

## Le comparse dell'aquila di Bonelli *Aquila fasciata* in Italia nord-occidentale: eventi eccezionali o normale erratismo?

GIANFRANCO ALESSANDRIA<sup>1</sup>, GIOVANNI BOANO<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Corso Caio Plinio 70, 10127 Torino, Itale@tin.it

<sup>2</sup> Museo Civico di Storia Naturale - Via San Francesco di Sales 188, 10022 Carmagnola (TO)

*In memoria del Conte Alberto Ferrero La Marmora che per primo illustrò dettagliatamente questa specie.*

**Abstract** – The authors analyzed all the records of the Bonelli's eagle *Aquila fasciata* in North Italy, Tuscany included, on the basis of specimens preserved museum and private collections, bibliographic reports and field observations. Among the 42 records spanning between 1861 and 2010, 37 are exactly dated and are spread throughout the year, with the exception of January and June, and the main concentrations in September. Over 78% of the 28 aged individuals refers to immature birds. Despite a general decline of the species in the breeding areas, an increase of reports in the last decade in NW Italy was observed, likely due to increased observation efforts. Within the regions investigated, Tuscany resulted with the highest number of both historic and more recent records, some of which of considerable interest for the record season and the presence of adults. The situation emerging from the geographic area investigated is discussed in relation to the observations recorded in Western and Central Europe.

### INTRODUZIONE

Tra gli *Accipitriformes* del Vecchio Continente, l'aquila di Bonelli *Aquila fasciata* è una delle specie maggiormente minacciate in ragione del marcato e progressivo declino della popolazione complessiva europea, valutata tra le 850 e le 1000 coppie (Heath *et al.* 2000). La specie, a corologia paleartico-paleotropicale (Boano e Brichetti 1989), nell'ambito del continente europeo è circoscritta all'area mediterranea, nella quale evidenzia una maggiore consistenza nel settore occidentale, ove sono stimate presenti tra le 838 e le 883 coppie (Riegel *et al.* 2007, Debois *et al.* 2008, Ponchon 2011). Il suo stato di conservazione è particolarmente sfavorevole negli areali più marginali: nella sola Francia, tra gli anni '60 e la fine degli '80 del XX secolo, la popolazione è marcatamente diminuita, passando dalle iniziali 80 coppie alle 29 del 2001, con segnali di una lieve ripresa. Per contro, in Portogallo, tra il 1992 e il 2009, si è riscontrata una marcata variazione nella scelta dell'habitat riproduttivo con relativa espansione d'areale e incremento del numero di coppie (Palma *et al.* 2011, Ponchon 2011, Scher e Lecacheur 2011).

Il calo demografico registrato in Europa ha interessato in modo evidente anche l'Italia, dove era ritenuta un tempo abbastanza frequente sulle isole maggiori ed in particolare in Sardegna (Salvadori 1872, Arrigoni degli Oddi 1904). Una prima indagine condotta negli anni '70 del XX secolo (Massa 1976) aveva portato a una stima di 40 coppie territoriali per l'intero paese, rispetto alle 13-18, concentrate principalmente in Sicilia, stimate all'inizio del XXI secolo (Brichetti e Fracasso 2003). In Sicilia, in particolare, i dati raccolti nei periodi 1984-92 e 1990-98 denotano un decremento della popolazione del 13,4% e una progressiva diminuzione nella produttività, per quanto un adeguamento della stima porti a 16-19 il numero delle coppie presenti (Di Vittorio *et al.* 2000, Corso 2005, Salvo 2008, Mascara 2011), recentemente valutato in 22 (Di Vittorio 2011).

Al di fuori dell'areale riproduttivo, grazie ai movimenti dispersivi anche marcati negli immaturi (Cugnasse e Cramm 1990, Cheylan *et al.* 1996, Cadahía *et al.* 2005, Hernández-Matías *et al.* 2010), l'aquila di Bonelli risulta essere di comparsa regolare in aree prossime a quelle riproduttive, come osservato in Camargue e in Crau (Géroudet 2000), mentre più irregolari sono le osserva-

zioni su importanti direttrici migratorie quali gli stretti di Gibilterra, Bosforo e Messina (Glutz *et al.* 1971, Cramp e Simmons 1980, Blondel e Isenmann 1981, Cheylan *et al.* 1996, G eroudet 2000, Corso 2005, Dubois *et al.* 2008).

La collocazione geografica dell'Italia nord-occidentale, prossima agli areali francesi di nidificazione, dai quali   separata dalla catena alpina e dal Mar Ligure, unitamente alla rarit  delle sue comparse in questo settore e alle difficolt  di una corretta determinazione in natura dei soggetti, nonch  l'elevato interesse conservazionistico della specie, hanno stimolato questa revisione dei materiali disponibili per consentire una migliore valutazione complessiva del fenomeno.

## METODI

Per la realizzazione del presente lavoro abbiamo effettuato un'analisi storica delle fonti bibliografiche disponibili per il Nord Italia, includendo la Toscana quale naturale prosecuzione a chiusura del Mar Ligure. A questa ha fatto seguito una verifica della presenza di reperti conservati all'interno delle diverse collezioni nei musei di storia naturale di Berlino, Firenze, Genova, Milano, Parigi, Pisa, Roma, Torino e Trieste con visite personali o grazie alla collaborazione dei curatori delle collezioni stesse.

Per quanto riguarda le osservazioni, sono state oggetto di una valutazione critica alla fonte, con ulteriori controlli di annotazioni, schizzi e dell'eventuale documentazione fotografica, unicamente le segnalazioni effettuate a partire dagli anni '90 ricadenti in Piemonte e Lombardia, mentre per tutte le altre ci si   limitati ad un'attenta valutazione delle fonti bibliografiche.

Con l'intento di fornire una suddivisione cronologica

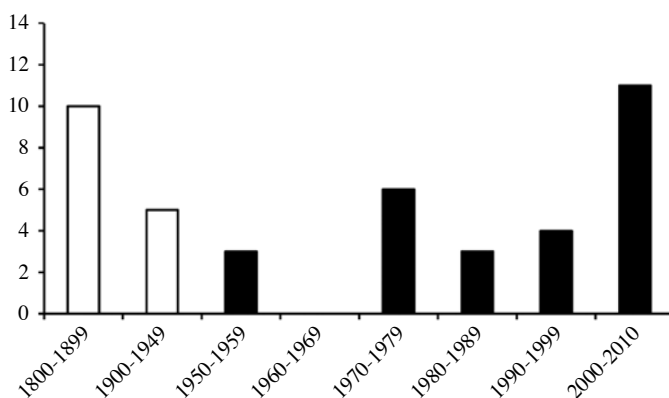
standardizzata del materiale preso in esame, ci si   attenuti ai criteri fissati dalla Association of European Records and Rarities Committees (AERC), che utilizza il 1950 come anno "cerniera" per la valutazione delle segnalazioni.

