

bollettino ornitologico lombardo



ISSN 2612 - 5145

Vol.6 - n.1 - 2024

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)*

Flavio Ferlini: Pavia

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*

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

LORENZO MAFFEZZOLI - Prima nidificazione accertata di Mignattaio (<i>Plegadis falcinellus</i>) nel Parco Regionale Oglio Sud	3
FLAVIO FERLINI, UMBERTO BINARI, MARCO CORTEMIGLIA, FRANCESCO GATTI, AMLETO STRADA, EUGENIO TISO – La ghiandaia marina (<i>Coracias garrulus</i>) in provincia di Pavia	6
FLAVIO FERLINI, UMBERTO BINARI, MARCO CORTEMIGLIA, EUGENIO TISO – Prima nidificazione di volpoca (<i>Tadorna tadorna</i>) in provincia di Pavia	10
NUNZIO GRATTINI – Eccezionale successo riproduttivo di tortora dal collare <i>Streptopelia decaocto</i>	12
CARLO CHIARI, PAOLO ZUCCA – Nuovo caso di riproduzione di oca egiziana femmina (<i>Alopochen aegyptiacus</i>) e anatra germanata maschio (<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>) nel “Parco Comunale Olga Ducos” a Brescia	16
FABIO SAPORETTI, MATTEO BARATTIERI†, GABRIELE GIANATTI, ENRICO VIGANO’ – Il monitoraggio dell’avifauna degli agro-ecosistemi nella Lombardia nord-occidentale	22

PRIMA NIDIFICAZIONE ACCERTATA DI MIGNATTAIO (*Plegadis falcinellus*) NEL PARCO REGIONALE OGLIO SUD

Lorenzo Maffezzoli¹

¹Viale Piave, 7 – 46100 Mantova, lmaffezzoli71@gmail.com

Parole chiave: mignattaio, Parco Regionale Oglio Sud *Plegadis falcinellus*, prima nidificazione

ABSTRACT

The first nesting of the Glossy Ibis *Plegadis falcinellus* for the Parco Regionale Oglio Sud is reported. One nest in a mixed-species heronries.

Nella stagione riproduttiva 2023, è stata accertata la prima nidificazione di una coppia di mignattaio (*Plegadis falcinellus*) per il territorio del Parco Regionale Oglio Sud. La nidificazione è avvenuta presso la Riserva Naturale Torbiere di Marcaria (45° 7'12"N 10°32'25"E - MN), all'interno di una colonia mista di ardeidi (airone cenerino *Ardea cinerea*, airone rosso *Ardea purpurea*, airone bianco maggiore *Ardea alba*, garzetta *Egretta garzetta*, nitticora *Nycticorax nycticorax*, airone guardabuoi *Bubulcus ibis*, sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*), dove sono presenti anche marangone minore *Microcarbo pygmeus* e per il primo anno l'ibis sacro *Threskiornis aethiopicus*. Il nucleo principale della garzaia, dove si è insediato il mignattaio, ha occupato una porzione di circa 1,5 ha di vegetazione, che si presenta come un'isola emergente dall'acqua, circondata da canali ad acque lentiche, caratterizzata da un substrato allagato dove dominano in maniera ormai prevalente formazioni arbustive a *Salix cinerea* e in misura minore vegetazione adalofite con prevalenza di *Phragmites australis*, ormai in condizioni di vetustà.

La prima osservazione della specie nell'area della colonia è avvenuta il 25 aprile, quando una coppia è stata osservata atterrare in garzaia (Zappella, *com. pers.*); tre individui osservati il 5 maggio e il 15 maggio atterrare sempre in garzaia al tramonto. Il 23 maggio è stato osservato un individuo atterrare in garzaia con materiale per la costruzione del nido (Zappella, *com. pers.*).

Il 29 maggio è stato effettuato un volo di controllo coadiuvati dall'utilizzo di un SAPR (Sistema Aeromobile a Pilotaggio Remoto), nel rispetto delle normative vigenti e con autorizzazione all'utilizzo in zona protetta da parte dell'Ente Gestore (Parco Regionale Oglio Sud). È stato utilizzato un drone modello DJI Mavic Mini (C0, 249 g), a bassa rumorosità, dotato di fotocamera 1/2,3" (CMOS) a 12 Mpixel effettivi; tramite il controllo aereo è stata confermata la presenza della specie all'interno della garzaia, con l'osservazione di un individuo adulto in cova, con nido posto su *Salix cinerea*. Un volo successivo eseguito il 14 giugno ha confermato la presenza di un individuo adulto presso lo stesso nido e tre giovani non volanti di circa 25-30 gg di età all'interno di esso (**Figura 1**). Il 26 giugno è stato osservato il primo individuo giovane involato dalla garzaia (Zappella, *com. pers.*), e il primo luglio sono stati osservati 2 adulti e 3 giovani insieme involarsi dalla garzaia (Zanetti, *com. pers.*), a conferma del successo riproduttivo della coppia.

Le osservazioni della specie all'interno del territorio del Parco Regionale Oglio Sud sono andate aumentando nel corso degli ultimi anni. Allo stesso modo sono aumentate a partire dal 2010 circa, le osservazioni durante tutto l'anno in tutto il paese, e sono aumentati il contingente svernante e la popolazione nidificante, con la diffusione in nuove aree

(Volponi, 2019). La prima nidificazione nei pressi del fiume Oglio è avvenuta nel 2013 con 3 coppie presso la Lanca di Gabbioneta (CR), ma al di fuori del territorio del parco (Brichetti & Fracasso, 2018). Recentemente sono note osservazioni della specie nel 2019 di un singolo individuo, e una decina di individui nel 2022 presso la Riserva Naturale Torbiere di Marcaria, senza prove di nidificazione (Maffezzoli *et al.*, 2023).



Figura 1–Nido di mignattaio con 3 pulli e adulto nei pressi. Ripresa con drone in data 14 giugno 2023, immagine ritagliata rispetto l’originale.

La nidificazione del mignattaio all’interno del territorio del Parco Regionale Oglio Sud fa seguito alla recente colonizzazione della specie in provincia di Mantova, con alcune coppie presenti dal 2022 presso la Riserva Naturale Valli del Mincio e la Riserva Naturale Paludi di Ostiglia (Maffezzoli *et al.*, 2023), e più in generale alla recente espansione della specie in Italia (Volponi, 2019) e in Europa, in particolare in Spagna e Francia (Máñez *et al.*, 2019; Champagnon *et al.*, 2019). È ipotizzabile un incremento della presenza della specie come nidificante in questo nuovo sito di insediamento, così come mostrato recentemente per le altre zone umide mantovane.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Livio Zappella e Marco Zanini per la condivisione dei dati.

BIBLIOGRAFIA

BRICHETTI P., FRACASSO G., 2018. The Birds of Italy. Volume 1. Anatidae-Alcidae. Edizioni Belvedere, Latina (Italy), "historianaturae" (6).

CHAMPAGNON J., KAISER Y., PETIT J., MARION L., REEBER S., RODRIGUEZ-PEREZ H., BLANCHON T., HILAIRE S., BADONE I., CROUZIER P., PURENNE R., GAUTHIER-CLERC M., 2019. The settlement of Glossy Ibis in France. SIS Conservation, 1: 50-55.

MAFFEZZOLI L., MARTIGNONI C., MEGGIORINI D., GRATTINI N., 2023. Prime nidificazioni accertate di Mignattaio (*Plegadis falcinellus*) in provincia di Mantova, con l'uso di sistemi di monitoraggio APR. Bollettino Ornitologico Lombardo, Vol. 5 (1): 24-31.

MÁÑEZ M., GARCÍA L., ARROYO J. L., DEL VALLE J. L., RODRÍGUEZ R., MARTÍNEZ A., CHICO A., 2019. Twentytwo years of monitoring of the Glossy Ibis *Plegadis falcinellus* in Donana. SIS Conservation, 1: 98-103.

VOLPONI S., 2019. The Current Status of the Glossy Ibis in Italy with an Update on Distribution and Population Trend. SIS Conservation, 1: 110-115.

LA GHIANDAIA MARINA (*Coracias garrulus*) IN PROVINCIA DI PAVIA

Flavio Ferlini¹, Umberto Binari², Marco Cortemiglia², Francesco Gatti², Amleto Strada², Eugenio Tiso²

¹*flavio.ferlini@unipv.it

¹ *Società Italiana di Scienze Naturali, c/o Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Corso Venezia 55, 20121 Milano I*

² *EBN Italia*

Parole chiave: ghiandaia marina, Lombardia, nidificazione, Pavia

ABSTRACT

The European Roller has been nesting in the north-western part of the Oltrepò Pavese since 2011. The species has repeatedly reproduced in a hilly area of the Staffora Valley at around 400-450 m a.s.l. Similarly to what was also observed in the adjacent Curone Valley (province of Alessandria), starting from 2019 it has settled in reproductive sites at lower altitudes, especially in areas of the plain immediately south of the Po river.

La ghiandaia marina (*Coracia garrulus*, Linnaeus, 1758) è specie politipica (due sottospecie) a distribuzione euroturantica-mediterranea (Brichetti & Fracasso, 2007). Nel Palearctico Occidentale è largamente prevalente la sottospecie *C. g. garrulus*, presente anche in Italia. Entrambe le sottospecie svernano nella parte centrale e meridionale del continente africano. Negli ultimi tre decenni l'ampiezza dell'areale riproduttivo europeo della ghiandaia marina si è contratta del 20% circa, soprattutto a causa della riduzione degli ambienti aperti ricchi d'insetti idonei al foraggiamento, ciò a causa sia dall'intensificazione delle pratiche agricole sia dall'abbandono di aree in precedenza coltivate (Finch, 2000). In Italia si è invece rilevato un andamento opposto, con una distribuzione sostanzialmente immutata nelle regioni centro-meridionali e un ampliamento di areale nelle regioni settentrionali associato ad un generale aumento della popolazione nidificante sino al 2015 (Meschini, 2022) e una stabilizzazione negli anni successivi. A livello nazionale, stante la limitata consistenza numerica della popolazione (circa 1.000 coppie), lo stato di conservazione della specie è considerato inadeguato (Gustin *et al.*, 2019; Meschini, 2022).

In provincia di Pavia la specie è nota dalla seconda metà del XIX secolo, ma sino al primo quinquennio del XXI secolo la sua comparsa è stata irregolare, prevalentemente in periodo primaverile (maggio-inizio giugno) e sporadicamente in periodo post-riproduttivo (settembre). A partire dal 2006 l'osservazione della specie si è fatta più regolare, soprattutto nella parte nord-occidentale dell'Oltrepò Pavese, con presenze anche estive concentrate nella parte collinare settentrionale della valle del torrente Staffora. Un andamento analogo lo si è rilevato anche nella limitrofa e parallela valle del torrente Curone in Provincia di Alessandria. Nel 2008 la specie ha nidificato

proprio in val Curone e nel 2011 per la prima volta è stata accertata la nidificazione in provincia di Pavia nel territorio del comune di Cecima. Parallelamente alle più abbondanti e regolari nidificazioni in val Curone, la specie si è riprodotta ripetutamente nella zona di Cecima fino al 2017. Considerando complessivamente le riproduzioni nelle due attigue vallate collinari, si può evidenziare che le deposizioni sino al 2018 sono avvenute ad altitudini comprese nell'intervallo 300-450 m s.l.m. Negli anni successivi si è invece rilevata la tendenza della specie a nidificare a quote anche inferiori. Dal lato alessandrino le coppie si sono comunque stabilite in ambiente collinare (180-375 m s.l.m.), mentre in provincia di Pavia hanno interessato l'area pianeggiante in destra orografica del Po, a breve distanza dal corso del fiume. In particolare una coppia negli anni 2021 e 2022 ha nidificato nel territorio di Mezzana Bigli (75 m s.l.m.) e nel 2023 un'altra si è riprodotta nella campagna di Castelletto di Branduzzo (65 m s.l.m.). Dal 2012, probabilmente in conseguenza dell'insediamento della specie come nidificante, la ghiandaia marina ha iniziato ad anticipare il proprio arrivo primaverile nelle provincie di Pavia e Alessandria con presenze ormai piuttosto regolari nell'ultima decade di aprile e con comparse occasionali anche in date anteriori dello stesso mese.

Riguardo alla coppia che ha nidificato a Castelletto di Branduzzo, va sottolineato che già nel periodo fine giugno-metà luglio 2022 era stato ripetutamente notato un individuo in prossimità del Castello di Branduzzo, ma non era stato possibile accertare l'eventuale nidificazione. Nell'agosto 2023 una coppia è stata osservata a non grande distanza dallo stesso castello in un'area agricola coltivata a frumento ed erba medica. Il 9 agosto i due membri della coppia portavano imbeccate al nido. Questo era collocato nella cavità di un palo di cemento armato centrifugato a blocco unico alto circa 9 metri usato come sostegno per una linea di corrente elettrica a bassa tensione non più operativa (**Figura 1**).

La cavità era a circa 8 m da terra con un accesso rettangolare di circa 18 x 5 cm (90 cm²) esposto a sud; l'altezza da terra di questo nido è prossimo al limite massimo dei valori rilevati in un'area della provincia di Alessandria (media: 5,28 m ± 0,40 DS; intervallo: 3,3-8,6 m; N=11) (Ghiggi, 2023). Va però evidenziato che la quasi totalità delle cavità del precedente campione erano nidi di picchio verde scavati nei tronchi di alberi. Anche la superficie dell'accesso al nido è ampiamente superiore a quella rilevata nell'ambito della stesa ricerca (36,54 mm² ± 3,23 DS; intervallo: 25,53-65,34; N=11) (Ghiggi, 2023).

Gli adulti cacciavano prevalentemente posandosi sui fili della linea elettrica, in subordine posandosi su tralicci metallici di un'altra linea elettrica o, più raramente, su alberi o piccoli pilastri in muratura. Le prede venivano catturate principalmente a terra in una stoppia di frumento e solo occasionalmente in volo. Un prato presente nell'area è stato utilizzato per il foraggiamento in modo del tutto residuale.

Due giovani si sono involati il 16 agosto, ma dal nido provenivano ancora pigolii. Almeno un giovane era ancora nel nido (pigolava e si affacciava) anche il 19 e il 21 agosto; l'involto di quest'ultimo individuo dev'essere avvenuto il 22 agosto in quanto il 23 il nido era apparentemente vuoto. L'abbandono del nido differito da parte di alcuni giovani è compatibile con il fatto che la specie inizia a covare sin dalla deposizione del primo uovo, per cui la schiusa è asincrona e i pulcini della nidiata presentano diversi gradi di sviluppo.



Figura 1 – Palo di cemento armato centrifugato usato per la nidificazione. © Flavio Ferlini

Considerando una durata dell'incubazione di 17-19 (-20) giorni con l'involto dei giovani che avviene dopo 26-27 (25-30) giorni (Cramp, 1985), la deposizione delle uova dev'essere iniziata nei primissimi giorni di luglio, quindi tardi rispetto ai normali tempi della specie (maggio-giugno, massimo fine maggio-inizio giugno; Pazzuconi, 1997; Bricchetti e Fracasso, 2007). Prima dell'involto del 16 agosto, gli adulti cacciavano entro un raggio di 350 m dal nido, più frequentemente entro 200 m, portando imbeccate con ritmo molto discontinuo (da 3 a 6,4 imbeccate all'ora). Dopo il 16 agosto, probabilmente per la necessità di accudire i giovani già involati, gli adulti hanno molto ampliato il loro raggio d'azione superando anche i 500 m dal nido e tornando ad alimentare gli individui non ancora involati 0,8 volte all'ora. Il 23 agosto un individuo frequentava un'area di campagna a 500-800 m dal nido, mentre l'ultima osservazione nell'area è del 4 settembre quando un individuo era a circa 3 chilometri dalla zona dove la specie si è riprodotta.

