

## DISTRIBUZIONE CONSISTENZA ED EVOLUZIONE DELLE POPOLAZIONI DI BIGIA PADOVANA *Sylvia nisoria* NIDIFICANTI IN ITALIA NEL PERIODO 1970-2009

PIERANDREA BRICHETTI<sup>(1)</sup> & NUNZIO GRATTINI<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> CISO – Via Vittorio Veneto, 30 – I-25029 Verolavecchia (BS) (pbrichetti@aliceposta.it)

<sup>(2)</sup> Via Piero Gobetti, 29 – 46020 Pegognaga (MN) (cristatus@virgilio.it)

### INTRODUZIONE

La Bigia padovana *Sylvia nisoria* è specie politipica a distribuzione eurocentroasiatica, presente nella Regione Palearctica occidentale con due sottospecie, di cui quelle “occidentale” *nisoria* (Bechstein, 1795) interessa l’Italia. La popolazione europea, stimata in 460.000-1.000.000 di coppie, di cui oltre il 50% in Russia, risulta sostanzialmente stabile o in locale incremento, con tendenza al decremento nelle zone marginali dell’areale (BirdLife International, 2004). La distribuzione potenziale della specie nel periodo 2070-2099, ricostruita in base ad una simulazione che tiene conto dei cambiamenti climatici in corso, evidenzia uno spostamento verso nord dell’areale attuale, senza sostanziali modificazioni in Europa meridionale (Huntley et al., 2007).

In Italia è migratrice regolare e nidificante, con una popolazione stimata in 1000-2000 coppie negli anni '80 del secolo scorso, diminuita del 40-50% nel decennio successivo, calo che si è accentuato sensibilmente da fine anni '90 e che lascia presumere una consistenza attuale inferiore alle 100 coppie.

In periodo riproduttivo la specie appare più diffusa tra 200-700 m, con presenze localizzate, sia a quote inferiori nella bassa pianura sia superiori, fino a 1000-1200 m, con massimi occasionali di 1400-1500 m sulle Alpi centrali. Nidifica in ambienti secchi e soleggiati, ai margini di boschi aperti e boschetti termofili (compresi vigneti e oliveti abbandonati), sui bordi alberati e cespugliati di zone umide e corsi d’acqua, con copertura cespugliosa discontinua e alberi sparsi; ricorrente negli habitat ottimali è la presenza di siepi con cespugli spinosi e rampicanti utilizzati per la costruzione del nido.

La riproduzione ha luogo a coppie sparse o localmente raggruppate in piccole “colonie”, con evidenza di fedeltà al sito riproduttivo; l’occupazione del territorio avviene tra la I-II decade di maggio, con ritardi fino a inizio giugno e costruzione del nido una decina di giorni dopo l’insediamento (Cambi, 1979). Le deposizioni si registrano tra la metà di maggio e giugno, con punte massime da fine maggio-inizio giugno, raramente prima (Pazzuconi, 1977).

In varie situazioni ambientali si è rilevata una convergenza ecologica con l’Averla piccola *Lanius collurio* nella scelta dell’habitat riproduttivo (per es. sulle Prealpi bresciane indice di sovrapposizione di habitat pari a 0,82: (Cambi e Micheli, 1986).

Migratrice transahariana a lunga distanza, sverna in Africa centro-orientale, tra Sudan e Tanzania, con maggiore concentrazione in Kenya.

In Italia i movimenti post-riproduttivi hanno luogo principalmente tra fine luglio-inizio ottobre, con picchi tra agosto-inizio settembre, anticipi da metà luglio e ritardi fino a metà ottobre; la migrazione pre-nuziale si svolge tra metà aprile-metà giugno, con picchi tra maggio-inizio giugno. I movimenti si svolgono principalmente nelle parti nord-orientali della penisola, anche in primavera, quando le osservazioni nelle isole tirreniche appaiono scarse e irregolari, a conferma di rotte migratorie che interessano il Mediterraneo orientale e il vicino Oriente (Spina e Volponi, 2009). Lo confermerebbero sia la ricattura di un individuo inanellato da pullus in provincia di Vicenza nel giugno 1987 e ricatturato in Siria nel gennaio 1990 (Archivio Nisoria), sia l'estrema rarità o apparente assenza di comparse nelle isole e nelle regioni costiere tirreniche, dove la specie risulta accidentale nel Lazio (Brunelli e Fraticelli, 1999), in Campania, con una sola segnalazione primaverile a Capri (Fraissinet 2003; Macchio et al., 2002), in Sicilia, con tre segnalazioni autunnali (Corso, 2005), in Corsica (Dubois e CHN, 1990) e da confermare come tale in Sardegna (Grussu, 2007).