Per quanto concerne le classi di et  dei soggetti segnalati, pur considerando la possibilit  di distinguere tre classi di et  (giovane, abito di transizione, adulto) (cfr. La Marmora 1834, Forsman 1999), si   preferito adottare per questo lavoro una distinzione in sole due sole classi (immaturo e adulto), per la mancanza in numerose occasioni di descrizioni sufficientemente dettagliate.

## RISULTATI

Su questa base si   per tanto provveduto ad una prima analisi dei dati disponibili; i dati noti, le fonti e il materiale esaminato nell'ambito di questo lavoro sono riportati in Appendice 1. Nel complesso sono state prese in esame 46 segnalazioni (riferibili a 48 individui), tra le quali 40 (42 individui) ritenute a vario livello attendibili, 4 dubbie e due appena al di fuori dei confini nazionali attuali.

Le segnalazioni sono rappresentate quasi esclusivamente da catture e esemplari conservati nei primi 100 anni considerati, seguite poi esclusivamente da osservazioni in natura, talora documentate fotograficamente. Il numero di segnalazioni   in genere inferiore a poche unit  per decennio, ma balza a 11 nell'ultimo periodo considerato (Fig. 1). Complessivamente il numero degli immaturi rappresenta oltre il 78% del campione di et  nota; il maggior numero (n = 28) di immaturi   segnalato in settembre, mese nel quale tuttavia sono anche stati osservati due dei quattro soggetti con abito adulto al di fuori dell'arcipelago Toscano (Tab. 1).



**Figura 1.** Distribuzione storica delle segnalazioni. Prima del 1950 i dati sono raggruppati per periodi di 100 e 50 anni e successivamente per decenni – *Historical distribution of the records. Before 1950 the data are grouped by 100 and 50 years periods, after for decades.*

**Tabella 1.** Ripartizione mensile (s.d. = data non conosciuta) per classi di età (Imm = immaturi; Ad = adulti; n.n = non nota) – Monthly sub-division (s.d. = date unknown) of birds classified by age (Imm = immature; Ad = adult; n.n. = unknown).

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	s.d.
Imm	0	0	2	1	1	0	0	1	6	4	3	1	3
Ad	0	1	0	0	0	0	1	0	2	1	1	0	0
n. n	0	1	1	1	3	0	0	0	5	1	0	0	2
<b>Tot</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>13</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

Nel complesso le segnalazioni relative al periodo 1861-2010 per le quali è noto il mese di presenza sono 35 (37 ind.) distribuite in tutti i mesi dell'anno, con eccezione di gennaio e giugno (Fig. 2); le presenze, molto scarse durante i mesi primaverili, fanno invece registrare un marcato incremento nel numero nel mese di settembre.

La ridotta disponibilità di soggetti sessati (5 femmine e 4 maschi) non consente una valutazione significativa della sex ratio.

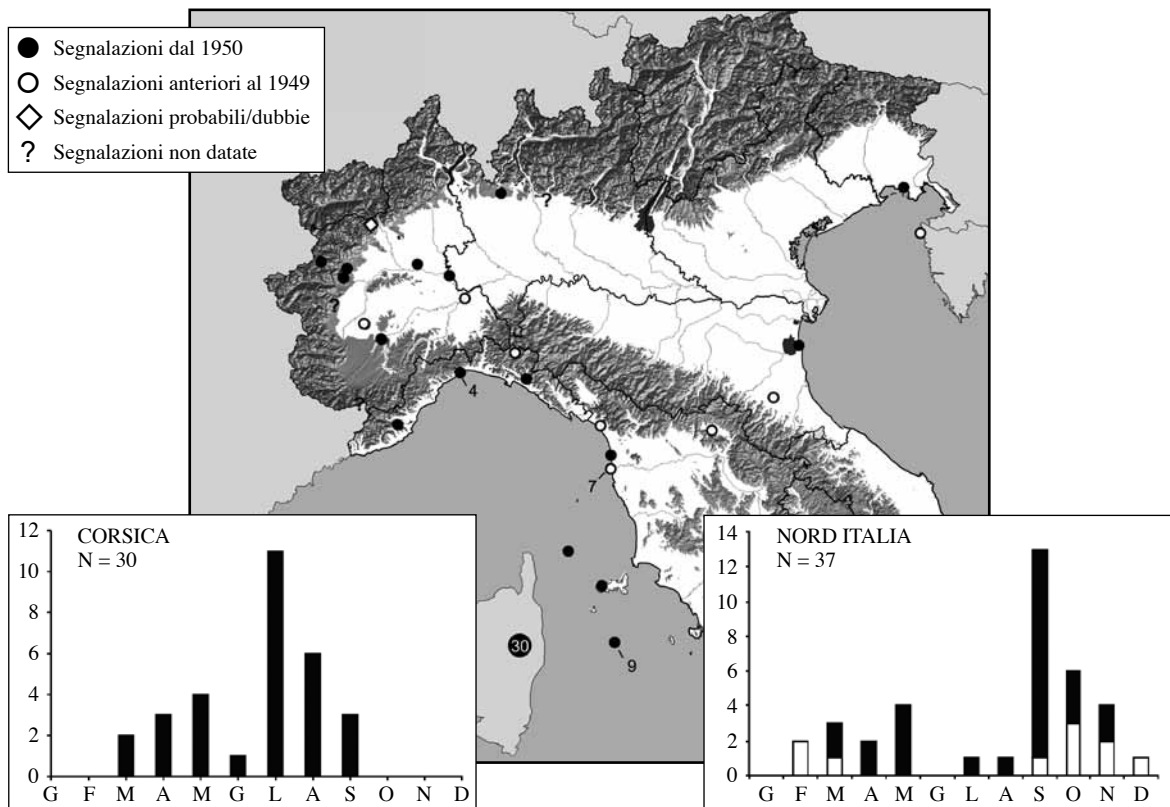
**Segnalazioni antecedenti al 1950.** Per il Piemonte la presente revisione non ha portato integrazioni a quanto già evidenziato da Boano e Mingozzi (1985); i dati antecedenti al 1950 ritenuti certi per la regione geografica piemontese risultano pertanto essere tre, tutti riferiti a soggetti raccolti, e in un primo momento conservati in collezioni, per i quali non è stato possibile risalire alla classe di età, mentre di uno solo è noto il sesso (maschile). Se si eccettua il soggetto indicato da Martorelli (1895) come genericamente “colto” nelle prealpi piemontesi nel XIX secolo senza alcun riferimento preciso di datazione (allora conservato nel Museo Civico di Milano), le restanti citazioni sono circostanziate e riferite alla prima metà del XX secolo. A queste catture bisogna aggiungere una segnalazione probabile del 1891 riportata in prima persona da Martorelli (1895) che così ne parla: “... Nello scorso anno (16 agosto 1891) cacciando nei monti presso Traversella un'aquila che, per le dimensioni e proporzioni mi è sembrata appartenere a questa specie, mi è passata a breve distanza”. Le ricerche condotte presso varie collezioni museali non hanno consentito di reperire alcun esemplare originario della regione geografica in esame. In particolare, il soggetto del XIX secolo, conservato in passato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano (Martorelli 1895), è andato verosimilmente perduto nel bombardamento che nella notte del 12 agosto 1943 coinvolse l'edificio.

