

bollettino ornitologico lombardo



ISSN 2612 - 5145

Vol. 3 - n. 2 - 2021

Editore: Fabio Saporetti, Gruppo Insubrico di Ornitologia – c/o Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Clivio e Induno Olona - Via Manzoni 21, 21050 Clivio, Varese

Comitato di Redazione

Roberto Aletti: *Gruppo Insubrico di Ornitologia - Clivio (VA)*

Matteo Barattieri: *Centro Ricerche Ornitologiche Scanagatta, (LC)*

Claudio Foglini: Cinisello Balsamo, Milano

Alessandra Gagliardi: *Università degli Studi dell’Insubria, Varese*

Nunzio Grattini: Pegognaga - (MN)

Gualtiero Guenzani: *Gruppo Insubrico di Ornitologia - Clivio (VA)*

Fabio Saporetti: *Gruppo Insubrico di Ornitologia - Clivio (VA)*

Tonino Zarbo: *Gruppo Insubrico di Ornitologia - Clivio (VA)*

mail redazione: bolredazione@gmail.com

Coordinamento Gruppi aderenti al progetto BOL

Lello Bazzi: *Centro Ricerche Ornitologiche Scanagatta (CROS) - Lecco*

Alessandro Pavesi: *Gruppo Naturalistico Mantovano (GNM) - Mantova*

Arturo Gargioni: *Gruppo Ricerche Avifauna (GRA) - Brescia*

Gualtiero Guenzani: *Gruppo Insubrico di Ornitologia (GIO) – Varese*

Luca Ravizza: *Gruppo Ricerche Ornitologiche Lodigiano (GROL) - Lodi*

Enrico Bassi, Alessandro Mazzoleni: *Gruppo Ornitologico Bergamasco (GOB) - Bergamo*

blog: <https://gazzettadelbol.blogspot.com>

Il Bollettino Ornitologico Lombardo **online** pubblica articoli, brevi note, presentazioni di tesi, report fotografici, news, review e recensioni librarie in italiano, dedicati a lavori svolti principalmente in Lombardia, considerando comunque un ambito geografico più ampio esteso all’Italia settentrionale. I lavori vanno inviati esclusivamente in forma elettronica via mail alla redazione che ne valuterà la pubblicazione in ordine cronologico di ricezione.

Copertina e logo: *Silvia Gandini*

Indice

DAVIDE ALDI, ALESSANDRO PAVESI – Accertata nidificazione di rondine montana <i>Ptyonoprogne rupestris</i>	
nel centro storico di Mantova	59
ALESSANDRO PAVESI, LORENZO MAFFEZOLI, DAVIDE MEGGIORINI, DAVIDE ALDI – Prime nidificazione	
accertate di occhione <i>Burhinus oedicnemus</i> in provincia di Mantova	62
ENRICO VIGANÒ – La gavina siberiana (<i>Larus canus heinei</i>) sul lago di Como: suo riconoscimento	
rispetto alla specie nominale (<i>Larus canus canus</i>)	68
LORENZO COLOMBO, PAOLA BRESSAN, MILO MANICA, ROBERTO ALETTI, WALTER GUENZANI, LUCA GIUSSANI –	
Il gufo reale <i>Bubo bubo</i> in Provincia di Varese: dati storici e ricerche recenti	86
CARLO CHIARI – Checklist degli Uccelli del PLIS “Parco delle Cave di Buffalora e San Polo”, Brescia	101
GAIA BAZZI, PIERO BONVICINI, ROBERTO BREMBILLA, ENRICO VIGANÒ - Gli Uccelli delle Province	
di Como e di Lecco – Elenco commentato delle specie. Recensione	119
REDAZIONE - Raduno Bollettino Ornitologico Lombardo - Pozzolengo (BS)	124

ACCERTATA NIDIFICAZIONE DI RONDINE MONTANA *PTYONOPROGNE RUPESTRIS* NEL CENTRO STORICO DI MANTOVA

Davide Aldi^{1,2}, Alessandro Pavesi^{1,3}

¹G.N.M. - Gruppo Naturalistico Mantovano; ²davide.aldi@gmail.com; ³ale.pavesi18@gmail.com

Parole chiave: centro urbano, Mantova, Monumento Vivo, Pianura Padana, *Ptyonoprogne rupestris*, rondine montana

Abstract

In this short note is reported the first nesting of Eurasian Crag Martin *Ptyonoprogne rupestris* in the urban center of Mantua, 19 m a.s.l.

La rondine montana *Ptyonoprogne rupestris* nidifica sia in ambienti rupestri naturali, sia in centri abitati montani e pedemontani, colonizzati in tempi abbastanza recenti (Brichetti & Fracasso, 2007). Molteplici sono le strutture artificiali utilizzate per la nidificazione come ad esempio piccole e grandi abitazioni o chiese e cattedrali sia in piccole che grandi città, castelli, ponti, gallerie, cave, dighe, viadotti, edifici storici, silos (Glutz & Bauer, 1985; Niederfriniger, 1973), talvolta in associazione a rondone maggiore *Tachymarptis melba*, rondine rossiccia *Cecropis daurica* e balestruccio *Delichon urbicum* occasionalmente con occupazione e ristrutturazione di vecchi nidi di quest'ultimo e di rondine *Hirundo rustica* (Brichetti & Fracasso, 2007; Niederfriniger, 1973).

L'inurbamento della specie è un fenomeno relativamente recente. Il primo caso di nidificazione di rondine montana su strutture artificiali viene osservato presso l'Abbazia di Hautecombe, in Francia, attorno alla metà del diciannovesimo secolo da J. B. Bailly (1853 in Corti, 1961) e, successivamente, nella seconda metà del '800 in Svizzera (Fatio & Studer 1889). Tuttavia, in Europa, i casi di nidificazioni su strutture artificiali occupate rimane poco diffuso fino a metà del secolo scorso (Cramp, 1970). Nei decenni successivi, in particolare tra gli anni '80 e '90, il fenomeno si è velocemente diffuso in Europa (Isenmann, 2001) ed è tutt'ora in corso.

In Italia, i primi casi di nidificazione in contesto urbano sono stati osservati in Alto Adige negli anni '60 (Niederfriniger, 1973) e negli stessi anni in Sila (Moltoni, 1964), successivamente il fenomeno si è ampliato e, come già supposto da Cramp (1970), la nidificazione su manufatti avrebbe portato ad un considerevole incremento numerico della specie. Niederfriniger (1973) sottolinea come probabilmente la specie stesse aumentando come nidificante presso strutture artificiali piuttosto che su pareti rocciose naturali, grazie a una maggiore protezione dai predatori che le prime potevano offrire.

L'espansione della specie in Pianura Padano-Veneta è stata ben studiata nel vicentino nel periodo 1985-1990 (Bertacco & Carlotto, 1991) e in provincia di Bergamo nel periodo 2002-2004 (Cairo, 2006). Il primo caso di nidificazione all'interno di un centro abitato lombardo è riportato da Brichetti (1982) a Pontedilegno (BS). In provincia di Mantova, la rondine montana è considerata nidificante irregolare, migratrice e svernante irregolare (Grattini *et al.* 2016). La prima nidificazione provinciale risale al 2004, quando 3 coppie hanno nidificato sul camino della centrale termoelettrica di Ponti sul Mincio, nello stesso sito la nidificazione è stata accertata anche nel 2014. Successivamente nel 2007, 2008 e 2019 alcune coppie si sono riprodotte sotto il ponte del fiume Mincio presso Monzambano, a circa 80

m s.l.m. (Grattini & Bellintani, 2011; C. Mantovani, in www.ornitho.it consultato in data 20/09/2021), e una coppia nel 2008, 2009, 2010, 2015 tra Cittadella e S. Antonio di Porto Mantovano (circa 25 m s.l.m.) sotto il ponte del canale Diversivo (Grattini & Bellintani, 2011; Grattini *et al.* 2016) successivamente confermata anche nel 2016 e 2017 e due coppie, sotto ponti diversi, nel 2018 (S. Bellintani & C. Martignoni com. pers.).

Lo svernamento presso la città di Mantova è stato accertato per la prima volta nell'inverno 2015-2016 ed è stato confermato in tutti gli inverni successivi fino all'inverno 2020-2021 (Grattini *et al.* 2016; D. Aldi oss. pers.); gli individui, in genere inferiori alla decina (con un massimo di 20 il 28/11/2020 (L. Maffezzoli com. pers.), sono stati osservati prevalentemente in caccia sul Lago di Mezzo e nei pressi del Portico della Cavallerizza del Castello di S. Giorgio.

Nella primavera 2021 da 2 a 4 individui sono stati osservati presso il complesso del Castello di S. Giorgio e Palazzo Ducale, 19 m s.l.m., eletto nel 2015 "Monumento Vivo". Il giorno 14/05/2021 viene osservato un nido attivo occupato di rondine montana sito a circa 3 m di altezza in un porticato del Palazzo Ducale noto come "loggia di Eleonora" (C. Garilli com. pers.); nella visita successiva, il 24 maggio il nido, sotto il quale si rinveniva un abbondante accumulo di feci fresche, è risultato vuoto (G. Maretti com. pers.). Non è stato possibile, durante la prima visita, stimare l'età dei *pulli* per calcolare l'eventuale data di volo. Il 10 luglio, lo stesso nido è risultato nuovamente occupato (L. Fenaroli com. pers.) e il 12 luglio sono stati osservati 3 *pulli* in avanzato stato di sviluppo (G. Maretti e L. Fenaroli com. pers.).

Questo caso di nidificazione è, a quanto noto, il primo a livello provinciale in un edificio in uso in pieno centro urbano. Nonostante l'assenza di pareti rocciose a livello provinciale, la specie sembra essersi insediata con regolarità, seppur con poche coppie nidificanti, in ambienti urbani e suburbani ove presenti manufatti idonei alla costruzione del nido. L'estesa rete idrografica presente ha sicuramente favorito la colonizzazione della specie che infatti, al momento, nidifica presso aree prossime al fiume Mincio e ai laghi che cingono la città di Mantova: questa abitudine è nota per la specie a livello europeo (Glutz & Bauer, 1985) e nazionale (Bertacco & Carlotto, 1991).



Foto 1: Nido con *pulli*, 12 luglio 2021. © Giovanna Maretti

RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano ringraziare Stefano Bellintani, Lorenzo Maffezzoli e Cesare Martignoni per i dati inediti forniti, Cristina Garilli e Giovanna Maretti per le informazioni relative alla nidificazione riportata. Un particolare ringraziamento a Livia Fenaroli per aver monitorato l'evoluzione della nidificazione e per averci guidati all'interno del Palazzo Ducale fino al portico della Cavallerizza, e al Direttore Stefano Loccaso per il permesso di accedere alla zona.

BIBLIOGRAFIA

- BERTACCO M., CARLOTTO L., 1991. Osservazioni sulla presenza estiva e invernale di Rondine montana, *Ptyonoprogne rupestris*, nel Vicentino. Riv. ital. Orn., 61 (1-2): 19-24.
- BRICCHETTI P., 1982. Uccelli del Bresciano. Am. Prov. di Brescia.
- BRICCHETTI P., FRACASSO G., 2007. Ornitologia Italiana 4. Apodidae-Prunellidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna: 442 pp.
- CAIRO E., 2006. Indagine sulla nidificazione della Rondine montana *Ptyonoprogne rupestris* (Scopoli, 1769), nei centri abitati della provincia di Bergamo. Rivista del Museo Civico di Scienze Naturali "E. Caffi" Bergamo, 24: 17-29.
- CORTI U.A., 1961. Die Brutvögel der französischen und italienischen Alpenzone. Bischofberger, Chur.
- CRAMP S., 1970. Studies of less familiar birds: 159 Crag Martin. British Birds, 63: 239-243.
- FATIO V., STUDER S., 1889. Catalogue des Oiseaux de la Suisse. Genève et Berne.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U. N., BAUER K., 1985. Handbuch der Vögel Mitteleuropas 10. Aula Verlag, Wiesbaden.
- GRATTINI N., BELLINTANI S., 2011. Nidificazioni di rondine montana, *Ptyonoprogne rupestris*, in provincia di Mantova. Pianura, 26: 108-109.
- GRATTINI N., NOVELLI F., BELLINTANI S., 2016. Avifauna del mantovano (Lombardia, Italia settentrionale) aggiunte a tutto il 2015. Natura Bresciana, 40: 101-118.
- ISENMANN P., 2001. Do man-made nesting sites promote the increase in numbers and spatial spread of the Eurasian Crag Martin *Ptyonoprogne rupestris* in Europe?. Revue d' Écologie, 56: 299-302.
- MOALI A., ISENmann P., 2002. Première adoption observée d'un site artificiel de nidification par l'Hirondelle de rochers *Ptyonoprogne rupestris* en Afrique du Nord. Alauda, 70 (3): 362.
- MOLTONI E., 1964. L'ornitofauna della Sila (Calabria). Riv. ital. Orn., 34 (1-2): 1-183.
- NIEDERFRINIGER O., 1973. Crag Martins nesting on buildings. British Birds, 66: 121-123.

PRIME NIDIFICAZIONI ACCERTATE DI OCCHIONE *BURHINUS OEDICNEMUS* IN PROVINCIA DI MANTOVA

Alessandro Pavesi¹, Lorenzo Maffezoli², Davide Meggiorini³, Davide Aldi⁴

¹ G.N.M. - Gruppo Naturalistico Mantovano; ale.pavesi18@gmail.com

² Parco Regionale Oglio Sud; lmaffezoli71@gmail.com

³ Museo Ornitologico F.Foschi; davide.meggiorini@virgilio.it

⁴ Centro di Recupero Fauna Selvatica Parcobileno – Coldiretti; davide.aldi@gmail.com

Parole chiave: *Burhinus oedicnemus*, occhione, prima nidificazione, Provincia di Mantova

ABSTRACT

The first two nesting of the Eurasian Thick-knee *Burhinus oedicnemus* for the Province of Mantua are reported. The nest sites are located in two different and unusual areas.

La popolazione italiana di occhione *Burhinus oedicnemus* ha subito un incremento a partire dal 2000, in particolare nella Pianura Padana interna e in Toscana e Lazio, dove la specie ha colonizzato nuovi siti o dove ha ricolonizzato aree abbandonate. Al 2010 sono stimate 3,100-3,800 coppie nidificanti (Brichetti & Fracasso, 2018).

In Lombardia, dopo il crollo numerico avvenuto attorno alla metà degli anni '70, la specie è in aumento, con una popolazione stimata di circa dieci coppie nei primi anni 2000 (Vigorita & Cucè, 2008): successivamente si è registrato un incremento, con diverse decine di coppie presenti prevalentemente nelle aree goleali dei principali fiumi come il Po, localizzate prevalentemente nel tratto occidentale, il Ticino e alla confluenza Po-Scrivia, con concentrazioni maggiori nelle province di Pavia, Cremona e Lodi (Brambilla *et al.* 2018).

A fine del diciannovesimo secolo nella provincia di Mantova *Burhinus oedicnemus* era considerato raro (Paglia in Giglioli, 1890), e citato genericamente come possibile nidificante negli anni '80 nel tratto di Fiume Po compreso tra Ostiglia e Viadana (IBA Italia 1989). Tuttavia, per diversi decenni l'assenza di dati non ha potuto rendere chiara la fenologia della specie che venne definita, in modo generico, nidificante da confermare soprattutto per mancanza di indagini (Grattini & Longhi, 2010).

Solo a partire dal 2016, grazie a ricerche mirate lungo il fiume Po e a causa della recente espansione della specie, come accertato lungo l'asta del Po piacentino e cremonese (Tinarelli *et al.* 2009; Mantovani, 2010), le osservazioni si sono moltiplicate di anno in anno, rilevandone la presenza anche in periodi atipici: 4 individui posati presso Cizzolo il 23 febbraio 2016 e 2 individui in spostamento notturno il 6 novembre 2020 presso Villastrada (Grattini & Pavesi, 2021). L'unica osservazione nota al di fuori dell'area goleale o nella zona dei campi limitrofi al Po, prima del 2021, è relativa a una coppia di individui in atteggiamento territoriale osservata il 3 e il 5 giugno 2017 in un campo di soia a poca distanza dal fiume Oglio, presso Marcaria (L. Maffezoli & D. Aldi, oss. pers.).

Nella primavera 2021, alcune coppie o singoli individui, sono stati osservati nei pressi del fiume Po nel tratto tra Viadana e San Benedetto Po (D. Aldi, N. Grattini & A. Pavesi, com. pers.). Di seguito vengono riportate le osservazioni dettagliate delle prime nidificazioni documentate per la provincia di Mantova.

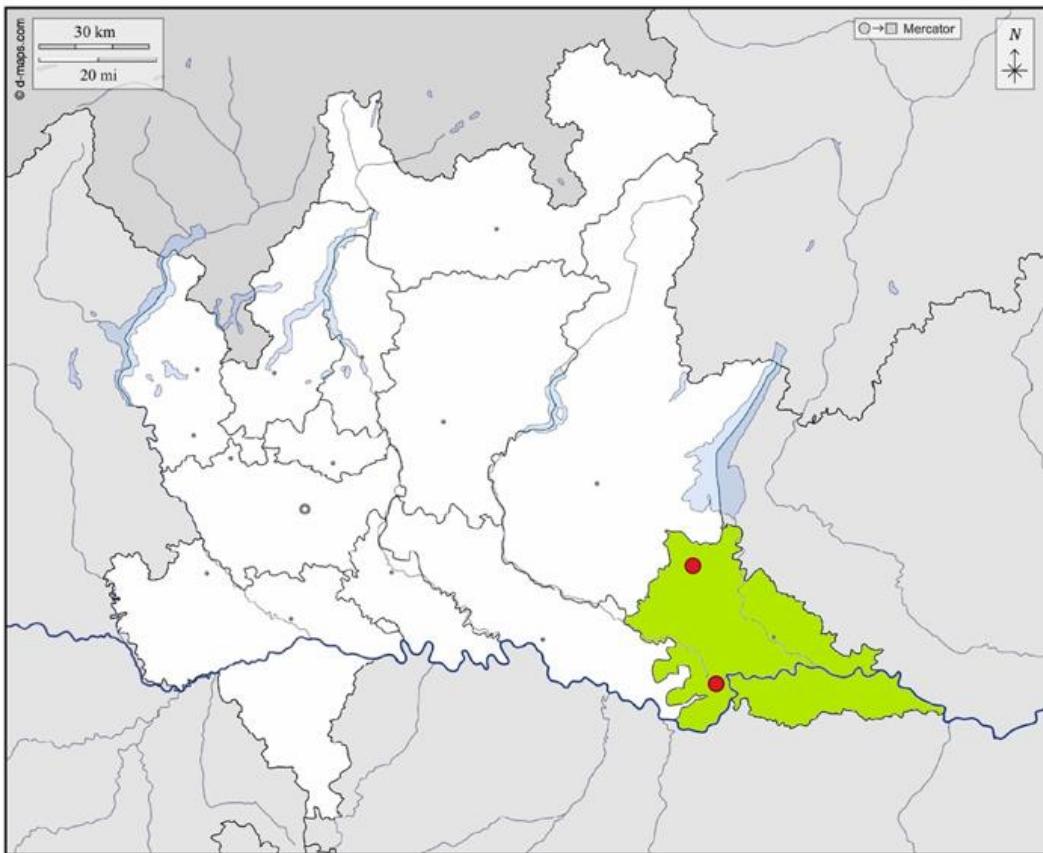


Figura 1 - Mappa regionale con in evidenza i confini provinciali e corsi d'acqua. I due punti rossi indicano la posizione delle prime due nidificazioni provinciali di occhione. Immagine scaricata da d-maps.com ed elaborata con QGIS v.3.14

Il giorno 28 giugno 2021 viene osservato un individuo su una spiaggia del fiume Oglio presso località Sabbioni: dopo alcuni minuti l'esemplare si è involato e posato in un pioppeto di 3 anni di circa 4.7 ettari. Il terreno dell'area è ricoperto da vegetazione rada con prevalenza di *Convolvulus arvensis* e situato nell'area extragolenale, ma a ridosso dell'argine principale, all'interno del territorio del Parco Regionale Oglio Sud (A. Pavesi, oss.pers.).

Il giorno successivo l'occhione è nuovamente nel medesimo pioppeto (L. Maffezzoli, oss. pers.); il primo luglio viene osservato un individuo in cova (A. Pavesi, oss. pers.) e il giorno seguente viene confermata la presenza della coppia e del nido contenente due uova (L. Maffezzoli, oss. pers.). In seguito l'area viene monitorata da grande distanza mediante cannocchiale per non arrecare disturbo agli individui. Il successivo 15 luglio il nido risulta abbandonato con frammenti di uovo schiuso: stando al periodo medio di incubazione di 24-27 giorni (Brichetti & Fracasso 2004), si può stabilire che la deposizione sia avvenuta tra il 14 e il 26 giugno. Nei giorni seguenti vengono osservati gli adulti e con essi numerose lavorazioni del terreno che interessano l'aratura completa tra i filari del pioppeto, lo sfalcio di canaline di scolo e di capezzagne perimetrali. Il 6 agosto viene osservato un giovane ancora parzialmente ricoperto di piumino e il 18 agosto, lo stesso individuo ha raggiunto le dimensioni dell'adulto.