I maggiori problemi legati alla conservazione della specie riguardano la perdita di habitat riproduttivo a causa di bonifiche agricole e imboschimento naturale, l'uso di pesticidi in agricoltura e le condizioni climatico-ambientali sfavorevoli nelle aree di svernamento africane. Per quanto riguarda il grado di tutela a livello internazionale, la specie è inserita nell'Allegato I della Direttiva Uccelli CEE (79/409/CEE), negli allegati II delle Convenzioni di Berna e Bonn II, mentre nella Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia è considerata specie "a più basso rischio" (LIPU e WWF, 1999).

## MATERIALI E METODI

La ricerca bibliografica di informazioni storiche e recenti sulla distribuzione e consistenza delle popolazioni italiane si è avvalsa della Banca Dati Ornitologica, versione 1900-2007 (Brichetti, 2008). Si sono inoltre consultati gli Atlanti degli uccelli nidificanti pubblicati a livello nazionale e locale, liste faunistiche e resoconti ornitologici regionali, integrati con numerose informazioni inedite avute da collaboratori. In totale, abbiamo consultato 135 lavori, pubblicati tra la fine del XIX secolo ed il 2009, apparsi su riviste nazionali, oltre che negli atti dei Convegni italiani di Ornitologia.

## RISULTATI

Lo status in Italia viene analizzato in base a periodi ritenuti significativi per l'evoluzione della distribuzione e consistenza delle popolazioni nidificanti: quello storico di fine XIX-inizio XX secolo, quello più recente riguardante gli anni '70-'80 e l'attuale compreso tra gli anni '90 ed il 2009.

### **Distribuzione storica**

Tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo era ritenuta nidificante localizzata ma

comune in Pianura Padana, più diffusa nei settori orientali (per es. Veneto), rara o assente a sud della Toscana (Arrigoni degli Oddi, 1929). Secondo Giglioli (1907) era estiva e nidificante nelle regioni settentrionali, scarsa in Piemonte, più comune in Lombardia (soprattutto nei dintorni di Cremona), piuttosto abbondante in Veneto e presente anche in Friuli-Venezia Giulia, dove nidificava nelle province di Pordenone e Udine fino a inizio XX secolo (Vallon, 1905; Parodi, 1999, 2007). In Piemonte furono rinvenuti nidi in un bosco lungo la Stura di Lanzo nel Torinese a fine XIX secolo (Giglioli, 1889). In Lombardia ritenuta nidificante in boschi paludosi lungo il Ticino a inizio XX secolo (Martorelli, 1960). Considerata nidificante rara in Trentino tra fine XIX-inizio XX secolo (Aa. Vv., in Pedrini et al., 2005). In provincia di Ravenna era ritenuta nidificante scarsa e irregolare nella prima metà del XX secolo, con osservazioni in vivai di aceri nel 1911-13, 1936 e 1944-46 (Zangheri 1935; Brandolini 1961), mentre in provincia di Parma è stata rinvenuta nidificante negli anni '50-'60 esclusivamente lungo il Po (Tornielli, 1982); a parte questi ultimi dati, per i decenni compresi approssimativamente tra il 1930-1970 si rileva una mancanza di informazioni circostanziate.

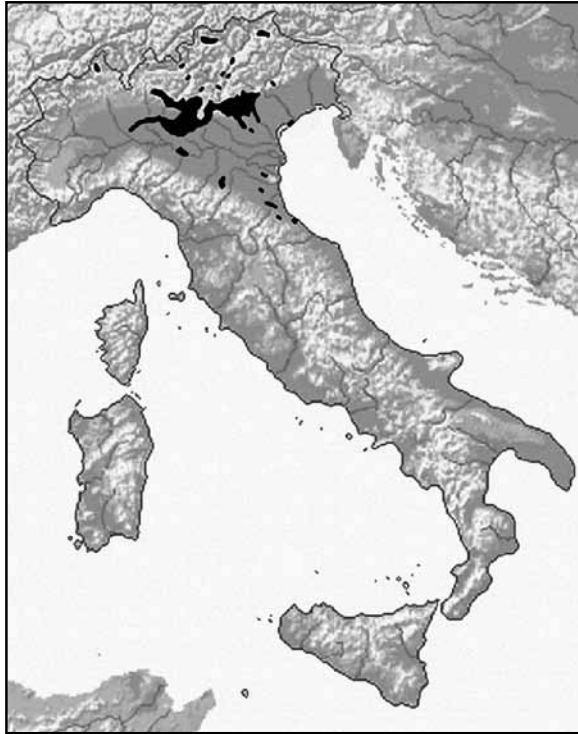
### **Distribuzione e consistenza recente**