La prima segnalazione della specie per la Lombardia è dovuta ad un soggetto raccolto nelle prealpi lombarde e conservato presso il Museo Civico di Storia Naturale di Milano (Martorelli 1895), anche questo non più presente nella collezione museale a seguito delle stesse vicende bel-

liche sopra citate. Un'ulteriore segnalazione riportata da Brichetti e Cambi (1987) relativa al 1897 per la provincia di Pavia è da ricondursi a quanto riportato da Pavesi (1897), che ne parlava come “... presa il 15 settembre 1897 a Rovegno (Bobbio) sui monti oltre padani, che vidi nella magnifica collezione del conte Ettore Arrigoni degli Oddi...”. Questa segnalazione è stata in seguito esclusa dall'elenco delle specie della provincia pavese da Conca *et al.* (2008) in seguito alla modifica dei confini provinciali del 1923 che ha accorpato il Comune alla Provincia di Genova.

Passando alla Liguria, a fronte dell'unico individuo con dati circostanziati sopra citato, si hanno solamente alcune indicazioni generiche di presenza. La specie era considerata piuttosto rara per la regione sia da Figuiet (1881), per il cui adattamento all'edizione italiana il traduttore si basò principalmente sull'opera di Savi (1827-1831), sia da Giglioli (1890). Quest'ultimo nella sua “Inchiesta” la definiva specie rara in provincia di Genova, riportando come per il distretto di La Spezia “Il prof. Magni-Griffi mi disse di avere avuto dei giovani di questa specie presi in Val di Magra”. La possibilità di un'equivoca interpretazione del termine “giovani” nella frase precedente trova chiarimento da parte dello stesso Giglioli (1907) che precisa: “... non mi consta che vi sia residente e nidificante; questi individui erranti sono sempre giovani nell'abito caratteristico”. Questa valutazione viene per altro condivisa anche da Boschetti (1904) che la definisce come di comparsa irregolare, evidenziandone l'assenza di citazioni nei Cataloghi di Calvi (1828) e Durazzo (1840).

Sempre per l'Italia centro-settentrionale, questo rapace era ritenuto da Arrigoni degli Oddi (1929) “... più facile averlo dalla Liguria e dalla Toscana...”, ma anche in quest'ultima regione i dati circostanziati appaiono decisamente scarsi, come già evidenziato per la Liguria; lo stesso Savi (1827) conosceva la specie solo per la descrizione di Temminck. Grazie al contributo di Benvenuti (1864) ci è tuttavia dato sapere di tre individui raccolti in Toscana nel XIX secolo, due femmine immature ed un maschio adulto. Lo stesso Autore, parlando di quest'ultimo soggetto, riferisce che “... Le vendeur m'assura que de ces oiseaux



**Figura 2.** Distribuzione delle segnalazioni e grafico della fenologia in Italia settentrionale (a destra) e in Corsica (da Thibault e Bonaccorsi 1999 ridisegnato); in bianco le segnalazioni antecedenti il 1950 e in nero quelle successive – Map of distribution and phenology chart of Bonelli's Eagle records in North-West Italy (right) and Corsica (Thibault e Bonaccorsi 1999, redrawn); observations before 1950: white; after: black.

*en furent trouvés deux individus dans un bois très-épais dans la province du Mugello, mais qu'il ne fut possible d'en tuer qu'un seul;...». A questi fanno seguito un adulto raccolto nel 1910 e una femmina immatura nel 1914 annotati in un manoscritto dell'ornitologo e tassidermista F. Ott (Arcamone *et al.* 2011).*

Infine, a fronte di questi dati, una sola segnalazione è nota per il settore orientale dell'area di studio (un ind., 1930, Faenza RA, Foschi 1986).

**Segnalazioni successive al 1949.** Se confrontati con i dati disponibili antecedenti, le segnalazioni a partire dal 1950 citate in App. 1 sono tutte da riferirsi ad osservazioni dirette in natura. Per il Piemonte esse costituiscono un'integrazione a quanto riportato in Boano e Mingozzi (1985) e Boano (2007). Sulla base di una loro complessiva rivalutazione è da ritenersi corretta la determinazione specifica per sei segnalazioni. Il materiale fotografico relativo è consultabile sul web all'indirizzo: <http://www.regione.piemonte.it/aves/>, selezionando la specie.

Per quanto riguarda la Valle d'Aosta invece, la revisione condotta su quanto pubblicato tra il 1737 e l'inizio del 2004 non ha evidenziato alcuna citazione riferibile alla specie (Maffei 2005), a conferma di quanto già affermato da Bocca e Maffei (1997).

Per la Lombardia è ritenuta attendibile una sola segnalazione relativa ad un adulto nel settembre 2008, di poco successiva a quella avvenuta in Piemonte nello stesso periodo.

In Liguria invece, successivamente alle valutazioni di Spanò e Truffi (1988), le segnalazioni sono divenute relativamente frequenti, soprattutto sui colli ove si conduce un regolare monitoraggio dei rapaci. Come evidenziato da L. Baghino (*in litt.*), le osservazioni qui effettuate negli anni 1993, 2007 e 2009 sono tutte relative a soggetti aventi una direzione di volo da Ovest verso Est, mentre una sola (nel 2000) manteneva una rotta da Nord-Est verso Ovest.

Anche in Toscana le segnalazioni sono ora tutte provenienti da osservazioni dirette sul campo. Di particolare rilevanza è qui la sequenza delle osservazioni all'iso-

la di Montecristo fra il 1953 (Toschi 1953) e il 1978, che ha indotto a ritenere possibile la nidificazione di una coppia sull'isola (Baccetti *et al.* 1981), fatto che sinora non ha trovato conferma nonostante due ulteriori osservazioni a Montecristo e Capraia avvenute nel 1985 (Arcamone e Tellini 1986).

## DISCUSSIONE

Il quadro sopra riportato trova un logico inquadramento nel più ampio scenario dei movimenti accertati in Europa occidentale al di fuori degli areali riproduttivi.

