

Sulla nomenclatura delle popolazioni urbane di *Columba livia* J.F. Gmelin, 1789: una revisione critica della letteratura in Italia

CORRADO BATTISTI¹, MARZIO ZAPPAROLI²

¹ Ufficio Conservazione Natura, Servizio Ambiente, Provincia di Roma - Via Tiburtina 691, 00159 Roma
(c.battisti@provincia.roma.it, corresponding author)

² Dipartimento per la Innovazione nei Sistemi Biologici, Agroalimentari e Forestali, Università degli Studi della Tuscia
Via San Camillo De Lellis s.n.c., 01100 Viterbo (zapparol@unitus.it)

Abstract – An analysis of the recent ornithological literature (1983-2011) revealed the use of some different scientific combinations and many different Italian vernacular names (14) for the feral domesticated populations of rock pigeon (*Columba livia* J.F. Gmelin, 1789). For this peculiar taxon we suggest the use of a single name, both vernacular and scientific. For their role in bird communities of anthropized ecosystems (e.g., in terms of frequency, density, biomass and impact) the feral domesticated populations of rock pigeon, when occurring, should be added also in local and regional check-lists and atlases.

INTRODUZIONE

Le popolazioni riconvertite ad una naturale libertà delle razze domestiche di piccione selvatico (*Columba livia* J.F. Gmelin, 1789) sono state oggetto di numerose ricerche relativamente alla loro origine, posizione tassonomica, ecologia e rapporti con l'uomo. In particolare, quelle presenti in modo regolare, irregolare e sporadico nelle aree antropizzate sono caratterizzate da un alto generalismo ecologico e da una elevata variabilità morfometrica, di colorazione e disegno del mantello e da altrettanta diversità comportamentale (Johnston e Janiga 1995; per l'Italia cfr. Ballarini *et al.* 1989, Sorace *et al.* 1997, Baldaccini 1985, 1998, Mercurio *et al.* 2001).

L'origine delle popolazioni urbane di *Columba livia* è stata ampiamente discussa da Johnston e Janiga (1995), secondo i quali esse sono costituite da individui di provenienza domestica sfuggiti alla cattività e divenuti randagi; per quanto riguarda l'Italia si rimanda a Baldaccini e Giunchi (2006) e alla letteratura ivi citata.

Popolazioni costituite da individui di provenienza domestica di *Columba livia* sono attualmente presenti in gran parte delle città europee, ove questa specie può rientrare tra i taxa dominanti nelle ornitocenosi in termini di densità e biomassa (Johnston e Janiga 1995, Kelcey e Rheinwald 2005), con ricadute anche per impatto sociale, potenziali

rischi sanitari e danni all'agricoltura (Dinetti e Gallo-Orsi 1998, Baldaccini e Giunchi 2007, AAVV 2011, Albonetti *et al.* 2011a,b, Baldaccini *et al.* 2011). La grande diffusione degli individui di provenienza domestica può inoltre rappresentare una minaccia per le popolazioni selvatiche a causa della elevata interfecondità con i primi, che può portare alla scomparsa di queste ultime (Baldaccini 1993, Johnston *et al.* 1998, LIPU e WWF 1999).

La storia della nomenclatura scientifica del piccione selvatico è complessa e controversa e, a quanto pare, solo di recente si è arrivati ad una soluzione definitiva. In sintesi: Gmelin (1789: 769) utilizzò l'epiteto *livia* per nominare una varietà di *C. domestica*, taxon precedentemente istituito da Linneo (1758: 162, 1766: 279) per una varietà di *C. oenas* Linné, 1758 ed elevato a rango specifico da Gmelin (1789: 769). Bonnaterre (1790) eleva *C. d. livia* a rango di specie e "*C. livia* Bonnaterre" verrà in seguito utilizzato per indicare il piccione selvatico da gran parte degli Autori del XIX secolo, anche se il naturalista francese Pierre Joseph Bonnaterre (1752-1804) non è in ogni caso l'autore di *livia*. Steinejer (1887) ritiene che il nome corretto per il piccione selvatico non sia *C. livia* ma *C. domestica* e questa interpretazione viene confermata da Oberholser (1974: 983) che considera *livia* sinonimo di *domestica*. Recentemente Banks e Browing (1995: 635) hanno rigettato l'interpretazione di Steinejer (1887) e di Oberholser (1974) in

quanto Linneo (1758, 1766) avrebbe fondato *C. domestica* in base a fonti riferibili sia a *C. livia*, sia a *C. oenas*. Sempre secondo Banks e Browing (1995: 635) i riferimenti riportati da Gmelin (1789) come base per *domestica* riguardano anch'essi più di una specie, mentre quelli che lo stesso Autore riporta per *livia* si riferiscono ad un'unica entità tassonomica, corrispondente al piccione selvatico, e considerano perciò *Columba livia* Gmelin, 1789 il nome corretto da applicare a questa specie.