Negli anni '70-'90 del secolo scorso, in seguito ad una fase espansiva tra fine anni '70-inizio anni '90, largamente favorita dall'abbandono di aree agricole collinari e montane, l'areale comprende le regioni settentrionali, anche se la distribuzione appare più omogenea nei settori pianeggianti e collinari della Pianura Padana centrale e centro-orientale, con nuclei sparsi sulle Alpi centrali (Lombardia, Trentino-Alto Adige, con limite occidentale rappresentato dalla piemontese Val d'Ossola) ed in Emilia-Romagna, a sud fino alla province di Pesaro-Urbino, dove è noto un solo accertamento di nidificazione presso Pesaro (Pandolfi e Giacchini, 1995); la riproduzione è ritenuta da confermare in zone collinari del Piemonte e nella pianura veneta e friulana.

Tra la metà degli anni '90 ed il 2009 l'areale di nidificazione si è progressivamente ridotto e frammentato, per la sparizione quasi generalizzata dalla pianura lombarda ed emiliano-romagnola, oltre che da alcuni siti storici del Piemonte occidentale (Bionda *ined.*) (Fig. 1). La situazione viene di seguito sintetizzata a livello regionale:

**Piemonte:** la Val d'Ossola rappresentava negli anni '80 l'unico settore regionale stabilmente occupato, dove erano presenti circa 10 coppie lungo il Toce, con una densità max. di 3 maschi territoriali/1,5 ha (Mingozzi et al., 1988); nella seconda metà degli anni '90 erano noti tre nuclei, ridotti ad uno (Villadossola) nel periodo 2003-08, con due presunti territori nel 2005 e uno nel 2007 (Bionda e Bordignon, 2003; Bionda *ined.*).

**Lombardia:** in Lombardia a metà anni '80 era ritenuta presente almeno il 20-30% dell'intera popolazione nazionale. In un settore della "bassa" pianura lombarda cen-



*Fig. 1. Areale di nidificazione nel periodo di massima presenza post 1950, compreso approssimativamente tra il 1975 e il 1995.*

tro-orientale non riconfermata nel 1994-98 la presenza in alcuni siti riproduttivi dove era stata riscontrata negli anni '80 (Brichetti e Gargioni, 2005).

In provincia di Brescia stimate 50-100 coppie nella prima metà degli anni '80, incrementate a 100-300 coppie a inizio anni '90, con prime segnalazioni nella bassa pianura; nell'area benacense primi accertamenti nel 1977 in una zona collinare non lontana da Salò (Cambi, 1978); in seguito nella stessa area rilevata una densità di 12 cp./circa 100 ettari (Cambi e Micheli, 1986); sulle Prealpi bresciane (Corna di Savello) rilevata nel 1983-84 una densità di 0,85 cp./10 ha in querceto misto termofilo tra 900-1000 m (Cambi e Micheli, 1986); in un area collinare a est di Brescia 0,3 cp./10 ha nel 1987 (Brichetti e Fasola 1990; Brichetti 1987, 1992 e *ined.*). Successivamente, nel periodo 1994-98 vari indizi di nidificazione certa o probabile di una coppia, già rilevata negli anni '80, nidificante fino al 1995 lungo un canale irriguo presso Gottolengo (BS); una coppia nidificante per alcuni anni lungo il fiume Strone a Scarpizzolo (BS) e una coppia stabilmente presente lungo la roggia Savarona a Paderello (BS); sulle Prealpi bresciane un cantore a fine maggio 2002 in Val Trompia a 750 m (Gargioni e Guerrini, 2005).