BIBLIOGRAFIA

BRICHETTI P., FRACASSO G., 2007. Ornitologia Italiana. Vol. 4 – Apodidae-Prunellidae. Oasi Alberto Perdisa Editore, Bologna.

CRAMP S., 1985. The Birds of the Western Palearctic. Vol. IV. Terns to Woodpeckers. Oxford University Press, Oxford, UK.

FINCH T., 2020. European Roller: 488-489. In: Keller V., Herrando S., Voříšek P., Franch M., Kipson M., Milanesi P., Martí D., Anton M., Klvaňová A., Kalyakin M.V., Bauer H.-G., Foppen R.P.B., 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.

GHIGGI A., 2023. Ecology and distribution of the European Roller *Coracias garrulus* in a recently recolonized area of Northern Italy. *Rivista Italiana di Ornitologia - Research in Ornithology*, 93 (1): 9-16.

GUSTIN M., BRAMBILLA M., CELADA C., 2019. Conoscerli, proteggerli. Guida allo stato di conservazione degli uccelli in Italia. Lipu, 448 pp.

MESCHINI A., 2022. Ghiandaia marina: 304-305. In: LARDELLI R., BOGLIANI G., BRICHETTI P., CAPRIO E., CELADA C., CONCA G., FRATICELLI F., GUSTIN M., JANNI O., PEDRINI P., PUGLISI L., RUBOLINI D., RUGGIERI L., SPINA F., TINARELLI R., CALVI G., BRAMBILLA M. (a cura di). Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Edizioni Belvedere (Latina), *historia naturae* (11), 704 pp.

PAZZUCONI A., 1997. Uova e nidi degli uccelli d'Italia. Calderini, Bologna.

PRIMA NIDIFICAZIONE DI VOLPOCA (*Tadorna tadorna*) IN PROVINCIA DI PAVIA

Flavio Ferlini^{*1}, Umberto Binari², Marco Cortemiglia², Eugenio Tiso²

^{1*}flavio.ferlini@unipv.it

¹*Società Italiana di Scienze Naturali, c/o Museo Civico di Storia Naturale di Milano, Corso Venezia 55, 20121 Milano MI*

²*EBN Italia*

Parole chiave: Lombardia, nidificazione, Pavia, volpoca

ABSTRACT

In spring 2023 a pair of Common Shelduck successfully nested in the renaturalised clay quarries in San Gaudenzio (municipality of Cervesina, Pavia). This is the first case of nesting of the species in the province of Pavia.

La volpoca (*Tadorna tadorna*, Linnaeus, 1758) ha nidificato per la prima volta in Lombardia nelle vasche di laminazione del torrente Arno, in comune di Lonate Pozzolo (Varese), nella stagione riproduttiva 2022 (due coppie) (Aletti *et al.*, 2022), ripetendosi (una coppia) nella stessa località anche nel 2023 (F. Saporetto, *com. pers.*). Questi eventi si collocano nel contesto del progressivo ampliamento dell'areale riproduttivo della specie nelle acque interne rilevato sia a livello continentale (Keller & Lokhman, 2020) sia a livello nazionale (Borghesi, 2022). Relativamente all'affermarsi della specie come nidificante nelle zone umide della Pianura Padana, i dati disponibili nella banca dati Ornitho.it (www.ornitho.it, consultata il 10_08_2023) suggeriscono una iniziale diffusione nelle provincie della Romagna a partire dai primi anni 2000 e una più evidente penetrazione verso occidente a partire dal 2018.

A conferma di questa tendenza, nel corso della primavera 2023 una coppia ha nidificato per la prima volta in provincia di Pavia nelle ex-cave di argilla rinaturalizzate in località San Gaudenzio di Cervesina. La presenza del maschio e della femmina è stata accertata dalla seconda metà di marzo, mentre si stima che la deposizione delle uova sia iniziata attorno al 7-8 aprile e la cova verso il 20 aprile. La prima osservazione degli adulti con dodici pulcini è del 1° giugno (**Figura 1**) e il 21 giugno i dodici giovani, seguiti prevalentemente dalla femmina, avevano raggiunto uno sviluppo corporeo pari all'80% degli adulti. Il 16 giugno la coppia di adulti si è dimostrata molto aggressiva nei confronti di una femmina di alzavola (*Anas crecca*, Linnaeus, 1758), unico altro anatide presente nella cava.

I due genitori hanno abbandonato il sito di nidificazione già ai primi di luglio, mentre otto giovani sono stati osservati per l'ultima volta nell'area il 6 luglio.



Figura 1 - Femmina di volpoca con undici dei dodici pulcini, 1°giugno 2023. © Umberto Binari

BIBLIOGRAFIA

ALETTI R., SAPORETTI F., TAVERNA G. 2022. Prima nidificazione di volpoca (*Tadorna tadorna*) in Lombardia: un caso accertato in provincia di Varese. Bollettino Ornitologico Lombardo 4 (2): 121-124.

KELLER V., LOKHMANY V., 2020. Common Shelduck: 138-139. In: KELLER V., HERRANDO S., VOŘIŠEK P., FRANCH M., KIPSON M., MILANESI P., MARTÍ D., ANTON M., KLVAŇOVÁ A., KALYAKIN M. V., BAUER H.-G. e FOPPEN R.P.B. 2020. European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.

BORGHESI F., 2022. Volpoca: 84-85. In: LARDELLI R., BOGLIANI G., BRICHETTI P., CAPRIO E., CELADA C., CONCA G., FRATICELLI F., GUSTIN M., JANNI O., PEDRINI P., PUGLISI L., RUBOLINI D., RUGGIERI L., SPINA F., TINARELLI R., CALVI G., BRAMBILLA M. (a cura di). Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Edizioni Belvedere (Latina), *historia naturae* (11), 704 pp.

ECCEZIONALE SUCCESSO RIPRODUTTIVO DI TORTORA DAL COLLARE *STREPTOPELIA DECAOCTO*

Nunzio Grattini¹, cristatus@virgilio.it

¹G.R.A. (Gruppo Ricerche Avifauna), Villaggio Incidella 50, 25023 Gottolengo (BS); www.grupporicercheavifauna.it

Parole chiave: nidificazione, provincia di Mantova, successo riproduttivo, tortora dal collare

ABSTRACT

In this report I describe an exceptional breeding success of the Eurasian Collared Dove *Streptopelia decaocto* in the Province of Mantua

La presente nota descrive la nidificazione di una coppia di tortora dal collare *Streptopelia decaocto* che ha portato a termine con successo 7 covate. Il nido è stato costruito ad un'altezza di 2,70 metri su un supporto artificiale posizionato sopra una lampada di illuminazione all'interno di un piccolo cortile di una casa privata, in comune di Pegognaga (MN). (**Figura 1**).



Figura 1 – Ultima covata, con i giovani prima dell'involto a novembre 2023. © Antonio Buoli

Ad un controllo accurato e prolungato tutto l'anno nell'area circostante non erano presenti altre coppie e la femmina (l'individuo che è rimasto maggiormente in cova), presentava due piccole macchie bianche identificative a lato destro della nuca.

In Italia, le deposizioni avvengono in tutti i mesi dell'anno, max. in febbraio-luglio (Ravasini, 1995).

Le covate riportate in letteratura italiana sono di 2-3 (max. 6) e sono composte da 2 (1) uova incubate da entrambi i sessi (Pazzucconi, 1997; Brichetti e Fracasso, 2006), per 15 -16 (14-18) giorni con una media di 15,4 giorni (Caffi, 2004). L'involo avviene a 17 (15-19), con media di 18,6 giorni (Caffi, 2004).

In altri areali riproduttivi sono state rilevate covate di 2-4 (Bezzel, 1984; Kubik e Balat, 1973) e 3-6 uova (Snow e Perrins, 1998), eccezionalmente 7 di cui solo 5/6 al massimo hanno avuto successo riproduttivo (Glutz e Bauer, 1980). Nel caso citato la coppia ha deposto in tutte le 7 covate 2 uova. La prima deposizione è avvenuta a fine febbraio, l'ultima il 7 ottobre; l'involo dei due giovani dell'ultima covata l'11 novembre (**Tabella 1**).

n. covate	inizio deposizione	data involo
1° covata	28-feb	03-apr
2° covata	08-apr	11-mag
3° covata	15-mag	20-giu
4° covata	27-giu	30-lug
5° covata	02-ago	02-set
6° covata	05-set	05-ott
7° covata	07-ott	11-nov

Tabella 1 - Numero delle covate, date di inizio deposizione e involo.

Il tasso di schiusa del 100% è risultato elevato a confronto con altre indagini in Italia: ad esempio, in provincia di Brescia è risultato del 83,2% (Caffi, 2004). In particolare, il tasso di involo riscontrato del 100% è risultato significativo se confrontato con altre indagini: es. in provincia di Parma compreso tra 76-93,3% (n= 98) (Ravasini, 1995), così come il successo riproduttivosia in Italia che in altri areali riproduttivi (**Tabella 2**).

L'ubicazione del nido all'interno di un cortile privato, riparato da intemperie dal sottotetto di un rustico nonchè da eventuali predatori, potrebbero essere tra le motivazioni principali di un numero notevole di covate portate regolarmente a termine. E' noto infatti in letteratura, che le cause di insuccesso riproduttivo in siti naturali sono molteplici, determinate da una serie di fattori quali: predazioni di uova e pulli da parte di Corvidi e rapaci diurni, mammiferi e rettili (Marchant, 1963; Gnielka, 1975; Saeman, 1975; Rana, 1976; Coombs *et al.*, 1981). Altro motivo decisamente importante caratterizzante l'insuccesso riproduttivo è causato dalle condizioni ambientali avverse dovuto a basse temperature in alcuni mesi dell'anno e al maltempo (Svazas, 2001).

sito	uova deposte	uova schiuse %	involo %	successo riproduttivo %	bibliografia
India	109	40	80	32	Rana, 1975
Irak	77	64	55	35	Marchant, 1963
Ungheria	32	97	100	97	Tomasz, 1955
Rep. Ceca	436	86	79	69	Kubik-Balat, 1973
Germania est	1359	Senza dati	Senza dati	28	Saemann, 1975
Germania ovest	175	Senza dati	Senza dati	54	Hofstetter, 1954
Cheshire (R. Unito)	73	81	56	44	Coombs <i>et al.</i> , 1981
Iran	38	60,5	60,9	36,8	Hosseini-Moosavi, 2013
Italia	Senza dati	83,2	Senza dati	Senza dati	Caffi, 2004
Italia	Senza dati	Senza dati	76-93,3	Senza dati	Ravasini, 1995
Italia (MN)	14	100	100	100	questa nota

Tabella 2 - Confronto tra numero di uova deposte, schiuse, involo, successo riproduttivo in Italia e in altri areali riproduttivi



Figura 2 – il nido della coppia

RINGRAZIAMENTI

Un ringraziamento particolare va agli amici Antonio e Annamaria Buoli per il permesso all'accesso della proprietà privata e per l'aiuto costante nel controllo delle covate.

BIBLIOGRAFIA

- BEZZEL E., 1984. Voghe 2. Specthe, Eluen, Greifuogel, Huhner. BLV. Verlagsgesellschaft. Pp 227.
- BRICHETTI P. & FRACASSO G., 2006. Ornitologia Italiana 3. Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna: 438 pp.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2020. The Birds of Italy. Volume 2. Pteroclididae-Locustellidae. Edizioni Belvedere, Latina, "*historiae naturae*" 7: 416 pp.
- COOMBS C.F.B., ISAACSON A.J., MURTON R.K., THEARLE R.J.P. & WESTWOOD N.J., 1981. Collared Doves (*Streptopelia decaocto*) in urban habitats. - J. Appl. Ecol. 18: 41-62.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.N., BAUER K.M., 1980. Handbuch der Vögel Mittel-europas. Vol. 9. Wiesbaden: Akademische Verlagsgesellschaft.
- HOFSTETTER F.B., 1954. Untersuchungen an einer Population der Türkentaube. - J. Orn. 95: 348-410.
- HOSSEINI-MOOSAVI S. M., BEHROUZI-RAD B., KARIMPOUR R., AMINI NASAB S. M., 2013. Breeding Biology of Collared Dove (*Streptopelia decaocto*) in Khuzestan Province, Southwestern Iran. *Екологія Беркут* 22 Вип. 1: 51 – 54.
- KUBIK J., BALAT F., 1973. Zur Populations dynamic der Türkentaube *Streptopelia decaocto* (Friv.) in Brno, CSSR. - Zool. Listy. 22: 59-7.
- MARCHANT S., 1963. The breeding of some Iraq birds. Ibis. 105: 516-557.
- PAZZUCCONI A., 1997 - Nidi e uova degli uccelli d'Italia. Calderini, Bologna: 655 pp.
- RANA B.D., 1975. Breeding biology of the Indian Ring Dove in the Rajasthan Desert. - Auk. 92: 322-332.
- RAVASINI M., 1995. L'Avifauna nidificante nella provincia di Parma. Ed. Tipolitotecnica, Sala Baganza.
- SAEMANN D., 1975. Studien an einer Großstadt population der Türkentaube *Streptopelia decaocto* im Südender DDR. - Hercynia. 12: 361-388.
- SVAZAS S., 2001. Population Status of Pigeons and Doves in the Eastern Baltic Region. - Naturzale. 16: 71-81
- TOMASZ J., 1955. Contributions to the ecology of the Indian Ring Dove. - Aquila. 59-62: 101-143.

NUOVO CASO DI RIPRODUZIONE TRA OCA EGIZIANA FEMMINA (*ALOPOCHEN AEGYPTIACUS*) E ANATRA GERMANATA MASCHIO (*ANAS PLATYRHYNCHOS DOMESTICUS*) NEL “PARCO COMUNALE OLGA DUCOS” A BRESCIA.

Carlo Chiari*, carlo.emidio@gmail.com

Paolo Zucca*, paoloz@gmail.com

*GRA Gruppo Ricerche Avifauna Brescia

Parole chiave: Brescia, femmina oca egiziana x maschio anatra germanata, riproduzione.

ABSTRACT

For the third consecutive year, another case of successful breeding between a female Egyptian Goose and a feral Mallard has been described. Occurring in 2023 and once again in the “Olga Ducos Municipal Park” (Brescia), by the beginning of May there was only one young left of the two which hatched, as was reported in the past as well. This is further evidence supporting previous reports of such breeding between Egyptian Goose with other species, wild or not.