Allo stato attuale, la cosiddetta "forma *domestica*" (*sensu* Baldaccini 1984, 1985, Ballarini *et al.* 1989) non è inserita nei repertori dei nomi volgari degli uccelli italiani (Massa *et al.* 1993, Violani e Barbagli 2006), pur se essa è considerata da alcuni autori come un taxon, seppur atipico, appartenente alle faune locali (cfr. R. Massa in Vigorita e Cucé 2008; ma vedi Baldaccini 1998). Tuttavia, quando riportato, il nome italiano di questa forma risulta estremamente variabile e, per quanto riguarda la nomenclatura scientifica, sono spesso rilevabili combinazioni "tassonomiche" non sempre corrette sul piano formale. Va inoltre aggiunto che anche nel campo della giurisprudenza (es. contenziosi per risarcimenti danni a edifici o in agricoltura, ricorsi al TAR da parte delle associazioni animaliste e ambientaliste) la terminologia è molto "variegata" e ciò complica ulteriormente un quadro gestionale per vari versi difficile (AAVV 2010).

Visto il ruolo che questa specie mostra in termini di frequenza, densità, biomassa, impatto e relazioni ecologiche negli ambienti antropizzati, nonché la sua importanza dal punto di vista socio-economico e igienico-sanitario, riteniamo che sia necessario uniformare tale nomenclatura. Pertanto, scopo di questo lavoro è stato quello di analizzare i diversi nomi in italiano e le combinazioni "tassonomiche" utilizzate per indicare le popolazioni randagie di origine domestica del piccione selvatico, proponendo un'unica terminologia di riferimento.

METODI

Per la stesura di questa nota è stato consultato un campione rappresentativo di riviste scientifiche ornitologiche di importanza nazionale e regionale (*Avocetta, Rivista italiana di Ornitologia, Alula, Picus, Gli Uccelli d'Italia*), oltre ad Atti di Convegni di Ornitologia nazionali e locali, Atlanti ornitologici regionali, provinciali, comunali e urbani, pubblicati dal 1983 al 2011, unitamente ad alcune fonti storiche (Giglioli 1886, Arrigoni degli Oddi 1902, 1929, Moltoni 1946). Ove era citata la "forma *domestica*" del piccione selvatico, sono stati annotati il nome italiano e il nome scientifico ad essa assegnati.

RISULTATI

Malgrado forme domestiche sfuggite alla cattività siano state menzionate in alcune check-list (es., tortora domestica, *Streptopelia "risoria"* in Brunelli e Fraticelli 2004), il taxon al quale sono riferite le popolazioni randagie di piccione selvatico di origine domestica è stato inserito solo raramente in alcuni atlanti e check-list regionali e locali (es., Cignini e Zapparoli 1996, Pavia e Boano 2009), mentre non è stato riportato in altri analoghi studi a scala differente, benché il taxon fosse certamente presente nell'area oggetto d'indagine (es., Bricchetti e Massa 1998, Brunelli e Fraticelli 2004, Fracasso *et al.* 2009, Brunelli *et al.* 2011). Quando riportato, tale taxon è indicato con una molteplicità di sinonimi nel nome italiano e differenti formulazioni nella nomenclatura scientifica. In particolare, dall'analisi della letteratura, nei circa 80 lavori in cui il taxon è citato sono emersi 14 sinonimi del nome in italiano e quattro differenti varianti del nome scientifico (*Columba livia*, *Columba livia* forma *domestica*, *Columba livia* var. *domestica*, *Columba livia domestica*), per complessive 25 combinazioni differenti tra nomi in italiano e nome scientifico (Tab. 1).

DISCUSSIONE

L'uso di numerosi sinonimi nel nome italiano assegnato alle popolazioni randagie di origine domestica del piccione selvatico rispecchia quanto avviene anche in altri Paesi (es., nel mondo anglosassone: feral pigeon, urban pigeon, street pigeon, city pigeon, cfr. Johnston e Janiga 1995). Per le popolazioni di *Columba livia* che vivono allo stato selvatico, ossia in modo non dipendente dall'uomo per alimentazione, riproduzione e habitat, nella lingua italiana è oramai ufficializzato il termine "piccione selvatico" (Fracasso *et al.* 2009). Di tale termine si trova ampio riscontro sia nella letteratura storica (es. Giglioli 1886, Arrigoni degli Oddi 1904, 1929, Moltoni 1946), sia in quella contemporanea (es. Meschini e Frugis 1993, Violani e Barbagli 2006).

Consideriamo sinonimo di "piccione selvatico" il termine "piccione torraiolò", utilizzato per indicare popolazioni inurbate di piccione selvatico (Ghigi 1950), situazione attualmente ritenuta rara (Baldaccini 1998, Dinetti e Gallo-Orsi 1998). Al fine di semplificare il più possibile la nomenclatura in italiano, si suggerisce di evitare l'utilizzo di questo termine per indicare popolazioni di aree urbane e suburbane, anche nel caso in cui si sia certi della loro origine selvatica, preferendo a questo il termine "piccione selvatico".

Sulla nomenclatura delle popolazioni urbane di Columba livia

Tabella 1. Nomi volgare e scientifico utilizzati nella letteratura ornitologica italiana per le popolazioni di *Columba livia* rinselvatichite di origine domestica (periodo 1983-2011: circa 80 lavori); - = nome non indicato.