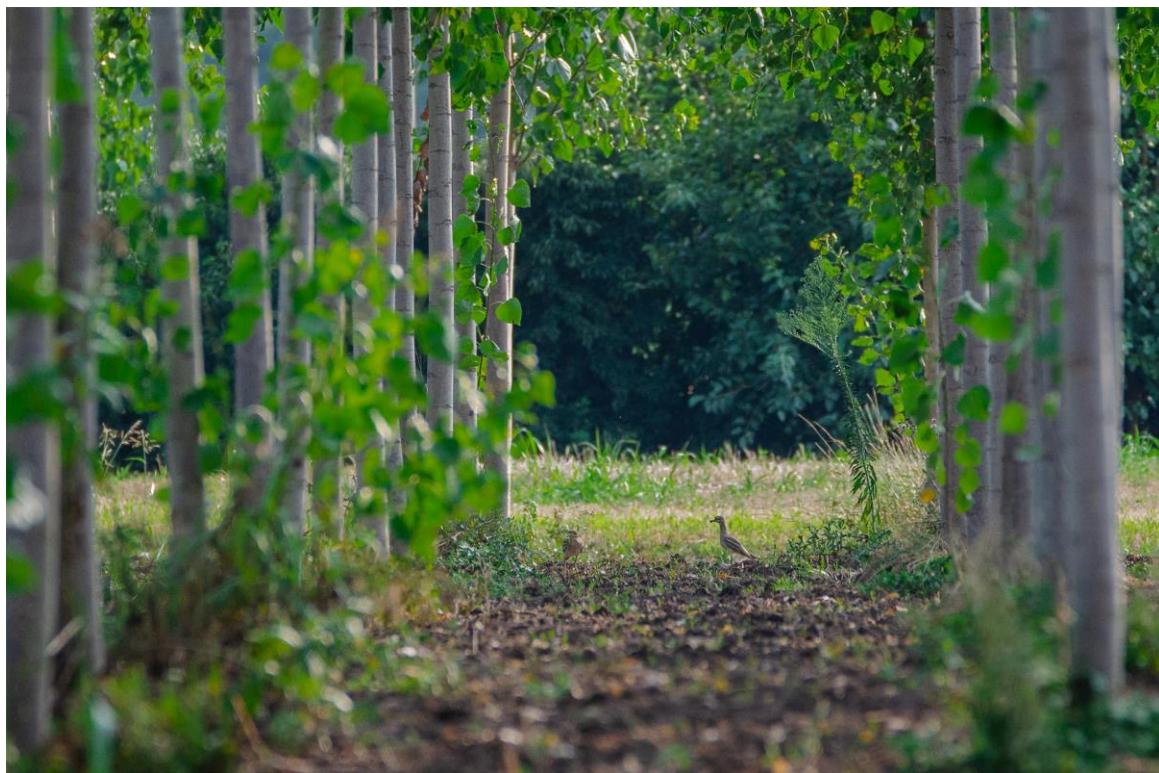


Foto 1 - Coppia nidificante nel pioppeto presso Sabbioni. ©Alessandro Pavesi

La seconda nidificazione è stata accertata grazie al rinvenimento casuale di un *pullus* in un parcheggio dismesso presso Medole, nell'alto mantovano, in data 14 settembre 2021. Il CRAS Parcobaleno, contattato per il recupero del *pullus* in oggetto, ha fatto ricollocare immediatamente lo stesso nel punto di ritrovamento e ha provveduto a comunicare la singolare segnalazione. Grazie a ciò è stato possibile accettare la presenza di due adulti e di almeno un *pullus* il giorno stesso (D. Meggiorini, oss. pers.). Vista l'età del *pullus* di circa 15 giorni, si può dedurre che la deposizione sia avvenuta nella prima settimana di agosto, periodo piuttosto tardivo per la nidificazione della specie, ma comunque già riportato in letteratura (Colini, 1935; A. Meschini, com. pers.). Il 19 settembre sono stati rilevati cinque individui all'interno della stessa area, di cui due *pulli* e tre adulti, uno dei quali si ritiene possa essere un giovane nato dalla prima covata (D. Aldi, oss. pers.). Il successivo 3 ottobre a causa di un nutrito flusso di persone all'interno della sala congressi e dell'adiacente parcheggio che ha molto probabilmente causato l'allontanamento da esso degli esemplari presenti, vengono osservati tre adulti e un individuo giovane nel campo contiguo. Possiamo dedurre dalla stima dell'età del *pullus* ritrovato il 14 settembre, che l'esemplare giovane potrebbe aver avuto all'incirca 35 giorni, in linea con la media del periodo di volo della specie (Brichetti & Fracasso, 2004). Il 9 ottobre vengono osservati nuovamente tutti e cinque gli individui: i due giovani hanno raggiunto dimensioni pressoché simili a quelle degli adulti, e sono ben osservabili alcune tracce di piumino.

L'area, di superficie corrispondente a 3,3 ettari, è caratterizzata da colture orticole e seminativi semplici (lattuga, mais e soia) e da terreni nudi ricchi di ghiaia. Il parcheggio, dove è avvenuta la nidificazione, presenta alberature rade di modesto sviluppo e terreno colonizzato da vegetazione erbacea su fondo ghiaioso.



Foto 2 - Ambiente di nidificazione presso Medole. ©Davide Meggiorini



Foto 3 - *Pullus* nel sito di nidificazione di Medole. ©Sara Vedovelli

In Italia l'occhione nidifica preferibilmente in ambienti aridi con scarsa vegetazione erbacea, praterie pascolate, dune, greti fluviali sabbiosi o ciottolosi, campi coltivati, giovani impianti forestali e cave (Brichetti & Fracasso, 2018). La nidificazione in ambienti antropizzati, come nel caso di Medole, è infrequente ma comunque nota. Nel 2020 un caso di nidificazione analoga è avvenuta nel parcheggio delle fiere di Parma (Ronconi *et al.* 2020).

RINGRAZIAMENTI

Gli autori desiderano ringraziare particolarmente Nunzio Grattini per la lettura critica del testo e per i dati inediti forniti; Nicola Larroux, Matteo di Nardo e Massimiliano Bonatti per la condivisione di alcune uscite sul campo; S. Vedovelli che ha prontamente avvisato il CRAS Parcobaleno di Mantova e A. Fiozzi responsabile del CRAS Parcobaleno per la tempestiva condivisione dell'informazione; Massimo Caprara, Marco Dragonetti, Dimitri Giunchi e Angelo Meschini per lo scambio di informazioni utili alla stesura della breve nota.

BIBLIOGRAFIA

- BRAMBILLA M., BAZZI G., ILAHIANE L., BERGERO V., BORGHETTI C., FALCO R., 2018. D.3 Programma di monitoraggio scientifico della Rete Natura 2000 in Lombardia – Avifauna. Fondazione Lombardia per l'Ambiente, LIFE14 IPE IT018 GESTIRE2020 - Nature Integrated Management to 2020.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2004. Ornitologia italiana. Volume 2. *Tetraonidae-Scolopacidae*. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2018. The Birds of Italy. Volume 1. Anatidae-Alcidae. Edizioni Belvedere, Latina, "historiae naturae" 6: 512 pp.
- COLINI M., 1935. Nidificazione ritardata dell'Occhione. Riv. Ital. Orn., 5: 231-232.
- GIGLIOLI E., 1890. Primo resoconto dei risultati della inchiesta ornitologica in Italia. Parte Seconda. *Avifaune locali*. Le Monnier, Firenze.
- GRATTINI N., LONGHI D., 2010. Avifauna del mantovano (Lombardia, Italia settentrionale). *Natura Bresciana*, 37: 143-181.
- GRATTINI N., PAVESI A., 2021. Interessanti osservazioni lungo il fiume Po in Provincia di Mantova nel periodo 2015 – 2020. Bollettino Ornitologico Lombardo Vol. 3 (1): 22-40.
- I.B.A. ITALIA., 1989. Aree di importanza europea per gli uccelli selvatici in Italia. Tip. Fava Cassinelli Parma: pp 263.
- MANTOVANI S., 2010. Primo roost di occhione, *Burhinus oedicnemus*, in Lombardia e status attuale della specie in provincia di Cremona. Pianura. Scienze e storia dell'ambiente padano - N. 25/2010 p. 53-63.
- RONCONI D., GERRA G., ROSCELLI F., SERENI S. Eurasian Thick-knee *Burhinus oedicnemus* (N. 4), In Bazzi (ed.), 2020, BIRD NEWS. Avocetta 44 (2):116. <https://doi.org/10.30456/AVO.2020208>.
- TINARELLI R., ALESSANDRIA G., GIOVACCHINI P., GOLA L., IENTILE R., MESCHINI A., NISSARDI S., PARODI R., PERCO F., TAIAROL P.L., ZUCCA C., 2009. Consistenza e distribuzione dell'occhione in Italia: aggiornamento al 2008, in: "Atti della giornata di studio L'occhione (*Burhinus oedicnemus*): biologia e conservazione di una specie di interesse comunitario: indicazioni per la gestione del territorio e delle aree protette (Corte di Giarola, 2008)", Parma: 45-50.

VIGORITA V., Cucè L. (eds.), 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.

LA GAVINA SIBERIANA (*LARUS CANUS HEINEI*) SUL LAGO DI COMO: SUO RICONOSCIMENTO RISPETTO ALLA SPECIE NOMINALE (*LARUS CANUS CANUS*)

Enrico Viganò¹: eenriviga@gmail.com

¹ C.R.O.S. (Centro Ricerche Ornitologiche Scanagatta), Varenna, Lecco (LC)

Parole chiave: criteri di identificazione, documentazione fotografica, gavina siberiana, lago di Como

Abstract:

This paper reports some useful criteria for determining significant differences between the two subspecies of Common Gull, *Larus canus canus* and *Larus canus heinei*. The photographic material was collected on the lakes of the Provinces of Como and Lecco and the identity of the *L. c. heinei* individual has been confirmed by the Italian Birds Rarities Committee (COI).

INTRODUZIONE

La gavina (*Larus canus*) è un gabbiano di medie dimensioni, una via di mezzo tra il gabbiano comune (*Chroicocephalus ridibundus*) e il gabbiano reale (*Larus michahellis*). Due sono le sottospecie che nidificano in Europa: *canus* si riproduce prevalentemente in centro e nord Europa, con alcune coppie presenti da diversi anni anche in Svizzera (Knaus *et al.* 2018) ,mentre *heinei* ha una distribuzione più orientale e si riproduce in Russia e nord della Siberia.

Buona parte della popolazione di *canus* sverna nel Mar Baltico, Mare del Nord e Atlantico settentrionale, mentre la popolazione di *heinei* sverna prevalentemente intorno al Mar Nero, Mar Caspio, e più a sud nella parte orientale del Mediterraneo, spingendosi anche ad ovest sino al Baltico (Mallig Olsen 2018).

In Italia la Gavina è migratrice e svernante regolare, con discreti numeri al nord, meno comune al centro e più rara al sud (Brichetti & Fracasso 2006), con una presenza variabile condizionata dagli inverni più o meno rigidi. Negli anni novanta si ipotizzava che negli inverni di particolare abbondanza, *heinei* potesse essere la forma dominante presente in Italia, dati però non confermati dalle 16 ricatture di gavine inanellate, riferibili per la quasi totalità a *canus* (Serra *et al.* 1997). La maggior parte delle ricatture di gavine avvenute in Italia riguardano individui inanellati da *pulli*, provenienti da colonie nell'area baltica; i dati più aggiornati sono riferiti a 36 individui ritrovati in Italia ed uno solo di questi era stato inanellato ad oriente degli Urali, probabilmente appartenente alla sottospecie *heinei* (Spina & Volponi 2008).

Sui laghi delle Province di Como e di Lecco questo gabbiano invernale è presente regolarmente con un numero fluttuante di individui, come mostrano i dati ricavati dai censimenti invernali e dal conteggio di alcuni individui pendolari (**Figura 1**). Una parte delle gavine effettua il cosiddetto “pendolarismo”, movimento quotidiano che porta i gabbiani a trascorrere la notte sui nostri laghi, per poi lasciare i dormitori all'alba e trasferirsi nelle zone di alimentazione situate in discariche, o semplicemente nei coltivi, situati a sud delle nostre province, specialmente in quelle di Milano e Monza-Brianza. Dalle osservazioni eseguite all'alba dal 2010 al 2015 durante questi spostamenti

diretti nelle zone di alimentazione, il transito di individui di Gavina è sempre stato solo di poche unità rispetto al quantitativo presente durante il giorno.

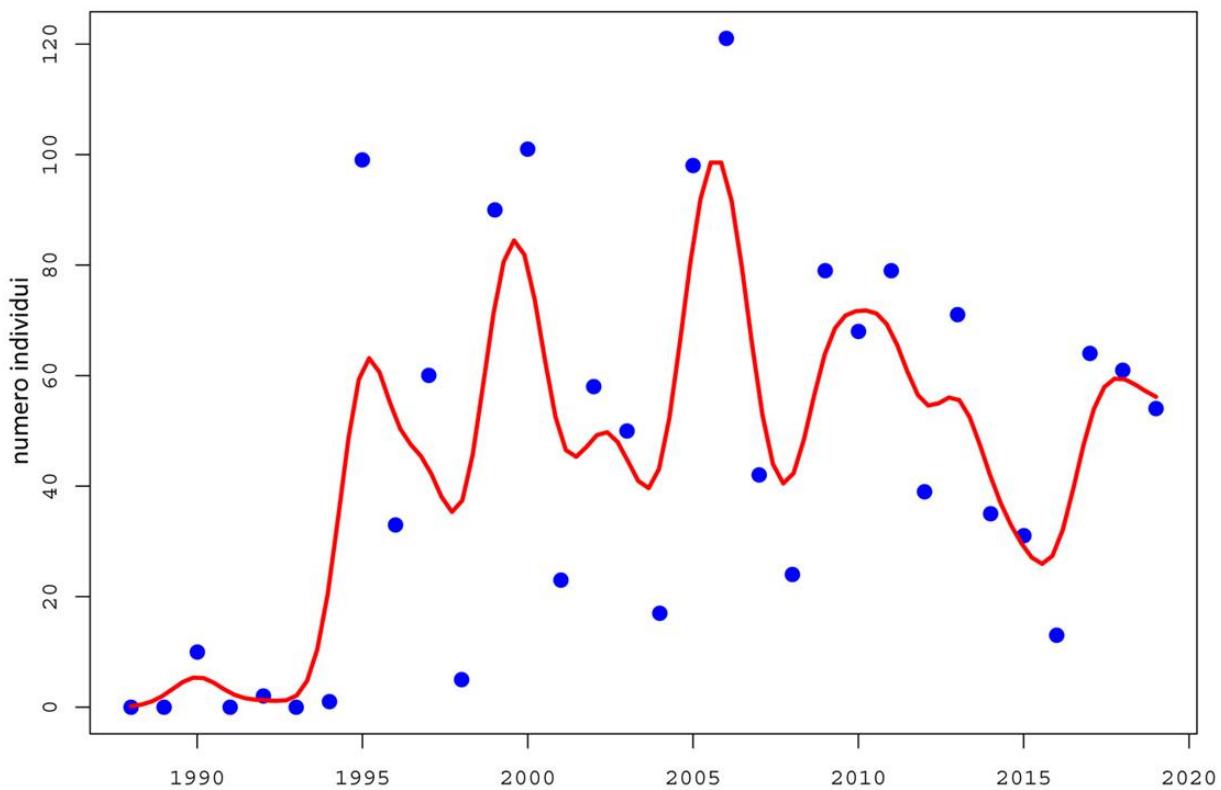


Figura 1. Grafico con l'andamento delle presenze di Gavine in Provincia di Como e Lecco dal 1988 al 2020. I dati si basano sui censimenti invernali I.W.C., considerando anche il numero di individui pendolari osservati negli anni dal 2010 al 2015.

Le prime gavine sono osservate sui nostri laghi da metà settembre: i primi arrivi si riferiscono ad individui adulti che rimangono per buona parte dell'inverno mentre gli individui immaturi (che sono gli ultimi ad arrivare e a ripartire), si possono osservare sino a maggio. Come negli altri gabbiani anche le gavine sono abitudinarie, frequentando regolarmente le stesse zone di riposo e alimentazione.

Rispetto ai gabbiani di grandi dimensioni anche in questo laride, si notano differenze intraspecifiche, specialmente nell' abito non riproduttivo, in parte dovute, molto probabilmente, alla provenienza di individui da differenti popolazioni. Negli adulti le differenze più evidenti sono evidenziabili nella colorazione dell'iride, che di solito è scura, ma non mancano anche individui con l'iride di un colore intermedio e più raramente con colorazione più chiara. Altri caratteri distintivi si notano nell'estensione delle striature grigastre sulla testa e sul collo, nella colorazione da grigio verdastro a giallo del tarso e del becco e nella tonalità grigia del mantello, che può variare da più chiaro a più scuro.

Adriaens & Gibbins (2016) hanno messo ben a fuoco i caratteri distintivi tra le varie sottospecie di gavina presenti in Europa e in nord America fornendo un contributo notevole, grazie anche all'evoluzione delle tecniche fotografiche, al confronto dei sonogrammi delle diverse sottospecie ed alle informazioni fornite dai numerosi osservatori dedicati a questo ordine. Secondo i due autori sopra citati le chiavi di lettura dell'ala sono fondamentali per il riconoscimento di

heinei, ma altri parametri devono coincidere, come ad esempio la colorazione giallastra delle parti nude, la proiezione delle primarie molto lunga, le striature grigastre tra testa e collo non molto marcate e più concentrate sul collo, testa più grossa con fronte sfuggente, becco leggermente più robusto, con gli spot bianchi sulle punte delle primarie più piccoli, come pure il mirror sulla P9 che presenta dimensioni ridotte; è però necessario sottolineare che alcune di queste caratteristiche si riscontrano anche in individui di *canus*.

AREA DI STUDIO E METODI

Mi sono dedicato negli inverni dal 2018 al 2021 alla ricerca di questa sottospecie sui laghi della Provincia di Como e di Lecco, dove credo che *heinei* sia da considerarsi al limite della sua zona abituale di svernamento (Mallig Olsen 2018). Ho svolto un'attenta ricerca dei particolari rilevanti basandomi su un'ampia serie di fotografie, che consentissero la discriminazione tra le due sottospecie, arrivando presto alla conclusione che fosse impossibile riconoscere la *heinei* osservandola solamente posata ad ali chiuse. Il risultato di questa dettagliata ricerca fotografica non è tardato ad arrivare e, nell'inverno 2019/20 e 2020/21, ho osservato più volte un individuo di gavina siberiana, inizialmente sul lago di Garlate (Lc), successivamente più a nord di qualche chilometro sul Lago di Como, dove è stato trovato spesso sugli stessi posatoi: dall'inizio di dicembre è rimasto sino ai primi giorni di marzo, in entrambi gli inverni.

Sulla base delle informazioni attualmente disponibili in Italia la gavina siberiana è ritenuta sottospecie rara: l'osservazione dell'individuo citato in questo articolo, ha dovuto essere sottoposta a verifica da parte della C.O.I. (Commissione Ornitologica Italiana), e con mia grande soddisfazione, nel report 29 (Fulco & Liuzzi, 2021) la commissione ha confermato l'esatto riconoscimento. Scopo di questo lavoro è quello di descrivere le differenze dei caratteri distintivi che ho riscontrato in individui adulti di *canus* rispetto all'unico individuo di *heinei*.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Alcune gavine hanno caratteri diagnostici differenti, in particolare nel pattern dell'ala, che potrebbero far pensare alla gavina siberiana, ma non tutte le altre caratteristiche precedentemente elencate sono risultate convergenti sulla sottospecie *heinei*.



Foto 1. Gavina siberiana (*L. c. heinei*) adulta. Abbadia Lariana (Lc).

Molto probabilmente si tratta di individui provenienti da popolazioni orientali, dove gli areali di nidificazione di *canus* ed *heinei* si sovrappongono: in questi casi, viste le conoscenze attuali, gli individui sono stati classificati semplicemente come *Larus canus*, senza specificarne la sottospecie.



Foto 2 e 3. Gavina siberiana (*L. c. heinei*) adulta. Abbadia Lariana (Lc).

Le **Foto 1-2-3** ritraggono l'adulto di gavina siberiana (*L. c. heinei*), che ha svernato per 2 inverni consecutivi in provincia di Lecco. Il becco giallastro, leggermente più robusto rispetto a *canus*, è privo della fascia sub-apicale scura tra le due mandibole, ma questo particolare non è determinante per il riconoscimento di questa ssp. In questa posizione (**Foto 1**), non si intravvede nessuna parte grigia sotto le terziarie e le grandi copritrici, ma solamente il nero delle remiganti: questo particolare è un discreto indicatore che ci fa già ipotizzare la presenza di più nero sulle primarie. Nella **Foto 2** si osserva il pattern dell'ala e le striature grigie poco marcate e concentrate sul collo. Nella **Foto 3** si nota meglio la colorazione intermedia dell'iride, grazie alla luce più favorevole. Le **Foto 4, 5 e 6** ritraggono adulti di gavina (*L. c. canus*): in questi individui le parti nude sono di una colorazione diversa tra loro; al contrario di *heinei* è molto evidente il grigio delle remiganti che compare sotto le terziarie e le grandi copritrici, ma sia l'individuo della **Foto 5** che l'individuo centrale nella **Foto 6**, pur avendo entrambi una postura diversa con l'ala leggermente più bassa scoprono maggiormente l'estensione grigia sulle primarie rispetto agli altri due individui della **Foto 6** che mantengono una postura più regolare. La tonalità della colorazione grigia del mantello a volte è influenzata dalle condizioni di luce, (ad es. **foto 6**) in cui l'individuo di sinistra ha la parte grigia in ombra dando l'impressione di essere più scura. In *heinei* potrebbe essere anche di un grigio più scuro.



Foto 4. Gavine (*L. canus*) in diverse classi di età con 3 gabbiani comuni (*Chroicocephalus ridibundus*): evidente negli adulti la variabilità nella colorazione delle parti nude, le striature grigie sulla testa e collo; l'anello sub-apicale scuro esteso sino alla punta del becco indica che l'individuo è immaturo. Abbadia Lariana (Lc).



Foto 5 e 6. Gavina adulta (*L. c. canus*) a Mandello del Lario (Lc)

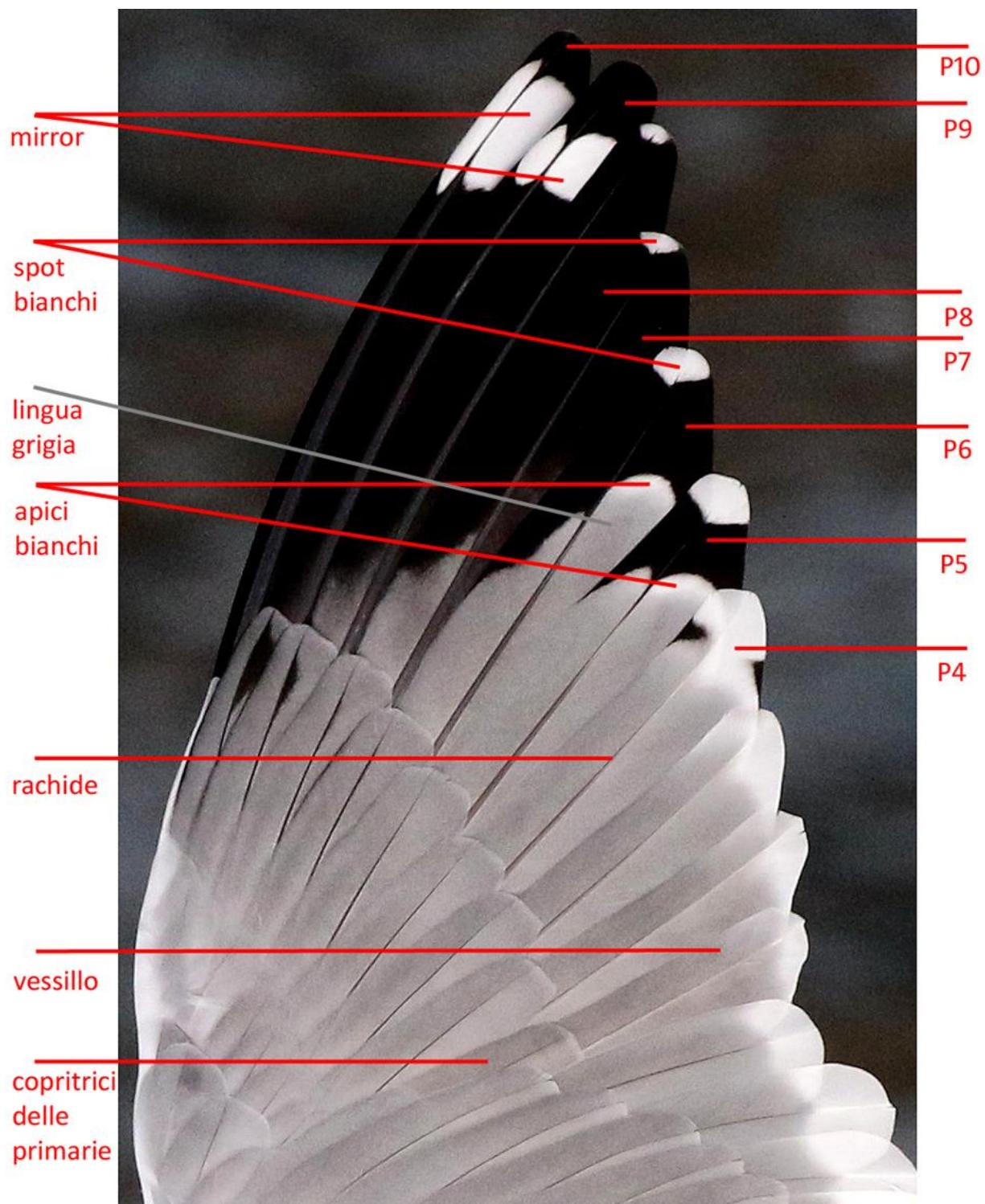


Foto 7. Particolare dell'ala di gavina siberiana (*L. c. heinei*), con la nomenclatura usata nel testo.