In provincia di Bergamo accertate 2-3 coppie nel 1986-1988 presso il Monte Canto Alto, con abbandono del sito già dalla metà degli anni '90 (Cairo et al., 2003); sul Colle di S. Fermo, posto a pochi chilometri ad ovest del Lago d'Iseo, rilevata la presenza di una coppia territoriale nel periodo 2002-2008 ad una quota di circa 1150 m; a poche centinaia di metri di distanza un maschio territoriale nel 2002 (sito non più occupato in anni successivi); in Valle Seriana nidificazione certa con presenza di 4 territori con maschi cantori dal 2004 al 2007 e osservazioni di giovani da poco involati a fine giugno (Cairo *com. pers.*).

In provincia di Cremona stimate 4-6 cp./25 ha in una cava abbandonata (cave Danesi) presso Ticengo e frequenza di 5 cp. in un tratto di 2,2 km del Chiese, due maschi cantori in 200 m di canale irriguo presso Alfiano Vecchio, rilevati per alcuni anni dal 1991 (Brichetti e Fasola, 1990; Brichetti 1987, 1992 e *ined.*); un giovane osservato il 29 luglio 1996 presso Gussola sull'Isola Maria Luigia (Bozzetti *com. pers.*). Il 2 agosto 1996 alle cave Danesi (Ticengo), dove la specie era stata già segnalata in precedenza è stato udito un maschio in canto; nel sito non è confermata la presenza negli ultimi anni (Ravara *com. pers.*). Nella Riserva Naturale Palata del Menasciutto rilevata la presenza di un cantore il 13 maggio 2007 con presenza sino al 24 giugno (Bozzetti *com. pers.*). Osservato un individuo il 18 giugno 2005 lungo l'Oglio presso Cavaltone in ambiente composto per il 50% da colture intensive (ortaggi), per il 30% da prati e pascoli permanenti e per il 20% dal fiume, compresa la vegetazione spondale (Belardi *com. pers.*; Fornasari et al., 2006). A inizio luglio 2009 osservato un cantore presso la confluenza Adda-Po (Caffi *com. pers.*).

In provincia di Mantova un cantore rilevato nel luglio 1995 in un boschetto a nord di Acquanegra vicino al fiume Chiese (Caffi 2002; Brichetti e Gargioni, 2005).

**Veneto:** in provincia di Verona rilevata in varie zone termofile della Lessinia occidentale e del Monte Baldo a metà anni '80 (De Franceschi, 1991). Nell'entroterra gardesano nella primavera 2008 nel Comune di San Zeno di Montagna rilevata la presenza di 2-3 maschi in canto in prati-pascoli abbandonati con alberi e cespugli sparsi a circa 570 m (Longo *com. pers.*). Nella zona del Monte Baldo osservazioni in periodo riproduttivo nel 2008-09 nella zona di Ferrara di M. Baldo (Lerco, Longo *com. pers.*) e a fine maggio 2009 a nord di Spiazzi (Longo *com. pers.*).

In provincia di Vicenza stimate negli anni '80 poche centinaia di coppie, con max. densità di 10-12 cp./10 ha lungo il Brenta; tale popolazione era ritenuta una delle più floride dell'intero areale italiano (Nisoria, 1994); nella stessa provincia era presente regolarmente nel periodo 1978-85 una "colonia" di 5-6 lungo il Torrente Astico presso Arsiero a 350 m, non più rilevata in un controllo effettuato a metà anni '90 (Dicapi *com. pers.*). La situazione negli ultimi 5 anni è decisamente peggiorata lungo il Brenta, dove le coppie sono praticamente scomparse, come nelle zone dell'alta pianura abitate in precedenza; qualche coppia occupa ancora, probabilmente in modo instabile, le zone collinari e basso-montane, sempre meno favorevoli per l'imbo-schimento naturale (Archivio Nisoria).

In provincia di Padova stimate nella prima metà degli anni '90 alcune decine di coppie, localizzate, spesso solo temporaneamente, lungo il Brenta e sui Colli Euganei (Nisorio e Corvo, 1997); in quest'ultima area nel 1999-2000 rilevati indizi di nidificazione probabile in 5 unità di rilevamento (Mezzavilla et al., 2001), ma non successivamente riconfermati (Bottazzo *com. pers.*). Nell'ultimo decennio esistono solo saltuarie osservazioni in periodo migratorio primaverile, ma nessun accertamento di nidificazione, anche se 1-2 coppie sono forse ancora presenti nel medio corso del Brenta tra Tezze sul Brenta (VI) e Carmignano S.B. (Basso, Bottazzo, Tenan *com. pers.*).