nome volgare	nome scientifico	fonti
Piccione	<i>Columba livia</i> var. <i>domestica</i>	Nappi 2001
	<i>Columba livia</i>	Sorace <i>et al.</i> 1997, Dell’Ariccia <i>et al.</i> 2005, Lorenzetti e Taffon 2007
	<i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i>	Visentini Paiotta e Osella 1985
Piccione domestico	<i>Columba livia</i>	Fraissinet e Milone 1985, Salvo 1991, Ranazzi e De Giacomo 2005, Scarafino <i>et al.</i> 2008, Sighele <i>et al.</i> 2009
	-	Savo 1995
	<i>Columba livia</i> var. <i>domestica</i>	Sarrocco <i>et al.</i> 2002
Piccione urbano	<i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i>	Bottino <i>et al.</i> 1998, Ukmar <i>et al.</i> 2007
	<i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i>	Fraticegli 2005, 2008, 2010
	<i>Columba livia</i>	Dell’Ariccia <i>et al.</i> 2005
Piccione torraiole	-	Savo 1995
	<i>Columba livia</i>	Vigorita e Cucé 2008
	<i>Columba livia</i> var. <i>domestica</i>	Cairo e Facchetti 2006
Piccione selvatico forma domestica	<i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i>	LIPU e WWF 1999, Demartini e Polinori 2001, Guidi e Battisti 2010
Piccione selvatico var. torraiole	<i>Columba livia</i>	Stival 2008
Piccione selvatico	<i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i>	Sorace <i>et al.</i> 2004, Corsetti 2008
Piccione di città	<i>Columba livia</i>	Martignoni 1992
	<i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i>	Groppali 1990, 1994, Dinetti 1994, Falcinelli 2005, Troccoli 2005, Dinetti e Ascani 2009
	<i>Columba livia</i> var. <i>domestica</i>	Cignini e Zapparoli 1996, Giovacchini 2001, Bricchetti e Fracasso 2003
Colombo	<i>Columba livia</i> var. <i>domestica</i>	Fraissinet 1995
	<i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i>	Baldaccini e Mongini 1985, Baldaccini 1998, Ferraresi <i>et al.</i> 1998, Fusco e Milone 1998, Troccoli 2005
	-	Ballarini <i>et al.</i> 1989, Ragionieri <i>et al.</i> 1991 (specifica popolazioni urbane), Baldaccini 1993 (specif. “di provenienza urbana e domestica”), Baldaccini <i>et al.</i> 1994, Francia <i>et al.</i> 2005, Fraissinet e Dinetti 2009, Baldaccini in Meschini e Frugis 1993 (specif. di provenienza urbana e domestica)
	<i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i>	Barbieri e De Andreis 1991
Colombo “urbanizzato”	<i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i>	Barbieri e De Andreis 1991
Colombo urbano	-	Baldaccini e Mongini 1991, Baldaccini <i>et al.</i> 1994
	<i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i>	Baldaccini e Giunchi 2007
Colombo di città	<i>Columba livia</i> domestica	Maffei <i>et al.</i> 2001
	<i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i>	Baldaccini 1984, 1985, Dinetti e Ascani 1987, Cavalletti e Giardini 1997, Bernini <i>et al.</i> 1998, Dinetti e Gallo-Orsi 1998, Dinetti 2001, 2002, Dinetti e Fraissinet 2001, Maffei <i>et al.</i> 2001, Dinetti e Romano 2002, Nardo 2003, Nova 2003, Fraissinet 2006, Parodi 2008, AA. VV. 2011
	<i>Columba livia</i> var. <i>domestica</i>	Borgo <i>et al.</i> 2005, Cairo e Facchetti 2006, Demartini <i>et al.</i> 2006, Dinetti 2009
	<i>Columba livia</i>	Ranazzi e De Giacomo 2005
	-	Baldaccini e Mongini 1991, Capitani <i>et al.</i> 2007
	-	Cerruti Sola 1988
Colombo torraiole	-	Cerruti Sola 1988
Colombo domestico	<i>Columba livia</i> domestica	Mostini 2004, 2007
	<i>Columba livia</i> domestica	Taffon e Battisti 2003
-	<i>Columba livia</i> forma <i>domestica</i>	Pavia e Boano 2009, Albonetti <i>et al.</i> 2011a, 2011b
	<i>Columba livia</i>	Cignini <i>et al.</i> 1994, Fraissinet 2000, Guglielmi <i>et al.</i> 2001 (rif. a piccioni in ambiente urbano), Mencarelli <i>et al.</i> 2009
	<i>Columba livia</i> var. <i>domestica</i>	Galli e Spanò 2001, Fraissinet 2005

Per gli individui che vivono in cattività o in semi-cattività, che quindi sono controllati dall'uomo per quanto riguarda alimentazione e riproduzione e non costituiscono perciò popolazioni randagie, adottiamo il nome di "piccione domestico", contrapponibile a "piccione selvatico". Consideriamo sinonimo di "piccione domestico" il termine "colombo domestico". Si ricorda inoltre che il fondamentale testo di Levi (1941) sull'allevamento di *C. livia*, ha per titolo "The Pigeon".

Per le popolazioni sinantropiche, cioè costituite da individui di provenienza domestica multipla, un tempo allevati dall'uomo per scopi diversi ma attualmente più o meno indipendenti da esso per alimentazione, riproduzione e uso dell'habitat, che vivono allo stato libero, prevalentemente nelle aree antropizzate ma con spostamenti e frequentazione più o meno assidua anche delle aree agricole circostanti, suggeriamo di utilizzare il termine "piccione di città". Tale scelta è motivata dal fatto che, sebbene il termine "colombo di città" compaia più frequentemente di "piccione di città" nella letteratura recente (cfr. Tab. 1), quest'ultimo, oltre ad essere anch'esso molto utilizzato, ben si contrappone a quello di "piccione selvatico" ed è in accordo con i criteri utilizzati dalla Commissione Ornitologica Italiana nella recente revisione dei nomi volgari degli uccelli della fauna italiana (Fracasso *et al.* 2009), secondo cui è stato aggiunto un aggettivo a tutte le specie in cui vi è rischio di confusione. Infine, riteniamo importante richiamare il fatto che il primo contributo moderno sulle popolazioni sinantropiche di *Columba livia* in Italia ha per titolo proprio "I Piccioni in città" (AAVV 1984). Consideriamo sinonimi di "piccione di città", i termini "colombo di città", "colombo urbano", "piccione urbano".