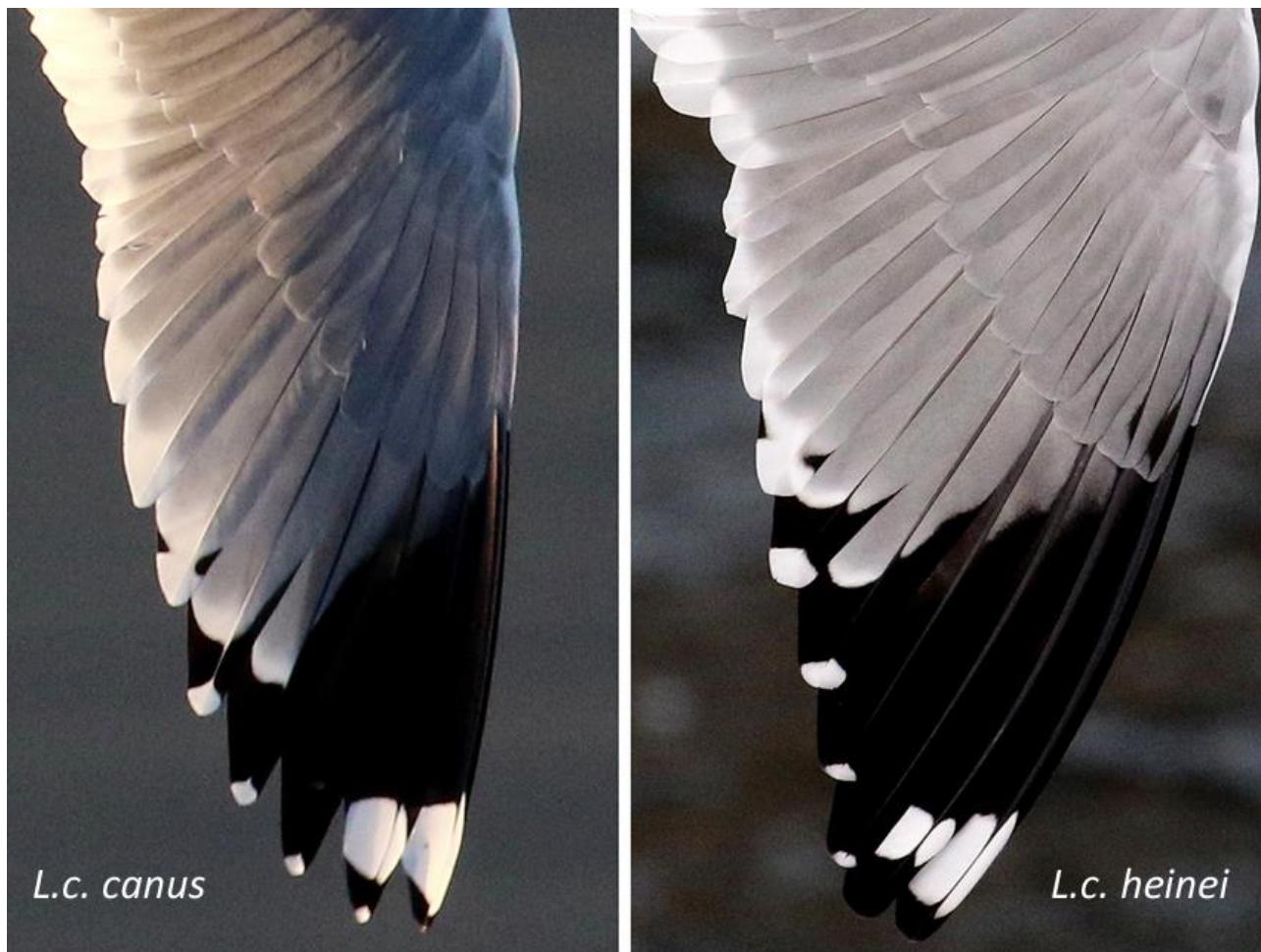


Foto 8 e 9. A sinistra ala di *L.c. canus* adulto; a destra ala di *L. c. heineei* adulto. Abbadia Lariana (Lc).

Nella **Foto 9** si nota che l'ala di *heineei* rispetto all'ala di *canus* (**Foto 8**), ha una maggior quantità di nero sulle remiganti, che si estende sino alla P4, il mirror sulla P9 è più ridotto e gli spot bianchi più piccoli. Sotto vengono descritti i pattern di queste 2 ali indicando le differenze tra di loro. Con riferimento alla nomenclatura riportata in Foto 7, partendo dalla remigante **P 10**, le differenze sostanziali sono:

- **P10:** la forma differente del mirror in questa penna nelle due ali non è significativa, nella **Foto 8** si nota un piccolo accenno di lingua grigia nel vessillo interno della remigante, che scompare sotto le copritrici delle primarie, mentre nella **Foto 9** la penna è completamente nera.
- **P9:** il mirror nella **Foto 8** in questo caso è più grande rispetto a quello nella **Foto 9**, oltre ad essere più piccolo, la lunghezza del bianco nei due vessilli è uguale, questo particolare è più evidente in *heineei*. Entrambe le penne hanno il nero del vessillo esterno che entra sotto le copritrici, e una piccola lingua grigiastra sul vessillo interno.
- **P8:** la lingua grigia inizia a essere più estesa nella **Foto 8**, mentre nella **Foto 9** la lingua grigia è più ridotta.
- **P7:** la lingua grigia è più estesa nella **Foto 8** e tra la lingua grigia e il nero c'è un apice bianco marcato, mentre nella **Foto 9** la lingua grigia è più corta e non è presente l'apice bianco, (particolare significativo in *heineei*) e il nero è molto esteso sulla lunghezza della penna.

- **P6:** l'estensione del nero nella **Foto 8** non supera la metà della lunghezza della penna ed è molto sottile, mentre nella **Foto 9** è più marcato e l'estensione supera la metà della lunghezza della remigante (particolare significativo in *heinei*).
- **P5:** il nero è poco evidente ed è interrotto tra i due vessilli nella **Foto 8**, mentre nella **Foto 9** è ancora molto esteso e unito tra i due vessilli (particolare significativo in *heinei*).
- **P4:** nella **Foto 8** nessuna presenza di nero, raramente negli individui adulti di *canus* è presente in questa penna, mentre nella **Foto 9** il nero è presente anche se interrotto tra i due vessilli; la presenza di nero su questa remigante si osserva nel 30% circa degli individui adulti di *heinei*.

Il nero presente sulle due copritrici esterne delle primarie nella **Foto 9** non è significativo per il riconoscimento delle due sottospecie, e in questo caso non è nemmeno sinonimo di individuo immaturo.

Da non dimenticare che la descrizione dei pattern delle ali nelle **Foto 8 e 9** non è da ritenersi una regola fissa, ma è il risultato della descrizione dell'ala dell'unica gavina siberiana per ora omologata in Provincia di Lecco, confrontata con uno dei diversi pattern dell'ala di *canus* che ho osservato sui nostri laghi. Sia in *canus* che in *heinei* si possono osservare diversi pattern dell'ala: nelle foto che seguono sono riportati alcuni di questi esempi riscontrati in individui adulti di *canus*. Rimangono comunque un valido aiuto le chiavi di lettura di altri pattern dell'ala nelle due *sottospecie* che hanno ben osservato e descritto Adriaens & Gibbins (2016). Nelle **Foto da 10 a 13** sono raffigurate gavine adulte: da notare la diversa colorazione nelle parti nude, la diversa estensione nelle macchietture grigie tra testa e collo, e alcuni particolari di ali con pattern diversi.



Foto 10. Gavina (*L.c. canus*) adulta: la P5 ha il nero continuo tra i due vessilli, poco frequente in questa ssp ,becco giallo verdastro. Oggiono (Lc).



Foto 11. Gavina (*L.c. canus*) adulta con piccolo mirror presente anche sulla P8; il nero sulla P5 è poco evidente e interrotto tra i due vessilli, becco verdastro. Oggiono (Lc).



Foto 12. Gavina (*L.c. canus*) adulta: il nero sulla P5 è continuo tra i 2 vessilli, sulla P4 è presente del nero nel vessillo esterno con becco giallo lungo e sottile. Anche in questo individuo è presente del nero sulle copritrici delle primarie più esterne. Abbadia Lariana (Lc).



Foto 13. Gavina (*L.c. canus*) adulta: il nero sulla P5 è molto sottile e interrotto al rachide, il becco è giallo verdastro. Abbadia Lariana (Lc).

Nelle **Foto 14 e 15** sono raffigurati i particolari della testa di alcuni individui di gavina (*L. canus*) adulti, dove si osserva la variabilità nell'estensione del grigio sulla testa e sul collo, la variazione della colorazione del becco, le diverse forme e marcature dell'anello sub-apicale scuro tra le due mandibole e la diversa colorazione dell'iride.



Foto 14 (alto). Gavina (*L. canus*) adulta, particolare della testa dell'individuo nella **Foto 18**, becco giallo, iride intermedia, con poche striature grigiastre concentrate sul collo, anello sub-apicale ben evidente e unito alle due mandibole. Pescate (Lc).



Foto 14 (centro). Gavina (*L. canus*) adulta, iride scura, becco giallo, anello sub-apicale poco esteso, striature grigiastre concentrate sul collo e meno evidenti sulla testa. Mandello del Lario (Lc)



Foto 14 (basso). Gavina (*L. canus*) adulta, iride intermedia, becco giallo verdastro, anello sub-apicale poco evidente, striature grigiastre più marcate e distribuite sulla testa e sul collo. Abbadia Lariana (Lc).

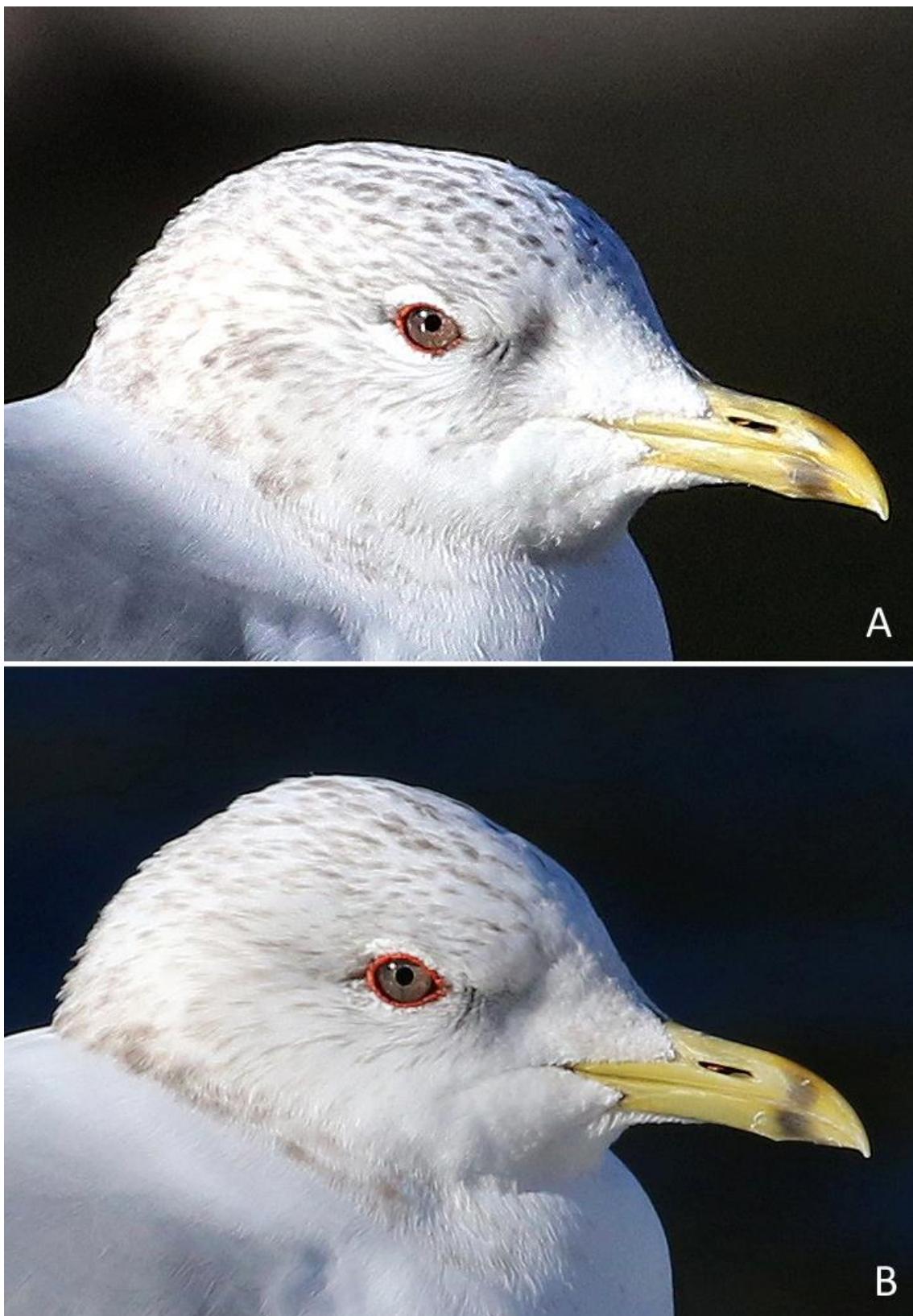


Foto 15 A. Gavina (*L. canus*) adulta, becco giallastro, iride intermedia anello sub-apicale più marcato nella mandibola inferiore, striature grigastre molto evidenti sulla testa e meno sul collo. Abbadia Lariana (Lc). **Foto 15 B.** Gavina (*L. canus*) adulto, becco giallastro, iride intermedia, anello sub-apicale ben evidente sulle due mandibole, striature grigastre ben evidenti sulla testa e sul collo. Abbadia Lariana (Lc).

Osservando un certo numero di Gavine, vi potrebbe capitare, come è capitato a me, di imbattervi in individui con caratteristiche del pattern delle ali intermedi, che non vi porteranno al riconoscimento di nessuna sottospecie, o per lo meno vi lasceranno nel dubbio. Questo è uno dei motivi perché bisognerebbe avere a disposizione una buona documentazione fotografica dell'individuo. Nelle **Foto** da **16** a **20** sono riportati alcuni esempi.

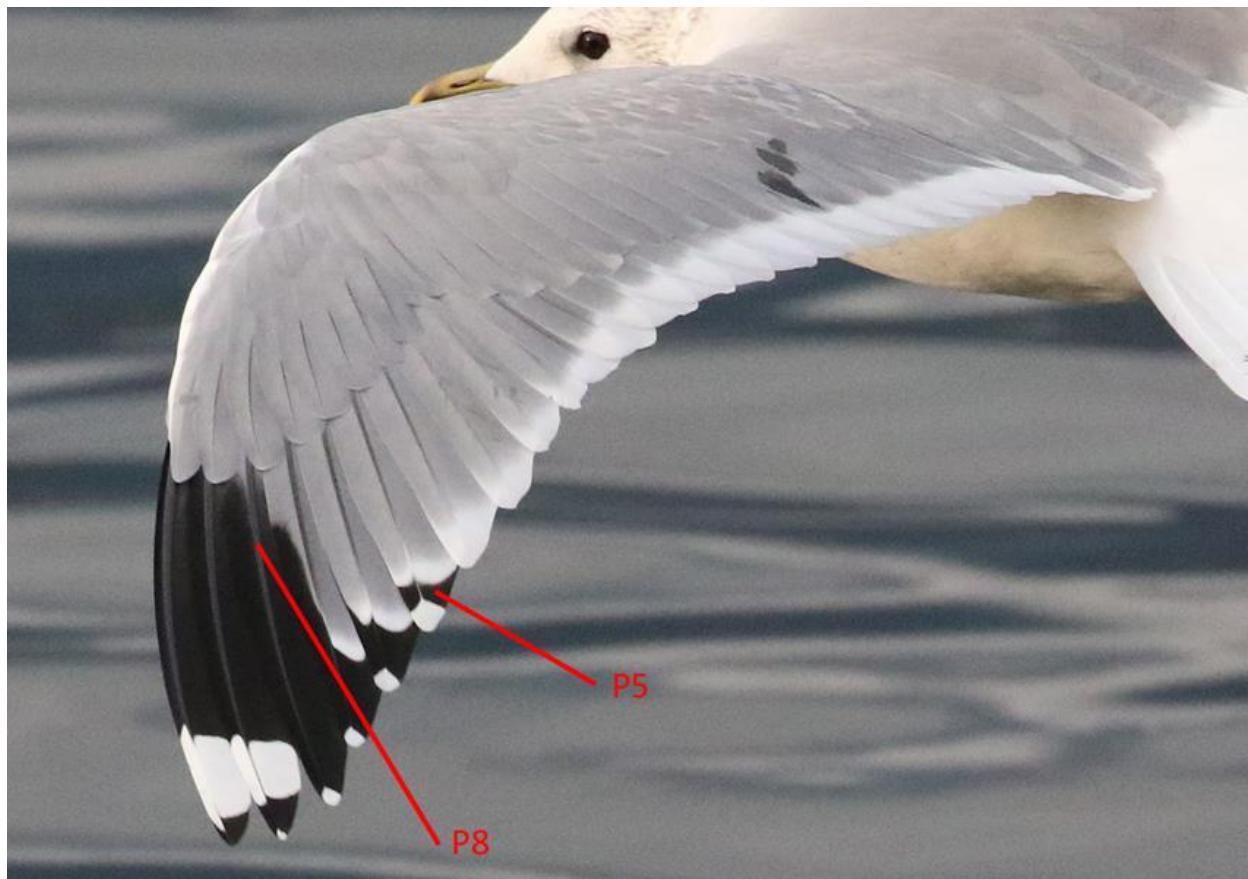


Foto 16. (*L. canus*) individuo adulto. Becco giallastro, iride scura, la **P8** ha il nero sul vessillo esterno che scompare sotto le copritrici (significativo in *heinei*); la **P5** sembrerebbe avere il nero interrotto tra i 2 vessilli. Queste 2 caratteristiche le troviamo nelle chiavi di lettura di un altro pattern dell'ala di *heinei*. Mandello del Lario (Lc).



Foto 17. (*L. canus*) individuo adulto. Becco e zampe gialle, iride intermedia, la **P8** ha del grigio nerastro sul vessillo esterno che scompare sotto le copritrici, la **P7** ha pochissimo bianco tra la lingua grigia e il nero mentre la **P6** ha l'estensione del nero che supera la metà della lunghezza della penna. La **P5** ha il nero completo sui due vessilli ben esteso, la **P4** ha l'estensione del nero sul vessillo esterno. Alcune di queste caratteristiche si riscontrano su pattern di ala di *heinei*. Anche in questo individuo osserviamo le 2 copritrici delle primarie più esterne con del nero. Bosisio Parini (Lc).



Foto 18. (*L. canus*) individuo adulto. Becco e zampe gialle, iride intermedia (vedi **Foto 14** in alto), striature grigiastre concentrate solamente sul collo, la **P8** ha il vessillo interno (non esterno) nerastro sin sotto le copritrici, la **P7** presenta poco bianco tra la lingua grigia e il nero mentre la **P5** ha il nero completo sui 2 vessilli e ben esteso. Infine sulla **P4** si nota la presenza di nero sui due vessilli. Anche in questo individuo l'ala ha alcune caratteristiche di *heinei*. Pescate (Lc).

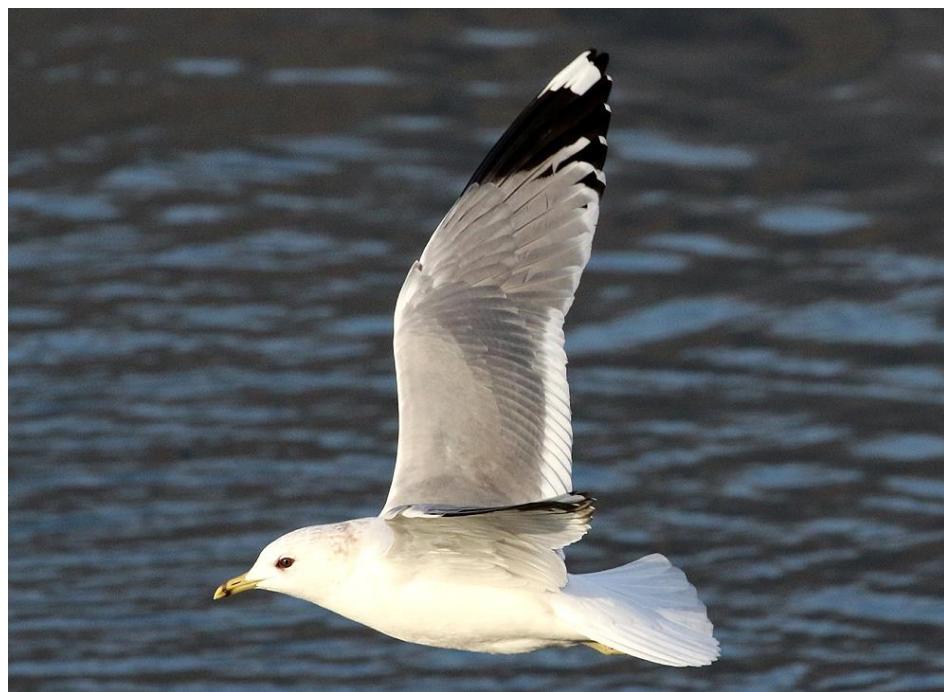


Foto 19.(*L. canus*) individuo probabilmente adulto, l'estensione dell'anello sub-apicale sul becco è da adulto, si nota però un'alula ancora nerastra, riscontrabile in individui immaturi. Becco e zampe giallastre, iride intermedia, la **P8** ha il vessillo esterno nero che entra sotto le copritrici, la **P6** ha la lunghezza del nero esteso più della metà della lunghezza della penna. Nella **P5** il nero è completo sui due vessilli e ben esteso mentre nella **P4** l'estensione del nero comprende i due vessilli. Anche questo individuo ha alcuni caratteri di *heinei*. Oggiono (Lc).