Si descrive l'insolito caso di riproduzione tra un'oca egiziana femmina (*Alopochen aegyptiacus*) e un'anatra germanata maschio (*Anas platyrhynchos domesticus*): quest'ultima è una razza domestica riconosciuta dalla Federazione Italiana delle Associazioni Avicole (F.I.A.V.; www.fiavinfo.eu). L'oca egiziana è specie a distribuzione afrotropicale introdotta in Europa nel XVIII secolo ma acclimatata in tempi recenti (Del Hoyo *et. al.*, 1992) (Snow & Perrins, 1998a) (Brichetti & Fracasso, 2003) (Keller *et. al.*, 2020), già presente e riprodottasi nello stesso luogo nel 2022 (Chiari, 2022); come specie esotica invasiva di rilevanza unionale dovrebbe essere sottoposta a rapida eradicazione (Baccetti *et. al.*, 1997; ISPRA, 2014). L'individuo maschio di anatra germanata, di grossa taglia, con proporzioni uguali alla femmina, è ottenuto da allevatori della zona veneto-friulana e ha mantenuto la colorazione e la forma pur evidenziando un difetto, mancando del collarino. Questo maschio probabilmente è giunto con altre anatre selvatiche a metà febbraio proveniente dal Parco delle Cave di San Polo, dove era stato osservato in varie occasioni durante i censimenti IWC di gennaio (Brambilla *et al.*, 2022; Chiari 2022, 2023, 2024). I casi di ibridazione nella famiglia Anatidae sono comuni (Arrigoni Degli Oddi, 1902, Johnsgard, 1976) e nei casi conosciuti di *Alopochen aegyptiacus* si ricorda come generalmente la gran parte degli ibridi risultino infecondi o dimostrino un basso successo riproduttivo (Tornielli, 1976). In questo terzo caso di ibridazione della specie (Chiari 2022a, Chiari 2022b) la nuova coppia si è mostrata subito molto unita e collaborativa. La nidificazione è avvenuta sull'isolotto posto al centro del laghetto (**Figura 1**) dove la femmina ha ricostituito nella stessa posizione il vecchio nido già utilizzato lo scorso anno. Come già descritto nelle precedenti due note, durante tutto il periodo riproduttivo, questa coppia, in particolare la femmina, si è dimostrata piuttosto territoriale e aggressiva nei confronti di altri intrusi come già noto da diverse fonti (Tornielli, 1976, 1981; Lever, 1987; Andreotti *et. al.*, 2001). La coppia ha sempre mostrato grande affiatamento con i due individui ibridi nati negli anni precedenti, con cui ha condiviso il territorio stabilmente occupato. In una visita effettuata verso la metà di marzo il nido risultava già stabilmente occupato e nei rari casi in cui la femmina lo lasciava sguarnito per brevi periodi, si contavano soltanto 2 uova deposte.

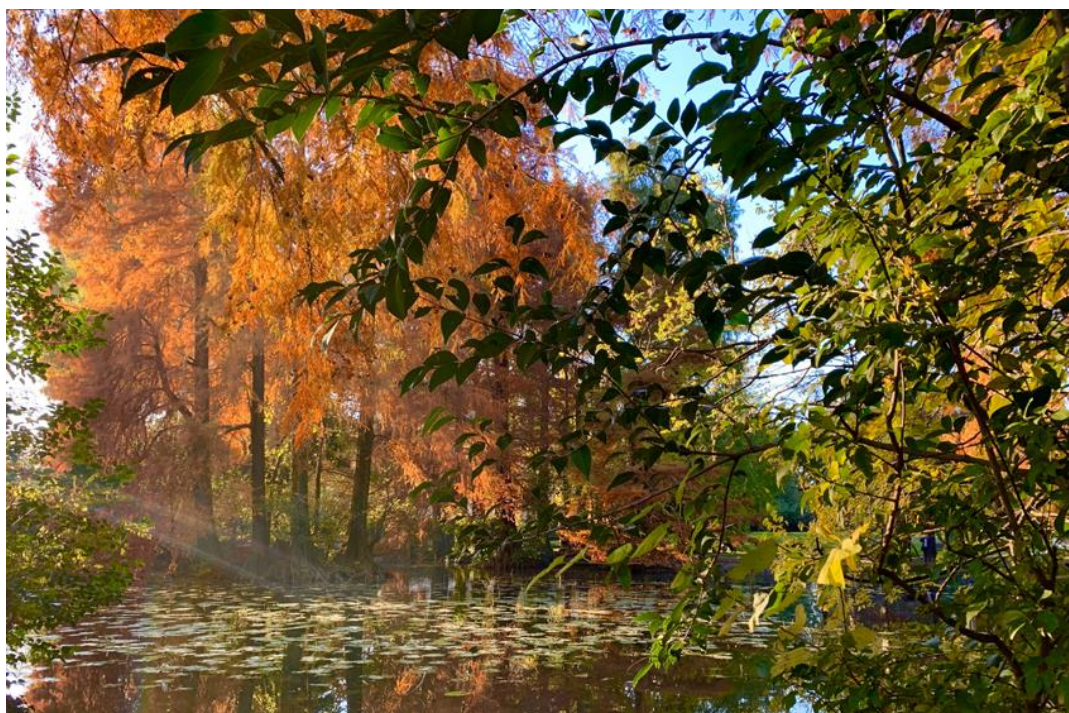


Figura 1 – 15.XI.2023: L’habitat autunnale del “Parco Comunale Olga Ducos 1”. Sulla sinistra l’isolotto, utilizzato per la nidificazione, formato da esemplari di Cipresso calvo (*Taxodium disticum*) e arbusti. © Carlo Chiari



Foto 2 – 10.I.2024: i tre ibridi nati nel parco negli ultimi tre anni di monitoraggio (in successione dal basso verso l’alto: 2021, 2023, 2022). Gli anatidi si mostrano sempre molto uniti. © Paolo Zucca

Il 18 aprile durante un nuovo sopralluogo si accertava la presenza di 2 pulcini che apparivano attivi e robusti ma timorosi: rimanevano sempre sull'isola, vicino ai genitori vigili. Non è dato sapere se il terzo uovo si sia schiuso: probabilmente anche in questa occasione è risultato infecondo, confermando, così come avvenuto nei due anni precedenti, lo scarso successo riproduttivo di queste coppie miste. All'inizio di maggio rimaneva un solo *pullus*; durante le visite settimanali dei mesi successivi si è assistito ad una rapida crescita del giovane e a circa tre mesi dalla nascita si mostrava totalmente autonomo, di proporzioni notevolmente accresciute, di robusta struttura generale simile alla madre, con piumaggio riconducibile ad entrambi i genitori ma con prevalenza di colore simile al germano reale. Era solito trascorrere lunghi periodi appartato e ben integrato con gli ibridi nati nei due anni precedenti (**Figura 2**); nella **Figura 3** è illustrato il giovane ad un anno di età.



Foto 3 – 31.III.2024: l'aspetto dell'ibrido nato nel 2023 a 12 mesi dalla nascita. © Carlo Chiari.

In alcune occasioni, specialmente durante i sopralluoghi effettuati nel tardo pomeriggio, tutto il gruppo, con i 2 ibridi nati negli anni precedenti sempre aggregati, occupava stabilmente una particolare porzione del parco che rimaneva così preclusa alle altre specie (anatidi e gallinelle d'acqua), che in genere venivano allontanate dagli adulti sempre molto territoriali e protettivi (**Figura 4**). Il motivo di questo comportamento, oltre che ad un naturale istinto di territorialità specifica e temperamento fortemente difensivo verso la prole, potrebbe essere associato all'abitudine di numerosi visitatori serali del parco di distribuire cibo agli acquatici, ai piccioni domestici e ad altri ospiti tra cui testuggini americane e ratti. Peraltro comportamento vietato dagli appositi cartelli del regolamento comunale esposti

e particolarmente dannoso per la salute dei volatili trattandosi di cibo inadeguato, costituito in genere da pane e biscotti, ma che a questi anatidi risulta gradito. In questo bacino, posto nella parte storica del parco, negli ultimi 30 anni e almeno fino a tre anni fa risultavano stabilmente presenti in ogni stagione un minimo di 8-16 individui di *Gallinula chloropus*, con una media di 3-4 coppie nidificanti regolari anche con una seconda covata. Ora le coppie sono passate in breve tempo a 2, di cui solamente una ha portato a termine una sola covata nella scorsa stagione. Stessa sorte è toccata anche ad una coppia di germani reali che ha tentato la costruzione del nido sull'isola da dove è stata prontamente allontanata con robusti scontri diretti. Questa nota evidenzia l'influenza negativa delle specie alloctone che induce le specie autoctone ad abbandonare i siti di riposo e riproduzione occupati da molti anni, tanto da precluderne in buona parte l'abituale presenza.



Foto 4 – 12.III.2024: l'intero gruppo di anatidi riunito verso sera. In primo piano a sinistra la femmina nata nel 2001 da (m. *Alopochen aegyptiaca* x f. *Anas platyrhynchos*), alla sua destra la femmina *Alopochen aegyptiaca*. In successione verso l'alto: il maschio nato nel 2022 da (m. *Anas platyrhynchos* x f. *Alopochen aegyptiaca* x *Anas platyrhynchos*), poi il maschio nato nel 2023 da (m. *Anas platyrhynchos domesticus* x f. *Alopochen aegyptiaca*), per ultimo in alto a ore 12.00, il maschio di Anatra germanata veneta (*Anas platyrhynchos domesticus*). © Carlo Chiari.

BIBLIOGRAFIA

ARRIGONI DEGLI ODDI, 1902. ATLANTE ORNITOLOGICO, UCCELLI EUROPEI. ULRICO HOEPLI, MILANO, 1902.

- ANDREOTTI A., BACCETTI N., PERFETTI A., BESA M., GENOVESI P., GUBERTI V., 2001. Mammiferi ed Uccelli esotici in Italia: analisi del fenomeno, impatto sulla biodiversità e linee guida gestionali. Quad. Cons. Natura, 2, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- BACCETTI N., SPAGNESI M., ZENATELLO M., 1997 - Storia recente delle specie ornitiche introdotte in Italia. In: Spagnesi M., S. Toso, P. Genovesi (eds.). Atti III Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina, Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XXVII: 229-316.
- BRAMBILLA M., LONGONI V., CALVI G., AMBROSINI R., RUBOLINI D. (a cura di), 2022. IL CENSIMENTO INTERNATIONAL WATERBIRD CENSUS IN LOMBARDIA NEL 2022. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano. <https://www.regione.lombardia.it>
- BRAMBILLA M., LONGONI V., CALVI G., AMBROSINI R., RUBOLINI D. (a cura di), 2023. IL CENSIMENTO INTERNATIONAL WATERBIRD CENSUS IN LOMBARDIA NEL 2023. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano. <https://www.regione.lombardia.it>
- BRICHETTI P. & FRACASSO G., 2003. Ornitologia Italiana. Vol. I – Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- CHIARI C., 2021. Checklist degli Uccelli del PLIS “Parco delle Cave di Buffalora e San Polo”, Brescia. Bollettino Ornitologico Lombardo *online* Vol. 2: 101 – 118.
- CHIARI C., 2022. Le popolazioni di uccelli acquatici svernanti nella Zona Umida IWC Pianura Bresciana (BS0900). International Waterbird Census. Relazione 2022. <http://www.lipubrescia.org>
- CHIARI C., 2022a. Caso di ibridazione tra maschio di Germano reale (*Anas platyrhynchos*) con femmina di Oca egiziana (*Alopochenaegyptiaca*) nel “Parco Comunale Olga Ducos” a Brescia. Bollettino Ornitologico Lombardo n. 1-2022, Vol. 4:77-82.
- CHIARI C., 2022b. Riproduzione di oca egiziana maschio (*Alopochenaegyptiaca*) con ibrido femmina di germano reale x Oca egiziana nel “Parco Comunale Olga Ducos” a Brescia. Bollettino Ornitologico Lombardo n. 2-2022, Vol.4: 117-120.
- CHIARI C., 2023. Le popolazioni di uccelli acquatici svernanti nella Zona Umida IWC Pianura Bresciana (BS0900). International Waterbird Census. Relazione 2023. <http://www.lipubrescia.org>
- CHIARI C. 2024. Le popolazioni di uccelli acquatici svernanti nella Zona Umida IWC Pianura Bresciana (BS0900). International Waterbird Census. Relazione 2024. <http://www.lipubrescia.org>
- DEL HOYO J., ELLIOT A., SARGATAL J. (eds.), 1992 - Handbook of the Birds of the World. Vol. 1: Ostrich to Ducks. LynxEdicions, Barcelona, Spain.
- ISPRA, 2014. Programma di lavoro a supporto dell’implementazione del regolamento 1143/2014 sulle specie esotiche invasive in favore di ISPRA sede di Ozzano dell’Emilia, Bologna. <http://www.specieinvasive@isprambiente.it>
- JOHNSGARD P.A., 1976. Handbook of Waterfowl Behavior. Cornell University Press Ltd., Ithaca and London.
- KELLER V., HERRANDO S., VOŘÍŠEK P., FRANCH M., KIPSON M., MILANESI P., MARTÍ D., ANTON M., KLVAŇOVÁ A., KALYAKIN M.V., BAUER H.-G. & FOPPEN R.P.B., 2020. *European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change*. EUROPEAN BIRDCENSUS COUNCIL & LYNX EDICIONS, BARCELONA.
- LEVER C., 1987. Naturalized birds of the world. Longman Scientific & Technical, UK, pp. 615.
- LONG J.L., 1981. Introduced birds of the world. Universe Books, New York.

SNOW D.W., PERRINS C.M., 1998a. The Birds of the Western Palearctic. Concise Edition. Vol. 1 – *Non-Passerines*. Oxford University Press: 1-1008.

TORNIELLI A., 1976. Ibrido di Oca egiziana – *Alopochen aegyptiaca* (Linnaeus) x Casarca - *Tadorna ferruginea* (Pallas). *Rivista Italiana di Ornitologia*. Anno XLVI, serie II. Milano, 1976.

IL MONITORAGGIO DELL'AVIFAUNA DEGLI AGRO-ECOSISTEMI NELLA LOMBARDIA NORD-OCCIDENTALE

Fabio Saporetto¹, Matteo Barattieri⁺², Gabriele Gianatti^{1,2}, Enrico Viganò²

1 – Gruppo Insubrico di Ornitologia OdV – www.gruppoinsubrico.com

2 – Centro Ricerche Ornitologiche Scanagatta – www.crosvarenna.it

Parole chiave: Lombardia nord-occidentale, punti d'ascolto, uccelli dei mosaici agricoli

Abstract

In 2021-2022 we surveyed the agricultural land, consisting of mosaic of arable and horticultural crops, grass and woodland patches of 68 municipalities in the provinces of Como, Lecco, Monza/Brianza and Varese. Data were collected in 126 point census sites (respectively: 23, 32, 29 and 42 sites for every provinces): for each point records were taken of all the individuals detected (being counted for a 10 minute period), with one count per point each month from March till June. The objective of the survey was to assess the distribution and breeding of the so called “farmland birds” (*sensu* Brambilla *et al.*, 2014). Of the 78 potentially breeding species, 20 were “farmland birds” or target species: 7 were probably breeding (Atlas Code: 4-10; *Coturnix coturnix*, *Streptopelia turtur*, *Athene noctua*, *Upupa epops*, *Falco subbuteo*, *Oriolus oriolus*, *Alauda arvensis*) and 9 were certainly breeding (Atlas Code: 11-19; *Milvus migrans*, *Picus viridis*, *Falco tinnunculus*, *Lanius collurio*, *Muscicapa striata*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Passer montanus*, *Emberiza calandra*, *Emberiza cirrus*). The rarest species were *Jynx torquilla*, *Saxicola torquata* and *Emberiza citrinella*, for which no proof of breeding was found. The median number of target species is significantly higher in Como and Lecco provinces than Monza/Brianza and Varese. *Falco tinnunculus* is widespread in Como, Lecco and Monza/Brianza, but localized in the province of Varese. *Alauda arvensis* was confined to two different sectors of the study area; only one pair of *Emberiza calandra* bred successfully in a peas field, whereas *Emberiza cirrus* was found mainly in the hilly areas of Lecco province.