In provincia di Treviso osservazione di un cantore presso Vittorio Veneto negli anni '80 (Mezzavilla, 1989) e nel maggio-luglio 2006 sul Monte Grappa a circa 1400 m (Mezzavilla e Bettiol, 2007).

In provincia di Venezia una nidificazione riportata nel 1983 in Valle Perini (Fantin, 1988).

**Trentino-Alto Adige:** in provincia di Bolzano la distribuzione rilevata nel 1987-91 ricalca sostanzialmente quella nota a inizio anni '70 ed appare concentrata sui pendii steppici esposti a sud della Val Venosta (Niederfriniger, 1973), dove nel 1979 sono stati censiti 12-15 cantori/30 ha circa tra 700-1000 m (Berg-Schlosser, 1981) e nella seconda metà degli anni '80, 5 cp. in circa 0,5 km lineari di siepi ai margini di aree agricole (Niederfriniger et al., 1996). Più di recente sono note solo osservazioni di singoli individui in periodo tardo-primaverile e riproduttivo nella Val Venosta, tra Malles e Sluderno, ad un'altitudine compresa tra 800-1200 m: 12 giugno 2005, 3 giugno 2007 (cantore), 22 maggio 2008, 24 maggio 2008 (Niederfriniger *com. pers.*).

In provincia di Trento recenti accertamenti di nidificazione nella parte orientale della provincia, dove fino a metà anni '90 la specie non era stata rilevata; nel periodo 1986-2003 stimate 10-100 coppie, su circa una decina realmente rinvenute (Pedrini et al., 2005).

**Friuli-Venezia Giulia:** non sono note prove o indizi recenti di nidificazione che confermino l'areale storico, ma solo segnalazioni di individui in periodo tardo-primaverile, come 2 soggetti catturati in comune di Udine nel 1987 (Parodi 2007; Parodi *com. pers.*), anche in potenziale stagione riproduttiva, come un soggetto osservato il 14 giugno 2005 sul Carso Triestino, ritenuto però un migratore attardato; va tenuto presente che la specie nidifica a pochi chilometri dal confine, nel Carso "alto" sloveno (Tout *com. pers.*).

**Emilia-Romagna:** a livello regionale stimate 30-50 coppie ante 1996 (Gustin et al., 1997).

In provincia di Parma indizi di nidificazione nella fascia golenale del Po nel 1987-88, con accertamento nel 1989 (Ravasini, 1995); nell'area golenale del Po rinvenute

alcune coppie nel 1995-97, con ultima nidificazione nel 1999 (Ravasini *com. pers.*). In provincia di Modena stimate 2-3 cp. negli anni '80, concentrate lungo il Tanaro e 2-6 coppie nidificanti rilevate presso San Cesario nel 1991-92 (Giannella e Rabacchi, 1992); nelle Casse di espansione del Secchia primi avvistamenti nella primavera 1990, con incremento successivo fino ad almeno 5 coppie a metà anni '90, seguito da un drastico declino che ha portato all'abbandono dell'area a fine anni '90 (Benassi *com pers.*).

Nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna rilevati indizi di nidificazione in due siti nel 1995-97; nel forlivese, rispetto al periodo 1982-86, la specie è risultata assente presso il fiume Montone, mentre è stata riconfermata nell'Oasi di Magliano lungo il Ronco (Gellini e Ceccarelli, 2000), sede di un consistente nucleo conosciuto da tempo (cfr. Pazzuconi, 1977), ma non più rilevato dopo fine anni '90 (Ceccarelli e Foschi *ined.*).

Nella Repubblica di San Marino una nidificazione probabile nel 1999 (Suzzi Valli *ined.*).

**Marche:** in provincia di Pesaro-Urbino un caso di nidificazione accertato negli anni '80 alle porte di Pesaro (Pandolfi e Giacchini, 1995); successivamente non vi sono state altre segnalazioni, nemmeno nell'area del primo accertamento, dove il segnalatore ha continuato le osservazioni; dal 1994 al 2004 presso la stazione di inanellamento di M. Brisighella (Pesaro) nel periodo marzo-giugno, è stato catturato un solo individuo nel 2002 (Giacchini *com. pers.*). Nessun dato negli ultimi anni in provincia di Ascoli Piceno e Macerata (Forconi e Fusari *com. pers.*). Non rilevata nell'Atlante della provincia di Ancona (Giacchini, 2007).