Le segnalazioni di comparse al di fuori degli areali riproduttivi suggeriscono infatti un'ampia possibilità di dispersione soprattutto dei giovani. Se non stupiscono le 123 segnalazioni (per 144 individui) francesi (Cugnasse e Cramm 1990), si devono considerare le otto osservazioni omologate in Belgio (S. Bonmarchand *in litt.*) – tra cui un immaturo del secondo anno (2cy) contrassegnato con marca alare nel 2003 nelle Bouches-du-Rhone visto per più giorni presso Harchies nell'ottobre 2004 (Raty e La Commission d'Homologation 2006, Dubois *et al.* 2008) –, le tre segnalazioni omologate in Olanda (van den Berg e Bosmann 1999, R. Vogel e A. Boele *in litt.*) – una delle quali relativa ad un immaturo presente per alcuni giorni nel settembre 1995 (Dijksen 1996) – e infine le singole citazioni per Danimarca (Maumary *et al.* 2007), Finlandia e Svezia (Glutz 1971), mentre la specie non è mai stata segnalata in Gran Bretagna (Dudley *et al.* 2006).

Le ricerche condotte con individui marcati sia con tecniche tradizionali sia, più recentemente, con l'ausilio della telemetria, confermano ampiamente quanto emerge dalle semplici osservazioni sopra citate.

I movimenti erratici dei giovani possono essere considerevoli e frequenti: su 122 giovani involati e marcati tra il 1986 ed il 1993, il 33% di questi si è infatti portato oltre i 200 km dai siti di nascita, con movimenti dispersivi accertati fino a un migliaio di chilometri (Real e Manosa 2001, Cadahia *et al.* 2005, Balbontin e Ferrer 2009), ed erraticismi di questo genere non possono essere esclusi a priori anche per quanto concerne adulti non accoppiati, almeno occasionalmente.

Il numero di queste osservazioni distribuite a Nord e Nord-Est dell'areale riproduttivo, unito all'assenza, fino a tempi recenti, di segnalazioni accettate in Svizzera e alla scarsità di segnalazioni sul versante alpino italiano, avrebbe potuto far supporre un effetto di barriera della catena alpina. Per contro, alle tre segnalazioni svizzere non omologate (più una prossima ai suoi confini avvenuta nel 1985, Maumary *et al.* 2007), si sono ora aggiunte le osservazio-

ni documentate di singoli soggetti adulti fotografati il 24 maggio e il 2 dicembre 2010 (Wassmer *et al.* 2011).

Analogamente, le segnalazioni in Italia settentrionale, che ammontano ora a un terzo di quelle francesi fuori areale riproduttivo riportate da Cugnasse e Cramm (1990), sembrano invece suggerire che le Alpi non rappresentino una barriera all'erratismo di questa aquila, quanto piuttosto possano risultare semplicemente un ambiente non particolarmente idoneo a questa specie, che di norma predilige territori aperti e accidentati, collinari o basso montani al di sotto dei 600-1000 metri. I singoli individui che eventualmente le superano, giungendo sul versante occidentale e sulla pianura Padana, tendono poi probabilmente a disperdersi rapidamente verso aree geografiche con ambienti maggiormente confacenti alle caratteristiche ecologiche della specie, per esempio ripiegando nuovamente verso occidente o allontanandosi verso la Toscana. Questa regione peraltro, risulta certamente peculiare in considerazione della continuativa presenza, anche storica, di segnalazioni, relative alle paludi costiere e ad alcune isole dell'arcipelago Toscano, che pongono di fatto un quesito circa la possibile riproduzione della specie sull'isola, quesito al quale non è ancora stato possibile dare risposta (cfr. Baccetti *et al.* 1981).

In questo quadro nettamente sbilanciato verso occidente, l'arrivo in Italia settentrionale di individui dalle ridotte popolazioni balcaniche, suggerito da singole segnalazioni provenienti dalle vicine Croazia e Slovenia (Arrigoni degli Oddi 1929, Božič 2001), sembra al momento un evento con probabilità molto inferiori.

Dal punto di vista temporale è invece da rilevarsi un generale incremento nel numero dei dati disponibili per l'area di studio a partire dalla metà degli anni '70 del '900, dovuto esclusivamente ad osservazioni in natura, con una apparente cessazione degli abbattimenti, divenuti illegali dal 1977. Dal 1999 le segnalazioni si fanno ancora più frequenti divenendo nel complesso regolari a partire dal 2006. Considerato l'andamento complessivo delle popolazioni di quest'aquila, e in particolare il forte declino della popolazione francese, seppur seguito da una stabilizzazione del numero di coppie dal 1990 (Ponchon 2011), riteniamo che questo incremento delle osservazioni non possa che essere messo in relazione all'aumento esponenziale degli osservatori, al miglioramento degli strumenti ottici e delle guide per il riconoscimento e a progetti specifici di monitoraggio della migrazione dei rapaci (cfr. Baghino e Leugio 1990, Baghino 1996a).

Se ciononostante il numero di erratici verso il nostro paese può sembrare irrisorio, non si deve trascurare che esso costituisce pur sempre il 5-10% della produzione annuale di giovani della popolazione francese (Cugnasse e

Cramm 1990). Questo dato da solo sottolinea l'importanza di documentare al meglio ogni segnalazione. Purtroppo abbiamo dovuto constatare che diversi esemplari, un tempo conservati nei musei italiani, sono andati perduti (o non ne è più nota la collocazione), con grave perdita di informazione, mentre, per quanto concerne le attuali segnalazioni, si deve raccomandare il massimo impegno a produrre un'adeguata documentazione (possibilmente fotografica), al fine di dirimere i dubbi che spesso accompagnano le osservazioni di questa specie di non facile identificazione.

**Ringraziamenti** – Il nostro ringraziamento a Giorgio Chiozzi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano e Elena Gavetti del Museo Regionale di Storia Naturale di Torino per la collaborazione e la disponibilità accordatoci nel corso delle visite ai musei; a Enrico Borgo del Museo Civico di Storia Naturale “G. Doria” di Genova, Marco Zuffi del Museo di Storia Naturale dell'Università di Pisa, Nicola Bressi e Sergio Martinich del Museo Civico di Storia Naturale di Trieste e a Sylke Frahnert del Museum fuer Naturkunde di Berlino per il controllo delle collezioni da essi curate, così come Carla Marangoni del Museo Civico di Zoologia di Roma, che ha anche consultato per noi importante bibliografia. Siamo grati a Luis Cadahia (Estación Biológica de Doñana, Sevilla - CEES, Oslo), López-López Pascual (Fundación Terra Natura - CIBIO, Alicante) e Cécile Ponchon (C.E.E.P., Saint-Martin de Crau) per le valutazioni sul materiale fotografico a loro sottoposto; a Georges Oliosio che, oltre al suo contributo, vogliamo ringraziare per l'amicizia e la grande disponibilità dimostrata. La nostra gratitudine agli amici Luca Baghino, Franco Carpegna, Sergio Fasano e Daniele Reteuna per l'aver reso disponibili materiali originali delle loro osservazioni; agli amici Suzanne Bonmarchand (Rarities Committees of Belgium), ad Arjan Boele, Olaf Klaassen, Roy Slaterus e Rob Vogel della SO-VON (Beek-Ubbergen NL), a Emiliano Arcamone, Pierandrea Brichetti, Maurizio Chierighin, Flavio Ferlini, Giovanni Maffei, Paolo Marotto, Luciano Ruggieri, Maurizio Sighele, Roberto Tinarelli e Roberto Toffoli che in vario modo ci hanno aiutato. Ci è gradito infine ringraziare Federico Mensio (I.P.L.A.) per la realizzazione delle carte; Lorenza Piretta per la traduzione delle parti in inglese, Marco Pavia per la rilettura di una prima stesura e Toni Mingozzi per i suggerimenti e l'accurata revisione del testo. Il Gruppo Piemontese Studi Ornitologici ha concesso la consultazione della documentazione conservata in Archivio.