INTRODUZIONE

In un recente editoriale pubblicato su Avocetta, Assandri (2022) definisce l'agro-ecosistema “più silenzioso ed asettico anno dopo anno”: il crescente impatto dell'intensificazione delle pratiche agricole è confermato a livello continentale da oltre venti anni, con l'uso di schemi di monitoraggio comunitari (Donald *et al.*, 2001; Donald *et al.*, 2006; PECBMS 2008; Vorisek *et al.*, 2010; Burfield *et al.*, 2023, Rigal *et al.*, 2023). Dal confronto dei dati riportati nei 2 Atlanti europei, EBBA 1 (Hagemeyer & Blair, 1997) e EBBA 2 (Keller *et al.*, 2020) si nota come la figura 21 C di EBBA 2 (**Figura 1**) illustri efficacemente la perdita di specie associate agli agro-ecosistemi e prati per l'unità cartografica di 50 x50 km.

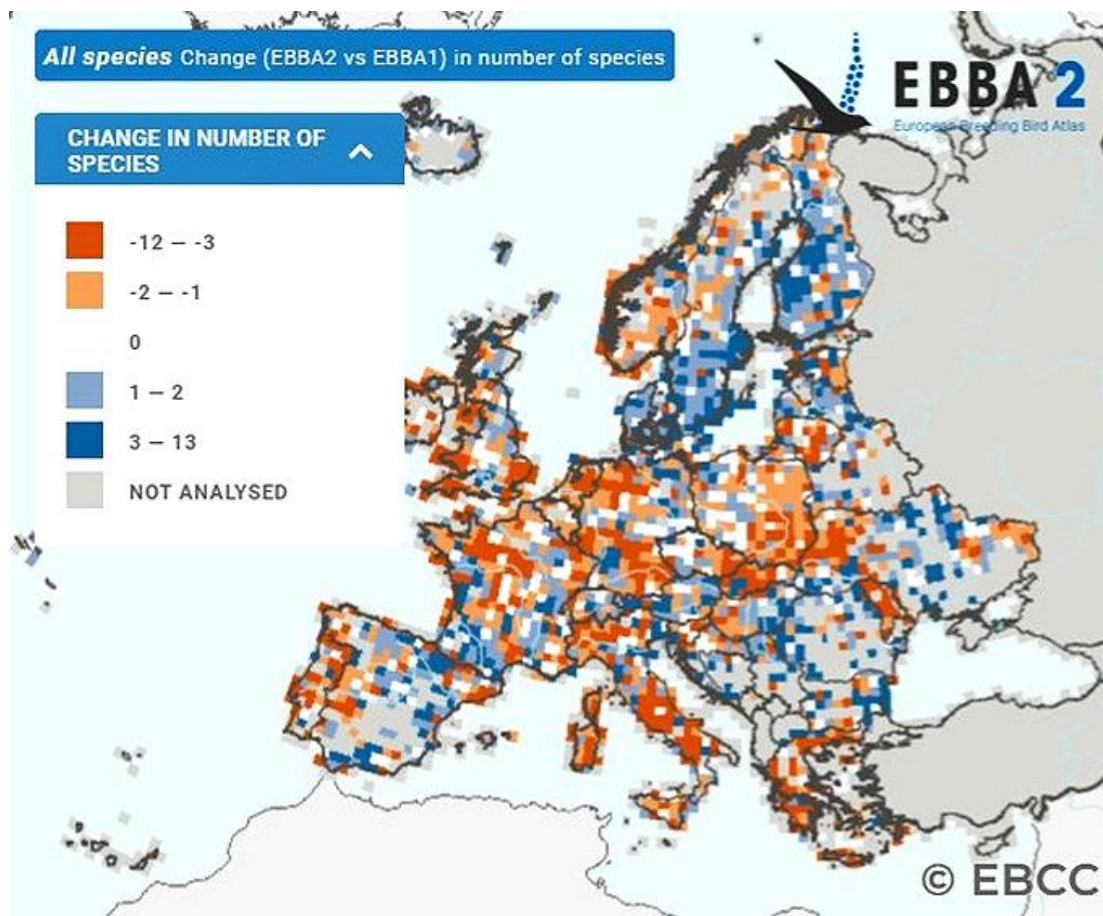


Figura 1 – La mappa, ricavata dal sito web EBBA 2 (<https://ebba2.info/maps/>), mostra la variazione del numero di specie associate agli agro-ecosistemi ed ai prati nell’arco degli ultimi 30 anni, paragonando i dati di EBBA 1 con quelli di EBBA 2. Ogni quadrato corrisponde ad una superficie di 50x50 km: quelli rossi mostrano un intervallo di diminuzione delle specie compreso tra -12 e -3; quelli arancioni compreso tra -2 e -1. Quelli azzurri e blu mostrano la tendenza opposta.

Molti lavori a livello nazionale sottolineano questa tendenza (Regno Unito: Newton 2004; Svezia: Wretenberg 2006; Repubblica Ceca: Reif *et al.*, 2008; Francia: Teillard *et al.*, 2015; Italia: Nardelli *et al.*, 2015; Brambilla 2019; Lardelli *et al.*, 2022; Polonia: Kwieciński *et al.*, 2016; Danimarca: Heldbjerg *et al.*, 2018; Svizzera: Knaus *et al.*, 2018; Spagna: Traba & Morales 2019; Germania: Bush *et al.*, 2020; Austria: Teufelbauer *et al.*, 2024). Lo status di questo gruppo di specie appare problematico anche in Pianura Padana e sul territorio Lombardo in particolare (Bani *et al.*, 2016; Calvi & Vitulano, 2023, Rete Rurale Nazionale & Lipu 2021, 2022, 2023 – Lombardia), dove da anni sono riportate preoccupanti tendenze demografiche per molte popolazioni (*Jynx torquilla*, *Lanius collurio*, *Alauda arvensis*, *Hirundo rustica*, *Saxicola rubicola*, *Passer montanus*, *Motacilla flava*). Gli uccelli sono validi indicatori, delle variazioni strutturali degli agro-ecosistemi: nel caso di questo monitoraggio abbiamo definito come “mosaici agricoli” quegli habitat eterogenei, caratterizzati da alternanza di prati, coltivi e filari boscati e/o parcelle forestali, urbanizzazione rada, che si alternano a colture foraggere, orticole e frutticole. Scopo della ricerca, era quello di verificare nel biennio 2021/2022 la distribuzione ed abbondanza dei “farmland birds” o uccelli delle zone agricole, secondo quanto proposto da

Brambilla *et al.*, (2014) nel lavoro dedicato alle Aree Agricole ad Alto Valore Naturale: nel rapporto forniscono gli elenchi delle specie target che caratterizzano le diversificate tipologie degli ambienti agricoli, dai prati stabili ai vigneti, dai pioppeti alle colture cerealicole.

AREA di STUDIO

Il monitoraggio è stato svolto in Lombardia centro-occidentale, nelle province di Como, Lecco, Monza/Brianza e Varese, nei residui agro-ecosistemi di 68 comuni, consistenti in un mosaico di coltivi (cereali e colture orticole), prati stabili, orti, parcelle forestali e rada urbanizzazione, definiti anche “*mosaici agricoli*”. Le 4 province presentano caratteristiche ambientali differenti, con le aree fortemente antropizzate della parte meridionale del Varesotto e della Brianza, le aree con piccoli nuclei urbanizzati adiacenti ai grandi laghi prealpini del Verbano e Lario e a quelle dei piccoli laghi della fascia Comasco/Lecchese, oltre ad alcune zone collinari sempre del Lecchese. I coltivi veri e propri sono scarsi, solitamente intercalate a prati e spesso circondati da zone boschive: solo nella bassa provincia di Como e Varese ed in altre 2 zone della provincia di Monza/Brianza raggiungono discrete dimensioni e continuità. La **Figura 2** delinea il poligono che inquadra l’area di studio, definito dalle coordinate geografiche: NORD: LAT= 46.152702, LONG= 9.395401; SUD: LAT= 45.599953, LONG= 9.333261; OVEST: LAT= 45.794317, LONG= 8.570739; EST: LAT= 45.618217, LONG= 9.515220. Abbiamo selezionato i territori comunali candidati ad ospitare i punti d’ascolto (cfr. METODI) con una analisi sistematica delle foto aeree (scala 1:5.000), con il supporto del Viewer2D del portale cartografico di Regione Lombardia (<https://www.geoportale.regione.lombardia.it>), identificando 126 punti compresi tra 177 e 652 m.s.l.m. (**Figura 3**), distribuiti tra le varie province secondo quanto riportato in **Tabella 1** e **Appendice 1** (nome del punto, comune di appartenenza e quota); nelle aree dove sono stati posizionati più punti, la distanza minima tra di essi è sempre stata uguale o superiore a 400 metri. Le **Figure 4, 5, 6 e 7** illustrano alcuni esempi del mosaico agricolo esaminato.

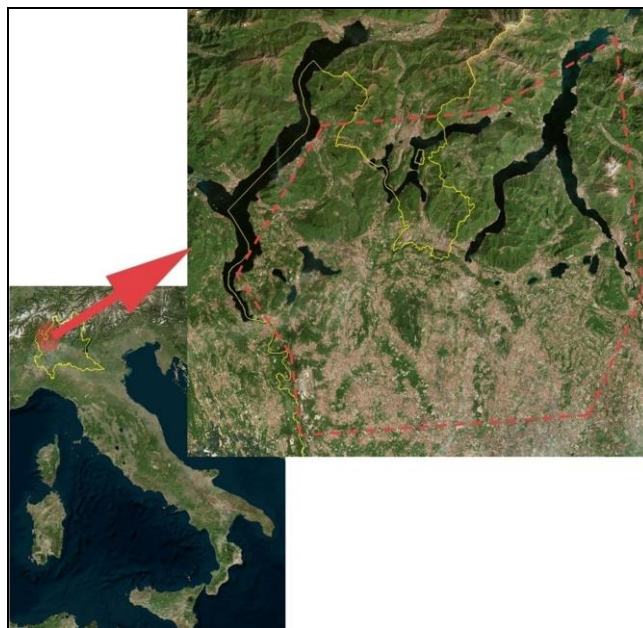


Figura 2: localizzazione dell’area di studio

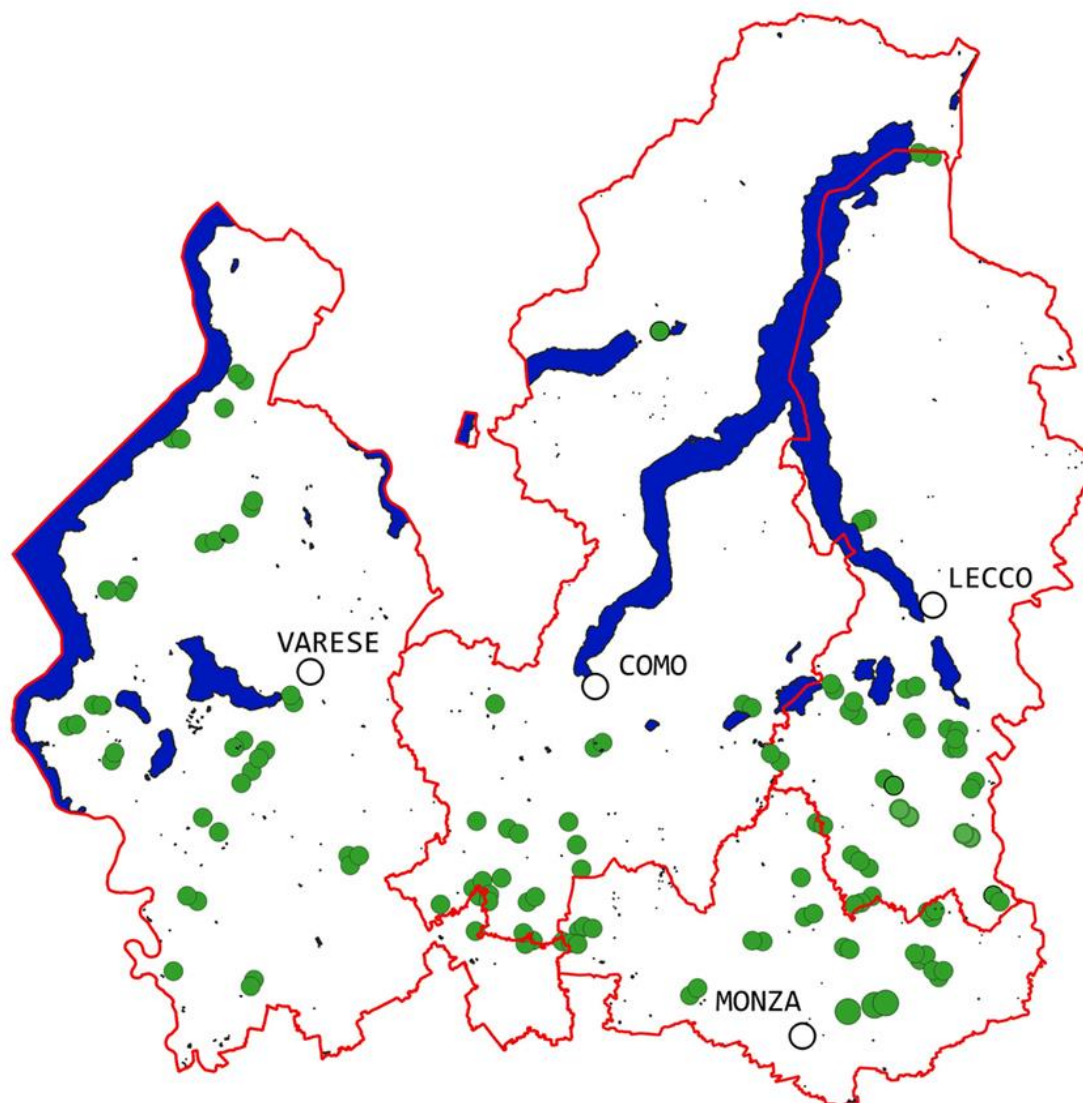


Figura 3: distribuzione geografica dei 126 punti di monitoraggio

	Como	Lecco	Monza/Brianza	Varese
numero punti	23	32	29	42
quota media (m.s.l.m.)	201	308	228	259
quota minima	230	199	177	201
quota massima	395	652	307	328

Tabella 1: numero di punti di censimento per ogni province con relative altimetria.



area buffer (50 ha), r= 400 m	
categoria	%
seminativi	95.1
prati permanenti	0.7
boschi	0
urbanizzato	4.2
cespuglieti	0
altro	0
totale	100

Figura 4. Punto “Rovello Porro ovest” in comune di Rovello Porro (CO)



area buffer (50 ha), r= 400 m	
categoria	%
seminativi	55
prati permanenti	17.5
boschi	12
urbanizzato	5
cespuglieti	2.5
altro	8
totale	100

Figura 5. Punto “Erbiola 1” in comune di Colico (LC)



area buffer (50 ha), r= 400 m	
categoria	%
seminativi	72.1
prati permanenti	1.9
boschi	0.6
urbanizzato	19.3
cespuglieti	0.8
altro	5.3
totale	100

Figura 6. Punto “San Nazaro” in comune di Bellusco (MB)



area buffer (50 ha), r= 400 m	
categoria	%
seminativi	45.5
prati permanenti	20.5
boschi	19.2
urbanizzato	9
cespuglieti	5.8
altro	0
totale	100

Figura 7. Punto “Buguggiate 2” in comune di Buguggiate (VA)