Foto 20. (*L. canus*), individuo adulto. Un esempio fuori dal comune: il soggetto ha le **P5** con estensione del nero diverso tra un ala e l'altra, molto più marcato e continuo tra i vessilli nell'ala di sinistra e molto meno nell'ala destra dove la colorazione è presente solamente sul vessillo esterno. (Abbadia Lariana, LC).

Il consiglio finale è quello di osservare le gavine con molta attenzione, focalizzando l'attenzione sui particolari citati nel testo, possibilmente raccogliendo una buona documentazione fotografica da esaminare con cura.

RINGRAZIAMENTI

Un sentito grazie a Fabio Saporetti per la revisione critica del lavoro.

BIBLIOGRAFIA

ADRIAENS P. & GIBBINS C., 2016. Identification of the *Larus canus* complex. Dutch Birding 38 (1): 1 – 64.

BRICCHETTI P. & FRACASSO G., 2006, Ornitologia italiana. Vol.3 – Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.

FULCO E. & LIUZZI C., 2021. Italian Birds Rarities Committee (COI) – Report 29, Avocetta (45): 107-114.

KNAUS, P., S. ANTONIAZZA, S. WECHSLER, J. GUÉLAT, M. KÉRY, N. STREBEL & T. SATTLER (2018): Atlante degli uccelli nidificanti in Svizzera 2013-2016. Distribuzione ed evoluzione degli effettivi degli uccelli in Svizzera e nel Liechtenstein. Stazione ornitologica svizzera, Sempach. 648 pp.

MALLING OLSEN K., 2018. Gulls of the world: a Photographic Guide. Princeton University Press, NJ. 368 pp.

SERRA L., MAGNANI A., DALL'ANTONIA P., & BACCETTI N., 1997 – Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. Biol. Cons. Fauna, 101: 1–312.

SPINA F. & VOLPONI S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. Vol. 1 Non Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA).

IL GUFO REALE *BUBO BUBO* IN PROVINCIA DI VARESE: DATI STORICI E RICERCHE RECENTI

Lorenzo Colombo^{1*}, Paola Bressan, Milo Manica¹, Roberto Aletti¹, Walter Guenzani¹, Luca Giussani¹

¹Gruppo Insubrico di Ornitologia, Clivio (VA)

[*milvusmigrans70@gmail.com](mailto:milvusmigrans70@gmail.com)

Parole chiave: distribuzione, gufo reale, habitat, interazioni interspecifiche, minacce, nidificazione, Nord Italia, provincia di Varese.

Abstract

This article describes what is known about the presence of Eagle Owl *Bubo bubo* in the province of Varese (Italy). It explains the results of research carried out by the Gruppo Insubrico di Ornitologia to verify the territorial expansion by the species in this area. This recent colonisation will have to be monitored to determine if there is the possibility of further individuals settling in the area, or if the status quo will remain with the few sites currently occupied. Another aim of this research is to monitor any threats to the species. References about the location of the nest sites have not been disclosed to prevent disturbance or theft.

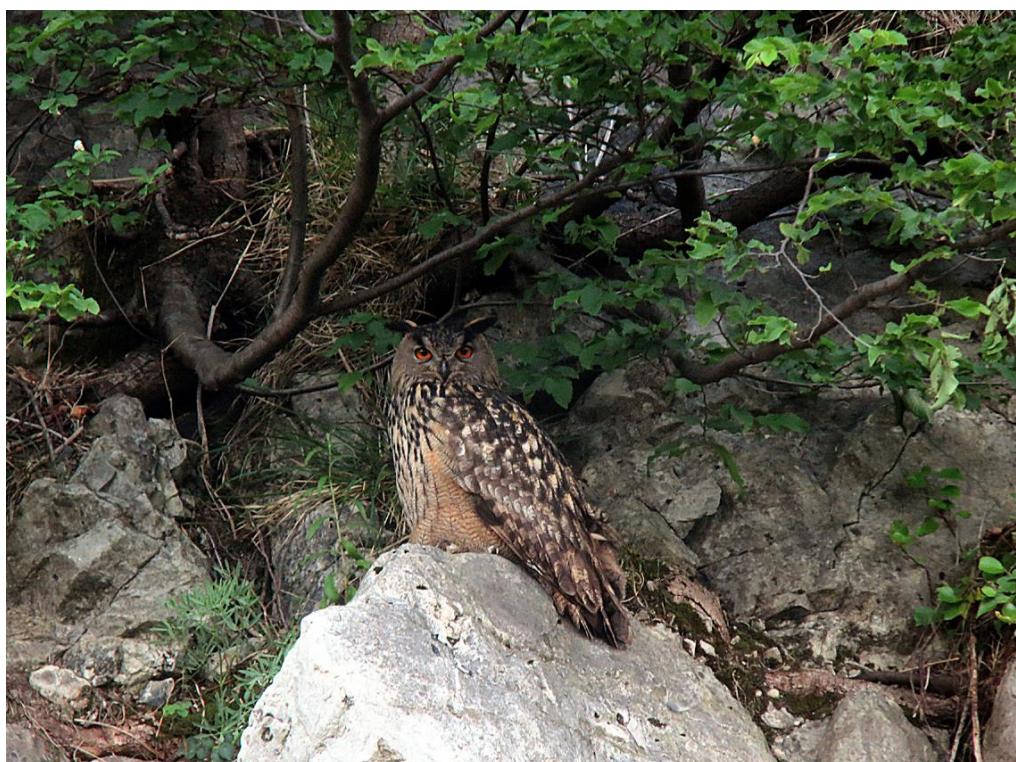


Foto 1. Gufo reale individuo adulto. © Andrea Bertoncello

INTRODUZIONE

Il gufo reale *Bubo bubo* è specie politipica a distribuzione euroasiatica (palearctica–orientale escludendo *B. ascalaphus* tipica dell'Africa del nord e Medio oriente) con una popolazione europea di 37.100 - 59.500 (valore minimo-massimo) di individui adulti e con un valore di 45.900 individui quale miglior stima possibile (BirdLife International, 2021). È specie sedentaria e dispersiva, sia in età giovanile per la ricerca di un territorio da occupare, sia per possibili erratismi legati alla rigidità climatica di alcuni areali (Brichetti & Fracasso, 2018).

La popolazione italiana, sedentaria e nidificante, è stata sottostimata in passato probabilmente a causa di ricerche con una parziale copertura nelle potenziali aree riproduttive: negli anni '80 del secolo scorso era stimata in 100-200 territori per poi aumentare a 250-340 all'inizio degli anni 2000 (Brichetti & Fracasso, 2018). Attualmente la popolazione è stimata in 460-620 territori, anche se una valutazione più prudente suggerirebbe 370-520 territori con un areale distributivo che si estende dalle Alpi, ai settori prealpini, fino alle aree appenniniche, dove evidenzia importanti vuoti di areale; presenze localizzate sono segnalate sul Carso Triestino, in Basilicata e Puglia (Brichetti & Fracasso, 2018). Nella Lista rossa IUCN degli Uccelli Nidificanti in Italia (Gustin *et al.* 2019) la specie è inserita nella categoria NT (Near Threatened, Quasi Minacciata).

In Lombardia il gufo reale è particolarmente diffuso nei settori pedemontani e prealpini, specialmente in prossimità di bacini lacustri, dove raggiunge le massime densità, e localmente in quelli alpini (Brambilla *et al.* 2018). La stima della popolazione lombarda è valutata in 107-125 territori, rilevata nelle province di Sondrio, Bergamo, Lecco, Como e Brescia (Bassi in Brambilla *et al.* 2012; Brichetti & Fracasso, 2018).

Nel confrontare la distribuzione della specie nelle province limitrofe a quella analizzata da questo studio si rileva quanto segue: in provincia di Novara si registra un solo dato recente, riferito a un individuo radio-marcato nel Cantone Vallese che è stato segnalato per il periodo che va da ottobre 2003 a ottobre 2004 (Casale *et al.* 2017); nella provincia del Verbano Cusio Ossola, invece, vengono segnalati ben 12 territori occupati con diffusione sia nel fondovalle, sia nelle praterie sub-alpine e alpine (Bionda *et al.* 2006). Rilevante la situazione recente nel territorio del Cantone Ticino per il quale si evidenzia, rispetto alla precedente ricerca del 1993-1996, un netto incremento nel quadriennio 2013-2016 (Jenny in Knaus *et al.* 2018).

Il gufo reale in provincia di Varese: notizie storiche e segnalazioni recenti

Nell'opera di Bianchi *et al.* (1973) intitolata "Gli uccelli della provincia di Varese", primo compendio sull'avifauna provinciale, il gufo reale viene definito specie rara e di difficile osservazione, presente accidentalmente con individui di passaggio osservati in pianura, e sui monti prealpini. Si tratta verosimilmente di animali provenienti dalla vicina Svizzera o da valli della Provincia del Verbano-Cusio-Ossola.

Opera successiva che tratta l'avifauna nidificante della provincia di Varese è il lavoro di Realini del 1982 (che riprende lavori precedenti, editi nel 1978, 1979 e 1980) relativo all'avifauna nidificante in provincia di Varese: il gufo reale non è tra le specie citate. Entrambe le opere sono il frutto della documentazione raccolta durante attività prevalentemente venatoria (come d'altra parte per quasi tutti gli autori che si sono occupati di ornitologia fin dall'Ottocento); solo successivamente compaiono i primi atlanti realizzati in seguito ad attività di ricerca naturalistica, non correlata al prelievo venatorio.

In provincia di Varese non risultano dati di presenza relativi al gufo reale negli Atlanti provinciali, realizzati in seguito alle ricerche effettuate nei periodi 1983-1987 (Guenzani & Saporetti, 1988) e 2003-2005 (Gagliardi *et al.* 2007); i pochi dati riferiti a questa specie, raccolti sino all'anno 2015 (Aletti & Carabella, 2015; Aletti, 2021), sono riportati in **Tabella 1.**

Ottobre 1956	1 individuo catturato in località Valle Olona e portato al Museo di Milano (Bianchi <i>et al.</i> 1973)
Anno 1996	1 individuo rinvenuto debilitato a Lozza e poi liberato nel 1997 dal WWF di Vanzago (Guenzani, com. pers.)
Anno 2006	1 individuo giovane marcato con radio satellitare in Cantone Ticino nel 2005 segnalato anche nei pressi di Laveno (Aebischer, 2008)
Aprile 2007	1 individuo maschio di 2 anni rinvenuto morto a Viggù (Provincia di Varese, 2012)
Maggio 2009	1 individuo ritrovato debilitato in Valle Olona (Induno Olona) e dopo le cure presso il CRAS di Vanzago (MI) rilasciato in luglio nella medesima località (Provincia di Varese, 2012)
30/10/2011	1 individuo in canto sul Monte Useria ad Arcisate (Danini, com. pers.)
6/05/2013	Rinvenute 2 piume a terra inconfondibili per colorazione e dimensioni appartenenti a un gufo reale nei pressi di Lonate Pozzolo (Laddaga, in ornitho.it).
21/01/2014	1 individuo rinvenuto a Varese e conferito al CRAS di Vanzago (MI) con ala e zampa amputata; somministrata eutanasia

Tabella 1. Dati relativi a segnalazioni e ritrovamenti sino all'anno 2015.

AREA DI STUDIO

La provincia di Varese, per la sua collocazione che comprende la porzione orientale delle colline moreniche del Verbano, zone assimilabili all'alta Pianura Padana e aree a ridosso delle Alpi Calcaree Meridionali, presenta una grande variabilità di ambienti naturali. L'alternarsi fra ambienti agricoli e boschivi che si intervallano ai centri urbani realizza un mosaico biodiverso, utile all'insediamento di specie differenti e all'evoluzione di endemismi animali e vegetali. La costellazione di piccoli e medi laghi glaciali (i principali sono il Lago Maggiore, il Lago di Varese, il Lago di Comabbio ed il Lago di Monate) ne arricchisce il valore ambientale e ne aumenta la biodiversità. Ciò è testimoniato dal grande numero di aree protette presenti sul territorio provinciale (28 Siti Rete Natura 2000, 9 PLIS, 3 Riserve Regionali, 11 Oasi Faunistiche, 3 Parchi Regionali) che rivestono circa il 34% della superficie totale (www.vareselandoftourism.com/Home, 2021). In provincia di Varese, nelle parecchie valli presenti e lungo le coste del Verbano, l'abbondanza di marne, dolomie e calcari circondati da depositi morenici (Oggioni & Vercesi, 1990) fa sì che nel corso dei millenni si sia formato un buon numero di pareti rocciose più o meno alte che terminano a sbalzo su zone pianeggianti con spazi aperti, habitat dalle caratteristiche potenzialmente adatte all'insediamento del gufo reale sia per la nidificazione, sia per l'approvvigionamento trofico. Dal punto di vista climatico, la provincia di Varese si colloca nei parametri della tipologia prealpina, con un'elevata piovosità in primavera e autunno e coi minimi di piovosità in inverno. Le temperature non mostrano le escursioni tipiche del clima continentale per via della presenza dei laghi che le mitigano con la propria influenza. Questi condizionano anche i valori di umidità, che diminuisce allontanandosi da essi e salendo di quota (Ass. Meteo Network OdV, 2021).

METODI

I metodi per il monitoraggio degli strigiformi (cfr. Penteriani & Pinchera, 1992; Trottì, 2012), con particolare riferimento al gufo reale, possono essere suddivisi in diretti (stimolazione con richiamo registrato della specie ricercata, ascolto sistematico del canto spontaneo e ricerca diurna dei nidi e di altre tracce di presenza) ed indiretti (bibliografia locale, collezioni ornitologiche museali, informazioni provenienti dai centri di recupero della fauna selvatica, individui tassidermizzati di collezioni private ed analisi dei toponimi).



Foto 2. Piume e tracce di guano rinvenute presso un posatoio utilizzato con una certa frequenza da un individuo di sesso maschile probabilmente erratico. © Luca Giussani

Per condurre la ricerca ci siamo basati sull'ascolto del canto spontaneo, attività condotta sia nel periodo più favorevole per l'ascolto del canto territoriale (tra ottobre e marzo), sia successivamente (tra giugno e agosto) per l'ascolto dei richiami dei giovani. Le attività di ascolto sono state condotte presso i siti individuati come idonei all'insediamento della specie (pareti, cave, ecc.) a partire, solitamente, da mezz'ora prima del tramonto.

Sono state verificate inoltre alcune segnalazioni di presenza della specie (canto od osservazioni visive), provenienti da fonti affidabili, anche se non sempre è stato possibile confermare tali segnalazioni. A questo proposito abbiamo ipotizzato anche una possibile presenza di individui erratici o di giovani in dispersione, senza poter escludere anche l'eventuale loro origine aufuga.

Per integrare le attività di ascolto sul campo è stato utilizzato un dispositivo di registrazione acustica programmabile (Song Meter, disponibile a partire dal 2017), che ci ha permesso di estendere il tempo dedicato al monitoraggio, senza

il corrispondente impegno temporale di volontari sul campo. Questo sistema di monitoraggio, per contro, richiede *know-how* adeguato oltre che il tempo necessario ad analizzare le registrazioni raccolte, anche attraverso l'analisi dei relativi sonogrammi. Tale attività è da sviluppare immediatamente dopo la raccolta delle registrazioni per usufruire, nel minor tempo possibile di eventuali informazioni utili così raccolte, evitando che non siano più attuali al momento della loro analisi.

Per confrontare l'habitat di nidificazione con quanto riportato in bibliografia, abbiamo rilevato anche alcuni parametri e variabili ambientali delle pareti al momento occupate: dimensioni ed estensione, altitudine media, orientamento prevalente, caratteristiche geologiche ed elementi caratterizzanti il paesaggio. I parametri sono stati misurati tramite rilievi altimetrici effettuati direttamente sul campo (GPS) o tramite cartografia digitale, utilizzando fotografie dei siti per confronto e riferimento.

RISULTATI

La ricerca condotta dal Gruppo Insubrico di Ornitologia (GIO) si è articolata in più fasi con lo scopo di verificare la presenza di individui territoriali ed eventuali nidificazioni: la prima indagine è stata condotta dal 20 ottobre 2007 al 24 gennaio 2008 in 5 siti nella parte centro-settentrionale della provincia, in 22 serate di osservazione e ascolto, durante le quali non è stato ottenuto alcun contatto positivo. La seconda indagine è stata effettuata in 12 serate dal 10 novembre 2011 al 2 aprile 2012, ma anche in questo caso non è stata ottenuta alcuna conferma di presenza della specie (Bressan & Colombo in Aletti & Carabella, 2015).

Solo nel 2016 (17 giugno), in una località situata nella parte centro-settentrionale della provincia, durante una ricerca relativa all'avifauna rupicola, si è avuto modo di osservare un gufo reale partire in volo da una parete di roccia e posarsi poco distante; l'individuo si è successivamente allontanato verso una zona prativa. La nidificazione è stata confermata alcuni giorni dopo con l'osservazione di due pulli presenti nello stesso sito.

Questo primo contatto occasionale, innesca un radicale cambiamento: tralasciare le altre specie rupicole per focalizzare l'attenzione solo sul gufo reale. Fra tutte le pareti già prese in considerazione ne vengono selezionate undici che vengono indagate almeno due volte (dicembre 2016 e gennaio 2017) per un totale di 29 controlli che hanno portato alla scoperta di un secondo sito di nidificazione; successivamente, i due siti riproduttivi sono risultati stabilmente occupati.

Nel 2021 è stato individuato un terzo sito, grazie ad una segnalazione di probabile presenza riportata al GIO (Ravasi e Scattolini, com. pers.). In **Tabella 2** sono riportati i dati del successo riproduttivo della specie nei tre siti dal 2016 al 2021. A partire dal 2017, grazie all'osservazione di alcuni importanti elementi quali gli ultimi accoppiamenti, la femmina in cova, nonché la valutazione del piumaggio dei pulli nei primi 30 gg. di vita, è stato possibile stabilire che nei siti A e B la deposizione è sempre avvenuta nella II-III decade di febbraio e la schiusa nella III decade di marzo. Per quanto riguarda la coppia del sito C le date relative alla deposizione e alla schiusa sono state sicuramente più tardive. Avendo contemporaneamente osservato, a metà marzo, i due adulti posati uno vicino all'altro e avendo valutato l'età dei giovani a 60 gg. nella I decade di luglio, è stata calcolata la data di schiusa come avvenuta nella I decade di maggio.

Pulli involati	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Sito A	2	–	–	2	1	–
Sito B	–	3	4	–	2	4
Sito C						2

Tabella 2. Pulli involati nei tre siti di nidificazione dal 2016 al 2021 (il sito C è stato individuato solo a partire dal 2021)

In questi anni di indagine è stato osservato che le prede catturate sono state principalmente piccoli mammiferi, ma sono stati osservati anche riccio *Erinaceus europaeus* e colombaccio *Columba palumbus*. È stato osservato anche un pullo, di circa 60 gg., ingoiare interamente un topo e successivamente cibarsi di un riccio portatogli dalla madre. Queste prede erano state cacciate precedentemente e depositate vicino al nido creando una dispensa: questo accade spesso in periodi in cui si ha abbondanza di cibo (Penteriani, 1996).

Contemporaneamente al controllo dei due siti di nidificazione si è deciso di estendere l'uso del Song Meter, soprattutto per verificare alcune segnalazioni della specie in altre località; complessivamente lo strumento è stato utilizzato per 33 notti e in 6 località diverse.

A titolo di esempio è possibile citare le osservazioni condotte nel periodo compreso tra marzo e giugno e nei mesi di settembre e ottobre 2018, quando viene più volte individuato, attraverso l'osservazione visiva, l'ascolto e la registrazione del canto, un maschio adulto, quasi certamente sempre lo stesso soggetto (vedi **Tabella 3** e **Figura 1**).

Data	Canto notturno orario da - a
05/03/2018	23:15 – 00:00
16/03/2018	02:43 – 03:15
19/03/2018	01:05 – 02:20
07/04/2018	02:07 – 02:22 e 03:34 – 03:52
13/04/2018	21:24 – 21:30 e 00:14 – 00:48
17/04/2018	23:12 – 23:18
20/04/2018	23:19 – 23:22
10/09/2018	04:10 – 04:23
13/09/2018	05:55 – 06:05
14/09/2018	06:13 – 06:22
27/09/2018	21:43 – 21:53 e 22:16 – 22:38
02/10/2018	22:08 – 22:39 e 22:41 – 22:58

Tabella 3. Registrazioni notturne di un individuo (maschio adulto) effettuate attraverso l'utilizzo del dispositivo Song Meter (L. Giussani).

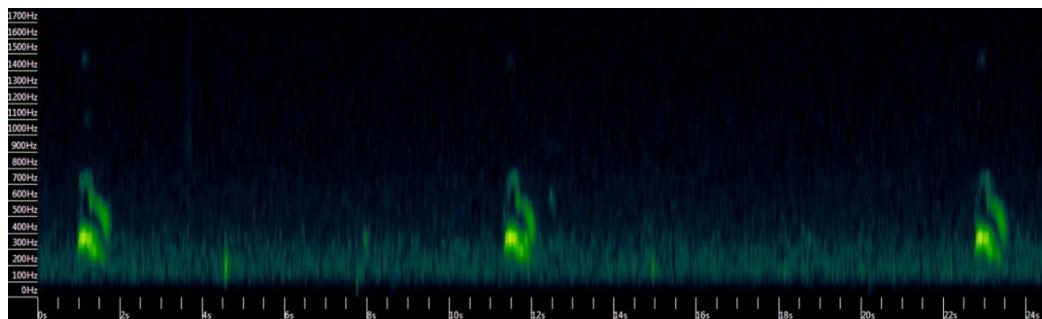


Figura 1. Sonogramma della registrazione di un individuo maschio adulto. © Luca Giussani

L'utilizzo del Song Meter si è rivelato utile anche per raccogliere ulteriori informazioni sull'attività di canto delle coppie di gufo reale presenti sul territorio, in particolare nei periodi dell'anno in cui questa è meno frequente ed intensa (da maggio a luglio), nonché dati sulla presenza e sull'attività canora di altre specie di strigiformi.