## BIBLIOGRAFIA

Arcamone E, Barbagli F, Meschini E 2011. L'avifauna del Parco naturale di Migliarino-San Rossore - Massaciuccoli dalle note di un ornitologo toscano degli inizi del Novecento. Ente Parco Regionale Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli, Collana “I libri del Parco”, 34.

Arcamone E, Brichetti P (red.) 1995. Nuovi avvistamenti. Avocetta 19: 229-232.

Arcamone E, Brichetti P (red.) 2001. Nuovi avvistamenti. Avocetta 25: 305-317.

Arcamone E, Puglisi L 2008. Cronaca ornitologica toscana. Osservazioni relative agli anni 2005-2007. Alula 15: 3-121

Arcamone E, Tellini G 1986. Cronaca ornitologica toscana: 1985. Quaderni Museo Storia Naturale Livorno 7: 105-118.

Arrigoni degli Oddi E 1904. Manuale di Ornitologia Italiana. Hoepli, Milano.

Arrigoni degli Oddi E 1929. Ornitologia italiana. Hoepli, Milano.

Baccetti N, Frugis S, Mongini E, Spina F 1981. Rassegna aggiornata sull'avifauna dell'Isola di Montecristo. (Studi sulla Riserva Naturale dell'Isola di Montecristo, XXIX). Rivista Italiana di Ornitologia 51: 191-240.

Baghino L 1996a. The spring migration of raptors over a site of western Liguria (Italia): results 1985 to 1994. Muntaner J, Mayal J. Biología y Conservación de las rapaces mediterráneas, 1994. Monografía 4 SEO, Madrid, pp. 387-391.

Baghino L 1996b. Avvistamenti ornitologici interessanti per la Liguria. Picus 22: 141-142.

Baghino L, Leugio N 1990. La migrazione prenuziale degli Accipitriformes e dei Falconiformes in un sito della Liguria occidentale. Avocetta 14: 47-57

Baghino L, Bottero M 2008. Report annuale ligure: 2007. Il biancone 3.

Baghino L 2010. La migrazione autunnale nel Parco del Beigua: il sito di Arenzano (GE). Infomigrans 26: 8.

Balbontin J, Ferrer M 2009. Movements of juvenile Bonelli's Eagles *Aquila fasciata* during dispersal. Bird Study 56: 86-95.

Benvenuti E, 1864. Missiva. In: Sclater PL (red.). Letters, Extracts from Correspondence, Notices, etc “To the Editor”. Ibis 6: 227-228.

van den Berg AB, Bosmann CAW, 1999. Zeldzame vogels van Nederland. Avifauna van Nederland 1. GMB Uitgeverij/ KNNV Uitgeverij, Haarlem/Utrecht.

Blondel J e Isenmann P 1981. Guide des oiseaux de Camargue. Delachaux e Niestlé, Neuchâtel.

Boano G 2007. Gli uccelli accidentali in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento 2005. Rivista Piemontese Storia Naturale 28: 305-366.

Boano G e Brichetti P 1989. Proposta di una classificazione colorologica dell'avifauna italiana. I. Non passeriformi. Rivista Italiana di Ornitologia 59: 141-158.

Boano G, Mingozzi T 1985. Gli uccelli di comparsa accidentale nella regione piemontese. Rivista Piemontese Storia Naturale 6: 3-67.

Bocca M, Maffei G 1997. Gli uccelli della Valle d'Aosta. Indagine bibliografica e dati inediti. Ristampa con aggiornamento al 1987 e check-list degli uccelli valdostani. Regione Autonoma Valle d'Aosta.

Boschetti GA 1904. Appunti per lo studio della avifauna ligure. Avicula 8: 151-154.

Božič L 2001. Seznam ugotovljenih ptic Slovenije s pregledom redkih vrst. Acrocephalus 22: 115-120.

Brichetti P, Cambi D 1987. Check-list degli uccelli della Lombardia aggiornata a tutto il 1986. Sitta 1: 57-71.

Brichetti P, Fracasso G 2003. Ornitologia italiana. Vol. 1 Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.

Cadahia L, Urios V, Negro JJ 2005. Survival and movements of satellite-tracked Bonelli's Eagles *Hieraetus fasciatus* during their first winter. Ibis 147: 415-419.

Calvi G 1828. Catalogo d'ornitologia di Genova. F.lli Pagano, Genova.

Cheylan G, Ravayrol A, Cugnasse J-M, Billet J-M, Joulot C 1996. Dispersion des Aigles de Bonelli *Hieraetus fasciatus* juveniles bagués en France. Alauda 64: 413-419.

Chiavetta M 1981. I rapaci d'Italia e d'Europa. Rizzoli Editore, Milano.

Conca G, Ferlini F, Vigo E 2008. Elenco degli uccelli della provincia di Pavia. Pianura 22: 87-126.

Cramp S, Simmons KEL 1980. The birds of the Western Palearctic. Vol. II. Oxford University Press.

C.R.O.S. (Bazzi G, Bazzi L, Bonvicini P, Brembilla R, Ornaghi F, Orsenigo F, Sassi W red.) 2009. Annuario 2008. Editrice Associazione Culturale “Luigi Scanagatta”, Varenna (LC).

Corso A 2005. Avifauna di Sicilia. L'EPOS, Palermo.