Indipendentemente dal nome in italiano assegnato, nei lavori scientifici che si occupano in tutto o in parte di queste popolazioni in Italia si osserva una certa eterogeneità anche nell'uso formale della nomenclatura scientifica. Infatti, da diversi anni è consuetudine accompagnare il binomio *Columba livia*, con il connettivo "forma" seguito dall'epiteto "*domestica*", scritto in corsivo. Tale terminologia è stata per la prima volta suggerita da Baldaccini (1984) e ad essa si è uniformata la maggior parte degli Autori successivi. Talvolta, al posto di "forma" è utilizzata l'abbreviazione "f." o il termine "varietà", anche con le abbreviazioni "v." o "var."; talvolta il connettivo è omissivo, ottenendo così *Columba livia domestica*, o l'epiteto è riportato in parentesi, cioè *Columba livia* (forma *domestica*). Nei pochi casi in cui è citato l'Autore questo avviene, escludendo errori tipografici, in modo errato (es. *Columba livia* forma *domestica* J.F. Gmelin, 1789; *Columba livia* forma *domestica* J.F. Gmelin, 1789).

L'uso dell'epiteto "*domestica*" dopo *Columba livia*

ha le sue basi nella nomenclatura che convenzionalmente è adottata per le forme domestiche di altre specie di vertebrati (vedi ad es. Bohlken 1958, 1961, Clutton-Brock 1999) e nasce dall'esigenza di fornire una chiara indicazione sull'origine delle popolazioni nell'eventuale necessità di dover adottare misure di controllo (Baldaccini 1984, 1985). Va tuttavia sottolineato che, dal punto di vista della nomenclatura scientifica formale (International Commission on Zoological Nomenclature 1999), tale epiteto non ha alcuna validità, in quanto inteso con valore di "forma" o "varietà". Inoltre, se non esplicitamente preceduto dal connettivo "forma" o "varietà", il termine "*domestica*" potrebbe proprio apparire come l'epiteto che denota un taxon di rango sottospecifico cosa che, trattandosi di popolazioni costituite da individui randagi, non ha alcun senso biologico o evolutivo e quindi tassonomico, oltre a non essere coerente con la storia della nomenclatura di *Columba livia*, come sopra riportato. Pertanto, per una sua coerente e non ambigua grafia, si suggerisce di evitare l'uso del carattere corsivo e di utilizzare quindi per il piccione di città l'espressione: *Columba livia* J.F. Gmelin, 1789 forma *domestica*. Tale convenzione dovrebbe essere adottata anche per le varietà domestiche in senso stretto.

L'inserimento del piccione di città in check-list e cataloghi può essere utile ma andrebbe regolamentato. Visto il ruolo che esso ricopre nello strutturare le comunità ornitiche di molti ambienti antropizzati (per densità, biomassa, peso ecologico, impatto e relazioni dirette o indirette con altre specie; es. Fraticelli 2005, Scarafino *et al.* 2008, Sorace e Gustin 2008), e che l'attuale orientamento in giurisprudenza, a seguito della sentenza del 26 gennaio 2004 n. 2598 della Corte di Cassazione sezione Penale III, è quello di equiparare il piccione di città a specie selvatica, proponiamo che, se presente, esso sia sempre incluso nelle check-list e negli atlanti locali e regionali (come già attuato da Pavia e Boano 2009) con il codice C - Intr delle categorie AERC TAC (2003), ovvero taxon introdotto dall'uomo o sfuggito a cattività, che ha formato almeno una popolazione nidificante in grado di autosostenersi.

Ringraziamenti – Ringraziamo Natale E. Baldaccini, Massimo Brunelli, Marco Dinetti, Fulvio Fraticelli, Alessandro Minelli, Alberto Sorace per la rilettura critica di una precedente versione del testo e i suggerimenti forniti.

BIBLIOGRAFIA

- AAVV 1984. Giornata di studio "I Piccioni in città". Comune di Siena, Siena, 114 pp.
AAVV 2010. Speciale Colombi in città. Manuale pratico di gestione. Ecologia Urbana 22 (1): 3-34.