Foto 3. Il piumaggio mimetico rende difficile l'individuazione degli adulti sui loro posatoi diurni, anche in assenza di fogliame (14 marzo 2021). © Alvinio Ravasi

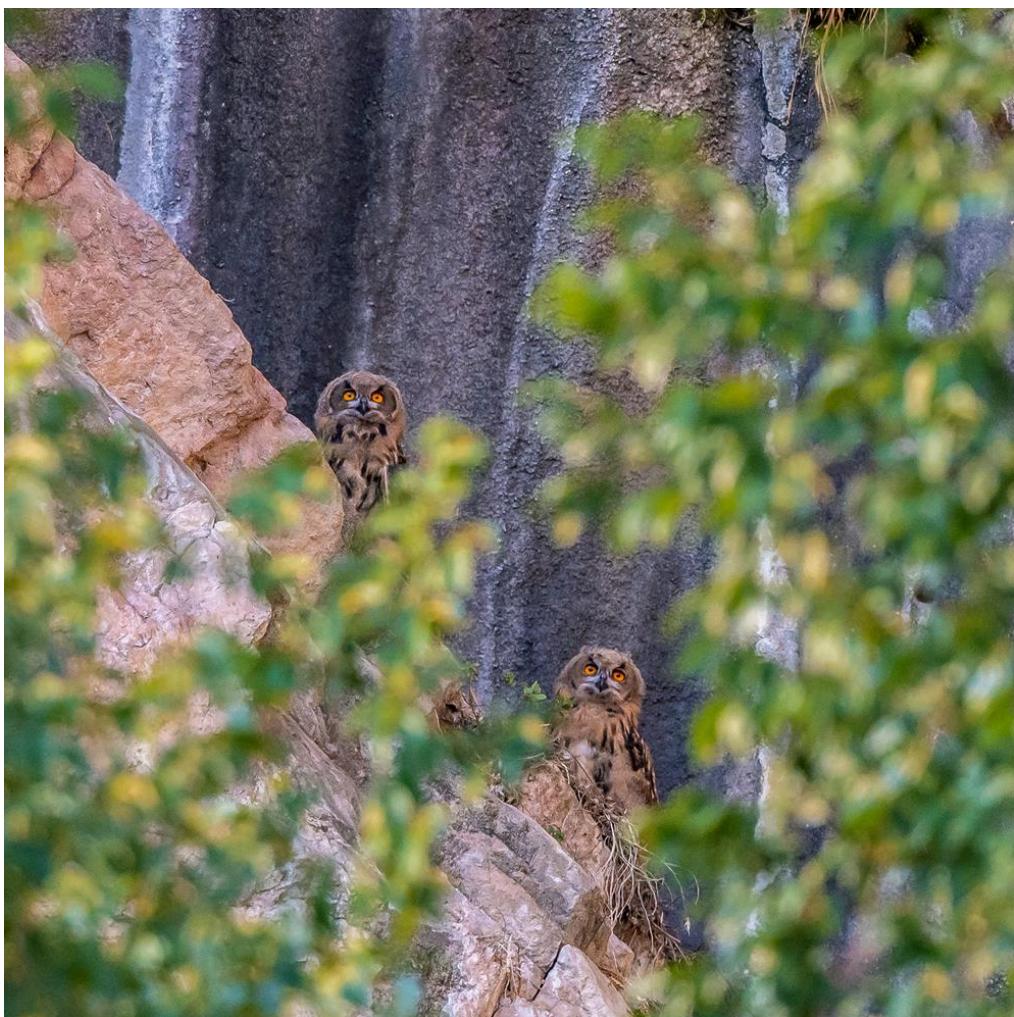


Foto 4. Due giovani di età stimata in 60 gg. ca. (11 luglio 2021). © Alvinio Ravasi

HABITAT E VARIABILI AMBIENTALI

Come riportato in letteratura il gufo reale è specie che, per insediarsi e riprodursi, seleziona specifici territori (Rigacci, 1993; Rassati, 2013; Sergio *et al.* 2004; Trott, 2012) prevalentemente:

1. vicini ad aree aperte;
2. vicini a corsi o specchi d'acqua o in alternativa ad aree umide;
3. che presentino una maggior eterogeneità ambientale;
4. che siano, come riscontrato in alcuni casi, anche nei pressi di aree intensamente coltivate e urbanizzate e che offrano, quindi, una significativa presenza e quantità di prede sinantropiche.

Pertanto, nonostante il gufo reale dimostri ora di essere in grado anche di vivere tra gli edifici, nei pressi del contesto urbano, cibandosi di ratti, cornacchie e di animali domestici (Penteriani & Delgado, 2019) la pesante persecuzione subita in passato lo ha portato a selezionare zone poco o per niente accessibili all'uomo (ad esempio pareti rocciose verticali, zone di cava (cfr. Leo & Cappelli, 2007) e altri contesti che formano aree di roccia pressoché nuda con nicchie) per svolgere il proprio ciclo vitale. In Italia sono noti pochi casi di nidificazione al suolo es. in provincia di

Parma (Ravasini, 1996) e sulle Alpi Carniche, Friuli-Venezia Giulia (Rassati, 2002), mentre in tutti gli altri casi si tratta di nidificazioni più o meno elevate dal suolo in contesti con buona possibilità di procacciare risorse trofiche. Viene inoltre segnalata la preferenza per le pareti di maggiore lunghezza che si ritiene possano avere un effetto positivo sulla produttività della specie (Trotti, 2012).

La **Tabella 4** riporta i parametri rilevati per le pareti occupate dalla specie nell'area di studio:

	Sito A	Sito B	Sito C
Altitudine (m s.l.m.) (valore medio altitudine min. e max.)	393,5	544	245
Altezza (m) (sviluppo verticale max.)	67	290	80
Lunghezza (m) (sviluppo orizzontale max.)	250	500	110
Superficie (m ²)	16.750	72.500	8.800
Esposizione prevalente	SO	NE	SO

Tabella 4. Variabili ambientali riferite ai siti d'insediamento censiti nel corso della presente ricerca.

La vicinanza con specchi d'acqua caratterizza indubbiamente due siti su tre (B e C); infatti, nel raggio di poche centinaia di metri, vi sono per entrambi specchi d'acqua, mentre nei pressi dell'altro è presente uno stagno effimero. Anche la vicinanza con aree urbanizzate caratterizza i tre siti che vedono, sempre nel raggio di poche centinaia di metri, la presenza delle prime infrastrutture antropiche. Per quanto riguarda la geologia del territorio abbiamo verificato che le pareti selezionate sono composte da calcari e dolomie del Giurassico (2 siti) e da calcari e marne del Cretaceo (1 sito) (Danini, com. pers.).



Foto 5. Individuo adulto, probabilmente di sesso maschile, in fase di riposo al crepuscolo (10 giugno 2021). © Lorenzo Colombo

RELAZIONI INTERSPECIFICHE

La frequentazione di habitat rocciosi (anche cave a ridosso di ambienti antropizzati) porta la specie a occupare pareti di ridotte dimensioni, luoghi in cui le interazioni con altre specie possono essere più intense (Penteriani & Delgado, 2019). Durante la nostra ricerca abbiamo osservato interazioni tra il gufo reale e il corvo imperiale *Corvus corax*, la cornacchia grigia *Corvus cornix*, il nibbio bruno *Milvus migrans*, il falco pellegrino *Falco peregrinus* e lo sparviere *Accipiter nisus*.

I corvi imperiali sono ben noti per infastidire la nidificazione di gufo reale e possono rappresentare una minaccia sia per le uova, sia per i pulli. Inoltre, come altre specie, possono attingere alle prede immagazzinate dal gufo al nido (Penteriani & Delgado, 2019; Caula & Marotto, 2021). Il 23 febbraio 2020 (sito B) è stata osservata l'entrata di due corvi imperiali nella cavità nido del gufo mentre la femmina era in cova; la stessa è rimasta quasi impassibile e si è solo spostata a lato del nido, senza mostrare aggressività nei confronti degli intrusi. I corvi spostandosi in fondo alla cavità hanno prelevato solo dei semi o sassolini, ma nessun uovo; usciti dalla cavità la femmina si è rimessa in cova (Bertонcello, com. pers.).

Si sono anche osservate ripetute azioni di “mobbing” da parte sia della cornacchia grigia, sia del falco pellegrino (in orario diurno) verso il maschio adulto, il quale rimaneva immobile sul suo posatoio oppure, a fronte delle picchiate del falco pellegrino, si riparava per sottrarsi alle azioni di disturbo (Colombo, Bertонcello, com. pers.). Sono stati osservati tentativi di predazione dei pulli di gufo reale da parte del falco pellegrino e del nibbio bruno, in entrambi i casi i pulli sono stati in grado di difendersi assumendo la classica “posizione terrifica” anche se sempre sotto il controllo materno. In questi anni abbiamo anche osservato l’interazione tra falco pellegrino e gufo reale. Due dei tre siti (sito B e C), eletti a territorio dal gufo reale, erano precedentemente occupati dal pellegrino. Nel sito B il falco pellegrino, dopo un primo periodo di convivenza con il gufo reale (con quest’ultimo che utilizzava prevalentemente la porzione medio-bassa, al contrario del falco pellegrino, che utilizzava la porzione medio-alta della parete), si è successivamente spostato lungo lo stesso pendio, ricollocando il proprio nido a diverse centinaia di metri di distanza. Nel sito C, invece, per quanto è stato possibile osservare nel corso della stagione riproduttiva 2021, pare che il falco pellegrino abbia abbandonato la parete.

In letteratura è riportato come, nelle aree in cui il gufo reale si è insediato di recente, la produttività del falco pellegrino diminuisca soprattutto a causa della cattura di giovani al nido (Caula & Marotto, 2021) così come quella del nibbio bruno (Sergio *et al.* 2003). Si è inoltre osservato come, problemi di convivenza tra le due specie, possano facilmente insorgere sulle pareti più piccole, caratterizzate da un minore sviluppo orizzontale (Brambilla *et al.* 2006; 2010). Si ipotizza, quindi, che il possibile abbandono del sito C da parte del falco pellegrino sia stato determinato anche dalle limitate dimensioni della parete (vedi **Tabella. 4**).

Brambilla *et al.* (2010) riportano come le interazioni tra queste due specie possono variare anche in funzione delle caratteristiche dell’ambiente riproduttivo e della posizione del nido. Quindi probabilmente esistono delle dinamiche più complesse di un semplice atto predatorio di gufi reali su falchi pellegrini; infatti, ci sono diversi casi riportati in bibliografia, che mostrano la possibilità di una stretta convivenza (Penteriani & Delgado, 2019; Caula & Marotto, 2021). Anche lo sparviere è stato osservato compiere attività di mobbing nei confronti del gufo reale, poco prima del tramonto, durante il primo anno d’indagine.



Foto 6. Gufo reale immaturo. © Andrea Bertoncello

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

In relazione ai dati in nostro possesso, alla ricerca bibliografica e alle indagini effettuate, possiamo ritenere che sino all'anno 2015 le segnalazioni di gufo reale in provincia di Varese fossero riferite ad individui erratici che hanno fatto sosta nel territorio provinciale solo per un breve periodo di tempo. In seguito, dal 2016 al 2021, sono stati individuati 3 territori in cui è stato possibile accettare la nidificazione della specie. Non si esclude che la specie fosse presente anche negli anni immediatamente precedenti alla prima nidificazione accertata, tra il 2013 ed il 2015.

Infatti, in assenza di ricerche mirate, la sua presenza potrebbe essere passata inosservata, anche in funzione della difficoltà, riportata in letteratura (cfr. Caula & Marotto, 2021), che si riscontra a volte nel confermare l'insediamento e l'avvenuta nidificazione della specie, persino durante ricerche dedicate.

È probabile che il recente insediamento in provincia di Varese del gufo reale sia il risultato dell'espansione di popolazioni storicamente nidificanti in aree limitrofe, soprattutto per quanto riguarda il Cantone Ticino (Lardelli *et al.* 2017) e il Verbano Cusio Ossola (Bionda *et al.* 2006). Tale espansione potrebbe essere stata favorita anche dai cambiamenti climatici che hanno interessato la provincia di Varese con una diminuzione delle precipitazioni nevose e piovose che hanno caratterizzato gli ultimi anni (Centro Geofisico Prealpino, <https://www.astrogeo.va.it/meteo/>; consultato nel mese di agosto 2021).

Questi cambiamenti potrebbero, inoltre, favorire anche la produttività delle coppie insediate che, probabilmente, si

riproducono irregolarmente. Nel corso dei prossimi anni sarà possibile verificare se tale presenza potrà consolidarsi e crescere ulteriormente con l'occupazione di nuovi territori. Le minacce che potrebbero limitare o compromettere l'ulteriore crescita della popolazione sono il degrado degli ambienti agricoli, il disturbo presso i siti di riproduzione, l'elettrocuzione e la possibile collisione con cavi aerei (Penteriani, 1994; Ruggieri *et al.* 1996; Sergio *et al.* 2004), gli investimenti stradali e ferroviari, l'inquinamento delle reti idriche, come pure l'intossicazione da sostanze chimiche velenose (Bassi, 2015), tutte minacce per le quali è auspicabile valutare e proporre interventi di mitigazione, traendo esempio da aree già colonizzate dalla specie, nelle quali sono state sperimentate con esito positivo: per esempio in Valtellina, provincia di Sondrio (Bassi *et al.* 2010 e 2011) e Verbano-Cusio-Ossola (Caula & Marotto, 2021).

La natura del disturbo antropico si è inoltre modificata nel corso degli anni: da persecuzione diretta in passato, finalizzata ad eliminare la specie, a disturbo indiretto oggi, prodotto in particolare da alcune attività (ad esempio l'arrampicata sulle pareti, la fotografia naturalistica o gli spettacoli pirotecnicici). A queste si sono aggiunte minacce nuove, determinate dalle attività del tempo libero: l'ambiente scenografico delle pareti rocciose, per esempio, attira anche gli spettacoli di "luci e suoni" che possono condurre all'abbandono del sito da parte dei nidificanti (Pradervand & Revaz, in Knaus *et al.* 2018).

Tali situazioni richiedono una sempre attenta attività di sorveglianza dei siti riproduttivi, condotta, possibilmente, in collaborazione con gli enti e gli organismi preposti.

RINGRAZIAMENTI

Enrico Bassi, Andrea Bertoncello, Alice e Cecilia Colombo, Juan M. Pérez-García, Gianluca Danini, Vincenzo Di Michele, Alison Parnell, Alvinio Ravasi, Guido Scattolini, Centro Geofisico Prealpino nella persona di Paolo Valisa, Davide Zaro e Iñigo Zuberogoitia. Il Maresciallo Andrea Carlini (Carabinieri Forestali) per la sorveglianza di un sito riproduttivo. Si desidera inoltre ringraziare tutti i soci del Gruppo Insubrico di Ornitologia (GIO) e in particolare quelli che hanno partecipato alle attività sul campo utili per la conduzione della presente ricerca o che comunque hanno fornito informazioni, dati e contributi utili: Franco Aresi, Marco Bergomi, Monica Carabella, Rino Carraro, Daniela Casola, Augusta Castiglioni, Silvio Colaone, Luciana D'Orazio, Davide Dall'Osto, Luca Nigro, Angelica Pentassuglia, Rosita Pigni, Fabio Saporetti, Consuelo Sartori, Marco Vaghi, Michele Viganò.

Una menzione ed un ricordo particolare vanno all'amico e socio del GIO Colin Parnell, che ci ha lasciati nel novembre del 2020, per il suo importante contributo alla ricerca.

BIBLIOGRAFIA

AEBISCHER A., 2008. Dispersione dei giovani e mortalità del Gufo reale *Bubo bubo* in Svizzera. Ficedula n° 40.

ALETTI R. & CARABELLA M., (a cura di), 2015, *Check-list degli uccelli della provincia di Varese – Lista completa commentata e illustrata*, Quaderni del Gruppo Insubrico di Ornitologia, 2/2015.

ALETTI R., 2021 – Lista degli Uccelli della provincia di Varese aggiornata al 2020. Gruppo Insubrico di Ornitologia. <https://gruppoinsubrico.com/hotspot-e-avifauna/>

Ass. METEO NETWORK OdV, <http://my.meteonetwork.it/station/lmb024/stazione>; consultato ad agosto 2021.

BASSI E., BIONDA R., TROTTI P., FOLATTI M. & FERLONI M. 2010. Interventi di tutela dell'avifauna tramite la messa in sicurezza di linee elettriche: il caso del Gufo reale (*Bubo bubo*) in provincia di Sondrio. Secondo workshop sulle ricerche naturalistiche in provincia di Sondrio, Morbegno. Museo Civico di Storia naturale, 23 ottobre.

BASSI E., BIONDA R., TROTTI P., FOLATTI, M.G. & FERLONI, M. 2011. Mitigazione dell'impatto delle linee elettriche per la conservazione del Gufo reale *Bubo bubo* in provincia di Sondrio. Atti del XVI Convegno Italiano di Ornitologia, Avocetta: 283-285.

BASSI E. 2012. Monitoraggio dell'avifauna. In BRAMBILLA M., BASSI E., BERGERO V., BOGLIANI G., CASALE F., CHEMOLLO M., CROVETTO G. M., FALCO R., LONGONI V., NEGRI I., REGINATO F. e VITULANO S. (eds.), 2012. Piano di monitoraggio dei Vertebrati terrestri di interesse comunitario (Direttive 2009/147/EC e 92/43/CEE) in Lombardia. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia.

BASSI E. 2015. Gufo reale, pp. 163-165. In: BASSI E., CAIRO E., R. FACOETTI R., ROTA R. (a cura di). Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Bergamo. Rivista del Museo Civico di Scienze Naturali "E. Caffi", Bergamo, 28. Edizioni Belvedere, Latina. 600 pp.

BIANCHI E., MARTIRE L., BIANCHI A. 1973 - Gli uccelli della provincia di Varese (Lombardia) Estratto da Riv. Ital. Orn. Editrice Succ. Fusi, Pavia.

BIONDA R., BORDIGNON L. (Eds), 2006. Atlante degli uccelli nidificanti del Verbano Cusio Ossola. Quad. Nat. Paes. VCO, 6. Provincia del VCO, Verbania.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2021) European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

BRAMBILLA M., BASSI E., CECI C., RUBOLINI D., 2010. Environmental factors affecting patterns of distribution and co-occurrence of two competing raptor species. *Ibis* 152: 310-322.

BRAMBILLA M., BAZZI G., ILAHIANE L., BERGERO V., BORGHETTI C., FALCO R., 2018. D.3 Programma di monitoraggio scientifico della rete Natura 2000 in Lombardia – Avifauna. Fondazione Lombarda per l'Ambiente, LIFE14 IPE IT 018 GESTIRE2020 – Nature Integrated Management to 2020.

BRAMBILLA M., RUBOLINI D., GUIDALI F., 2006. Eagle Owl *Bubo bubo* proximity can lower productivity of cliff-nesting Peregrines *Falco peregrinus*. *Ornis Fennica* 83:20-26.

BRESSAN P. & COLOMBO L. 2015. Una specie in attesa di conferme: il Gufo reale. In Aletti R. & Carabella M., (a cura di). *Check-list degli uccelli della provincia di Varese – Lista completa commentata e illustrata*, Quaderni del Gruppo Insubrico di Ornitologia, 2/2015.

BRICCHETTI P. & FRACASSO G., 2018. The birds of Italy. Vol. 2 Pteroclidae-Locustellidae. Edizioni Belvedere, Latina.

CASALE F., RIGAMONTI E., RICCI M., BERGAMASCHI L., CENNAMO R., GARANZINI A., MOSTINI L., RE A., TONINELLI V., FASOLA M., 2017. Gli Uccelli della provincia di Novara (Piemonte, Italia): distribuzione, abbondanza e stato di conservazione. *Rivista Italiana di Ornitologia – Research in Ornithology* 87 (1): 3-79.

CAULA B. & MAROTTO P., 2021. Il Gufo reale *Bubo bubo* in Piemonte e Valle d'Aosta. *Tichodroma - Monografie del Gruppo Piemontese Studi Ornitologici "F.A. Bonelli" Onlus*. Numero 10 – Maggio 2021.

CENTRO GEOFISICO PREALPINO, <https://www.astrogeo.va.it/meteo/>; consultato nel mese di agosto 2021.

GAGLIARDI A., GUENZANI W., PRETONI D. G., SAPORETTI F., TOSI G., 2007 (a cura di). Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese; Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona; Università degli Studi dell'Insubria, sede di Varese: 295 pp.

GUENZANI W. & SAPORETTI F., 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Varese (Lombardia) 1983 - 1987.

Edizioni LATIVA.

GUSTIN M., NARDELLI R., BRICCHETTI P., BATTISTONI A., RONDININI C., TEOFILI C., (a cura di) 2019. Lista Rossa IUCN degli uccelli nidificanti in Italia 2019. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma.

JENNY D. 2018. Gufo reale. In KNAUS P. ANTONIAZZA S., WECHSLER S., GUÉLAT J., KÉRY M., STREBEL N., SATTLER T. (2018): Atlante degli uccelli nidificanti in Svizzera 2013–2016. Distribuzione ed evoluzione degli effettivi degli uccelli in Svizzera e nel Liechtenstein. Stazione ornitologica svizzera, Sempach. 648 pp.

LARDELLI R. & ZBINDEN N., 2017. Il Gufo reale *Bubo bubo* in Ticino: Confronto tra tre censimenti (1987-1989, 2009-2011, 2013-2016) Ficedula n.51: 25-51.

LEO R. & CAPELLI S. 2007. Accertata nidificazione di Gufo reale (*Bubo bubo*) in una cava in Comune di Rezzato (Brescia, Italia). Natura Bresciana 35: 185.

OGGIONI V. & VERCESI P. L., 1990. Conoscere e leggere la geologia delle aree protette insubriche. Parco Pineta di Appiano Gentile e Tradate.

PENTERIANI V. & PINCHERA F. 1992. Il metodo del playback e dell'ascolto sistematico nel censimento di una popolazione di Gufo reale. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 16: 385-388.

PENTERIANI V. 1994. L'elettrrocuzione come fattore limitante per il Gufo reale *Bubo bubo* in Abruzzo. Atti Mus. reg. Sci. nat. Torino: 543.

PENTERIANI V., 1996. Il Gufo reale. Calderini Edagricole, Bologna.

PENTERIANI V. & DELGADO M., 2019. The Eagle Owl. T & AD Poyser, London.

PRADERVAND J. N. & REVAZ E., 2018. Le pareti rocciose, rifugi spettacolari e preziosi. In KNAUS P. ANTONIAZZA S., WECHSLER S., GUÉLAT J., KÉRY M., STREBEL N., SATTLER T. (2018): Atlante degli uccelli nidificanti in Svizzera 2013–2016. Distribuzione ed evoluzione degli effettivi degli uccelli in Svizzera e nel Liechtenstein. Stazione ornitologica svizzera, Sempach. 648 pp.

PROVINCIA DI VARESE, 2012. Revisione/rielaborazione del Piano Faunistico-venatorio del territorio della Provincia di Varese. Assessorato alle politiche per l'Agricoltura e Gestione Faunistica – Commercio, Varese.

PROVINCIA DI VARESE. <http://www.vareselandoftourism.com/Home>; consultato ad agosto 2021.

RASSATI G. 2002. Nidificazione al suolo di Gufo reale (*Bubo bubo*) nel Canale d'Incaroio (Alpi Carniche, Friuli-Venezia Giulia). Uccelli d'Italia 27: 36-38.

RASSATI G. 2013. Distribution and abundance of the Eagle Owl *Bubo bubo* in Carnia, Canal del Ferro and Valcanale (Eastern Alps, Friuli Venezia Giulia, NE Italy). Pp. 305-310. In Mezzavilla F. & Scarton F. (a cura di), Quaderni Faunistici n. 3, Il Convegno Italiano Rapaci Diurni e Notturni. Associazione Faunisti Veneti.

RAVASINI M., 1996. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma: 1980-1995. Editoria Tipolitotecnica.