METODI

Ogni area preventivamente selezionata è stata censita con il metodo dei “punti d’ascolto” della durata di 10’ (Bibby *et al.* 1992), ripetendo il rilievo 4 volte (uno per mese) tra marzo e giugno: alcuni punti sono stati completati nel mese di luglio, a causa delle restrizioni di movimento legate alla pandemia di Covid 19. Le osservazioni degli individui erano da riportare in 2 fasce di ampiezza: entro i 100 metri dall’osservatore e oltre i 100 metri, con un massimo di 400 metri. I dati sulla nidificazione delle specie target sono stati riferiti ai Codici Atlante usati nel portale ornitho (www.ornitho.it; AA.VV. – 2011), suddividendo la nidificazione in Possibile (codici: 1 – 3), Probabile (codici: 4 – 10) e Certa (codici: 11 – 19). Le osservazioni di ogni punto sono state raccolte su una scheda excel e inviate al coordinatore provinciale alla fine del periodo di rilevamento. Dal centro di ogni punto è stato costruito un buffer con raggio di 400 metri per definire una superficie di poco superiore a 50 ettari, classificata con la banca dati DUSAF 6.0-2018 (Destinazione d’Uso dei Suoli Agricoli e Forestali di Regione Lombardia; www.cartografia.regione.lombardia.it) con il software QGIS (vers. 3.4.14 - Madeira): le categorie sono state raggruppate in 6 gruppi principali (**Tabella 2**). Le analisi statistiche sono state eseguite con R (R Core Team 2022): con il pacchetto “vegan” (Oksanen *et al.*, 2018) è stata calcolata la diversità ambientale H' (Indice di Shannon-Wiener) di ogni punto di monitoraggio. La presenza delle specie target è stata indicata come presenza/assenza, considerando un totale di 504 valori binari (corrispondenti ai 4 rilievi per punto per 126 punti): per lo sviluppo del modello di “occupancy” la specie è stata considerata presente (potenzialmente nidificante) se contattata in almeno 2 visite su 4 o se fosse stato indicato un valore per il Codice Atlante (punti validi); osservazioni singole (1 su 4 rilievi) senza Codice Atlante non sono state considerate. Con il pacchetto “unmarked” (Fiske & Chandler, 2011), è stata calcolata la “probabilità attesa di occupazione” del sito censito per ogni anno e per ogni specie (*single season occupancy model*, con la funzione “occu”): il valore “ Ψ ” (*psi, occupancy*), corrispondente alla stima reale, espressa come percentuale, dopo trasformazione, della probabilità attesa di presenza della specie rispetto ai punti campionati, e il valore “ p ” (*detectability*), relativo alla probabilità attesa della contattabilità della specie quando presente, espresse anch’essa come percentuale; “ Ψ ” e “ p ” non sono stati calcolati quando il numero di dati per specie per anno è risultato inferiore o uguale a 10. Specie residenti e specie migratrici hanno valori di contattabilità che sono influenzati dalle date di arrivo delle specie nei territori: nei punti in cui una specie residente inizia a essere contattata già nel primo rilievo di marzo e, successivamente, nei 3 rilievi successivi, avrà un valore di contattabilità maggiore rispetto a una specie migratrice che arriva nell’area ad aprile o maggio. Entrambi i valori (“ Ψ ” e “ p ”) sono stati ottenuti considerando la presenza/assenza della specie con un modello binomiale con eccesso di zeri, costruendo una matrice (unmarkedFrame) formata dalla storia dei rilevamenti (4 per stagione in 126 punti, per un totale di 504 sessioni da 10’), dalle variabili ambientali (siteCovs) e dai giorni di rilevamento, considerati come giorni progressivi dell’anno (n. 1= 1° gennaio, n. 365= 31 dicembre (obsCovs, sistema S4 della struttura dei dati, Chambers, 2008). Per ogni punto è stata ricavata la ricchezza delle specie target; per la sistematica abbiamo seguito Aletti *et al.* (2022).

categorie DUSAF 6.0
seminativi (cat. 221, 222, 223, 2111, 2112, 2115, 21131, 21141)
prati (cat. 2311, 2312)
boschi (314, 2241, 31111, 31121, 31311, 31312)
urbanizzato (124, 133, 1112, 1121, 1122, 1123, 1221, 1411, 11231, 12111, 12121, 12124)
cespuglieti (3221, 3241, 3242)
altro (131, 134, 411, 5121, 5122)
categorie derivate
diversità ambientale H'

Tabella 2 – Raggruppamento delle categorie d'uso del suolo in DUSAF 6.0 e categorie derivate

RISULTATI

Sono state censite 78 specie potenzialmente nidificanti, di cui 20 sono specie target secondo quanto specificato in

Tabella 3, con il massimo valore di Codice Atlante rilevato.

specie	Codice Atlante	specie	Codice Atlante
Quaglia – <i>Coturnix coturnix</i>	5	Rigogolo – <i>Oriolus oriolus</i>	5
Tortora selvatica – <i>Streptopelia turtur</i>	4	Averla piccola – <i>Lanius collurio</i>	16
Civetta – <i>Athene noctua</i>	4	Allodola – <i>Alauda arvensis</i>	5
Falco pecchiaiolo – <i>Pernis apivorus</i>	2	Pigliamosche – <i>Muscicapa striata</i>	13
Nibbio bruno – <i>Milvus migrans</i>	16	Codiroso comune – <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	16
Upupa – <i>Upupa epops</i>	5	Saltimpalo – <i>Saxicola rubicola</i>	3
Torcicollo – <i>Jynx torquilla</i>	3	Passera mattugia – <i>Passer montanus</i>	16
Picchio verde – <i>Picus viridis</i>	13	Zigolo nero – <i>Emberiza cirulus</i>	16
Gheppio – <i>Falco tinnunculus</i>	16	Strillozzo – <i>Emberiza calandra</i>	10 (13)
Lodolaio – <i>Falco subbuteo</i>	5	Zigolo giallo – <i>Emberiza citrinella</i>	3

Tabella 3: le 20 specie target censite, con relativo valore massimo del Codice Atlante. Per lo strillozzo il valore di Codice Atlante 13 è stato ottenuto con rilievi successivi al periodo di indagine.

Non c'è correlazione tra diversità ambientale (H') e numero di specie target per punto ($r_s = -0,0543$; c.i. 95% = - 0,2152 - 0,1340), mentre risulta una bassa correlazione tra diversità ambientale (H') e numero totale di specie per punto ($r_s = 0,2040$; c.i. 95% = 0,0168-0,3542).

Il numero di specie target per punto varia da 1 a 8 (**Figura 8**): la ricchezza è maggiore nelle aree delle province di Como e Lecco, rispetto a Monza/Brianza e Varese, con differenze statisticamente significative nei valori mediani (test di Mann-Whitney, **Tabella 3**).

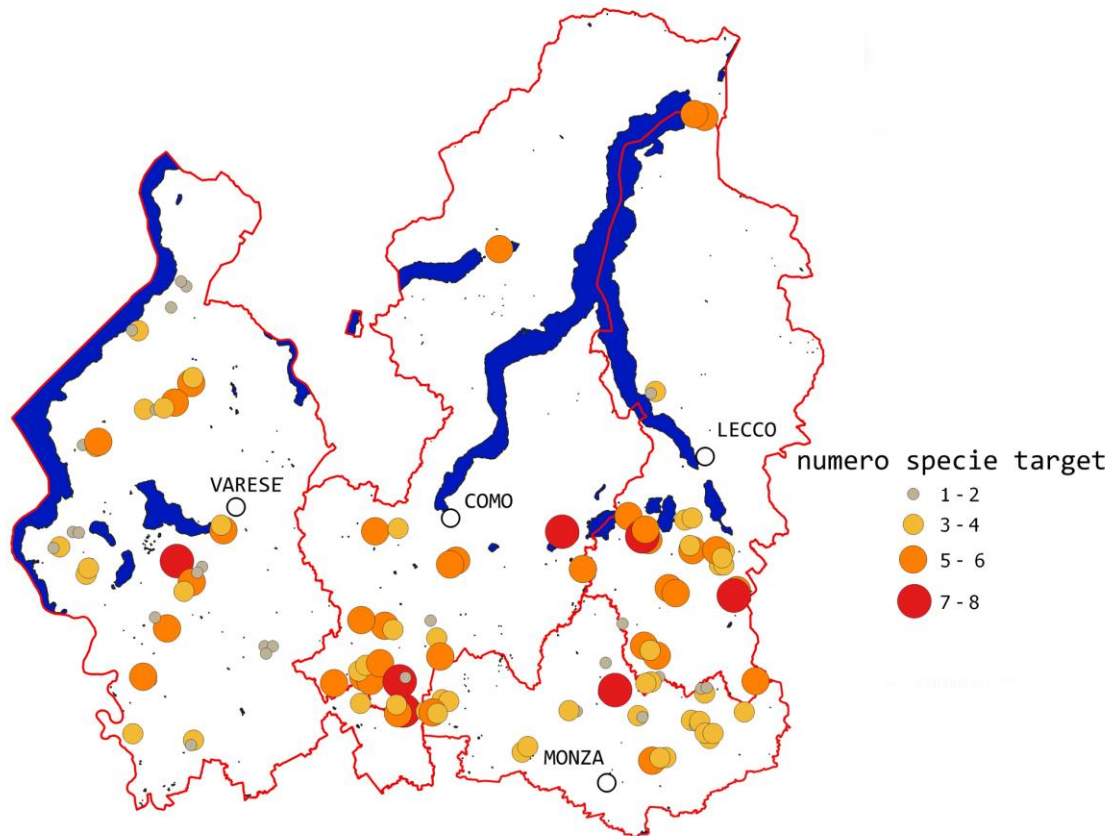


Figura 8: numero di specie target per punto per il biennio

	test di Mann-Whitney		
	COMO	LECCO	VARESE
LECCO	U=309,5 p=0.3104		
VARESE	U=190 p=4.63e-05***	U=386 p=0.0016**	
MONZA	U=150,5 p=0.0006***	U=300 p=0.0168*	U=541 p=0.4222

Tabella 4: test di Mann-Whitney per il confronto dei valori medi del numero di specie target per punto per provincia

La Tabella 5 riporta i valori di “ ψ ” (probabilità attesa di occupazione) e “ p ” (probabilità attesa di contattabilità) per le 20 specie target.

specie	Ψ (percentuale)		p (percentuale)		punti validi	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
quaglia	18,75	17,47	20,11	15,89	19	14
tortora selvatica	23,4	11	11	22	13	14
civetta	-	-	-	-	2	6
falco pecchiaiolo	-	-	-	-	2	1
nibbio bruno	13,9	9,4	45,6	48,6	32	23
upupa	-	-	-	-	5	9
torcicollo	-	-	-	-	2	1
picchio verde	85,3	91	57,4	55,2	246	253
gheppio	48,2	22,8	22,6	32,9	55	34
lodolaio	-	-	-	-	3	1
rigogolo	-	-	-	-	4	5
averla piccola	19,7	26,3	12	12,8	12	17
allodola	10,6	8,1	57,7	63,9	31	26
pigliamosche	-	-	-	-	5	6
codiroso comune	12,6	11	34,5	32,3	22	18
saltimpalo	-	-	-	-	2	2
passera mattugia	27,8	23,7	58,5	44,4	82	53
zigolo nero	6,6	6,8	53,6	49,7	18	17
strillozzo	-	-	-	-	3	0
zigolo giallo	-	-	-	-	0	1

Tabella 5: probabilità attesa di occupazione “ Ψ ” delle specie nell’area di studio per il 2021 e 2022 e corrispondente contattabilità attesa (p) entrambe espresse come valore percentuale; numero di punti validi per ogni specie di cui sono stati calcolati i valori di “ Ψ ” e “p”.

Quaglia

La specie ha una distribuzione legata prevalentemente al settore meridionale (**Figura 9**): è costante solo in 7 dei 16 punti totali in cui è stata censita, con una probabilità attesa di occupazione che varia tra il 17,47% (anno 2021) ed il 18,75% (anno 2022); la contattabilità è sempre minore del 20% (**Tabella 4**). Sono evidenziabili 2 nuclei distinti, caratterizzati da coltivi estesi (spesso a frumento) in cui la categoria “seminativi” occupa quasi l’80% dei siti in cui è stata rilevata (**Figura 10**): il primo nucleo, a cavallo del confine tra le province di Como, Varese (comuni di Rovello Porro e Saronno) e Monza/Brianza ed un altro nella parte est della provincia di Monza (comuni di Concorezzo e Vimercate).

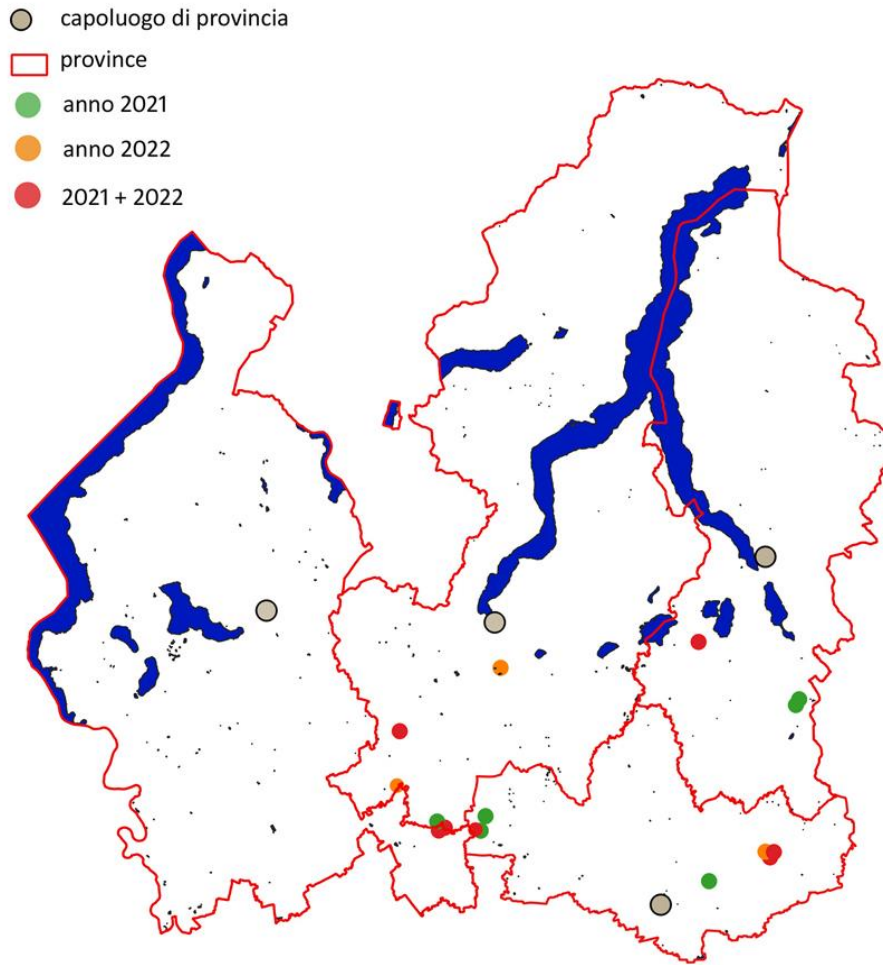


Figura 9: punti con presenza della quaglia nel biennio 2021/22

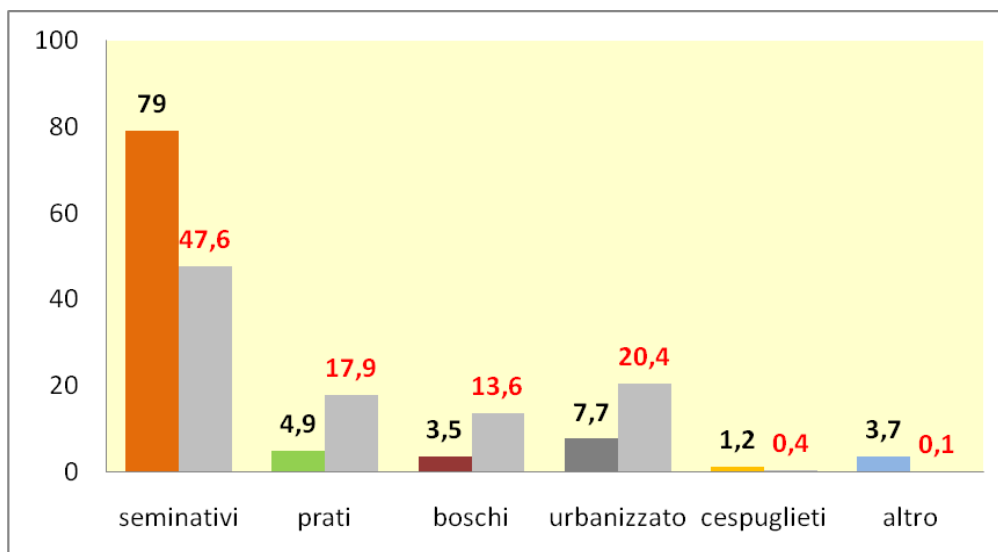


Figura 10: valori medi in percentuale delle tipologie ambientali, confrontati rispetto alla disponibilità (cifre in rosso), presenti nei 7 punti in cui la quaglia è risultata presente in entrambi gli anni.

