua parte. 1584. A cura di Guido Arbizzoni. Offset Stampa. Fano. 52 pp.
- FOSCHI U. F., 1984 - Catalogo delle collezioni del Museo ornitologico «Ferrante Foschi». Comune di Forlì: 5-112.
- FURLANI M., 1987 - L'Istrice nelle provincie di Ancona e Pesaro. *Natura e Montagna*, 34 (3): 31-34.
- GASPARINI V., 1894 - Avifauna marchigiana. Premiata Società Tipografica Cooperativa, Fano. 296 pp.
- GHIGI A., 1911 - Ricerche faunistiche e sistematiche sui mammiferi d'Italia che formano oggetto di caccia. *Riv. Ital. di Sc. natur. Natura*, 2: 289-337.
- GHIGI A., 1917 - I Mammiferi d'Italia considerati nei loro rapporti con l'agricoltura. *Riv. Ital. di Sc. natur. Natura*, 8.
- GIGLIOLI H. E., 1890 - Avifaune locali. Parte seconda. Primo resoconto dei risultati dell'inchiesta ornitologica in Italia; Firenze: 472-484.
- GUERRIERI P. A., 1667 - La Carpegna abbellita et il Monte Felto illustrato. Stampato da anonimo in Urbino, I parte, 50 pp.
- LUZI F., 1896 - La cattura di un *Phyrcorax alpinus* Vieill. nelle Marche. *Boll. Soc. rom. St. zool.*, 5: 72-73.
- MANZI A. & PERNA P., 1991 - L'avifauna nidificante nelle Marche tra '800 e '900. Proposte e ricerche, n 26.
- MARCOALDI O., 1873 - Guida e statistica della città e comune di Fabriano. Vol. II. Tip. Crocetti. Fabriano.
- MATTEUCCI D., 1893 - Il Monte Nerone e la sua flora. Città di Castello, Tipografia S. Lapi, 44 pp.

- MELLONE A.M., 1982 - Il Barco. in «Fossombrone nel Ducato di Federico», a cura del Comune di Fossombrone: 105-120.
- MICHELINI TOCCI L., 1977 - Montenerone e il Piobbico. A cura della Cassa di Risparmio di Pesaro, Arti Grafiche Editoriali. Urbino, 101 pp.
- ORBINUS M., 1601 - Il regno degli Slavi, hoggi corrottamente detto degli Schiavoni. Stamperia Tipografica, Pesaro.
- ORSOMANDO E. & PEDROTTI F., 1976 - Notizie sulla presenza e sull'habitat dell'Istrice nelle Marche e nell'Umbria. SOS Fauna - WWF - Roma: 250-263.
- PANDOLFI M., 1975 - Note faunistiche sulla provincia di Pesaro-Urbino. - *Quaderni dell'Ambiente* 1, Pesaro: 53-86.
- PANDOLFI M., 1976 - Osservazioni sulla fauna dei Monti Sibillini (App. Umbro-Marchigiano). Atti VI Simp. Naz. Cons. Nat.: 343-347.
- PANDOLFI M., 1983 - Dati sulla presenza del Lupo nell'Appennino Centro-settentrionale. *Natura e Montagna*, 4:15-19.
- PANDOLFI M., 1985 - La Lontra nelle Marche. Censimento, distribuzione e problemi di conservazione di una specie minacciata. Ed. by F. Cassola: 57-60.
- PANDOLFI M., 1986 - Modificazioni recenti dell'areale di *Hystrix cristata* Linnaeus, 1758, nell'Italia centrale adriatica. *Hystrix*, 1: 69-76.
- PANDOLFI M., 1987 - La presenza del Lupo nell'Appennino Marchigiano. *Agorà*, n 3/4: 15-17.
- PANDOLFI M., 1992 - Fauna nelle Marche. Mammiferi e Uccelli. Il Lavoro Editoriale. Ancona, 142 pp.
- PANDOLFI M., Frugis S., 1987 - Check-list degli uccelli delle Marche. *Riv. Ital. Orn.*, Milano; 57 (3-4): 221-237.
- PAOLUCCI L., 1881 - Sopra alcune specie rare di Uccelli nelle Marche. *Atti Soc. ital. Sc. nat.*, 24: 45-50.
- PAOLUCCI L., 1893-1894 - Nuovi contributi sulle migrazioni dell'Avifauna marchigiana raccolti nell'ultimo ventennio. *Boll. Soc. rom. St. zool.*, 2: 36-43; 110-125; 3: 19-34; 93-109.
- PAOLUCCI L., 1923 - Uccelli rari nelle Marche (*Otocorys* e *Coccyzus*). *Diana*, 18; fasc. 206.
- PAOLUCCI L., 1925 - Nomi volgari più comunemente noti delle piante e degli animali esistenti nel museo di storia naturale del Regio Istituto Tecnico di Ancona: pgg. 130.
- RAGNI B., 1972 - Il Gatto dei boschi. Una vita per la natura, Ed. a cura del WWF - Camerino: 249-330.
- SALVADORI T., 1872 - Fauna d'Italia. Uccelli. - Vallardi, Milano, 352 pp.
- ZANGHERI P., 1938 - Avifauna Romagnola. - Forlì (presso l'autore), 211 pp.
- ZANGHERI P., 1957 - Fauna di Romagna. Mammiferi. *Boll. U.Z. I.*, v. XXIV: 17-38.