- Cugnasse J-M, Cramm P 1990. L'erratismo de l'Aigle de Bonelli *Hieraetus fasciatus* en France. *Alauda* 58 : 59-66.
- Dijkse AJ 1996. Vogels op het Gouwe Boltje. Den Burg.
- Di Vittorio M, Seminara S, Campobello D 2000. Aquila di Bonelli, *Hieraetus fasciatus*. Status e biologia riproduttiva in Sicilia. *Rivista Italiana di Ornitologia* 70: 129-137.
- Di Vittorio M 2011. Habitats préférentiels de l'Aigle de Bonelli *Aquila fasciata* en Sicily. In: Scher O, Lecacheur M, (eds). La conservation de l'Aigle de Bonelli. Actes du colloque international, 28-29.01.2010, Montpellier. CEN LR, CEEP, CORA FS e DREAL LR, pp. 119-122.
- Dubois PJ, Le Maréchal P, Olioso G, Yésou P 2008. Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris.
- Dudley SP, Gee M, Kehoe C, Melling TM e The British Ornithologists Union Records Committee (BOURC) 2006. The British list: a checklist of birds of Britain. (7<sup>th</sup> edition). Ibis 148: 526-563.
- Durazzo C 1840. Degli uccelli liguri. Tip. Ponthenier, Genova.
- Figuier LG 1881. Gli uccelli. F.lli Treves, Milano.
- Forsman D 1999. The Raptors of Europe and The Middle East: a handbook of field identification. T. e D. Poyser, London.
- Foschi F 1986. Uccelli di Romagna. Maggioli, Rimini.
- Foschi UF, Bulgarelli F, Cignini B, Lipperi M, Melletti M, Pizzari T, Visentin M 1996. Catalogo della collezione ornitologica "Arrigoni dgli Oddi" del Museo Civico di Zoologia di Roma. *Ric. Biol. Selv.* 97.
- Galli L, Aluigi A, Baghino L 2006. Guida agli uccelli della ZPS "Beigua-Turchino" e del Parco del Beigua. Ente Parco del Beigua, Arenzano (GE).
- Géroutet P 2000. Les rapaces d'Europe diurnes et nocturnes. Edizione rivista e aggiornata da M. Cuisin. Delachaux et Niestlé, Lausanne.
- Giglioli EH 1886. Avifauna italiana. Elenco delle specie di uccelli stazionarie o di passaggio in Italia. Succ. Le Monnier, Firenze.
- Giglioli EH 1890. Primo resoconto dei risultati dell'inchiesta ornitologica in Italia. Parte seconda. Avifauna italiana. Succ. Le Monnier, Firenze.
- Giglioli EH 1907. Secondo resoconto dei risultati dell'inchiesta ornitologica in Italia. Stab. Tip. San Giuseppe, Firenze.
- Glutz von Blotzheim U, Bauer KM, Bezzel E 1971. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Vol. IV. Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt am Main.
- G.P.S.O (Maffei G, Della Toffola M red.) 1993. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2002. *Riv. Piem. St. Nat.* 14: 259-279.
- G.P.S.O (Alessandria G, Boano G, Della Toffola M, Fasano S, Pulcher C, Toffoli R red.) 2002. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1999. *Rivista Piemontese Storia Naturale* 23: 297-338.
- G.P.S.O (Alessandria G, Della Toffola M, Fasano S red.) 2008. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2006. *Rivista Piemontese Storia Naturale* 29: 355-398.
- G.P.S.O (Alessandria G, Della Toffola M, Fasano S red.) 2009. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anni 2007-2008. *Rivista Piemontese Storia Naturale* 30: 225-288.
- Heath M, Borggreve C, Peet N, Hagemeyer W 2000. European bird populations: estimates and trends. *BirdLife/European Bird Census Council, BirdLife Conservation Series*, 10, Cambridge.
- Hernández-Matías A, Real J, Pradel R, Ravayrol A, Vincent-Martin N, Bosca F, Cheylan G 2010. Determinants of territorial recruitment in Bonelli's Eagle (*Aquila fasciata*) populations. *Auk* 127: 173-184.
- La Marmora A 1834. Détermination et description des différences d'âge de l'Aigle de Bonelli (*Falco Bonelli* Temminck planches colorées n° 288). *Memorie della Reale Accademia delle Scienze di Torino* 37: 110-125 (Memoria letta il 24 giugno 1832).
- Maffei G 2005. Bibliografia ornitologica della Valle d'Aosta. *Monografie* 5. Museo Regionale di Scienze Naturali, Saint-Pierre, Valle d'Aosta.
- Martorelli G 1895. Monografia illustrata degli uccelli di rapina in Italia. *Memorie della Soc. ital. di Scienze Naturali*, XXI. Riedizione a cura di F. Barbagli.
- Martorelli G 1960. Gli uccelli d'Italia. III ed. riv. e agg. da Moltoni E e Vandoni C, Rizzoli, Milano.
- Mascara R 2011. Stato dell'Aquila di Bonelli, *Hieraetus fasciatus*, nella Sicilia Centro-meridionale. XVI Convegno Italiano di Ornitologia, 21-25 settembre 2011, Cervia (RA).
- Massa B 1976. Una specie in via di estinzione: l'Aquila del Bonelli. In: Pedrotti F. (red.), S.O.S. fauna. Animali in pericolo in Italia. W.W.F. Italia, Camerino.
- Maumary L, Vallotton L e Knaus P 2007. Les oiseaux de Suisse. *Station Ornithologique Suisse, Sempach, et Nos Oiseaux, Montmollin*.
- Ortali A 1974. Gli uccelli del Museo Brandolini. *Catologhi e notizie*. Comune di Ravenna, Grafiche Galeati, Imola.
- Palma L, Dias A, Cangarato R, Pais M, Ferreira R e Carrapato C 2011. Spécificités et dynamique de la population d'aigle de Bonelli dans le Sud du Portugal. In: Scher O, Lecacheur M, (eds). La conservation de l'Aigle de Bonelli. Actes du colloque international, 28-29.01.2010, Montpellier. CEN LR, CEEP, CORA FS e DREAL LR, pp. 28-30.
- Pavasi P 1897. Calendario ornitologico pavese, 1895-97. *Bollettino scientifico* 19: 1-7.
- Ponchon C 2011. Répartition mondiale et évolution des populations méditerranéennes d'Aigle de Bonelli *Aquila fasciata*. In: Scher O, Lecacheur M (eds). La conservation de l'Aigle de Bonelli. Actes du colloque international, 28-29.01.2010, Montpellier. CEN LR, CEEP, CORA FS e DREAL LR, pp. 14-15.
- Raty L e La Commission d'Homologation 2006. Rapport de la Commission d'Homologation. Année 2004, première partie : espèces soumises à homologation uniquement en Régions wallonne et bruxelloise. *Aves* 43: 19-23.
- Real J, Manosa S 2001. Dispersal of juvenile and immature Bonelli's Eagles in northeastern Spain. *J. Raptor Res.* 35: 9-14.
- Riegel J e les coordinateurs-espèces 2007. Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2005 et 2006. *Ornithos* 14: 137-163.
- Ruggieri L, Sighele M. 2008. *Annuario 2007*. EBN Italia, Verona.
- Salvadori T 1872. *Fauna d'Italia. Uccelli*. Vallardi, Milano. Ristampa: Forni Editore, 1971.
- Salvo G 2008. Ulteriori dati sulla biologia dell'aquila del Bonelli, *Hieraetus fasciatus*, in Sicilia. *Rivista italiana Ornitologia* 77: 115-121.
- Savi P 1827-1831. *Ornitologia toscana*. 3 voll. Nistri, Pisa.
- Scher O, Lecacheur M (eds) 2011. La conservation de l'Aigle de Bonelli. Actes du colloque international, 28-29 gennaio 2010, Montpellier. CEN LR, CEEP, CORA FS e DREAL LR.
- Spanò S, Truffi G 1988. Gli uccelli della Liguria occidentale. *Regione Liguria, Sagep, Genova*.
- Thibault J-C, Bonaccorsi G 1999. The birds of Corsica. An annotated checklist. *BOU Checklist No. 17, British Ornithologists' Union, London*.
- Wassmer S, Haag C, Vallotton L 2011. Oiseaux rares et observations inhabituelles en Suisse en 2010. 20<sup>e</sup> rapport de la Commission de l'avifaune suisse. *Nos Oiseaux* 58: 211-232.