- AERC TAC 2003. AERC TAC Checklist of bird taxa occurring in Western Palearctic Region, with distributional notes on subspecies. 15th Draft on line: <http://www.aerc.be>
- Albonetti P, Repetto L, Ferretti S, Chiaranz G, Orecchia S 2011a. Development of infertility agent for managing rock pigeons (*Columba livia* forma *domestica*) populations in Genoa: methods and statistic techniques. In: Angelici FM, Petrozzi F (eds), Abstracts of II International Congress "Problematic Wildlife, Conservation and Management", Genazzano, p. 68.
- Albonetti P, Repetto L, Sasso E, Ferretti S, Chiaranz G, Orecchia S 2011b. Development of infertility agent for managing rock pigeons (*Columba livia* forma *domestica*) populations in Genoa: long term studies on local population. In: Angelici FM, Petrozzi F (eds), Abstracts of II International Congress "Problematic Wildlife, Conservation and Management", Genazzano, p. 75.
- Arrigoni degli Oddi E 1902. Atlante ornitologico. Uccelli europei con notizie d'indole generale e particolare. U. Hoepli, Milano [ristampa anastatica del 1985].
- Arrigoni degli Oddi E 1929. Ornitologia italiana. Hoepli, Milano.
- Baldaccini NE 1984. Considerazioni biologiche e comportamentali sul colombo di città. In: Giornata di studio "I Piccioni in città". Comune di Siena, Siena, pp. 9-19.
- Baldaccini NE 1985. Il colombo di città è un'entità domestica o selvatica? In: Fasola M (ed), Atti III Convegno Italiano di Ornitologia, Pavia, pp. 217-218.
- Baldaccini NE 1993. Piccione selvatico *Columba livia*. In: Meschini E, Frugis S (eds), Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina 20: 137.
- Baldaccini NE 1998. Il controllo dei colombi nelle città. In: Bologna MA, Carpaneto GM, Cignini B (eds), Atti del I Convegno Nazionale sulla Fauna Urbana, Fratelli Palombi Editori, pp. 47-50.
- Baldaccini NE, Giunchi D 2006. Le popolazioni urbane di colombo: considerazioni sulla loro genesi e sulle metodologie di gestione. *Biologia Ambientale* 20: 125-141.
- Baldaccini NE, Giunchi D 2007. Effetti simulati del controllo di popolazioni di Colombo urbano *Columba livia* forma *domestica*. In: Angelici FM, Petrozzi F, Galli A (eds), Atti del Convegno Internazionale "Fauna problematica: conservazione e gestione", pp. 70-71.
- Baldaccini NE, Giunchi D, Mazzarone V, Vanni L, Vecchio G 2011. Monitoring and managing urban pigeons in relation to crop protection: the case of Pisa's district. In: Angelici FM, Petrozzi F (eds), Abstracts of II International Congress "Problematic Wildlife, Conservation and Management", Genazzano, p. 16.
- Baldaccini NE, Mongini E 1985. Censimento dei colombi (*Columba livia* forma *domestica*) della città di La Spezia e loro tentativo di controllo. In: Fasola M (ed), Atti III Convegno Italiano di Ornitologia, Pavia, pp. 223-224.
- Baldaccini NE, Mongini E 1991. Diminuzione del numero di colombi di città a Bolzano in seguito a interventi di controllo. Atti V Convegno Italiano di Ornitologia. Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina 27: 215-217.
- Baldaccini NE, Mongini E, Ragionieri L 1994. Entità degli spostamenti giornalieri in colombi selvatici e urbani. Atti del VI Convegno Italiano di Ornitologia. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, pp. 443-444.
- Ballarini G 1985. Controllo delle popolazioni urbane di colombi. In: Fasola M (ed), Atti III Convegno Italiano di Ornitologia, Pavia, pp. 211-215.
- Ballarini G, Baldaccini NE, Pezza F 1989. Colombi in città. Documenti Tecnici Istituto Nazionale Biologia Selvaggina, 6.
- Banks RC, Browning MR 1995. Comments on the status of revived old names for some North American birds. *Auk* 112: 633-648.