Tortora selvatica

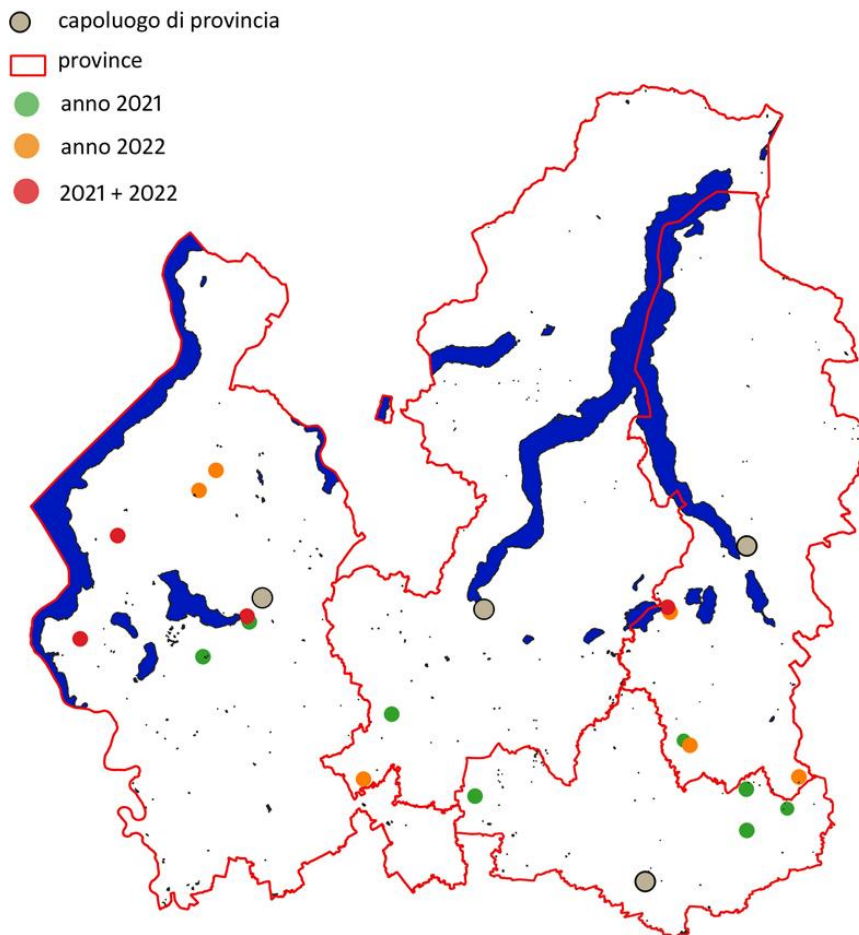


Figura 11: punti con presenza della tortora selvatica nel biennio 2021/22

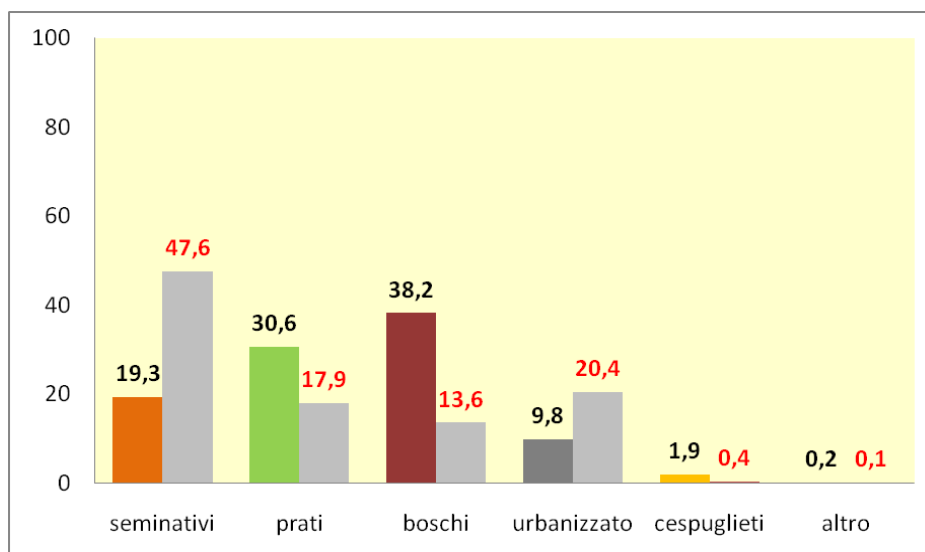


Figura 12: valori medi (in percentuale) delle tipologie ambientali, confrontati rispetto alla disponibilità (cifre in rosso), presenti nei 4 punti in cui la tortora selvatica è risultata presente in entrambi gli anni.

La specie appare più diffusa in provincia di Varese (**Figura 11**), ma è costante solo in 4 dei 17 punti totali in cui è stata censita, con una probabilità attesa di occupazione che varia tra il 23,4% (anno 2021) ed il 12,5% (anno 2022, **Tabella 6**): la diminuzione dei contatti positivi è particolarmente evidente nella provincia di Monza/Brianza. Solo 2 i punti in cui è stata trovata la specie in provincia di Como. La ripartizione percentuale vede prati e boschi rappresentare oltre il 60% delle tipologie ambientali, con una quota dei seminativi inferiore al 20% (**Figura 12**).

Civetta

Otto dati validi per questa specie, rispettivamente in provincia di Como (punti Oasi Bassone 2 e La Pinetina, in comune di Appiano Gentile, quest'ultimo costante), e in provincia di Lecco (punto C.na Colombina, in comune di Casatenovo; anche questo punto costante.).

Falco pecchiaiolo

Il falco pecchiaiolo è stato contattato solo in 3 punti (2 nel 2021 e 1 nel 2022) delle provincie di Como, Lecco e Varese, solo con Codice Atlante 2.

Nibbio bruno

La distribuzione del nibbio bruno è localizzata nella parte centro-settentrionale dell'area di studio, in prossimità dei mosaici adiacenti ai laghi prealpini, nelle provincie di Como, Lecco e Varese (**Figura 13**). Censito in 20 punti, di cui 7 costanti; assente dalla provincia di Monza/Brianza. Il modello restituisce una probabilità attesa di occupazione che varia dal 13,9% nel 20121 al 9,4% del 2022, mentre la contattabilità della specie, quando presente, è sempre discreta (range 45,6 – 48,6%), in relazione all'arrivo degli individui già nel mese di marzo. Le aree selezionate indicano un'alta percentuale di territorio occupata da prati (39,8% rispetto alla disponibilità del 17,9%; **Figura 14**).

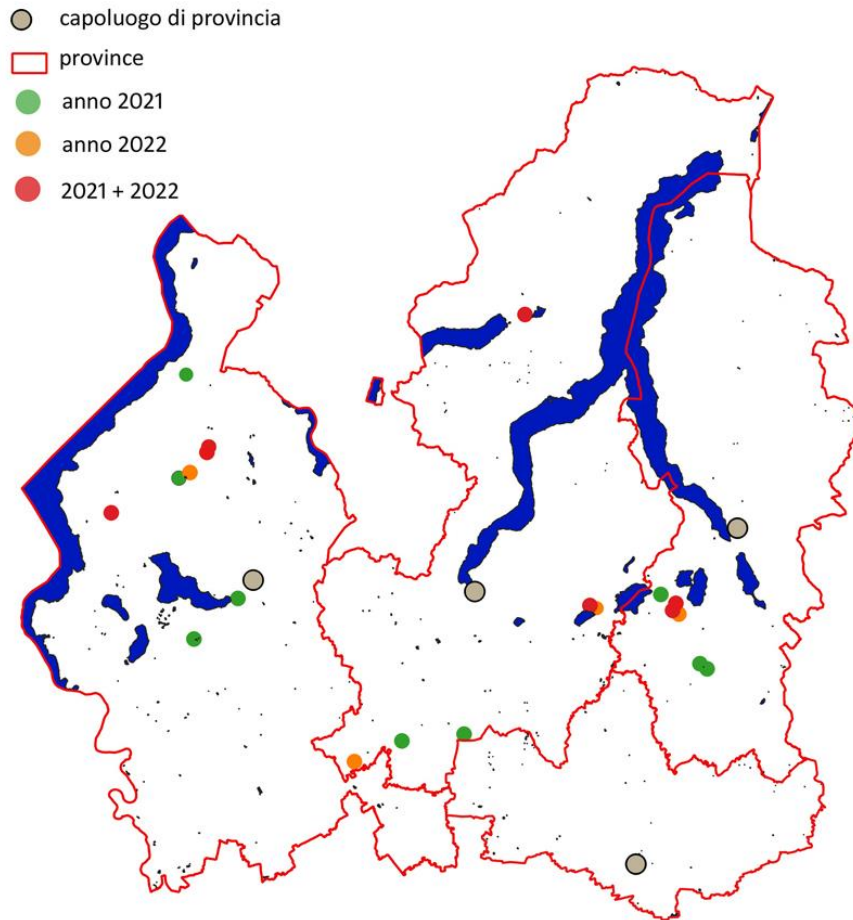


Figura 13: punti con presenza del nibbio bruno nel biennio 2021/22

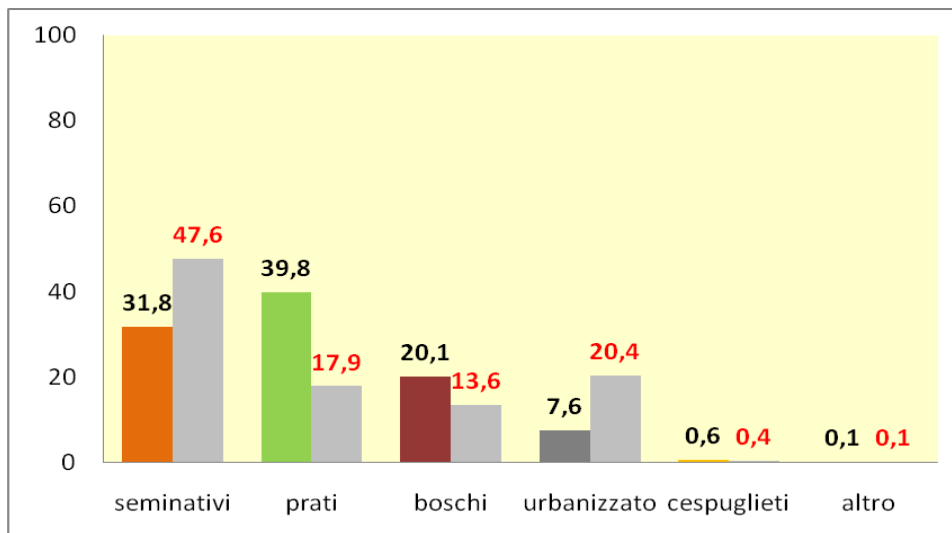


Figura 14: valori medi (in percentuale) delle tipologie ambientali, confrontati rispetto alla disponibilità (cifre in rosso), presenti nei 7 punti in cui il nibbio bruno è risultato presente in entrambi gli anni

Upupa

I dati ottenuti sono numericamente scarsi: l'upupa è stata censita infatti solo in 9 punti, 4 nel 2021 e 5 nel 2022: l'unico punto costante è risultato quello di Vizzola Ticino, nella parte inferiore della provincia di Varese. Sempre in provincia di Varese è stata accertata la nidificazione certa della specie nel 2021 in un punto in cui era stato trovato in canto.

Torcicollo

Sono solo 3 i punti in cui è stata censita la specie, con una presenza in provincia di Como (Alserio 2, dato del maggio 2022), e 2 in provincia di Lecco nel 2021 (punto Parzanella Sud, in comune di Valgrehentino in Aprile e punto Erbiola 1 in giugno). Una delle 3 specie con il minor numero di contatti.

Picchio verde

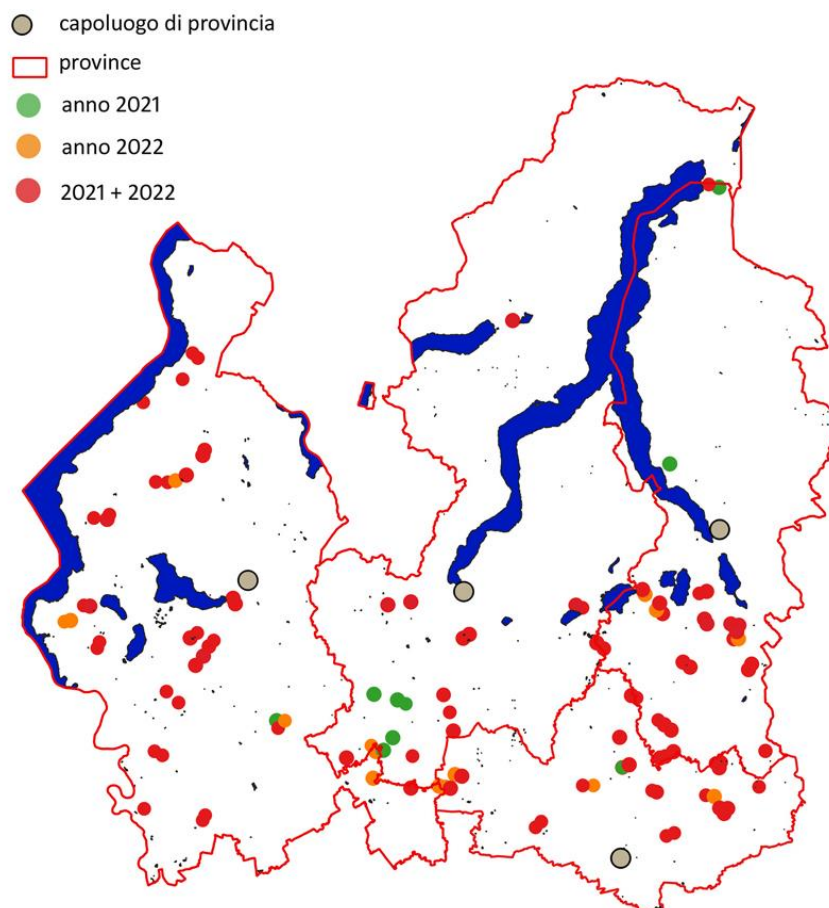


Figura 15: punti con presenza del picchio verde nel biennio 2021/22

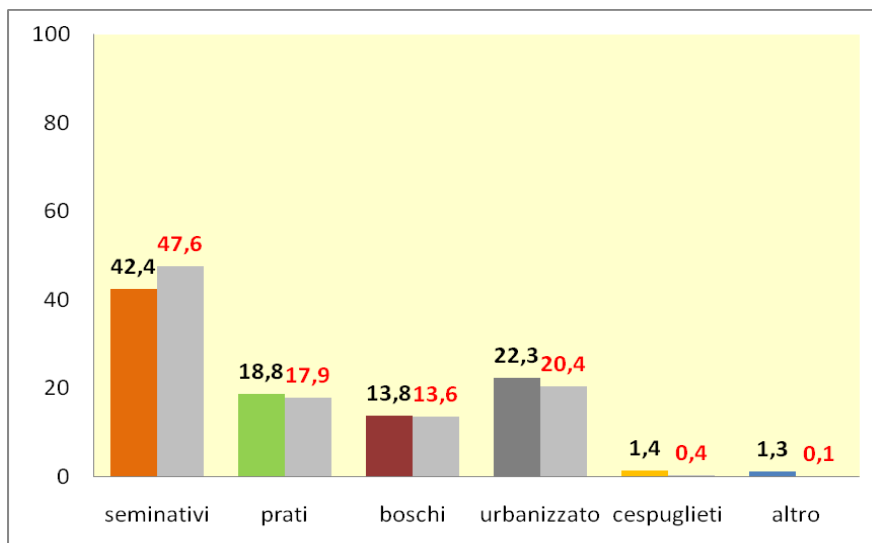


Figura 16: valori medi (in percentuale) delle tipologie ambientali, confrontati rispetto alla disponibilità (cifre in rosso), presenti nei 93 punti in cui il picchio verde è risultato presente in entrambi gli anni

Il picchio verde è risultato essere la specie più comune e diffusa, con il modello che fornisce una probabilità attesa di presenza compresa tra l'85,3 ed il 91%, associata a un'alta contattabilità (**Tabella 5**); risultando costante nel 74,8% dei punti. La ripartizione percentuale dell'habitat occupato è quasi identica alla percentuale di habitat disponibile (**Figura 16**), a dimostrazione dell'ampia distribuzione della popolazione.