**Appendice 1.** Quadro riassuntivo delle segnalazioni nell'Italia settentrionale e Toscana dal 1861 al 2010 – *List of the Bonelli's eagle records in North Italy and Tuscany from 1861 to 2010.*

Anno	Giorno, mese	Località e provincia	Regione	N, età, sesso	Documentazione	Fonti bibliografiche	Materiale esaminato
XIX sec.	s. d.	Prealpi lombarde	Lombardia	1	Collezione Museo Milano. Es. non più cons.	Martorelli 1895	Bibl.
XIX sec.	s. d.	Prealpi piemontesi	Piemonte	1	Collezione Museo Milano. Es. non più cons.	Martorelli 1895	Bibl.
1861	ott.	San Rossore, Pisa PI	Toscana	1, Imm., ♂	Collezione Arrigoni degli Oddi, Museo Roma, n° cat. 17828/ex 498 (ex coll. Giglioli). Es. non più cons.	Foschi <i>et al.</i> 1996	Bibl. (1)
1861	nov. (inizio)	Coltano, Pisa PI	Toscana	1, Imm, ♀	Collezione Museo Firenze, n° cat. 7481 Coll. generale (ex n° cat. 179 Coll. ital.).	Benvenuti 1864, Salvadori 1872, Giglioli 1886	
1862	dic.	Coltano, Pisa PI	Toscana	1, Imm, ♀	Collezione Museo di Torino, n° cat. MZUT 1652 (ex Coll. Benvenuti, dono Sella)	Benvenuti 1864, Salvadori 1872, Giglioli 1886	Bibl., e es. cons. (2)
1864	feb. (inizio)	Mugello FI	Toscana	1, Ad., ♂	Controllato ind. ucciso al mercato di Firenze	Benvenuti 1864, Salvadori 1872, Giglioli 1886	Bibl.
1880	Inverno (?)	San Rossore, Pisa PI	Toscana	1, Imm	Collezione Museo Pisa. Collocazione attuale ignota.	Giglioli 1886	Bibl. (3)
1880	Inverno (?)	San Rossore, Pisa PI	Toscana	1, Imm	Collezione Museo Pisa. Collocazione attuale ignota.	Giglioli 1886	Bibl. (3)
1880	Inverno (?)	San Rossore, Pisa PI	Toscana	1, Imm	Collezione Museo Pisa. Collocazione attuale ignota.	Giglioli 1886	Bibl. (3)
1897	15 set.	Rovegno GE	Liguria	1, Imm., ♀	Collezione Arrigoni degli Oddi, Museo di Roma. Es. non più cons.	Pavesi 1897, Foschi <i>et al.</i> 1996, Conca <i>et al.</i> 2008	Bibl. (1)
1908	feb.	Racconigi CN	Piemonte	1, ♂	Collezione Festa/Ruggeri/Museo Milano. Es. non più cons.	Boano e Mingozzi 1985	Bibl.
1910	ott.	Tombolo, Pisa PI	Toscana	1, Ad.	Controllato ali e coda individuo ucciso	F. Ott in Arcamone <i>et al.</i> 2011	Bibl.
1914	nov. (inizio)	Massa Carrara MS	Toscana	1, Imm, ♀	I. Pellerano legit, destinazione ignota	F. Ott in Arcamone <i>et al.</i> 2011	Bibl.
1930	23 mar.	Cesato, Faenza RA	Emilia-Romagna	1, ♂	Collezione Malmerendi. Es. non più cons.	Foschi 1986	Bibl.
1935	10 ott.	Piovera AL	Piemonte	1	Collezione Marchese Baldi di Piovera. Collocazione attuale ignota.	Moltoni e Vandoni in Martorelli 1960	Bibl.
1950	17 mar.	Primaro FE	Emilia-Romagna	1 Imm, ♀	Collezione Museo Brandolini, n° cat. 781.	Ortali 1974, Foschi 1986	Bibl.
1953	mag.	Isola di Montecristo LI	Toscana	2	A. Toschi obs.	(Toschi, 1954), (Moltoni 1954), Baccetti <i>et al.</i> 1981	Bibl.
1975	18 set.	Cala Maestra, Isola di Montecristo LI	Toscana	2	F. Perco obs.	Baccetti <i>et al.</i> 1981	Bibl.
1977	6 mag.	Belvedere, Isola di Montecristo LI	Toscana	1	Auct. obs.	Baccetti <i>et al.</i> 1981	Bibl.
1978	2 lug.	Punta Cappel di Prete, Isola di Montecristo LI	Toscana	1, Ad.	Auct. obs.	Baccetti <i>et al.</i> 1981	Bibl.
1978	14 ott.	Monte della Fortezza, Isola di Montecristo LI	Toscana	1, Imm.	Auct. obs.	Baccetti <i>et al.</i> 1981	Bibl.
1978	19 nov.	Convento, Isola di Montecristo LI	Toscana	1, Ad.	Auct. obs.	Baccetti <i>et al.</i> 1981	Bibl.