- Barbieri F, De Andreis C 1991. Indagine sulla presenza dei Colombi (*Columba livia* forma *domestica*) nel centro storico di Pavia e nell'Oltrepò Pavese (U.S.L. n. 79, Voghera). Atti V Convegno Italiano di Ornitologia. Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina 27: 195-198.
- Bernini F, Dinetti M, Gariboldi A, Matessi G, Rognoni G 1998. Atlante degli uccelli nidificanti a Pavia. Comune di Pavia, LI-PU.
- Bohlken H 1958. Zur Nomenklatur der Haustiere. *Zoologischer Anzeiger* 160: 167-168.
- Bohlken H 1961. Haustiere und zoologische Systematik. *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie* 76: 107-113.
- Bonnaterre P. J. 1790. Tableau encyclopédique et méthodique des trois règnes de la nature. Ornithologie. Panckoucke, Paris.
- Borgo E, Galli L, Galuppo C, Maranini N, Spanò S 2005. Atlante ornitologico della città di Genova (1996-2000). *Bollettino dei Musei e degli Istituti Biologici dell'Università di Genova* 69-70: 5-317.
- Bottino S, Spanò S, Borgo E, Albonetti P 1998. La popolazione urbana di Piccione domestico (*Columba livia* forma *domestica*) a Genova: dati preliminari. In: Bologna MA, Carpaneto GM, Cignini B (eds), Atti del I Convegno Nazionale sulla Fauna Urbana, Fratelli Palombi Editori, pp. 185-188.
- Brichetti P, Fracasso G 2003. Ornitologia italiana. Vol. 1. Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P, Massa B 1998. Check-list degli uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997. *Rivista italiana di Ornitologia* 68: 129-152.
- Brunelli M, Fraticelli F 2004. Check-list degli uccelli del Lazio: specie escluse a tutto il 2002. *Alula* 11: 86-92.
- Brunelli M, Sarrocco S, Corbi F, Sorace A, Boano A, De Felici S, Guerrieri G, Meschini A, Roma S 2011. Nuovo Atlante degli Uccelli nidificanti nel Lazio. ARP, Regione Lazio, Roma.
- Cairo E, Facoetti R (eds) 2006. Atlante degli uccelli di Bergamo. Specie nidificanti e specie svernanti (2001-2004). *Rivista del Museo Civico di Scienze Naturali "Enrico Caffi"* 23: 1-254.
- Capitani F, Dinetti M, Fangarezzi C, Piani C, Selmi E 2007. Barriere fonoassorbenti trasparenti: impatto sull'avifauna nella periferia della città di Modena. *Rivista italiana di Ornitologia* 76: 115-124.
- Cavalletti L, Giardini L 1997. Una insolita nidificazione di colombo di città, *Columba livia* forma *domestica*. *Rivista italiana di Ornitologia* 67: 195.
- Cerruti Sola S 1988. La chemiosterilizzazione come mezzo di controllo della riproduzione del colombo torraiole. *Nuovo Progresso Veterinario* 43: 628-632.
- Cignini B, Meschini A, Zapparoli M 1994. Progetto Atlante degli uccelli nidificanti a Viterbo: prima stagione di rilevamento. Atti del VI Convegno Italiano di Ornitologia. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino, pp. 533-534.
- Cignini B, Zapparoli M (eds) 1996. Atlante degli uccelli nidificanti a Roma. Fratelli Palombi Editore, Roma.
- Clutton-Brock J 1999. A natural history of domesticated mammals. Cambridge University Press, Cambridge.
- Corsetti L 2008. Gli uccelli del Parco Naturale dei Monti Aurunci (Lazio meridionale): preferenze ambientali e priorità di conservazione. *Alula* 15: 153-164.
- Dell'Ariceia G, Lipp H-P, Dell'Omo G 2005. Spostamenti dei piccioni romani: uno studio preliminare con il GPS. *Alula* 12: 97-102.
- Dell'Omo A, Morabito S, Agrimi U, Dell'Omo G 2001. Sex recognition in feral pigeons. Atti XI Convegno Italiano di Ornitologia. Avocetta 25: 200.
- Demartini L, Polinori A 2001. L'avifauna di una zona umida artificiale ricostruita presso la foce del Tevere, il CHM LIPU di Ostia a due anni dall'inizio dello scavo. *Gli Uccelli d'Italia* 26: 87-100.
- Demartini L, Sorace A, Cecere JG, Savo E, Polinori A 2006.