REALINI G., 1982. Uccelli nidificanti in provincia di Varese. Regione Lombardia – Settore Agricoltura, foreste, servizio caccia e pesca. Grafiche Alma Milano.

RIGACCI L. 1993. Il Gufo reale in Toscana. Studio per la reintroduzione. Serie Scientifica WWF Toscana N. 1: 1-96.

RUGGIERI L., MANFREDO I. & BLONDIN M. 1996. The importance of electrical lines as a cause of mortality of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) in the North-Western Alps (Val d'Aosta-Italy). Abstracts II Intern. Conference on Raptor. Raptor Research Foundation e Università di Urbino: 8-9.

SERGIO F., MARCHESI L. & PEDRINI P. 2003. Spatial refugia and the coexistence of a diurnal raptor with its intraguild owl predator. *J. Anim. Ecol.* 72: 232-245.

SERGIO F., MARCHESI L., PEDRINI P., FERRER M. & PENTERIANI V. 2004. Electrocution alters the distribution and density of a top predator, the eagle owl, *Bubo bubo*. *J. Appl. Ecol.*: 41: 836-845.

TROTTI P., 2012. Selezione del territorio di nidificazione e biologia riproduttiva del Gufo reale (*Bubo bubo*) nelle Alpi e Prealpi Lombarde. Tesi di laurea, anno accademico 2011/12.

CHECKLIST DEGLI UCCELLI DEL PLIS “PARCO DELLE CAVE DI BUFFALORA E SAN POLO”, BRESCIA

Carlo Chiari¹: carlo.emidio@gmail.com

¹GRA – Gruppo Ricerche Avifauna

Parole chiave: Brescia, lista fenologica, Plis “Parco delle Cave di Buffalora e San Polo”

Abstract

The following is a check-list of the birds of the PLIS “Parco delle Cave di Buffalora and San Polo” (Brescia), updated on 31.10.2021. 192 species are considered (112 non-Passeriformes and 80 Passeriformes) which represent 34.6% of the birds of the Italian check-list, belonging to 22 orders and 52 families. The need for updating is mainly due to taxonomical changes in nomenclatural field, but also to update the changes in phenology of some uncommon species in the area under investigation. In this paper, the subspecies (ssp.) of which there are currently 7, are kept separate. There are 15 species which have been excluded (for various reasons).

INTRODUZIONE

La presente check-list comprende i dati raccolti dal 01.10.1989 al 30.10.2021. La prima versione, aggiornata al 31.05.2014, fu presentata in occasione della mostra fotografica “Le Ali di S. Polo - L'avifauna nel Parco delle Cave”: l'esposizione venne inaugurata il 17 ottobre 2014 presso l'URBAN CENTER di Brescia, con il patrocinio del Comune e di Legambiente, in occasione della “Progettazione partecipata per il Parco delle Cave di S. Polo - SEGNI SULL'ACQUA”, iniziativa in cui il Gruppo Ricerca Avifauna (GRA) si è impegnato attivamente (Capelli *et. al.* 2014). Sequenza sistematica e nomenclatura scientifica adottate sono tratte dalla recente check-list degli uccelli italiani (Brichetti & Fracasso, 2015), che segue sostanzialmente la “IOC World Bird List”, disponibile online (Gill *et.al.* 2020) e la check-list degli uccelli della provincia di Brescia (Lombardia) aggiornata al dicembre 2016 (Brichetti & Gargioni, 2016). La lista (**Tabella1**) è in accordo con le decisioni della Commissione Ornitologica Italiana, COI (Baccetti *et al.* 2021). Le informazioni relative alle specie nidificanti e svernanti sono tratte oltre che dalle mie ricerche, dai dati pubblicati sulla piattaforma www.ornitho.it dai numerosi osservatori e ornitologi del Gruppo Ricerche Avifauna (GRA), che hanno accordato la condivisione dei dati. L'avifauna bresciana conta attualmente 377 specie (221 non-Passeriformes e 156 Passeriformes), 25 in più rispetto alla precedente checklist provinciale aggiornata a tutto il 1999, che presentava la situazione di fine anni '90, tenendo conto anche di alcune specie recentemente separate (Brichetti & Gargioni, 2003). Alla presente Check-list si aggiungono alcune specie in precedenza non riportate o escluse dall'avifauna bresciana, ma recentemente considerate naturalizzate per l'Italia: cigno nero, oca egiziana, ibis sacro, parrocchetto dal collare, escludendo il bengalino comune (Brichetti & Gargioni, 2016). Nell'elenco sono inserite sia specie introdotte e ripopolate (fagiano), sia il piccione selvatico, che conta alcune popolazioni semi-selvatiche della varietà domestica (piccione torraiolo). Le categorie fenologiche indicate per prime sono quelle che maggiormente caratterizzano la specie ricordando però che, salvo poche eccezioni, si è data la precedenza alla nidificazione. Alla fine della checklist vengono elencate le specie attualmente escluse dall'avifauna bresciana (**Tabella 2**) e le sottospecie (**Tabella 3**). Questo



Foto 1. Cava Faustini Nord, 20 luglio 2021. © Carlo Chiari



Foto 2. Biotopo svincolo A4, 27 maggio 2016. © Carlo Chiari

nuovo aggiornamento costituisce un documento di riferimento utile per il proseguimento del monitoraggio e la protezione di questa vasta e fragile zona umida, costituita da ben 23 bacini (BS 0901, Longoni & Fasola 2018, **Foto 1 e 2**), posta nel corridoio ecologico tra il Parco delle Colline di Brescia e il Parco del fiume Mella, oltre che su una importante rotta migratoria che attraversa la nostra provincia. Sarò grato a chi vorrà segnalare eventuali errori od omissioni e rendere noti e disponibili dati inediti, oltre che partecipare attivamente alle necessarie e continue attività: monitoraggio dei nidificanti, censimento degli uccelli svernanti (IWC) e Progetto GERT– Biodiversità Brescia, quest’ultimo nato per uno studio del patrimonio naturale del PLIS Parco delle Cave di Buffalora e S.Polo (Armiraglio *et al.* 2017)

TERMINI FENOLOGICI

Relativamente ai termini fenologici è stato introdotto il termine “Naturalizzata”, mentre il termine “regolare” viene omesso per tutte le categorie, tranne quando si riferisce a situazioni incerte. Inoltre, non viene più utilizzata la categoria “Accidentale da confermare”.

- ° B = Nidificante (Breeding): la specie nidificante sedentaria viene indicata con SB, quella migratrice (o “estiva”) con M,B, mentre nelle specie con popolazione parzialmente sedentarie e migratrici il simbolo B viene posto all’inizio. In sintesi, con B, M,W vengono indicate specie nidificanti e svernanti, con popolazioni parzialmente sedentarie e altre migratrici; con M,B, W specie migratrici e nidificanti, con popolazioni svernanti; con M,W,B specie migratrici e svernanti, con locali popolazioni nidificanti.
- ° S = Sedentaria e Stazionaria (Sedentary, Resident): viene sempre abbinato a B. Specie presente per tutto o gran parte dell’anno in un determinato territorio, dove normalmente porta a termine il ciclo riproduttivo; la sedentarietà non esclude movimenti di una certa portata (per es. erratismi stagionali e verticali).
- ° N = Naturalizzata (Naturalized): viene abbinato a B. Specie introdotta in tempi recenti e presente allo stato selvatico con popolazioni nidificanti stabili in gradi di autosostenersi e di diffondersi spontaneamente. Il simbolo non viene utilizzato per le specie para-autoctone, introdotte e naturalizzate ante 1500 (es: *Phasianus colchicus*).
- ° (N) = Naturalizzata da confermare (Uncertain Naturalized): viene abbinato a B. Specie introdotta in tempi recenti e localmente acclimatata come nidificante ma non ancora da considerare naturalizzata in quanto presente con popolazioni ancora limitate e/o localizzate.
- ° M = Migratrice (Migratory, Migrant): specie che transita sul territorio in seguito agli spostamenti annuali dalle aree di nidificazione verso i quartieri di svernamento e/o viceversa; in questa categoria sono incluse anche specie invasive, dispersive (per es. dispersioni giovanili) o compiono spostamenti a corto raggio. La specie di comparsa irregolare e/o rara o localizzata, che non rientrano nella categoria degli accidentali, viene indicata con M irr.

- ° W = Svernante (Wintering, Winter Visitor): specie presente in inverno per tutto o per parte del periodo considerato (dicembre-gennaio o metà febbraio), senza escludere spostamenti locali o di rilevante portata in relazione a condizioni climatico-ambientali contingenti.

Le specie svernanti in modo saltuario o semplicemente presenti in periodo invernale durante soste temporanee (in genere di breve durata, localizzate e limitate a singoli o pochi individui), vengono indicate con W irr.

- ° A = Accidentale (Vagrant, Accidental): specie che capita in una determinata zona in modo del tutto casuale, in genere con individui singoli o in numero molto limitato. Viene indicato il numero di segnalazioni (e non di individui) ritenute valide, in accordo con Commissione Ornitologica Italiana (COI). Nei casi in cui risulta difficile stabilire se si tratta di specie accidentale o migratrice irregolare viene considerata la categoria più restrittiva. L'attributo Accidentale esclude l'abbinamento ad eventuali altre categorie fenologiche. Rispetto alla versione precedente la categoria Accidentale da confermare (A) non viene più utilizzata. Nella lista vengono indicati località e data per le segnalazioni uniche, l'anno per quelle fino alla quinta e il solo numero complessivo per le restanti.
- ° reg = regolare (regular): viene utilizzato solo nel caso di fenologia incerta (per es. M reg?) e indica una costante ricorrenza annuale nel tempo.

- ° irr = irregolare (irregular): viene abbinato a tutti i simboli e indica una saltuaria ricorrenza annuale nel tempo.

- ° ? = può seguire ogni simbolo e indica genericamente un possibile cambio di categoria fenologica basato su dati incerti o presunti. Per es. M reg? indica un'apparente regolarizzazione delle comparse di una specie in precedenza ritenuta migratrice irregolare., M irr? Un incremento delle comparse di una specie in precedenza accidentale, B reg? nidificazione in apparente corso di stabilizzazione.

Legenda dei termini fenologici:

S = Sedentaria

B = Nidificante

(B+) = Nidificante storica

B? = Nidificante possibile / probabile

N = Naturalizzata

(N) = Naturalizzata da confermare

M = Migratrice

W = Svernante

A = Accidentale

reg = Regolare

irr = Irregolare? = Significa incertezza / dubbio

s.d. = Senza dati

+ = Riferito ai tempi storici

Tabella 1. – Elenco in ordine sistematico delle specie censite nel PLIS delle Cave di Buffalora e San Polo

Anseriformes				
Anatidae				
1	01570	Oca selvatica	<i>Anser anser</i>	M, W irr
2	20800	Cigno nero	<i>Cygnus atratus</i>	M irr
3	01520	Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	SBN, M irr, W
4	01700	Oca egiziana	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	M, W irr
5	01730	Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	A (1994, 2013, 2015, 2016, 2021)
6	01710	Casarca	<i>Tadorna ferruginea</i>	A (2009, 2020, 2021)
7	01780	Anatra mandarina	<i>Aix galericulata</i>	M irr, W
8	01820	Canapiglia	<i>Mareca strepera</i>	M, W
9	01790	Fischione	<i>Mareca penelope</i>	M, W
10	01860	Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	SB, M, W
11	01940	Mestolone	<i>Spatula clypeata</i>	M, W irr
12	01890	Codone	<i>Anas acuta</i>	A (1999, 2013, 2016)
13	01910	Marzaiola	<i>Spatula querquedula</i>	M
14	01840	Alzavola	<i>Anas crecca</i>	M, W
15	01960	Fistione turco	<i>Netta rufina</i>	B, M, W
16	01980	Moriglione	<i>Aythya ferina</i>	M, W
17	02020	Moretta tabaccata	<i>Aythya niroca</i>	A (2016, 2018)
18	02030	Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	M, W
19	02230	Smergo maggiore	<i>Mergus merganser</i>	A (2018, 2019)
20	02230	Smergo minore	<i>Mergus serrator</i>	A (09.IV.2016)
Galliformes				
Phasianidae				
21	03700	Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	M, B, W irr
22	03940	Fagiano comune	<i>Phasianus colchicus</i>	SB
Podicipediformes				
Podicipedidae				
23	00070	Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	B, M, W
24	00100	Svasso collorosso	<i>Podiceps grisegena</i>	A (03.III.2008)
25	00090	Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	B, M, W
26	00120	Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>	M, W irr
Phoenicopteriformes				
Phoenicopteridae				
27	01472	Fenicottero	<i>Phoenicopterus roseus</i>	A (2000, 2017)
Ciconiformes				
Ciconiidae				
28	01340	Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	M
Pelecaniformes				
Threskiornithidae				
29	01420	Ibis sacro	<i>Threskiornis aethiopicus</i>	M
30	01360	Mignattaio	<i>Plegadis falcinellum</i>	A (2013, 2021)
31	01440	Spatola	<i>Platalea leucorodia</i>	A (2010, 2014)
Ardeidae				
32	00950	Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	M, W irr
33	00980	Tarabusino	<i>Ixobrychus minutus</i>	M, B irr
34	01040	Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	M, B, W irr
35	01080	Sgarza ciuffetto	<i>Ardeola ralloides</i>	M
36	01110	Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	M, B, W
37	01220	Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	B, M, W
38	01240	Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	M

39	01210	Airone bianco maggiore	<i>Ardea alba</i>	M, W
40	01190	Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	M, B, W
41	01180	Airone schistaceo	<i>Egretta gularis</i>	A (2017)
Suliformes				
Phalacrocoracidae				
42	00820	Marangone minore	<i>Microcarbo pygmeus</i>	A (2013)
43	00720	Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	B, M, W
Accipitriformes				
Pandionidae				
44	03010	Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	A (1995, 2016)
Accipitridae				
45	02310	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	M
46	02510	Grifone	<i>Gyps fulvus</i>	A (18.VII.2012)
47	02560	Biancone	<i>Circaetus gallicus</i>	M
48	02980	Aquila minore	<i>Hieraetus pennatus</i>	A (2016, 2017)
49	02960	Aquila reale	<i>Aquila crysaetos</i>	A (08.V.2013)
50	02690	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	SB, M, W
51	02600	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	M
52	02610	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	M, W
53	02630	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	A (2010 /2021)
54	02390	Nibbio reale	<i>Milvus milvus</i>	M
55	02380	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	M, B irr
56	02900	Poiana calzata	<i>Buteo lagopus</i>	A (2006, 2010)
57	02880	Poiana codabianca	<i>Buteo rufinus</i>	A (2006, 2014, 2016)
58	02870	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	M, W
Gruiformes				
Rallidae				
59	04070	Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	B, M, W
60	04240	Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	SB, M, W
61	04290	Folaga	<i>Fulica atra</i>	B, M, W
Gruidae				
62	04330	Gru	<i>Grusgrus</i>	M, W
Charadriiformes				
Recurvirostridae				
63	04550	Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	M
64	04560	Avocetta	<i>Recurvirostra avosetta</i>	A (1989, 2003)
Charadriidae				
65	04930	Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	M, W irr
66	04690	Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	M, B
Scolopacidae				
67	05290	Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	M, W
68	05190	Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	M, W
69	05450	Totano moro	<i>Tringa erythropus</i>	A (2003, 2012)
70	05460	Pettegola	<i>Tringa totanus</i>	M
71	05480	Pantana	<i>Tringa nebularia</i>	M
72	05530	Piro piro culbianco	<i>Tringa ochropus</i>	A (2012, 2018, 2019)
73	05540	Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	M
74	05560	Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	M, W
75	05610	Voltapietre	<i>Arenaria interpres</i>	A (26.IV.1995)
76	05090	Piovanello comune	<i>Calidris ferruginea</i>	A (1994, 2003)
77	05170	Combattente	<i>Calidris pugnax</i>	M irr
Laridae				
78	05820	Gabbiano comune	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	M, W
79	05900	Gavina	<i>Larus canus</i>	A (2016, 2017, 2021)

80	05927	Gabbiano reale pontico	<i>Larus cachinnans</i>	A (25.XI.2017)
81	05926	Gabbiano reale	<i>Larus michahellis</i>	M, W
82	06150	Sterna comune	<i>Sterna hirundo</i>	A (2013, 2015, 2021)
Columbiformes				
Columbidae				
83	06650	Piccione selvatico	<i>Columba livia</i> var. <i>domestica</i>	SB
84	06680	Colombella	<i>Columba oenas</i>	A (2010, 2014)
85	06700	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	B, M, W
86	06870	Tortora selvatica	<i>Streptopelia turtur</i>	M, B
87	06840	Tortora dal collare	<i>Streptopelia decaocto</i>	SB, M, W
Cuculiformes				
Cuculidae				
88	07240	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	M, B
Strigiformes				
Tytonidae				
89	07350	Barbagianni	<i>Tyto alba</i>	SB+, M irr, W irr
Strigidae				
90	07390	Assiolo	<i>Otus scops</i>	M, B
91	07440	Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	A (2008, 2018)
92	07610	Allocco	<i>Strix aluco</i>	SB, M irr
93	07570	Civetta	<i>Athene noctua</i>	SB, M irr
94	07670	Gufo comune	<i>Asio otus</i>	B, M, W
Caprimulgiformes				
Caprimulgidae				
95	07780	Succiacapre	<i>Caprimulgus europaeus</i>	M, B
Apodiformes				
Apodidae				
96	07980	Rondone maggiore	<i>Tachymarptis melba</i>	M
97	07950	Rondone comune	<i>Apus apus</i>	M, B
98	07960	Rondone pallido	<i>Apus pallidus</i>	A (23.III.2016)
Coraciiformes				
Alcedinidae				
99	08310	Martin pescatore	<i>Alcedo hattis</i>	B, M, W
Meropidae				
100	08400	Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	M, B
Bucerotiformes				
Upupidae				
101	08460	Upupa	<i>Upupa epops</i>	M, B
Piciformes				
Picidae				
102	08480	Torcicollo	<i>Jynx torquilla</i>	M, B
103	08760	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	SB, M, W
104	08560	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	M, B?
Falconiformes				
Falconidae				
105	03040	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	SB, M, W
106	03070	Falco cuculo	<i>Falco vespertinus</i>	M
107	03110	Falco della Regina	<i>Falco eleonorae</i>	A (2014, 2017)
108	03090	Smeriglio	<i>Falco columbarius</i>	M, W irr
109	03100	Lodolaio	<i>Falco subbuteo</i>	M, B irr
110	03200	Falco pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	M, W
Psittaciformes				
Psittacidae				

111	07120	Parrocchetto dal collare	<i>Psittacula krameri</i>	M irr
Passeriformes				
Laniidae				
112	15150	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	M, B
Oriolidae				
113	15080	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	M, B
Corvidae				
114	15390	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	M, W
115	15490	Gazza	<i>Pica pica</i>	SB, M, W
116	15600	Taccola	<i>Corvus monedula</i>	M, W
117	15630	Corvo comune	<i>Corvus frugilegus</i>	A (1985, 2014, 2018)
118	15671	Cornacchia nera	<i>Corvus corone</i>	M irr, W irr
119	15673	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	SB, M, W
120	15720	Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	A (2018)
Paridae				
121	14610	Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	M, W
122	14620	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	SB, M, W
123	14640	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	SB, M, W
Alaudidae				
124	09760	Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	M, W
125	09720	Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	B, M, W
126	09680	Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	A (2009, 2014, 2021)

Hirundinidae				
127	09810	Topino	<i>Riparia riparia</i>	M, B irr
128	09920	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	M, B
129	09910	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	M, W
130	10010	Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	M, B
Cettiidae				
131	12200	Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	SB, M, W
Aegithalidae				
132	14370	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	SB, M, W
Phylloscopidae				
133	13120	Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	M
134	13110	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	M, W
135	13070	Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	M
136	13080	Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	M
Acrocephalidae				
137	13120	Cannareccione	<i>Acrocephalus arundinaceum</i>	M irr
138	12430	Forapaglie comune	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	M
139	12510	Cannaiola comune	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	M, B irr
140	12500	Cannaiola verdognola	<i>Acrocephalus palustris</i>	M, B+
141	12600	Canapino comune	<i>Hypolais polyglotta</i>	M, B
142	12590	Canapino maggiore	<i>Hypolais icterina</i>	M
Cisticolidae				
143	12260	Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	M irr, B irr
Sylviidae				
144	12770	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	B, M, W
145	12760	Beccafico	<i>Sylvia borin</i>	M
146	12740	Bigiarella	<i>Currucà currucà</i>	M
147	12750	Sterpazzola	<i>Currucà communis</i>	M
148	12650	Sterpazzolina comune	<i>Currucà cantillans</i>	M
149	12670	Occhiocotto	<i>Currucà melanocephala</i>	SB, M, W
Regulidae				

150	13150	Fiorrancino	<i>Regulus ignicapilla</i>	B, M, W
151	13140	Regolo	<i>Regulus regulus</i>	M, W
Troglodytidae				
152	10660	Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	M, W
Sturnidae				
153	15820	Storno	<i>Sturnus vulgaris</i>	B, M, W
Turdidae				
154	11860	Merlo	<i>Turdus merula</i>	M, B, W
155	11980	Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	M, W
156	12010	Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	M, W
157	12000	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	M, W
Muscicapidae				
158	13350	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	M, B
159	10990	Pettirosso	<i>Erithacus rubecula</i>	M, W
160	11040	Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	M, B
161	13490	Balia nera	<i>Ficedula hypoleuca</i>	M
162	13480	Balia dal collare	<i>Ficedula albicollis</i>	A (1998, 2007, 2021)
163	11210	Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	M, W
164	11220	Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M, B
165	11370	Stiaccino	<i>Saxicola rubetra</i>	M
166	11390	Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	B, M, W
167	11394	Saltimpalo siberiano	<i>Saxicola maurus</i>	A (03.I.2013)
168	11460	Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	M
Passeridae				
169	15912	Passera d'Italia	<i>Passer italiae</i>	SB, M, W
170	15980	Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	B, M, W
Prunellidae				
171	10840	Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	M, W
Motacillidae				
172	10170	Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	M, B
173	10190	Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	B, M, W
174	10200	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	B, M, W
175	10110	Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	M, W
176	10140	Spioncello	<i>Anthus spinoletta</i>	M, W
Fringillidae				
177	16360	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	B, M, W
178	16380	Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	M, W
179	17170	Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	M, W
180	16490	Verdone	<i>Chloris chloris</i>	B, M, W
181	16600	Fanello	<i>Linaria cannabina</i>	M, W
182	16630	Organetto	<i>Acanthis flammea</i>	M, W irr
183	16530	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	B, M, W
184	16400	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	B, M, W
185	16540	Lucherino	<i>Spinus spinus</i>	M, W
Emberizidae				
186	18820	Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	M, B +
187	18570	Zigolo giallo	<i>Emberiza citrinella</i>	M, W
188	18600	Zigolo muciato	<i>Emberiza cia</i>	M, W irr
189	18660	Ortolano	<i>Emberiza hortulana</i>	M
190	18580	Zigolo nero	<i>Emberiza cirlus</i>	M, W irr
191	18770	Migliarino di palude	<i>Emberiza schoeniclus</i>	M, W
Calcaridae				
192	18500	Zigolo delle nevi	<i>Plectrophenax nivalis</i>	M, W irr

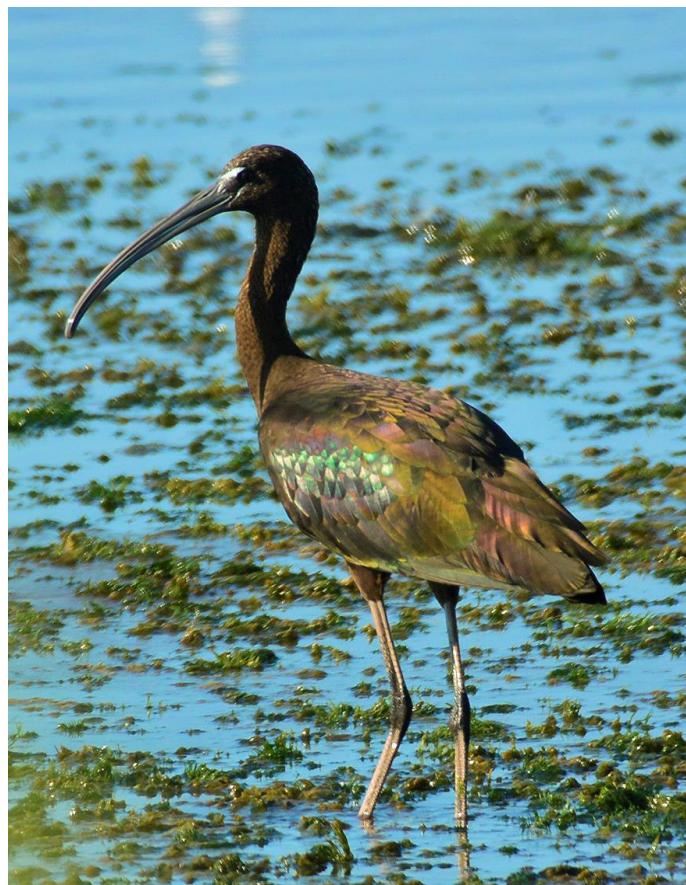


Foto 3. Mignattaio, 2 gennaio 2012. © Carlo Chiari



Foto 4. Calandrella, 14 maggio 2014 © Carlo Chiari. La specie ha nidificato nel PLIS nel biennio 2014/15.