Gheppio

Il gheppio è ben distribuito nel settore centro-orientale dell'area di studio, con una presenza costante in 11 punti di censimento (**Figura 17**). La quota media dei 55 punti in cui è stata censita la specie è di 364,8 metri s.l.m. (DS=48,4); la quota maggiore di occupazione è stata registrata nel punto Bartesate 2 (445 m.s.l.) in comune di Galbiate (LC). La probabilità attesa di occupazione è risultata in decremento tra il 2021 ed il 2022 (in particolare in provincia di Monza/Brianza), al contrario della contattabilità che è aumentata al 32,9% nel 2022. La percentuale di seminativi (54,8%) e prati (18,8%) forma oltre il 70% della copertura ambientale.

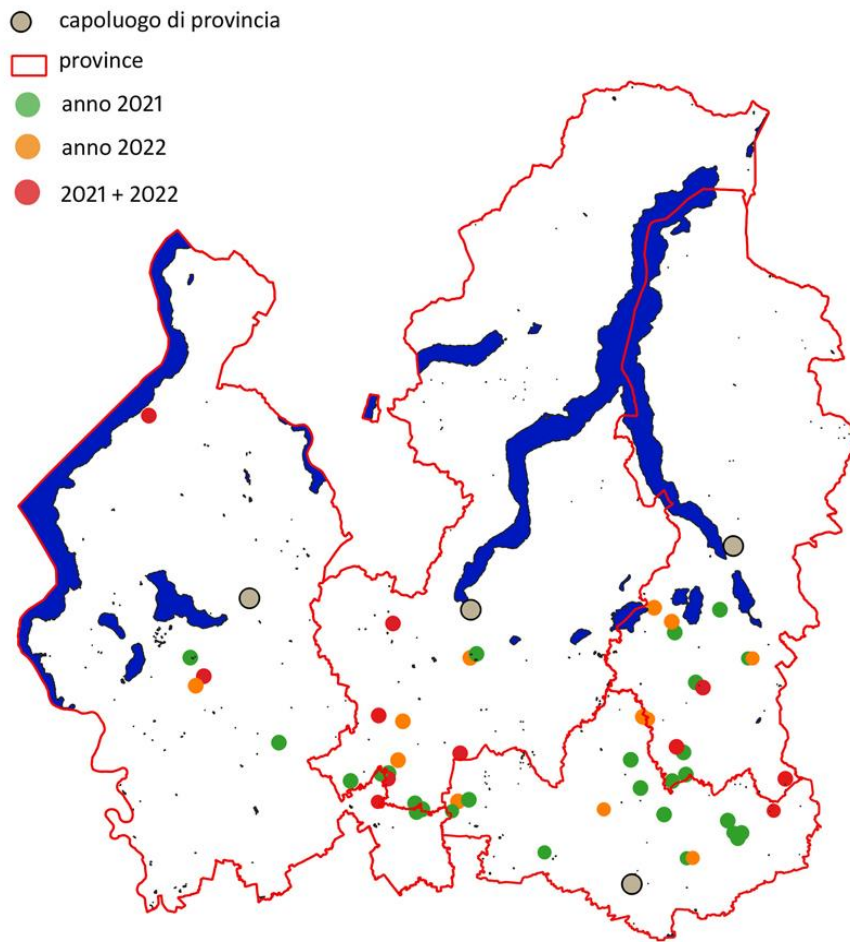


Figura 17: punti con presenza del gheppio nel biennio 2021/22

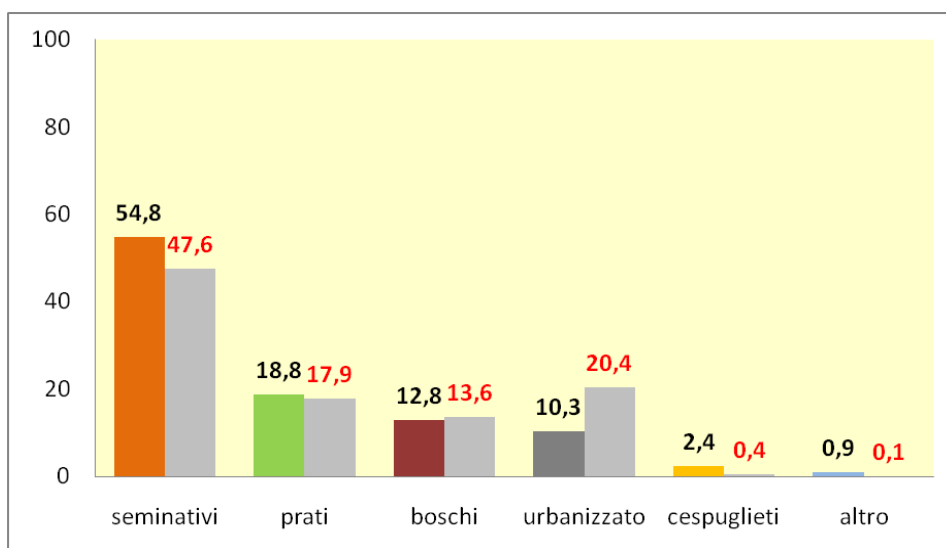


Figura 18: valori medi (in percentuale) delle tipologie ambientali, confrontati rispetto alla disponibilità (cifre in rosso), presenti negli 11 punti in cui il gheppio è risultato presente in entrambi gli anni

Lodolaio

Sono stati ottenuti solo 4 dati (**Tabella 5**) per il lodolaio, localizzati in 2 punti: uno in provincia di Como nel 2021 (Cascina Mascazza 2 in comune di Limido Comasco) e uno in provincia di Lecco (La Poncia 2 in comune di Annone di Brianza) che è risultato l'unico punto occupato in entrambi gli anni.

Rigogolo

La specie è stata contattata in 8 punti (4 nel 2021 e 4 nel 2022) ma solo in uno è risultata costante (Contra Caparra 2 in comune di Missaglia (provincia di Lecco)).

Averla piccola

L'averla piccola è stata censita in 19 punti (**Figura 19**) che ricadono prevalentemente nelle province di Como e Lecco, secondariamente in quella di Monza/Brianza mentre solo 2 risultano corredati da Codice Atlante per la provincia di Varese; 4 sono costanti nel biennio. La probabilità attesa di occupazione è risultata in leggero aumento tra il 2021 ed il 2022 (Ψ da 19,7 a 26,3) al contrario della contattabilità che risulta sempre bassa (rispettivamente 12 e 12,8 %), in relazione al fatto che il periodo principale di arrivo e transito della specie si svolge a maggio. La distribuzione della specie appare comunque molto sparsa e probabilmente alcuni dati di individui in canto si riferiscono anche a soggetti in transito migratorio. Il valore percentuale (4,5%) della categoria cespuglieti è il più elevato, rispetto alla disponibilità, tra le specie target.

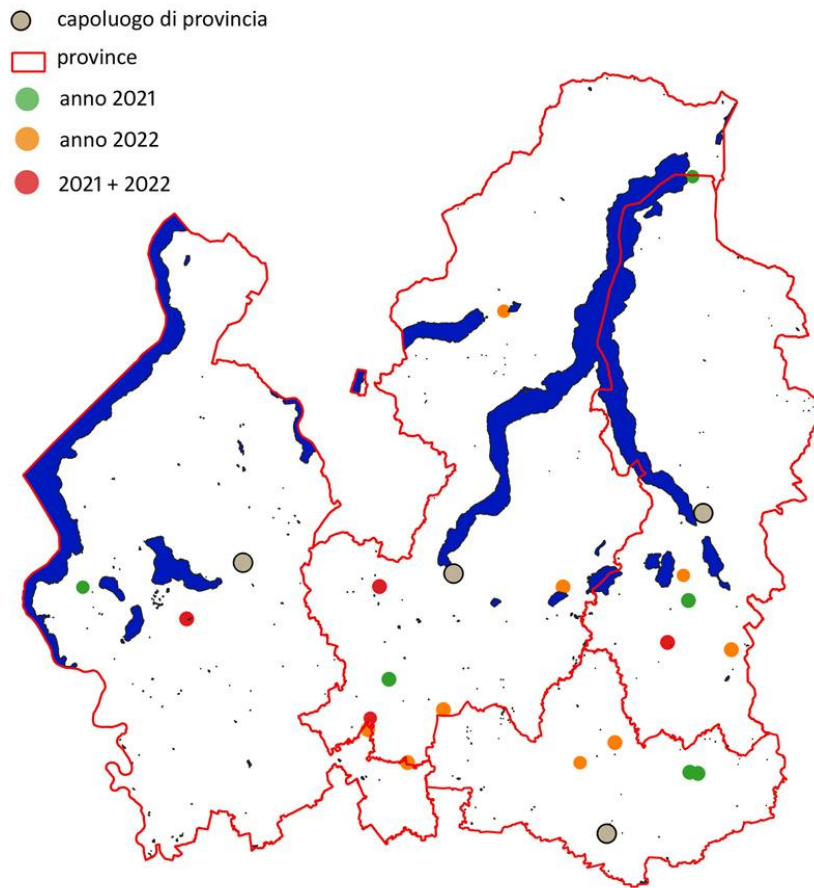


Figura 19: punti con presenza di averla piccola nel biennio 2021/22

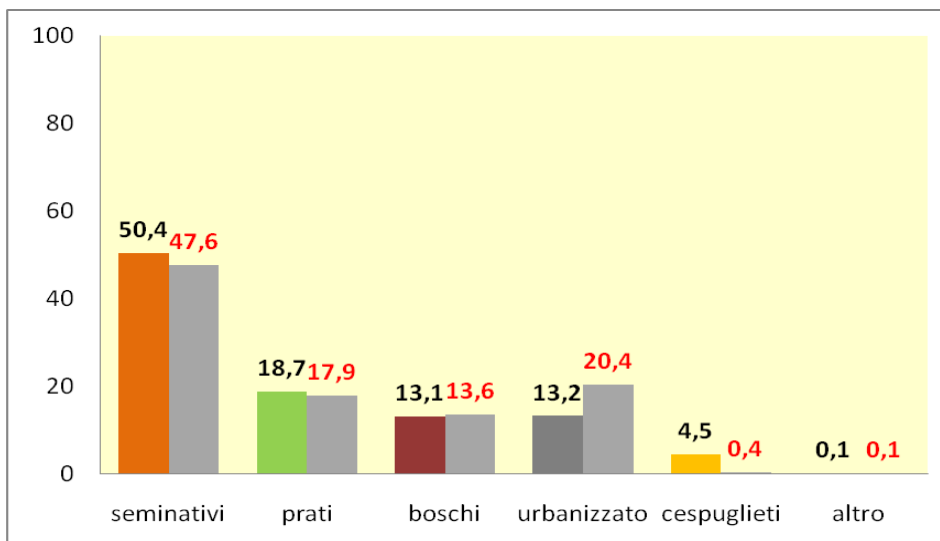


Figura 20: valori medi (in percentuale) delle tipologie ambientali, confrontati rispetto alla disponibilità (cifre in rosso), presenti nei 4 punti in cui l'averla piccola è risultata presente in entrambi gli anni.

Allodola

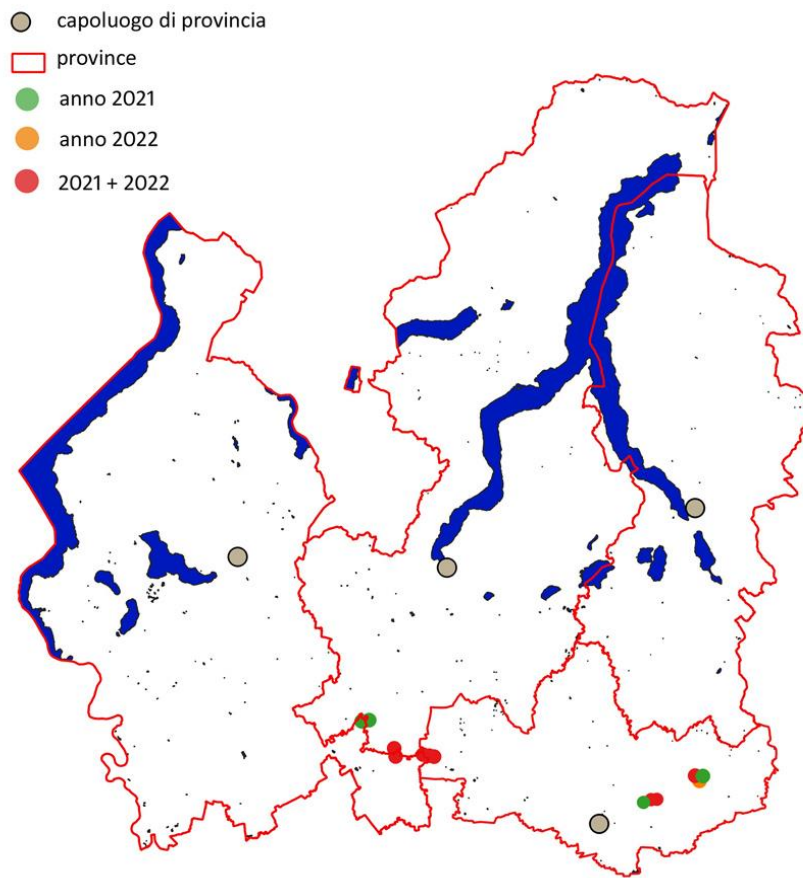


Figura 21: punti con presenza di allodola nel biennio 2021/22

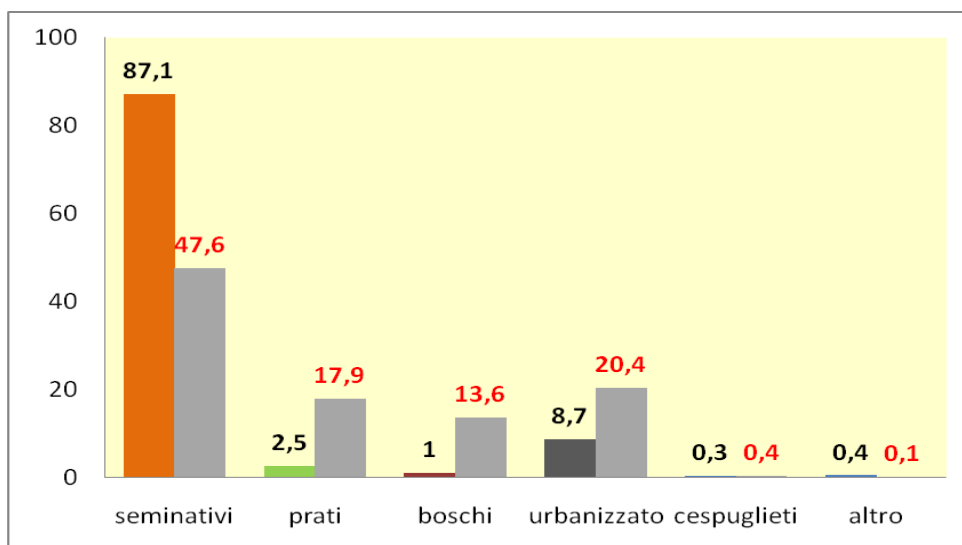


Figura 22: valori medi (in percentuale) delle tipologie ambientali, confrontati rispetto alla disponibilità (cifre in rosso), presenti nei 9 punti in cui l'allodola è risultata presente in entrambi gli anni.