## DISCUSSIONE

Nel corso degli ultimi 10-15 anni l'areale di nidificazione, che era andato consolidandosi tra la fine degli anni '70 e l'inizio degli anni '90 del secolo scorso, si è sensibilmente contratto e attualmente appare molto frammentato ed instabile, comprendendo pochi siti collinari e montani della Lombardia, del Veneto e del Trentino-Alto Adige. Nelle aree di pianura occupate in precedenza la riproduzione non è più stata confermata e sono note solo saltuarie osservazioni di cantori, in alcuni casi riferibili probabilmente a migratori attardati. Anche i siti riproduttivi posti ai margini meridionali e settentrionali dell'areale italiano sono stati progressivamente abbandonati (province di Forlì-Cesena) od occupati da singoli cantori (Val d'Ossola).

Congiuntamente alla contrazione di areale, la presente indagine evidenzia un vistoso calo della popolazione italiana, stimata in 1000-2000 coppie negli anni '80 del secolo scorso (Meschini e Frugis, 1993), cui ha fatto seguito nel decennio successivo un ulteriore fase di declino degli effettivi nidificanti valutabile nell'ordine del 40-50%, decremento che è tuttora in atto e che lascia supporre per gli ultimi anni una popolazione inferiore alle 100 coppie, con un calo di oltre il 90 % rispetto agli anni '80. Anche se in Italia non sono completamente note le cause di tale declino, non è da

escludere che sia in parte dovuto alla perdita di habitat per bonifiche agricole e imboschimento naturale, all'uso di pesticidi in agricoltura ed a problemi climatico-ambientali nelle aree di svernamento africane.

**Ringraziamenti.** Per le informazioni ricevute e i dati inediti ringraziamo: Manuel Allegri, Stefano Amato, Luca Bagni, Enrico Bassi, Marco Basso, Mauro Belardi, Radames Bionda, Giuseppe Bogliani, Mauro Bon, Renato Bonato, Stefano Bottazzo, Antonio Bozzetti, Lia Buvoli, Mario Caffi, Enrico Cairo, Pier Paolo Ceccarelli, Francesco Cecere, Luigi Demartini, Carlo Dicapi, Roberto Facoetti, Paolo Forconi, Ugo Foscolo Foschi, Giancarlo Fracasso, Maurizio Fusari, Paolo Giacchini, Roberto Lerco, Luca Longo, Sergio Mantovani, Francesco Mezzavilla, Stefano Milesi, Oskar Niederfriniger, Roberto Parodi, Menotti Passarella, Marilena Perbellini, Paolo Pedrini, Simone Ravara, Franco Roscelli, Diego Rubolini, Maurizio Ravasini, Maurizio Sighele, Andrea Suzzi Valli, Simone Tenan, Giuseppe Tenedini, Aldo Tonelli e Paul Tout.

#### *Summary*

#### **Distribution abundance and evolution of the populations of Barred Warbler *Sylvia nisoria* nesting in Italy in the years 1970-2009**

In the past decade the breeding range of Barred Warbler *Sylvia nisoria* in Italy has been very fragmented, including some hills and mountains in the Northern regions (Lombardy, Venetia and Trentino-Alto Adige), and isolated areas in Western Piedmont. In the previous two decades the range comprised also wide areas in the Po Valley, reaching as far South as Romagna, with unconfirmed breeding records in the hills of Piedmont and in the plains of Venetia and Friuli. The Italian population has progressively decreased in the past two decades, and more conspicuously since the late '90s, going from 1000-2000 pairs estimated in the '80s, down to fewer than 100 pairs, as estimated in the period 2000-'09, with a 90% decrease. The loss of habitat and the use of chemicals in agriculture appear to be the main limiting factors, although climatic and environmental issues in the African wintering areas may have a significant role.