Tabella 2 – Specie escluse dall'avifauna bresciana.

Introdotte senza successo per fini venatori		
Coturnice orientale	<i>Alectoris chukar</i>	varie segnalazioni
Quaglia giapponese	<i>Coturnix japonica</i>	

Introdotte per fini ornamentali		
Faraona	<i>Numida meleagris</i>	
Pavone	<i>Pavo cristatus</i>	

Fuggite o liberate dalla cattività, di origine estera o erroneamente determinate,		
Oca indiana	<i>Anser indicus</i>	18.VI.1996 / Lago Franzoni
Anatra muta	<i>Cairina moschata</i>	6 volte nidificante
Anatra sposa	<i>Aix sponsa</i>	varie segnalazioni
Calopsitta	<i>Nymphicus hollandicus</i>	varie segnalazioni
Cacatua ciuffogiallo maggiore	<i>Cacatua galerita</i>	18.X.1997 / Cava Taglietti
Inseparabile di Fisher	<i>Agapornis fischeri</i>	23.XI.2013 / Ex Cava Trebucchi
Parrocchetto ondulato	<i>Melapsittacus undulatus</i>	varie segnalazioni
Usignolo del Giappone	<i>Leiothrix lutea</i>	10.VI.1993 / Nuova Beton Nord
Bengalino comune	<i>Amandava amandava</i>	12.IX.1995 / inculti Svincolo A4
Passero giapponese	<i>Lonchura striata</i>	09.IX.2008 / Laghetto Galoppini
Ibis eremita	<i>Geronticus eremita</i>	12.IV.2019 / 2 individui

Tabella 3 – Elenco delle sottospecie

Poiana delle steppe	<i>Buteo buteo vulpinus</i>	A (2021)
Cutrettola capocenerino	<i>Motacilla flava cinereocapilla</i>	M, B
Cutrettola iberica	<i>Motacilla flava iberiae</i>	A (2000, 2010)
Ballerina bianca britannica	<i>Motacilla alba yarrellii</i>	A (2009, 2010)
Lù siberiano	<i>Phylloscopus collybita tristis</i>	A (2021)
Codibugnolo testabianca	<i>Aegithalos caudatus caudatus</i>	A (2010, 2011)
Migliarino di palude di Savi	<i>Emberiza schoeniclus intermedia</i>	M, W irr

Brevi note sulle specie accidentali

Volpoca *Tadorna tadorna*

Migratrice regolare e svernante irregolare nella nostra regione. Presenze scarse e irregolari durante il doppio passo con alcuni rari casi di svernamento, sempre con pochi individui, in provincia di Brescia. Cinque le comparse accidentali alle cave: il 18.I.1994 (Cava Nuova Beton Sud), 09.VIII.2013 (Cava Pasotti), 28.III.2015 e 27.III.2016, 24.I.2021 (Cava Nuova Beton Sud- Lago Fuserino).

Casarca *Tadorna ferruginea*

Rara specie migratrice. In Italia le osservazioni sono in aumento dovute probabilmente a individui provenienti dalla vicina Svizzera dove la specie è in incremento dal 1996 (Keller in Knaus *et al.* 2018) . Alcuni individui potrebbero anche essere fuggiti dalla cattività ma in questo caso normalmente dovrebbero risultare inanellati. Alle cave tre osservazioni

di singoli individui: il 25.X.2009 (campo di stoppie di mais allagato-Cava Pasotti), 02.XII.2020 (Cava Gaburri-Odolini), 06.I.2021 (Cava Taglietti-Rezzola).

Codone *Anas acuta*

In Lombardia è prevalentemente migratore con uno scarso numero di svernanti. Normalmente è presente in zone palustri, comprese le cave ben rinaturalizzate e i fiumi, con 2-4 individui (Longoni *et al.* 2015). Risultano tre le osservazioni alle cave: il 01.III.1999 -1 individuo m., 03.IV.2013 – 1 individuo f. (Cava Nuova Beton Sud-Lago Fuserino), 02.IV.2016 – 7 individui, (5 m.+ 2 f.) (Cava Taglietti-Rezzola).

Moretta tabaccata *Aythya niroca*

Migratrice regolare e dispersiva, svernante in Lombardia con alcune decine di individui e nidificante in provincia di Lecco (Pirotta *et al.* 2020) e di Varese (Gagliardi *et al.* 2003). Di doppio passo molto scarso e regolare nella nostra provincia, rari i casi di svernamento. Soffre il disturbo di origine antropica e attualmente è specie classificata come vulnerabile sia a livello regionale che a livello globale. Alle cave è stata osservata cinque volte, sempre con singoli individui imbrancati con altri anatidi. (1996, 1998, 2014, 2016, 2018).

Smergo maggiore *Mergus merganser*

Migratore a corto raggio con recente incremento sui laghi e sui corsi d'acqua della Lombardia, sia come svernante (Saporetti, 2019), che come nidificante (Bordignon *et al.* 2018). Si riproduce sui maggiori laghi bresciani con recenti casi anche sul fiume Chiese. Recentì le tre osservazioni sulle cave in concomitanza con la prolungata presenza di 38 individui svernanti sull'asta del fiume Mella tra Brescia e Concesio, che in varie occasioni hanno compiuto spostamenti sia verso sud, nel tratto fluviale di Castelmella, che verso nord fino a Gardone Val Trompia. Prima osservazione il 12.XI.2018, una femmina (Cava Nuova Beton Nord). Il 7.III.2019 e il 12.III. 2019 una femmina (Cava Taglietti-Rezzola).

Smergo minore *Mergus serrator*

Scarsa la popolazione svernante in Lombardia con pochissimi individui, così come anche sui due maggiori laghi bresciani (Longoni & Fasola, 2018). Nel parco è comparso una sola volta durante la migrazione primaverile con un singolo individuo maschio osservato in attività trofica il 09 e 10.IV.2016 nella Cava Nuova Beton Sud (Lago Fuserino).

Svasso collorosso *Podiceps grisegena*

In provincia di Brescia pochi e generalmente singoli individui o piccoli gruppi di 2-4 individui svernano sul Lago di Garda, più raramente sul lago di Iseo e nelle zone umide interne (Brichetti, 1982, Longoni *et al.* 2015). Alle cave, un maschio è stato osservato il 03.III.2018 mentre si alimentava associato con degli Svassi maggiori, in breve sosta migratoria, nella cava Nuova Beton Sud (Lago Fuserino).

Fenicottero *Phoenicopterus roseus*

Negli ultimi anni le osservazioni in provincia di Brescia risultano abbastanza costanti ma si tratta quasi sempre di pochi individui in migrazione o dispersione post riproduttiva e le rare soste avvengono in invasi artificiali, generalmente tese

per la caccia agli acquatici. Il fenicottero è stato osservato nel parco due volte: il 20.IX.2000, un individuo in sosta in uno stagno temporaneo, situato tra la tangenziale sud e lo Svincolo A4 di Brescia centro. Successivamente due individui osservati in sorvolo basso, sempre allo Svincolo A4 di Brescia centro, provenienti da Est, diretti ad Ovest, il 01.X.2017.

Mignattaio *Plegadis falcinellus*

Nel parco sono note due segnalazioni: il 29.III.2013 – 4 individui in alimentazione su campo di stoppie di mais allagato con vari movimenti da e per lo Svincolo A4 Brescia centro, il 30.IV.2021- 2 individui in sorvolo atterrano nello Svincolo A4 Brescia centro.

Spatola *Platalea leucorodia*

Svernante raro e irregolare in Lombardia con 2 segnalazioni nel periodo 2002-2013 e un massimo di 3 individui (Longoni *et al.* 2015). In aumento le osservazioni durante il resto dell'anno, sia in regione che nel bresciano (Brichetti & Gargioni, 2016). Nel parco ad oggi sono note due segnalazioni, entrambe sullo Svincolo A4 Brescia centro: il 19. VIII.2004 – 1 individuo in volo, 29.VIII.2009 – 2 individui in volo.

Airone schistaceo *Egretta gularis*

Ardeide diffuso in Africa, Asia e di recente immigrazione in Europa con prime osservazioni in Italia nel 1976-77: le osservazioni sono andate aumentando dopo gli anni '80 per poi divenire quasi annuali (Brichetti & Fracasso, 2003). In forte incremento negli ultimi dieci anni le segnalazioni in provincia di Brescia, sempre con singoli individui, localizzate principalmente sul lago di Garda e sui principali fiumi e zone umide della pianura comprese le tese. Le cinque segnalazioni nel parco sono avvenute tutte nel 2017, tra giugno e ottobre, sempre un individuo nei pressi della garzaia nello svincolo A4 di Brescia Centro.

Marangone minore *Microcarbo pygmaeus*

In crescita esponenziale negli ultimi anni sia il numero di coppie nidificanti nell'Alto Adriatico e nella Pianura Padana interna (2125 nel 2012) sia gli individui svernanti in Italia e in Lombardia (Grattini *et al.* 2019). In provincia la prima osservazione della specie era avvenuta l'08.V.2013 presso lo svincolo A 4 di Brescia centro con 7 individui in atterraggio e la successiva il 20.V.2013 (Chiari in Gargioni *et al.* 2016) con 1 individuo in volo (Cava Nuova Beton Sud-Lago Fuserino). La prima nidificazione nel bresciano è avvenuta nel 2019 in comune di Calvisano (Gargioni, 2019).

Falco pescatore *Pandion haliaetus*. In Lombardia, vista la specializzazione alimentare, frequenta i laghi e i grandi fiumi ma compare anche scarsamente nelle cave della pianura bresciana, tese comprese (Brichetti, 1982). Nel parco è stato osservato il 27.IV.1995 e il 14.IX.2016 in migrazione.

Grifone *Gyps fulvus*

Il recente incremento delle osservazioni in Lombardia è probabilmente conseguente alle reintroduzioni in Friuli Venezia Giulia (Brichetti & Fracasso, 2003). Nella nostra provincia probabile incremento in seguito a dispersione di individui giovani, osservati in erratismo anche in pianura e centri urbani (www.ornitho.it, accesso il 14.10.2021). Ad

oggi una sola osservazione nel parco con un individuo in sosta il 18.VII.2012, posato su un traliccio dell'elettricità posto nello Svincolo A4 di Brescia centro.

Aquila minore *Hieraetus pennatus*

Specie considerata di comparsa rara e irregolare viene ora osservata più frequentemente (Brichetti & Gargioni, 2016). Due recenti segnalazioni invernali, di individui singoli, nel parco: il 26.XII.2016 (Laghetto-Galoppini, Cascina Pontaglia), 05.I.2017 (svincolo A4 Brescia centro).

Aquila reale *Aquila chrysaetos*

Generalmente gli avvistamenti in aree di pianura riguardano giovani in movimento dispersivo: comparsa una sola volta in termica sul parco, nell'area dello Svincolo A4 di Brescia centro, l'08.V.2013. Mentre scivolava verso NE veniva "seguita" per un breve tratto da un Nibbio bruno e da una Poiana. Quest'ultima, avvicinandosi troppo, veniva allontanata dal grande rapace che per un paio di volte la puntava in caduta emettendo versi striduli.

Albanella minore *Circus pygargus*

In Lombardia frequenta le zone pianeggianti lungo il corso del Po (Mantova, Cremona). In provincia di Brescia, dove raramente in passato aveva nidificato, dall'inizio degli anni '80 risulta estivante irregolare. Nel parco compare raramente durante la migrazione primaverile. Risultano quattro le segnalazioni conosciute: il 15.VI.2013, 23.IV.2020, 15.VI.2021 (svincolo A4 Brescia centro) 14.V.2016 (Cava Piccinelli-Lago Franzoni).

Poina calzata *Buteo lagopus*

In Lombardia la popolazione svernante è stimata in dieci individui (Fornasari *et al.* 1992). Nel parco due osservazioni di un individuo in breve sosta: il 12.II.2006 e 19.XII.2010 (svincolo A4 Brescia Centro – inculti lungo la Tangenziale sud).

Poiana coda bianca *Buteo rufinus*

Nel parco una sola osservazione di un individuo in migrazione il 14.VIII.2006 (Svincolo A4 Brescia Centro).

Avocetta *Recurvirostra avosetta*

Si osserva con più frequenza sul lago di Garda e più raramente nelle zone umide della pianura, tese perenni comprese. Nel parco due segnalazioni: 3 individui posati in sosta ai bordi di uno stagno (Stagno Voltolini) e successivamente in volo sulle cave sud (Taglietti-Rezzola e Nuova Beton Nord) il 02.V.1989, 1 individuo posato in un parcheggio semi-allagato (Paradiso) che, disturbato, si alza in volo dirigendosi verso la Cava Taglietti il 28.02.2003.

Totano moro *Tringa erythropus*

Specie di passo regolare che frequenta gli ambienti umidi e le cave della pianura, comprese le tese perenni; più scarsamente compare sulle rive dei laghi di Iseo e Garda. Nel parco due osservazioni: 1 individuo il 09.VIII.2003 e 1 un altro il 02.IV.2012 (Cava Nuova Beton Sud).

Piro piro culbianco *Tringa ochropus*

Specie migratrice precoce distribuita su ampio fronte in Lombardia (Saporetti, 2015). Nel parco sono note 4 segnalazioni: il 02.IV.2012 (Cava Nuova Beton Sud), 1 individuo il 16.IV.2018 (Cava Faustini Nord) e 2 individui il 15.IV.2019 e un altro il 23.VI.2019 (Cava Nuova Beton Sud).

Voltapietre *Arenaria interpres*

Migratore con scarse presenze nelle zone umide della pianura bresciana, tese comprese. Compare con più frequenza sul lago di Garda. Un'unica osservazione nel parco: 1 individuo, il 26.IV.1995 (Cava Nuova Beton Sud) associato ad un piro piro piccolo.

Piovanello comune *Calidris ferruginea*

In Lombardia e nella nostra provincia di passo scarso e regolare. Osservato nelle zone umide della pianura, compre le tese e occasionalmente sul basso lago di Garda. Nel parco due osservazioni: la prima con 6 individui il 24.IV.1994 (stagno tra lo Svincolo A4 e la Tangenziale sud, ora bonificato), successivamente in volo verso San Zeno, poi 1 soggetto singolo il 31.VIII.2003 (Cava Taglietti-Rezzola).

Gabbiano reale pontico *Larus cachinnans*

Presente sui maggiori laghi prealpini lombardi, principalmente sul Lago di Garda, nelle zone umide della Pianura Padana compresi i fiumi (Longoni & Fasola, 2018). Frequenta le discariche. Prima e per ora unica osservazione nel parco: 1 individuo il 25.XI.2017 (Cava Nuova Beton Sud) aggregato in alimentazione ai gabbiani comuni.

Sterna comune *Sterna hirundo*

Migratore sui principali laghi lombardi, in provincia di Brescia risulta regolare sul lago di Garda e Lago d'Iseo ma più scarso nelle zone umide della pianura. Nel parco osservata cinque volte. Il 02.VI.2013 - 1 individuo (Cava Taglietti-Rezzola) e contemporaneamente altri 2 in atteggiamento riproduttivo con offerta di cibo (Cava Nuova Beton Nord), 03.IV.2015 - 3 individui in sorvolo (svincolo A4 Brescia Centro) l'01.VI.2021 e altri 4 in attività trofica e sorvolo tra Cava Taglietti-Rezzola e Cava Faustini nord il 25.VI.2021.

Colombella *Columba oenas*

Migratrice regolare di comparsa molto scarsa nella nostra provincia durante il doppio passo, un tempo più frequente (Brichetti 1982). Recentemente incremento di segnalazioni con gruppi di 20-50 individui sul basso lago di Garda. In genere si osservano pochi individui imbrancati con piccioni semi-domestici o colombacci. Una sola osservazione nel parco il 05.II.2015, con 2 individui posati e imbrancati con una ventina di colombacci (svincolo A4 Brescia Centro).

Gufo reale *Bubo bubo*

Presente nelle Prealpi Bresciane a quote inferiori ai 1000 metri: almeno 12 i siti idonei alla riproduzione (Leo & Bertoli, 2005). Sono almeno tre le osservazioni di singoli individui in sorvolo all'imbrunire nell'area nord del parco tra il 2016 e 2017. Negli anni sono state rilevate varie tracce della sua comparsa (penne e piume, resti di animali predati compresi

rapaci diurni). Con buona probabilità si tratta di individui provenienti da uno storico sito di nidificazione distante dal parco circa 4 chilometri in linea d'aria, sito in comune di Rezzato.

Rondone pallido *Apus pallidus*

In Lombardia risulta presente a Milano, Bergamo, Cremona e recentemente a Varese (www.ornitho.it, accesso il 14.10.2021), mentre a Brescia risulta tutt'ora assente, nonostante le ricerche, così come in tutta la provincia dove le osservazioni risultano scarse. Nel parco una sola osservazione il 23.III.2016 con 1 individuo in migrazione (Lago-Galoppini).

Falco della regina *Falco eleonorae*

Nell'ultimo decennio si registra un importante incremento delle osservazioni dovuto sia al maggior numero di osservatori sul campo e, molto probabilmente, anche al recente ampliamento di areale che interessa le isole croate e l'Egeo (Sighele com.pers.). Sono note 8 osservazioni della specie in provincia di Brescia, la prima nel 1998, e il resto tra il 2009 e il 2021; 2 sono le osservazioni nel parco: il 17.IX.2014 e il 14.VIII.2017, entrambe nello stesso luogo (svincolo A4 Brescia Centro).

Corvo comune *Corvus frugilegus*

Migratore di passo regolare nella bassa pianura bresciana dove numerosi gruppi svernano ai confini con la provincia di Cremona (Brichetti, 1982). Nel parco sono note tre segnalazioni: il 24.I.1985 – 12 individui in sosta per diversi giorni sui campi di stoppie di mais dopo una grande nevicata, il 01.XI.2014 – 6 e 24 individui in sorvolo il 03.X.2018 (Cava Faustini Nord e Lago Franzoni e svincolo A4 Brescia Centro).

Corvo imperiale *Corvus corax*

In provincia di Brescia stimate 50-100 coppie con recente espansione territoriale verso le zone prealpine. Durante l'inverno una parte della popolazione diviene erratica con rare incursioni verso la pianura (Brichetti, 1982). Nel parco 2 osservazioni: il 19.I.2009 (Parco Agricolo San Polo) e 24.I.2020 – 1 individuo in volo (Lago Franzoni) risale poi il monte Mascheda in direzione di Botticino-Serle.

Calandrella *Calandrella brachydactyla*

Di doppio passo scarso e regolare in provincia di Brescia dove frequenta le zone aperte ed aride anche collinari e soprattutto gli isolotti ghiaiosi ed il greto dei fiumi (Brichetti, 1982). Nel parco era più comune durante i passi fino agli anni '80. Dopo lunghi anni di assenza una coppia ha nidificato nel 2009 in un terreno incolto posto in una cava asciutta in disuso per molto tempo. Un individuo osservato in cova sul nido il 05.V.2014 (Cava Pasotti-Gaburri nell'incolto sassoso), un'altra coppia nidificante nel maggio 2015 (Cava Taglietti-Rezzola). Un individuo in alimentazione il 31.VII.2021 (Cava Piccinelli).

Balia dal collare *Ficedula albicollis*

Non si conoscono casi di nidificazione in provincia di Brescia, dove risultano più numerose le osservazioni durante il passo primaverile (Brichetti, 1982). Nel parco sono 3 le segnalazioni: il 19.IV.1998 (Naviglio Cerca-Lago Franzoni), il 22.IV.2007 (Cava Stabiumi Nord), il 29.IV.2021 (Parco Agricolo San Polo).

Saltimpalo siberiano *Saxicola maurus*

Eccezionale unica presenza di questa specie nel parco: il 03 e 04.I.2013 una coppia in alimentazione associata con 2 saltimpali (Cava Faustini Nord -incolti). Prima osservazione per la provincia di Brescia.

Organetto *Acanthis flammea*

In provincia di Brescia nidifica in alta Valle Camonica in boschi misti di Larice e/o Pino cembro soprattutto al loro limite superiore od in quelli molto aperti; saltuariamente anche nella fascia degli arbusti contorti (Brichetti, 1987). Generalmente compie spostamenti verticali verso quote inferiori in zone pedemontane ma raramente raggiunge la pianura. Nell'inverno 2018, da gennaio a marzo, nel parco sono stati costantemente osservati piccoli gruppi di questa specie in prolungato svernamento, frequentando le aree marginali incolte o agricole adiacenti le cave nord (Cava Faustini, Lago Franzoni, Cava Piccinelli). La specie non è stata ricontattata negli anni successivi.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

ARMIRAGLIO S., PISANO N., ALBERTINI J., LIPRERI E., MARTELLO S., 2017. Museum, Citizen Science and Territory: GERT Poject in Brescia. First Italian Citizen Science Conference, Rome 23-24 November, 2017. Book of Abstract.