continua



Le comparse dell'Aquila di Bonelli in Italia nord-occidentale

Anno	Giorno, mese	Località e provincia	Regione	N, età, sesso	Documentazione	Fonti bibliografiche	Materiale esaminato
1985	14 set.	Isola di Montecristo LI	Toscana	1	S. Benucci, P. Politi obs.	Arcamone e Tellini 1986	Bibl.
1985	19 ott.	Isola di Capraia, LI	Toscana	1, Imm	E. Arcamone, G. Luciani obs.	Arcamone e Tellini 1986	Bibl.
1988	10 e 25 apr.	Val Lerone, Arenzano GE	Liguria	1, Imm.	Auct. obs.	Baghino e Leugio 1990, Baghino 1996, Galli <i>et al.</i> 2006	Bibl. (4)
1992	1 mar.	Valmacca AL	Piemonte	1, Imm.	M. Della Toffola, F. Carpegna, G. Alessandria obs.	G.P.S.O. 1993, Arcamone e Brichetti 1996	Bibl., note e schizzi inediti
1993	13 set.	Val Graveglia, Ne GE	Liguria	1, Imm.	L. Baghino obs.	Baghino 1996	Bibl.
1999	12 set.	Caselette TO	Piemonte	1, Imm.	D. Reteuna, M. Bocca, P. Marotto, R. Coda obs.; foto P. Marotto	G.P.S.O. 2002, Boano 2007	Bibl. e fotografie (5)
1999	11 nov.	Aquileia UD	FVG	1, Imm.	C. Tourenq, T. Bino obs.	Arcamone e Brichetti 2001	Bibl. (6)
2000	22 set.	Testico SV	Liguria	1, Imm.	L. Ruggieri obs.	Baghino e Bottero 2008	Bibl.
2002	21 set.	Caselette TO	Piemonte	1, Imm.	D. Reteuna obs. e foto		Fotografie (7)
2006	13 ago.	Bosco della Partecipanza di Trino verc. VC	Piemonte	1, Imm.	F. Carpegna, G. Alessandria, L. Gola obs.	G.P.S.O. 2008	Bibl.
2007	26 apr.	Bocca di Serchio LI	Toscana	1	L. Pardini obs.	Ruggieri e Sighele 2008, Arcamone e Puglisi 2008	Bibl.
2007	13 mag.	Passo Goetta, Arenzano GE	Liguria	1, Imm.	M. Viganò, G. Motta, S. e B. Divano <i>et al.</i> obs.	Ruggieri e Sighele 2008	Bibl.
2007	14 set.	Monte Serra, Isola d'Elba LI	Toscana	1	M. Franchini obs.	Ruggieri e Sighele 2008, Arcamone e Puglisi 2008	Bibl.
2007	6 ott.	Monte Lera, Usseglio TO	Piemonte	1, Imm.	D. Reteuna obs.	G.P.S.O. 2009	Bibl. e appunti orig.
2008	4 set.	Cherasco CN	Piemonte	1, Ad.	S. Fasano obs.	G.P.S.O. 2009	Bibl., appunti e schizzo orig.
2008	30 set.	Oasi del Bassone, Torbiera di Albate CO	Lombardia	1, Ad.	M. Brambilla e M. Nosedà obs.	C.R.O.S. 2009	Bibl.
2009	14 set.	Passo Goetta, Arenzano GE	Liguria	1, Imm.	L. Baghino e coll. Ente Parco Beigua obs.	Baghino 2010	Baghino in litt.
2010	23 set.	Arenzano GE	Liguria	1	L. Baghino e coll. Ente Parco Beigua obs.		Bibl.

Osservazioni ritenute dubbie o erranee – *Uncertain or erroneous observations.*

Anno	Giorno, mese	Località e provincia	Regione	N, età, sesso	Documentazione	Fonti bibliografiche	Materiale esaminato
1858		Confine provincie di Vicenza e Verona	Veneto	1	Coll. Del Regio Liceo di Vicenza (G.Perini). Collocazione attuale ignota	Salvadori 1872, Giglioli 1886, Arrigoni degli Oddi 1929	Bibl. (8)
1891	16 ago.	Traversella TO	Piemonte	1	G. Martorelli <i>obs.</i>	Martorelli 1895	Bibl. (9)
2003	12 ago.	Prato Nevoso, Frabosa Sottana CN	Piemonte	1	V. Barberis <i>obs.</i>		Appunti e schizzi ined. (archivio G.P.S.O.) (10)
2010	13 ago.	Corte Merina, Cicogna VB	Piemonte	1	M. Franchini <i>obs.</i>		Appunti inediti (11)

## Alessandria e Boano

Osservazioni non conteggiate per variati confini nazionali o località dubbia - *Observations not included in the above list (changes in national borders or uncertain locality).*

Anno	Giorno, mese	Località	Nazione	N, età, sesso	Documentazione	Fonti bibliografiche	Materiale esaminato
1926	17 ott.	Salvore, Savudrija	Croazia HR	1, imm.	Coll. Museo Trieste, n° cat. A-785	Arrigoni degli Oddi 1929	Bibl. e foto es. (12)
ante 1935		Valle Roia (Francia) o Valle Stura di Demonte	Francia/ Italia?	1, imm.	Coll. Seminario Vescovile di Cuneo, ora cons. nell'Istituto Tecnico per Geometri di Cuneo "F. A. Bonelli"		R. Toffoli <i>in litt.</i>

### NOTE

- (1) Età e sesso del soggetto sono tratti dal catalogo originale redatto da E. Arrigoni degli Oddi risultando diverse da quanto riportato in Foschi *et al.*, (1996).
- (2) Riteniamo che questo debba essere uno dei soggetti immaturi citati da Benvenuti (1864), per quanto Giglioli (1886) citi nello stesso periodo un soggetto raccolto e conservato nel Museo di Firenze.
- (3) Attualmente nel Museo dell'Univ. di Pisa (Calci), oltre ad un es. di provenienza africana, vi sono un ad (n. cat. U-96) e un juv (U-106). (M. Zuffi *in litt.*).
- (4) Le due osservazioni sono da ricondursi in modo dubitativo ad uno stesso soggetto (Galli *et al.* 2006).
- (5) Il materiale fotografico è stato esaminato oltre che dagli AA anche da G. Oliosio, C. Ponchon, L. Cadahia e L. Pascual che hanno confermato l'identificazione (*in litt.*). In particolare secondo G. Oliosio le foto sono compatibili, mentre L. Cadahia e L. Pascual le giudicano certe.
- (6) Considerando la data tardiva e la località questa osservazione, per quanto riportata da Arcamone e Brichetti (2001), ci pare scarsamente documentata.
- (7) Il materiale fotografico è stato esaminato oltre che dagli Autori anche da C. Ponchon, L. Cadahia e L. Pascual che hanno confermato l'identificazione (*in litt.*).
- (8) Citato da Perini come raccolto in Provincia di Vicenza (Salvadori 1872), è da attribuirsi a *Aquila chrysaetos* (Giglioli 1886, Arrigoni degli Oddi 1929).
- (9) Lo stesso Martorelli afferma "*vidi un'aquila che per proporzioni e dimensioni mi parve...*". Va tuttavia tenuto conto che Martorelli era un vero esperto di rapaci (cfr. Martorelli 1895).
- (10) In base all'esame degli schizzi propendiamo per un'errata attribuzione a questa specie di un Accipitrade (*Buteo/Pernis*) con un piumaggio dal colore molto simile a quello di un juv. *A. fasciata*.
- (11) La descrizione fornita ci è parsa insufficiente per una sicura discriminazione da altro grande Accipitridae.
- (12) Località annessa all'Italia dal Trattato di Rapallo del 1920 e passata nel 1947 alla Jugoslavia, è attualmente territorio politico della Croazia.