#### BIBLIOGRAFIA

- Arrigoni degli Oddi E., 1929. Ornitologia Italiana. Hoepli, Milano.
- Berg-Schlosser G., 1981. Die Vogelwelt der Steppenhänge oberhalb Vezzan und Tiss im Vinschgau/Südtiroler/Italien. Monticola 49: 149-163.
- Bionda R., Bordignon L., 2006. Atlante degli uccelli nidificanti del Verbano Cusio Ossola. Quad. Nat. Paes. VCO n. 6. Provincia del VCO, Verbania.
- BirdLife International, 2004. Birds in Europe. BirdLife Conservation Series No. 12, Cambridge.
- Brandolini A., 1961. Catalogo della mia collezione di Uccelli del Ravennate. Lega, Faenza.
- Brichetti P., 1992. Atlante degli Uccelli Nidificanti in provincia di Brescia (Lombardia). Aggiunte 1985-1991. Natura Bresciana 27: 201-221.
- Brichetti P., 2008. Banca Dati Ornitologica - BDO, Bibliografia italiana 1900-2007. Versione elettronica.



- Bricchetti P., Fasola M., 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Editoriale Ramperto, Brescia.
- Bricchetti P., Gargioni A., 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella “bassa” pianura lombarda (Italia settentrionale). *Natura Bresciana* 34: 67-146.
- Meschini M., Frugis S., 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XX:1-344.
- Brunelli M., Fraticelli F., 1999. Check-list degli Uccelli del Lazio: rettifiche e aggiornamento a tutto il 1998. *Alula*, VI: 150-154.
- Caffi M., 2002. Interessanti nidificazioni lungo il corso del fiume Oglio tra le province di Cremona e Brescia (1991-2000). *Pianura* 15: 139-147.
- Cairo E., Ferrario E., Bassi E., Caccia M., Rota R., 2003. L’avifauna della Provincia di Bergamo: check-list aggiornata al 2001 e caratterizzazione fenologica. *Riv. Mus. Civ. St. Nat. “E. Caffi” Bergamo* 21: 47-85.
- Cambi D., 1979. Contributo allo studio sulla biologia riproduttiva e sulla distribuzione di *Sylvia nisoria* (Bigia padovana) in Italia. *Riv. ital. Orn.*, 49: 208-229.
- Cambi D., Micheli A., 1986. L’avifauna nidificante della “Corna di Savallo” (Prealpi bresciane, Lombardia): censimento ed ecologia. *Natura Bresciana* 22: 103-178.
- Corso A., 2005. Avifauna di Sicilia. L’EPOS, Palermo.
- De Franceschi P., 1991. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Verona (Veneto) 1983-1987. *Mem. Mus. Civ. St. Nat. Verona. II Serie. Sez. A: Biologica* 9: 93-94.
- Fantin G., 1988. Notizie dal Veneto degli anni 1982 e 1983. *Uccelli d’Italia XIII*: 62-66.
- Fornasari L., Belardi M., Buvoli, L., de Carli E., 2006. Progetto Galateo. Rapporto sullo stato di conservazione dell’avifauna. Monitoraggio 2006. Parco Regionale Oglio Sud: (ined.): 38 pp.
- Fraissinet M., Cavaliere V., Conti P., Milone M., Moschetti G., Piciocchi S., Scebba S., 2003. Check-list degli uccelli della Campania aggiornata al febbraio 2003. *ASOIM & Reg. Campania*: 23-32.
- Gargioni A., Guerrini M., 2005. Resoconto ornitologico bresciano 2002. *Natura Bresciana* 34: 223-228.
- Gellini S., Ceccarelli P.P., 2000. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). *STERNA. Amm. Prov. Forlì-Cesena e Ravenna*.
- Giacchini P., 2007. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Ancona. Provincia di Ancona, IX Settore Tutela dell’Ambiente - Area Flora e Fauna. Ancona. 352 pp.
- Giannella C., Rabacchi R., 1992. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Modena (1982-1990). Relazione sullo stato dell’ambiente in Provincia di Modena N. 3. Provincia di Modena e SOM.
- Giglioli H. E., 1889, 1890. Avifauna Italica. Avifaune locali. Primo resoconto dei risultati dell’inchiesta ornitologica in Italia. Parte prima. Successori Le Monnier, Firenze.
- Giglioli E. H., 1907. Secondo resoconto dei risultati dell’inchiesta ornitologica in Italia. Avifauna Italica. Tip. S. Giuseppe, Firenze.
- Gruppo NISORIA 1994. Atlante degli uccelli nidificanti nella Provincia di Vicenza. Gruppo Vicentino di Studi Ornitologici NISORIA. Vicenza: 140.
- Gruppo NISORIA & COrVO. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Padova. Gruppo di Studi Naturalistici NISORIA e Centro Ornitologico Veneto Orientale. Vicenza: 136.
- Grussu M., 2007. Recenti avvistamenti. Periodo anno 2003. *Aves Ichnusae* 8: 39-47.
- Gustin M., Zanichelli F., Costa M., 1997. Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Emilia-Romagna: un approccio metodologico alle specie con priorità di conservazione regionale. *Riv. ital. Orn.* 67: 33-53.
- Huntley B., Green R.E., Collingham Y.C. & Willis S.G. 2007. A climatic atlas of European breeding birds. Durham University, The RSPB & Lynx Edicions, Barcelona.
- LIPU e WWF., 1999. Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia. *Riv. ital. Orn.*, 69: 3-43.
- Macchio S., Messineo A., Spina F., 2002. Attività di alcune stazioni di inanellamento italiane: aspetti