- Atlante degli uccelli nidificanti nel centro urbano del Lido di Ostia. Regione Lazio, LIPU, CHM, Roma.
- Dinetti M (ed) 2009. Atlante degli Uccelli nidificanti nel Comune di Firenze: terza edizione 2007-2008. LIPU, Parma.
- Dinetti M 1994. Atlante degli uccelli nidificanti di Livorno. CN, Comune Notizie (suppl.), 10: 1-172.
- Dinetti M 2001. Ricerche e attività di gestione del Colombo di città. Atti XI Convegno Italiano di Ornitologia. Avocetta 25: 135.
- Dinetti M 2002. Ornitologia urbana: ricerche e applicazioni delle conoscenze. In: Ecosistemi urbani, Convegno nell'ambito della Conferenza annuale della Ricerca. Atti dei Convegni Lincei 182: 191-199.
- Dinetti M, Ascani P 1987. Il progetto atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze: risultati preliminari. Avocetta 11: 71-72.
- Dinetti M, Ascani P 2009. Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze. Assessorato all'Ambiente, Firenze.
- Dinetti M, Fraissinet M 2001. Ornitologia urbana. Calderini Edagricole, Bologna.
- Dinetti M, Gallo-Orsi U 1998. Colombi e storni in città: manuale pratico di gestione. Il Verde Editoriale, Milano.
- Dinetti M, Romano S 2002. Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze (1997-1998). LIPU, Comune di Firenze.
- Falcinelli M 2005. Ptilocronologia in una popolazione di piccione di città *Columba livia* forma *domestica*. Alula 12: 141-147.
- Ferraresi M, Gelati A, Ferri M, Zannetti G 1998. Effetti della nicarbazina sull'attività riproduttiva del Colombo: nota preliminare su esperienze di campo. In: Bologna MA, Carpaneto GM, Cignini B (eds), Atti del I Convegno Nazionale sulla Fauna Urbana, Fratelli Palombi Editori, pp. 189-192.
- Fracasso G, Baccetti N, Serra L 2009. La lista CISO-COI degli Uccelli italiani - Parte prima: liste A, B e C. Avocetta 33: 5-24.
- Fraissinet M (ed) 1995. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli. ASOIM, Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale, Monografia n. 4. Electa, Napoli.
- Fraissinet M 2000. Elementi di analisi dell'avifauna italiana nidificante in ambito urbano. Rivista italiana di Ornitologia 70: 13-27.
- Fraissinet M 2005. Nuovo progetto atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli (2001-2005), dati preliminari a una stagione dalla conclusione. Alula 12: 148-154.
- Fraissinet M 2006. Nuovo progetto atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli (2001-2005). Monografia n. 7, ASOIM, Napoli.
- Fraissinet M, Dinetti M 2009. Gli Atlanti ornitologici urbani: uno sguardo d'insieme. In: Brunelli M, Battisti C, Bulgarelli F, Cecere J.G, Fraticelli F, Gustin M, Sarrocco S, Sorace A (eds), Atti XV Convegno Italiano di Ornitologia. Alula 16: 669-672.
- Fraissinet M, Milone M 1985. Gli uccelli nella città, bird-watching urbano. Edagricole, Bologna.
- Francia N, Agrimi U, Alleve E 2005. Popolazioni infestanti di colombi in area urbana e periurbana: considerazioni zootropologiche e prospettive gestionali. Alula 12: 155-156.
- Fraticelli F 2001. Inquinamento genetico in una popolazione di piccione selvatico *Columba livia*. Rivista italiana di Ornitologia 71: 73-75.
- Fraticelli F 2005. Gli uccelli di Villa Borghese, Roma: effetti della disponibilità trofica di origine antropica sulla comunità ornitica. Alula 12: 157-182.
- Fraticelli F 2008. Cause delle concentrazioni dei piccioni urbani a Roma. Alula 15: 183-187.
- Fraticelli F 2010. L'utilizzo di un parco pubblico romano da parte del Piccione urbano *Columba livia* forma *domestica*. Alula 17: 43-48.
- Fusco L, Milone M 1998. Successo riproduttivo di *Columba livia* forma *domestica* in ambiente urbano in relazione alla struttura del sito. In: Bologna MA, Carpaneto GM, Cignini B (eds), Atti del I Convegno Nazionale sulla Fauna Urbana, Fratelli Palombi Editori, pp. 193-195.
- Galli L, Spanò S 2001. Avifauna urbana di Savona. Rivista italiana di Ornitologia 71: 145-150.
- Ghigi A 1950. Piccioni domestici e columbicoltura. R.E.D.A. Roma.
- Giglioli EH 1886. Avifauna italiana. Elenco delle specie di uccelli stazionarie o di passaggio in Italia colla loro sinonimia volgare e con notizie più specialmente intorno alle migrazioni ed alla nidificazione. Le Monnier, Firenze.
- Giovacchini P 2001. Atlante degli uccelli nidificanti a Grosseto. Atti Museo Storia naturale della Maremma 17 (suppl.): 1-218.
- Gmelin JF 1789. Caroli a Linné, Systema naturae. Tom. I. Pars II. Beer, Lipsiae, pp. 501-1032.
- Groppali R 1990. Fauna urbana in Provincia di Cremona. Editrice Turrus, Cremona.
- Groppali R 1994. Gli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Cremona (1990-1993). Azienda Energetica Municipalizzata, Museo Civico di Storia Naturale, Cremona.
- Guglielmi R, Fraissinet M, Milone M 2001. Successione ecologica in comunità ornitiche nidificanti in giardini urbani di Napoli. Atti XI Convegno Italiano di Ornitologia. Avocetta 25: 164.
- Guidi A, Battisti C 2010. Avifauna nidificante nella Riserva naturale "Monte Catillo" (Tivoli, Italia centrale): check-list e atlante. Alula 17: 59-87.
- International Commission on Zoological Nomenclature (ICZN) 1999. International code of zoological nomenclature. Fourth edition adopted by the International Union of Biological Sciences. The International Trust for Zoological Nomenclature.
- Johnston R, Siegel-Causey D, Johnson S 1988. European populations of the rock dove *Columba livia* and genotypic extinction. The American Midland Naturalist 102: 1-10.
- Johnston RF, Janiga M 1995. Feral pigeons. Oxford University Press, Oxford.
- Kelcey JG, Rheinvald G (eds) 2005. Birds in European cities. Ginster Verlag, St. Katharinen.
- Levi W M 1941. The pigeon. Levi Publishing Co, Columbia, XXXIV + 512 pp.
- Linné C 1758. Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio decima, reformata. pp. [1-4], 1-824. Salvii, Holmiae.
- Linné C 1766. Systema naturae per regna tria naturae, secundum classes, ordines, genera, species, cum characteribus, differentiis, synonymis, locis. Tomus I. Editio duodecima, reformata, pp. 1-532. Salvii, Holmiae.
- LIPU e WWF 1999. Nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Rivista italiana di Ornitologia 69: 3-43.
- Lorenzetti E, Taffon D 2007. Analisi delle comunità ornitiche nidificanti. In: Battisti C, Della Bella V, Guidi A (eds), Materiali per la conservazione delle aree umide residuali del litorale romano. Provincia di Roma, Assessorato alle Politiche dell'agricoltura e dell'ambiente, Roma, pp. 98-109.
- Maffei G, Pulcher C, Rolando A, Carisio L 2001. L'avifauna della città di Torino: analisi ecologica e faunistica. Monografie 31. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino.
- Martignoni C 1992. Il piccione nella città. Amministrazione Comunale di Mantova, Assessorato Promozione Ambientale, Mantova.
- Massa R, Bottoni L, Violani C 1993. Lista in lingua italiana degli uccelli di tutto il mondo. Università degli Studi di Milano, Press Color.
- Mastrorilli M 2003. La comunità ornitica nidificante della città di Crema (CR) nel biennio 2000-2001. Rivista italiana di Ornitologia 72: 261-268.