BACCETTI N., FRACASSO N. & Coli, 2021. *CISO-COI Check-list of Italian birds, 2020*. Avocetta 45: 21-85. <https://doi.org/10.30456/AVO.2021.check-list-en>.

BORDIGNON L., CARABELLA M., GUENZANI W., GUERRINI M., GRATTINI N., LARDELLI R., PIOTTI G., PISTONO C., SAPORETTI F., SIGHELE M., TOSI A., VIGANÒ E., VOLCAN G., 2019. The Goosander *Mergus merganser* breeding population expansion and trend in north-western Italy. Avocetta 42 (2): 59-66.

BRICHETTI P., 1982. Uccelli del Bresciano. Provincia di Brescia. Tipolito F.lli Geroldi, Brescia.

BRICHETTI P., 1987. Atlante degli Uccelli delle Alpi Italiane. Editoriale Ramperto, Brescia.

BRICHETTI P. & MASSA B., 1998. *Check-list degli uccelli italiani aggiornata a tutto il 1997*. Riv. Ital. Orn., 68: 129 – 152.

BRICHETTI P. & FRACASSO G., 2003. Ornitologia Italiana Vol. 1 – Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.

BRICHETTI P. & GARGONI A. 2003. *Check-list degli uccelli della Provincia di Brescia (Lombardia) aggiornata a tutto il 1999. Natura Bresciana*. Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia, 34: 93-105.

BRICHETTI P. & FRACASSO G., 2015. *Check-list degli uccelli italiani aggiornata al 2014*. Riv. Ital. Orn., 85: 31-50.

BRICHETTI P. & GARGONI A. 2016. *Check-list degli uccelli della Provincia di Brescia (Lombardia) aggiornata al dicembre 2016. Natura Bresciana*. Ann. Mus. Civ. Sc. Nat., Brescia. 40: 87-100.

CAPELLI S., CHIARI C., FORLANI E., 2014. *Valore faunistico delle cave nel comune di Brescia. Incontri di progettazione partecipata per la pianificazione del Parco delle cave di Brescia*. Comune di Brescia, URBAN NATURE, 2014.

FORNASARI L., BOTTONI L., MASSA R., FASOLA M., BRICCHETTI P., & VIGORITA V., (a cura di). *Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia*. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano.

GAGLIARDI A., GUENZANI W., PRETONI D. G., SAPORETTI F., TOSI G., 2007 (a cura di). *Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005*. Provincia di Varese; Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona; Università degli Studi dell'Insubria, sede di Varese: 295 pp.

GARGIONI A., BRICCHETTI P., SOTTILE F., 2016. *Resoconto Ornitologico Bresciano 2013, 2014, 2015*. Natura Bresciana. Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 40: 157-174.

GARGIONI A., 2019. Prima nidificazione di marangone minore (*Microcarbo pygmaeus*) in provincia di Brescia (Lombardia). *NATURA BRESCIANA*, Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 42: 67-69.

GILL F., DONSKER D. & RASMUSSEN P., 2020. IOC World Bird List (v. 10.2), doi: 10.14344/IOC.ML.10.2 - <http://www.worldbirdnames.org>.

GRATTINI N., GARGIONI A., LAVEZZI F., 2019. Status del marangone minore (*Microcarbo pygmaeus*) nelle province di Brescia, Cremona e Mantova. *Bollettino Ornitologico Lombardo online* Vol. 2: 3 - 14.

KELLER V. 2018. Casarca. In KNAUS P. ANTONIAZZA S., WECHSLER S., GUÉLAT J., KÉRY M., STREBEL N., SATTLER T. (2018): *Atlante degli uccelli nidificanti in Svizzera 2013–2016. Distribuzione ed evoluzione degli effettivi degli uccelli in Svizzera e nel Liechtenstein*. Stazione ornitologica svizzera, Sempach. 648 pp.

LEO R. & BERTOLI R., 2005. Il Gufo Reale (*Bubo bubo*) in un'area delle Prealpi Bresciane (Lombardia, Nord Italia). *Natura Bresciana*. Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 34: 147-150.

LONGONI V., RUBOLINI D., PINOLI G., FASOLA M., 2014. Andamento delle popolazioni di uccelli acquatici svernanti in Lombardia 2002-2013. *Rivista Italiana di Ornitologia – Research in Ornithology*, 84 (2): 3-66.

LONGONI V. & FASOLA M., 2018. *Le popolazioni di Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia, 2018*. Regione Lombardia, Milano.

PIROTTA G., REDAELLI G. VIGANÒ E., 2020. La popolazione di moretta tabaccata (*Aythya niroca*) nel Parco Adda Nord, 2001-2020. Areale, riproduzione e consistenza della popolazione svernante. *Bollettino Ornitologico Lombardo online* (1): 40-48.

SAPORETTI F., 2015. Abundance, phenology and geographical distribution in relation to habitat of *Tringa* species in N Italy: a summary of data from the Italian online portal www.ornitho.it. *Wader Study* 122 (1): 60-70.

SAPORETTI F., 2019. Lo svernamento dello Smergo maggiore (*Mergus merganser*) in Lombardia nel periodo 2002-2018. *Bollettino Ornitologico Lombardo online* Vol. 1: 46 – 54.

RECENSIONE

BAZZI G., BONVICINI P., BREMBILLA R., VIGANÒ E., 2020. GLI UCCELLI DELLE PROVINCE DI COMO E DI LECCO. ELENCO COMMENTATO DELLE SPECIE. CENTRO RICERCHE ORNITOLOGICHE SCANAGATTA (C.R.O.S.), VARENNA MUSEO ORNITLOGICO SCANAGATTA, VARENNA

Il 22 maggio 2021, in piena pandemia di COVID 19, in diretta streaming sulla pagina facebook del Museo Ornitologico Scanagatta, è stato presentato il volume “*Gli Uccelli delle Province di Como e di Lecco*” (Figura 1), importante lavoro degli amici del C.R.O.S., che hanno visto finalmente concretizzarsi gli sforzi di una accurata sintesi relativa all'avifauna delle due province della Lombardia nord-occidentale.

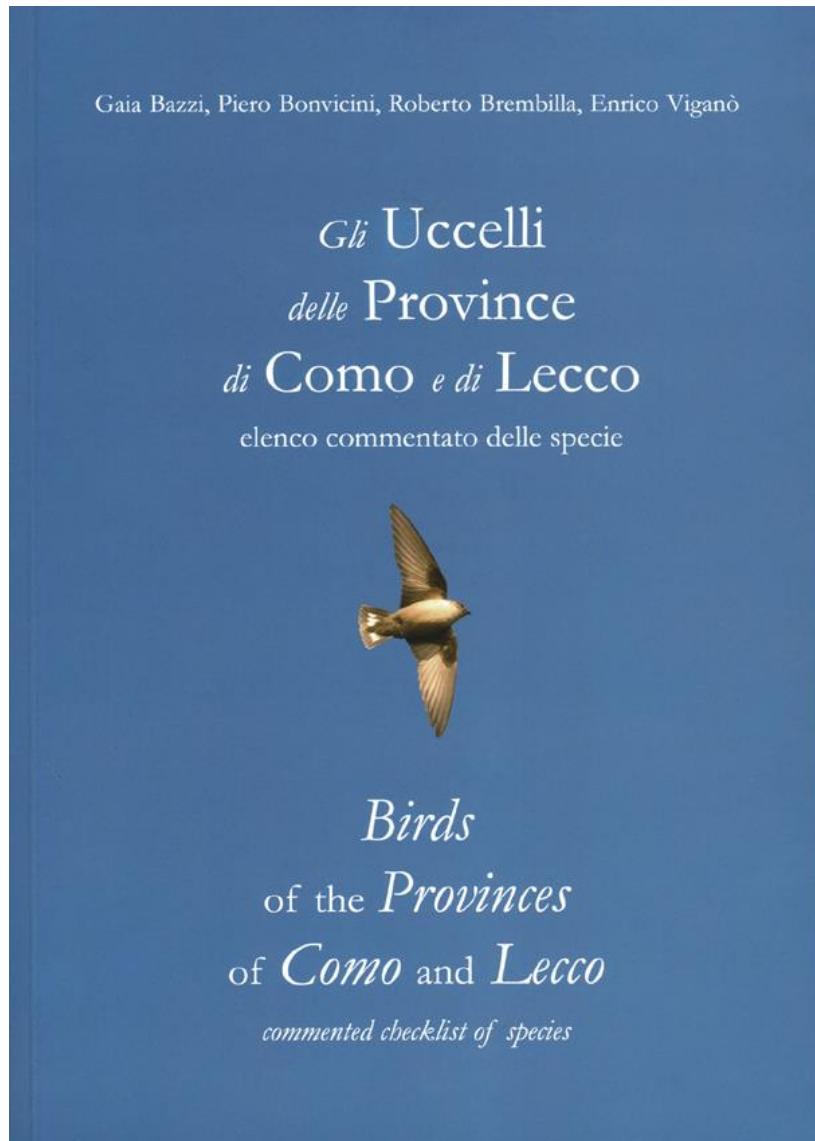


Figura 1: la copertina del volume

Il volume, stampato dalla Tipografia Commerciale di Lecco in formato 24x17 e curato dal punto di vista grafico ed editoriale da Roberto Brembilla, raccoglie le informazioni ornitologiche note al 23 dicembre 2020: in confronto al precedente elenco, risalente al 1993 (Bonvicini e Agostani, 1993) e relativo a 305 specie per le due province, i dati raccolti attualmente riguardano 347 specie per la provincia di Como e 321 per la provincia di Lecco. L'ornitologia comasca e lecchese inizia nella prima metà dell'800: Luigi Scanagatta, a cui è dedicato l'acronimo del C.R.O.S. è stato un maestro, appassionato naturalista della prima parte del '900, la cui collezione di esemplari tassidermizzati è servita come base per dare vita al Museo Civico di Varenna nel 1962. Non è stato un lavoro semplice per gli autori attribuire alcune segnalazioni antecedenti il 1992, riportate facendo riferimento all'area del "Comasco" o della "Provincia di Como": in tale anno è infatti avvenuta la separazione amministrativa tra Como e Lecco; per ovviare quindi a possibili imprecisioni i dati sono stati attribuiti ad entrambe le province. La sistematica seguita è quella dello IOC (International Ornithological Committe) World Bird List, relativamente alla versione 9.1 (Gill & Donsker, 2019): in concomitanza con gli aggiornamenti tassonomici della classe Aves la lista viene aggiornata due volte all'anno ed attualmente si è giunti alla versione 11.2 (Gill *et al.* 2021). Per il nome italiano è stata seguita la Check list degli Uccelli italiani aggiornata al 2014 (Brichetti & Fracasso, 2014). Le categorie fenologiche sono riportate con le classiche abbreviazioni S (Sedentaria), B (Nidificante), M (Migratrice), W (Svernante) e A (Accidentale), a cui sono associate le sigle delle abbreviazioni relative alla regolarità, o meno, della presenza sul territorio. Il libro è suddiviso in 9 sezioni con doppia lingua italiano/inglese: A) introduzione, B) aspetti naturali del territorio, C) elenco delle specie di origine selvatica che costituisce il nucleo principale della trattazione con 358 specie, D) specie esotiche naturalizzate in Europa relativo a 14 specie, E) elenco delle specie rilasciate o sfuggite con 28 specie, F) specie in fase di reintroduzione, relativamente all'Ibis eremita, G) elenco delle segnalazioni di specie accidentali con 57 specie H) approfondimenti di alcune specie che caratterizzano il territorio, rivolti a moretta tabaccata, smergo maggiore ed ai gabbiani, I) l'importanza storica e culturale della migrazione degli uccelli nel nord Italia (capitolo curato da Rinaldo Riva). La sezione dedicata agli aspetti naturali del territorio, oltre alla descrizione ambientale vera e propria, è illustrata da una interessante carrellata di fotografie che comprendono sia ampie visuali montane sia alcune importante riserve naturali (Pian di Spagna, Lago di Piano, il Toffo, Oasi del Bassone di Albate etc.), il tutto corredata da una esplicativa mappa con le 24 principali aree di interesse ornitologico (**Figura 2**). Diversamente dalle consuete check-list, la trattazione principale è basata sul materiale fotografico: ogni specie viene presentata con la propria fotografia (**Figura 3**, corredata da autore e luogo dello scatto); solo in casi particolari (es. berta minore, chiurlottello e poche altre), la mancanza dell'immagine allo stato selvatico è sostituita dalla foto di un individuo tassidermizzato. Ad ogni specie è associata una breve descrizione della presenza nelle due province, con la relativa categoria fenologica, completata dall' indicazione relativa ai mesi di presenza. Gli esotici naturalizzati sono trattati in una sezione successiva e solo per alcune specie è presente la fotografia, mentre 8 pagine sono dedicate all'elenco delle 57 specie accidentali, in cui viene specificato la provincia di osservazione assieme al luogo e all'osservatore. Alcune pagine riguardano due specie nidificanti, caratteristiche del territorio: un piccolo nucleo di individui di moretta tabaccata, originatosi da esemplari rilasciati all'inizio del nuovo secolo ed ormai diffusi e nidificanti in diverse zone umide, ed il sempre più diffuso smergo maggiore. La sezione termina con alcune note relative ai gabbiani, con un approfondimento dedicato alla gavina siberiana. Il volume è

chiuso da alcune pagine che illustrano il “triste passato” della cattura degli uccelli con roccoli e bresciane, la cui presenza è giustificabile come documentazione storica.

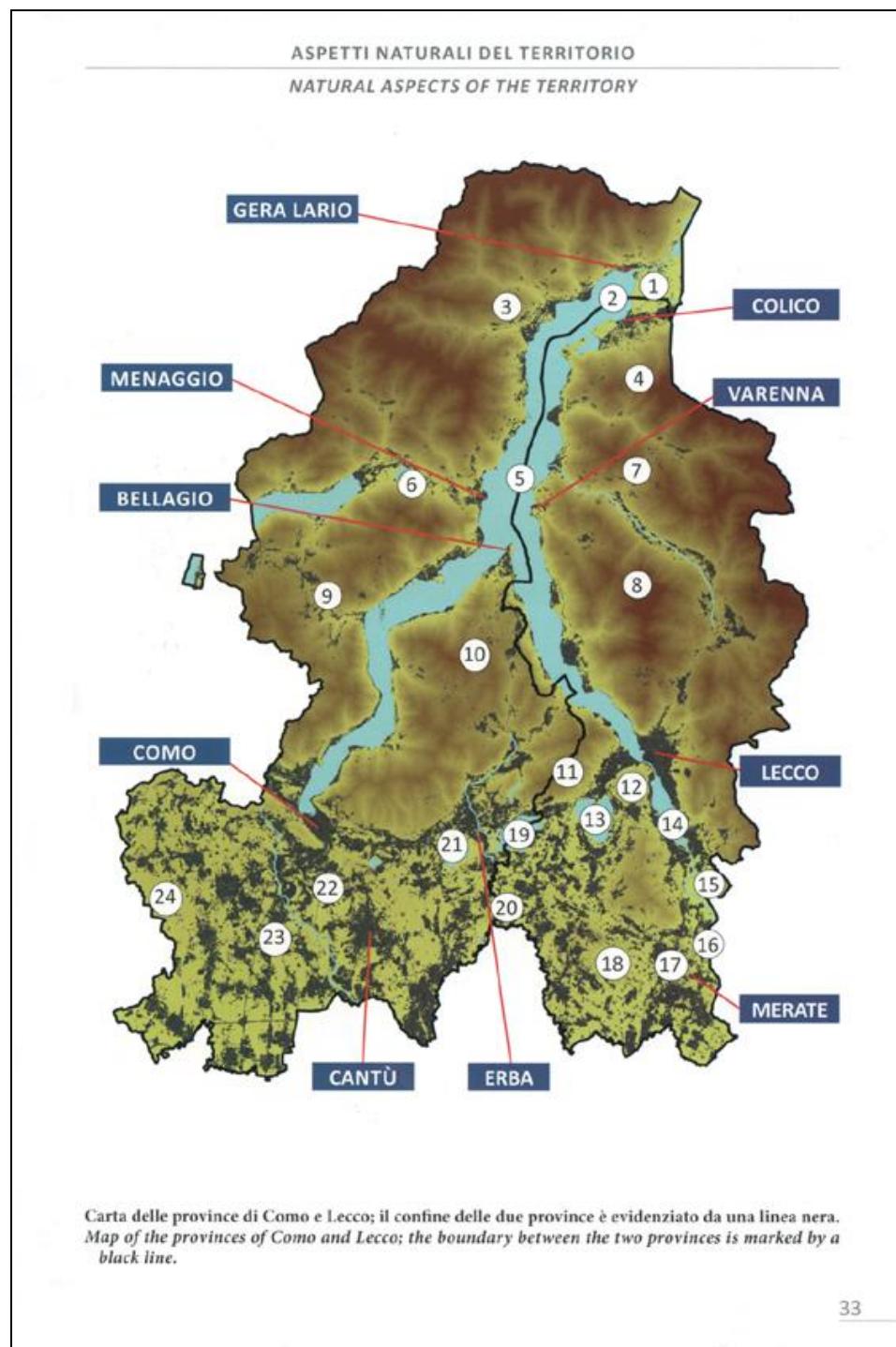


Figura 2: aree di interesse ornitologico delle province di Como e Lecco

ELENCO DELLE SPECIE DI ORIGINE SELVATICA
LIST OF SPECIES OF WILD ORIGIN

Codirossone - Common Rock Thrush - *Monticola saxatilis*

Como - Giovanni Fontana

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----

Lecco
M REG, B REG



Diffuso prevalentemente in Europa meridionale, con un areale frammentato; sverna in Africa. Nelle due province è presente con pochi individui, in praterie alpine con rocce affioranti.

It occurs in southern Europe, with a fragmented range; it winters in Africa. In the two provinces it is represented by rather few individuals, in Alpine grasslands with outcrops and cliffs.

Passero solitario - Blue Rock Thrush - *Monticola solitarius*

Lecco - Guido Cima

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----

Como
S, B REG

Lecco
S, B REG



Specie diffusa in Europa meridionale, con un areale frammentato. Nelle due province è presente con numeri relativamente bassi, presso pareti rocciose e cave abbandonate.

This species occurs in southern Europe, with a fragmented range. In the two provinces it is represented by rather few individuals, on rocky cliff-faces and in abandoned quarries.

Stiaccino - Whinchat - *Saxicola rubetra*

Como - Francesco Renzi

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----

Como
M REG, B REG

Lecco
M REG, B REG



Nidifica in tutta Europa, localizzato verso sud-ovest; sverna in Africa. Nelle due province è un nidificante raro, abbondante in migrazione. Predilige pascoli e prati montani con cespugli e rocce sparsi.

It nests all over Europe, localized in the south-east. It winters in Africa. In the two provinces it is a rare breeder; abundant in migration. It is found in mountain pastures and meadows with sparse rocks and shrubs.

135

PASSERIFORMES
MUSCicapidae

Figura 3: una pagina della checklist che esemplifica la trattazione delle specie, con breve testo italiano/inglese, fotografia, autore della foto e schematizzazione dei mesi di presenza.

BIBLIOGRAFIA

BONVICINI P. & AGOSTANI G., 1993. Elenco degli uccelli delle province di Como e di Lecco. Atti Mus. Civ. St. Nat. Orn. Sc. Nat. Varennna, 1: 5 – 19.

BRICCHETTI P., FRACASSO G., 2015. Check-list degli uccelli italiani aggiornata al 2014 - Rivista Italiana di Ornitologia 85 (1): 31-50, 2015.

GILL F., DONSKER D. (eds), 2019. IOC world bird list (ver. 9.2). <http://www.worldbirdnames.org/>.

GILL F., DONSKER D. & RASMUSSEN P. (Eds.). IOC World Bird List (v11.2). <http://www.worldbirdnames.org/>.

Il volume, del costo di 15,00 euro, si può acquistare presso il Museo Ornitologico Scanagatta di Varennna o si può richiedere al seguente indirizzo mail:

mos.cros21@gmail.com

A cura di Fabio Saporetti



raduno “Bollettino Ornitologico Lombardo”: 26 marzo 2022

programma indicativo

dove: Agriturismo Colli Storici – Castrini Lugana – Via Santa Maria 19 – Pozzolengo (BS)

orario di ritrovo: ore 10.00

10.15 – 13.00 comunicazioni

pranzo: ore 13.00 – 14.30

da 14.30 a termine

- il locale può ospitare un massimo di 35 persone: **è perciò necessario confermare la partecipazione** (fino ad esaurimento posti), entro il 19 marzo, inviando una mail a:

agargioni87@gmail.com

- **nella mail specificare se si intende partecipare al pranzo e se ci sono particolari necessità alimentari legate ad allergie o a regime vegetariano/vegano**

Per chi proviene dall’autostrada A4 l’uscita è quella di Sirminone



immagine tratta da google maps; accesso il 15_11_2021

Norme editoriali

I lavori da pubblicare devono essere redatti in lingua italiana, in formato elettronico come file MS-Word o software compatibili (.doc, .docs) e inviati tramite posta elettronica alla Redazione (bolredazione@gmail.com):

Gli articoli devono essere così strutturati:

- Titolo, seguito dal nome dell'autore/i, indirizzo e affiliazione
- Abstract in inglese (max. 100 parole)
- Key words (max 8)
- Introduzione
- Area di studio
- Metodi
- Risultati
- Discussione
- Ringraziamenti
- Bibliografia
- Appendici (eventuali)

Il file (preferibilmente in Arial o Calibri corpo 12) non deve contenere nessun tipo di impaginazione e formattazione, tranne i nomi scientifici che devono essere *in corsivo*. Brevi note, news, report fotografici, saranno strutturati in base ai contenuti. Il testo delle brevi note non deve essere suddiviso in capitoli e non superare le 2000 parole.

Mappe, tavole, grafici, disegni e fotografie devono avere una risoluzione minima di 200 dpi con lato maggiore di 15 cm ed essere accompagnati dalla relativa didascalia numerata.

Per la sistematica e la nomenclatura si consiglia di seguire:

Brichetti P., Fracasso G., 2015. Check-list degli uccelli italiani aggiornata al 2014. Rivista italiana di Ornitologia, 85 (1): 31-50

Le citazioni bibliografiche devono seguire i seguenti esempi:

Periodici: Brichetti P., 1996. Espansione territoriale della Gazza *Pica pica* nella pianura bresciana (Lombardia). Pianura, 7: 97-102.

Libri: Arrigoni degli Oddi E., 1929. Ornitologia Italiana. Hoepli, Milano.

Capitoli: Massa B., 1992. Grillajo *Falco naumannii* (pp. 633-638). In: Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (editors). Fauna d'Italia, XXIX, Aves 1. Calderini, Bologna.

Più lavori pubblicati dallo stesso autore nel medesimo anno, devono essere distinti con lettere alfabetiche minuscole.

I nomi delle specie sono da riportare con iniziale minuscola.

Nella bibliografia non vanno inserite opere di carattere generale con scarsa attinenza al contenuto del testo. Tutti i lavori presenti in Bibliografia devono essere citati nel testo e viceversa.