- metodologici finalizzati al monitoraggio ambientale. Collana Biologia e Conservazione della Fauna. Vol. 110: 1-596.
- Martorelli G. 1931, 1960. Gli Uccelli d'Italia: II, e III Ed. riv. e agg. da E.Moltoni & C. Vandoni. Rizzoli, Milano.
  - Mezzavilla F., 1989. Atlante degli uccelli nidificanti nelle province di Treviso e Belluno (Veneto) 1983-1988. Museo Civico di Storia e Scienze Naturali di Montebelluna.
  - Mezzavilla F., Bettiol K., Bonato L., 2001. Uccelli del Parco Regionale dei Colli Euganei. Atlante di distribuzione e preferenze ambientali. Parco Regionale dei Colli Euganei, Este.
  - Mezzavilla F., Bettiol K., 2007. Nuovo Atlante degli Uccelli nidificanti in provincia di Treviso (2003-2006). Associazione Faunisti Veneti: 125.
  - Mingozi T., Boano G., Pulcher C., & coll. 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980-1984. Monografie VIII. Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino.
  - Niederfriniger O., 1973. Zum Vorkommen von Steinrötel (*Monticola saxatilis*) und Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) in Südtirol/Italien. *Monticola* 36: 82-86.
  - Niederfriniger O., Schreiner P., Unterholzner L., 1996. Atlas der Vogelwelt Südtirols (Edizione italiana 1998). Arbeitsgemeinschaft für vogelkunde und Vogelschutz Südtirol. Tappeiner/Athesia, Bolzano.
  - Pandolfi M., Giacchini P., 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Pesaro e Urbino. Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino.
  - Pandolfi M., Giacchini P., Berardi A., 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Pesaro e Urbino. Metodi di ingagine e risultati del P.A.I. In: "Avifauna nella Provincia di Pesaro e Urbino". Amministrazione Provinciale di Pesaro e Urbino: 195.
  - Parodi R., 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Museo Friulano Storia Naturale Pubbl. n. 42. Udine.
  - Parodi R., 2007. Check.list degli uccelli del Friuli Venezia Giulia. *Gortania* 28: 207-242.
  - Pazzuconi A., 1977. La nidificazione della Bigia padovana (*Sylvia nisoria*) in Italia. *Uccelli d'Italia* II: 219.
  - Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S., 2005. Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Suppl. *Acta Biologica* 80 (2003). Museo Tridentino di Scienze Naturali.
  - Ravasini M., 1995. L'Avifauna nidificante nella provincia di Parma. Ed. Tipolitotecnica, Sala Baganza
  - Ravasini M., 2007. L'Oasi LIPU Torrile. *Artegrafica Silva*, Parma.
  - Spina F., Volponi S., 2009. Atlante della Migrazione degli uccelli in Italia. 2: Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), Roma.
  - Tornielli A., 1982. Osservazioni sugli uccelli lungo la fascia costiera del fiume Po in provincia di Parma. *Uccelli d'Italia* VII: 3-44.
  - Vallon G., 1905. Fauna ornitologica friulana. Continuazione. *Boll. Soc. Adriatica Scienze* 22: 1-138.
  - Zangheri P., 1935. Fauna di Romagna. *Uccelli. Riv. ital. Orn.*, 5: 277-282.