- Melandri M, Sorace A, Fanfani A, Agrimi U, Dell’Omo G 2001. Differences in feeding behaviour between urban and rural pigeons. Atti XI Convegno Italiano di Ornitologia. Avocetta 25: 228.
- Mencarelli M, Morganti N, Morici F 2009. Progetto atlante faunistico del Comune di Senigallia: avifauna, primo anno di indagine. In: Brunelli M, Battisti C, Bulgarini F, Cecere JG, Fraticelli F, Gustin M, Sarrocco S, Sorace A (eds), Atti XV Convegno Italiano di Ornitologia. Alula 16: 680-682.
- Mercurio L, Agrimi U, Fanfani A, Dell’Omo G 2001. Feeding activity and population dynamics of Feral pigeons in Rome. Atti XI Convegno Italiano di Ornitologia. Avocetta 25: 62.
- Meschini E, Frugis S (eds) 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina 20: 1-345.
- Moltoni E 1946. L’etimologia e il significato dei nomi volgari e scientifici degli uccelli italiani. Rivista italiana di Ornitologia 16: 33-50, 69-162.
- Mostini L 2004. Predazione di cornacchia grigia *Corvus corone cornix* su colombo domestico *Columba livia domestica*. Picus 58: 145.
- Mostini L 2007. La cornacchia grigia *Corvus corone cornix* preda abitualmente columbidi urbanizzati. Picus 64: 141.
- Nappi A 2001. Predazione di gabbiano reale mediterraneo *Larus cachinnans* su piccione *Columba livia* var. *domestica* a Napoli. Atti XI Convegno Ital. di Ornitologia. Avocetta 25: 150.
- Nardo A (ed) 2003. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti a San Donà di Piave. LIPU, San Donà di Piave.
- Nova M 2003. Da Moltoni al 2000: le conoscenze sugli uccelli nidificanti a Milano. Rivista italiana di Ornitologia 72: 127-149.
- Oberholserh C 1974. The bird life of Texas. 2 vols. University of Texas Press, Austin.
- Parodi R 2008. Avifauna del Comune di Udine. Pubblicazione n. 51. Edizioni del Museo Friulano di Storia Naturale, Comune di Udine.
- Pavia M, Boano G 2009. Check-list degli uccelli del Piemonte e della Valle d’Aosta aggiornata al dicembre 2008. Rivista italiana di Ornitologia 79: 23-47.
- Ragionieri L, Mongini E, Baldaccini NE 1991. I colombi della città di Reggio Emilia: censimento, distribuzione, movimenti giornalieri. Alula 1: 45-47.
- Ranazzi L, De Giacomo U 2005. Il pellegrino *Falco peregrinus* a Roma: alimentazione e riproduzione di una coppia in ambiente urbano. Alula 12: 206-213.
- Salvo G 1991. L’avifauna nidificante nei centri urbani di un territorio della Sicilia meridionale. Atti V Convegno Italiano di Ornitologia. Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina 27: 243-245.
- Sarrocco S, Battisti C, Brunelli M, Calvario E, Ianniello L, Sorace A, Teofili C, Trotta M, Vicentini M, Bologna MA 2002. L’avifauna delle aree naturali protette del comune di Roma gestite dall’Ente Roma Natura. Alula 9: 3-31.
- Savo E 1995. Piccione selvatico *Columba livia*. In: Boano A, Brunelli M, Bulgarini F, Montemaggiori A, Sarrocco S, Visentin M (eds) 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. Alula 2: 56-57.
- Scarafino C, Taffon D, Battisti C 2008. Comunità ornitiche in ambienti antropizzati (Parco dell’Appia antica, Roma): differenze ecologiche e stagionali. Rivista italiana di Ornitologia 78: 37-45.
- Sighele M, Morbioli M, De Franceschi PF 2009. Check-list dell’avifauna del comune di Verona (dal 1985 al 2009). In: Latella L (ed), Animali in città. Altri abitanti di Verona. Scripta Edizioni, Verona, pp. 183-188.
- Sorace A, Corsetti L, Lanzuisi E 2004. Le comunità ornitiche svernanti nel comprensorio dei monti Lepini. Alula 11: 119-133.
- Sorace A, Gustin M 2008. Homogenisation processes and local effects on avifaunal composition in Italian towns. Acta Oecologica 33: 15-26.
- Sorace A, Marini L, Quondam Digiandomenico R, Dell’Omo A, Dell’Omo G, Agrimi U 1997. Biometria del piccione *Columba livia* nella città di Roma. Avocetta 21: 144.
- Stejneger L 1887. Review of Japanese birds. VI. The pigeons. Proceedings of the U.S. National Museum 10: 416-429.
- Stival E 2008. L’avifauna del parco urbano di San Giuliano. Atti V Convegno Faunisti Veneti: 157-161.
- Taffon D, Battisti C 2003. L’Atlante locale degli uccelli nidificanti di un settore della provincia di Roma (area Mentanese-Cornicolana): considerazioni faunistiche, ecologiche, applicative. Alula 10: 3-48.
- Trocchi C 2005. Composizione fenotipica, patologie e traumi nel Piccione di città *Columba livia* forma *domestica* a Roma. Alula 12: 214-228.
- Ukmar E, Lorenzetti E, Battisti C 2007. Un contributo alla conoscenza della comunità ornitica nidificante del Monte Soratte (Lazio, Italia centrale). Alula 14: 115-119.
- Vigorita V, Cucé L 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia, Direzione Generale Agricoltura, Milano.
- Violani C, Barbagli F 2006. Repertorio italiano dei nomi degli uccelli. Parte prima: Struthioniformes - Psittaciformes. Avocetta 30 (n.s.): 5-65.
- Visentini Paiotta G, Osella BG 1985. La fauna della città di Verona. Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Quaderni Naturalistici 1: 1-94.