L'allodola è stata censita in 13 punti situati in due settori della parte meridionale dell'area di studio, dove sussistono ancora aree a seminativi sufficientemente ampie (**Figura 21**): la prima ubicata a cavallo del confine delle province di Como e Varese, nei comuni di Rovello Porro e Saronno; la seconda nella parte orientale della provincia di Monza/Brianza, nei comuni di Bellusco, Cogliate, Concorezzo e Vimercate. La probabilità attesa di occupazione è risultata in decremento tra il 2021 ed il 2022 (Ψ da 10,6 a 8,1) al contrario della contattabilità che risulta sempre alta (rispettivamente 57,7 e 63,8 % per il biennio (**Tabella 5**), in relazione al fatto che la specie è già in canto a marzo ed in diversi punti è stata contattata in tutte le 4 uscite di rilevamento. La categoria seminativi raggiunge il valore selezionato dell'87,1%.

Pigliamosche

Solo 11 dati validi per questa specie (5 nel 2021 e 6 nel 2022, nessuno costante) con l'esclusione della provincia di Monza/Brianza (**Figura 23**).

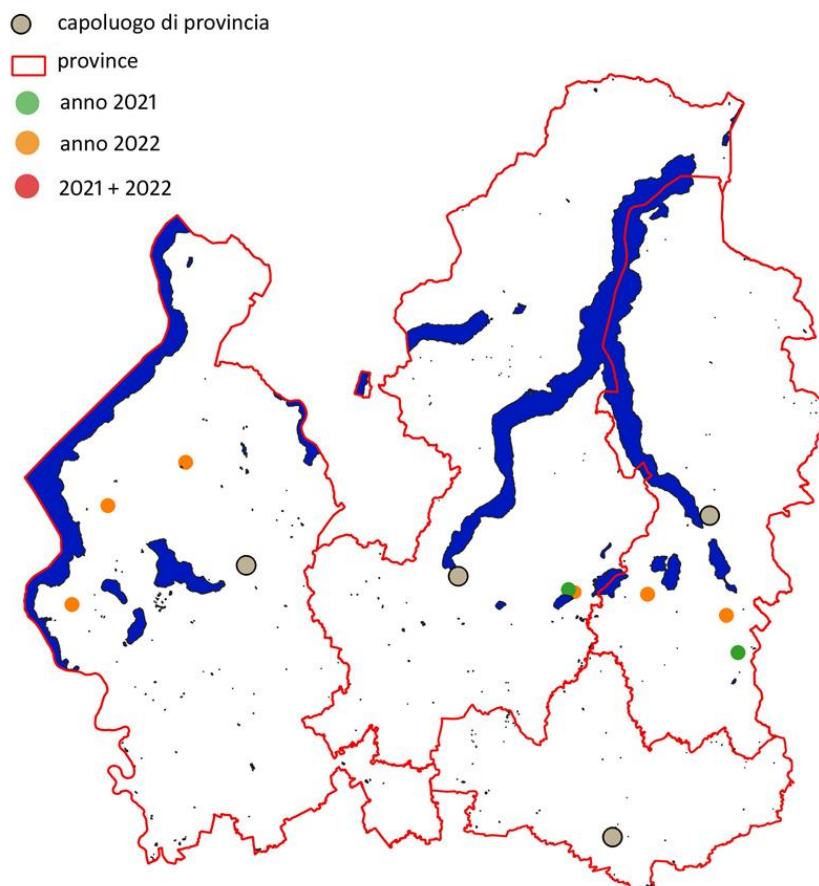


Figura 23: punti con presenza di pigliamosche nel biennio 2021/22

Codirosso comune

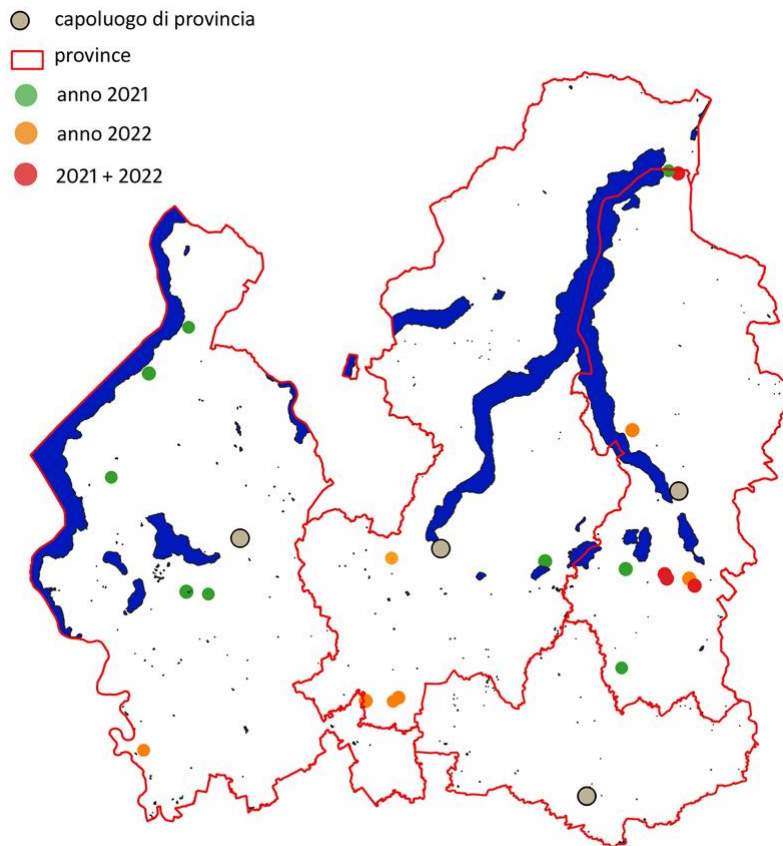


Figura 24: punti con presenza di codirosso comune nel biennio 2021/22

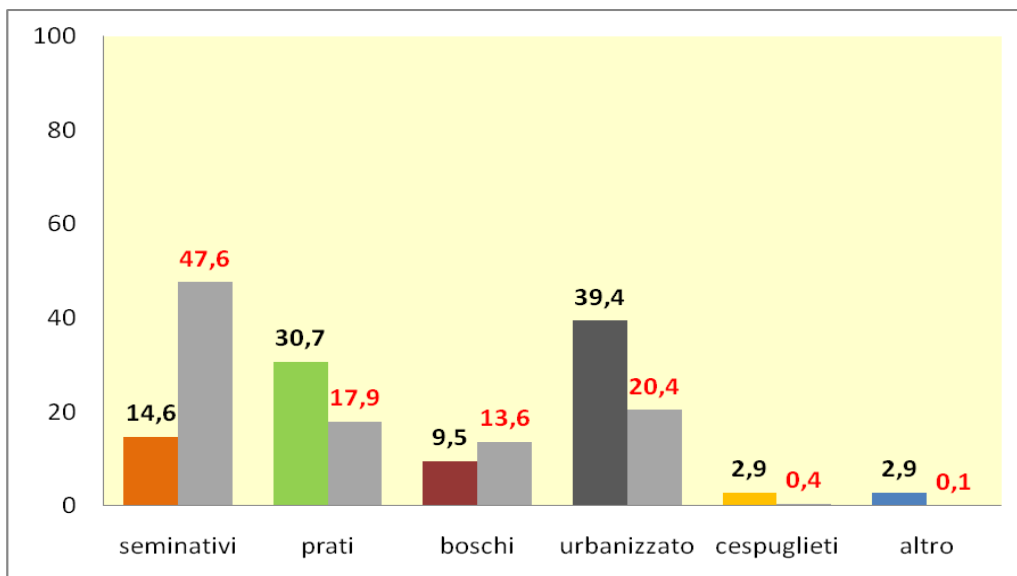


Figura 25: valori medi (in percentuale) delle tipologie ambientali, confrontati rispetto alla disponibilità (cifre in rosso), presenti nei 4 punti in cui il codirosso comune è risultato presente in entrambi gli anni.

Censito in 20 punti, 13 nel 2021 e 11 nel 2022, con solo 4 punti costanti, localizzati in provincia di Lecco; nessun dato per l'area di Monza/Brianza. La probabilità attesa di occupazione è risultata in leggero decremento tra il 2021 ed il 2022 (Ψ da 12,6 a 11), al contrario della contattabilità che si mantiene su valori medi (rispettivamente 34,5 e 32,3 %) per il biennio (**Tabella 5**). La specie seleziona positivamente i punti con maggiore copertura nella categoria "urbanizzato" (39,4% rispetto al 20,4% disponibile).

Saltimpalo

Solo 4 dati raccolti per questa specie, di cui uno solo nel giugno 2021, in località Figina (comune di Galbiate, Lecco).

Passera mattugia

Censita in 37 punti, di cui 22 sono risultati costanti (**Figura 26**). La probabilità attesa di occupazione è del 27,8% nel 2021, in calo al 23,7% nel 2022; la contattabilità rimane alta anche se in netto calo tra 2021 e 2022 (dal 58,5% al 44,4%).

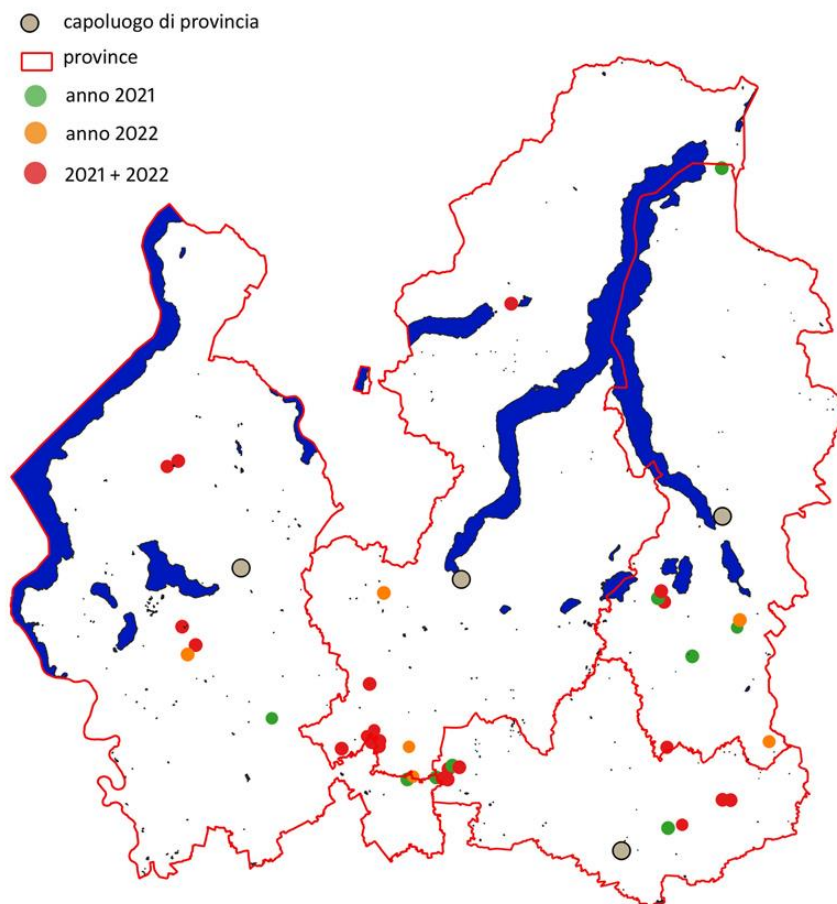


Figura 26: punti con presenza di passera mattugia nel biennio 2021/22

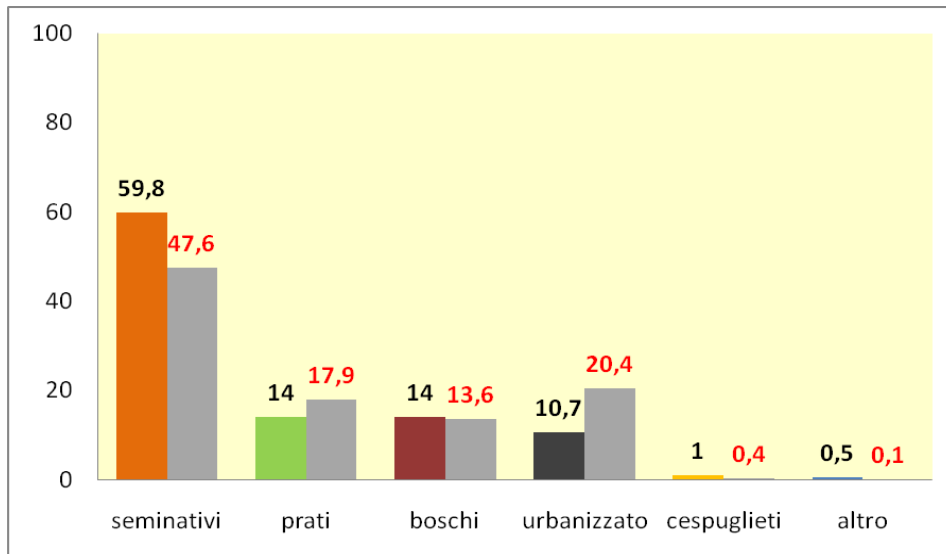


Figura 27: valori medi (in percentuale) delle tipologie ambientali, confrontati rispetto alla disponibilità (cifre in rosso), presenti nei 4 punti in cui la passera mattugia è risultata presente in entrambi gli anni.

Zigolo nero

Censito in 10 punti, ubicati prevalentemente nelle aree collinari in provincia di Lecco, con altri 2 punti nel comasco (**Figura 28**); 6 punti sono costanti. La localizzazione della specie si riflette nel basso valore della probabilità attesa di occupazione, che risulta comunque costante nel biennio (Ψ rispettivamente 6,6% e 6,8%) con un'ottima contattabilità (53,6% e 49,7%, **Tabella 5**). Nessun dato ottenuto in provincia di Varese e nella provincia di Monza/Brianza.

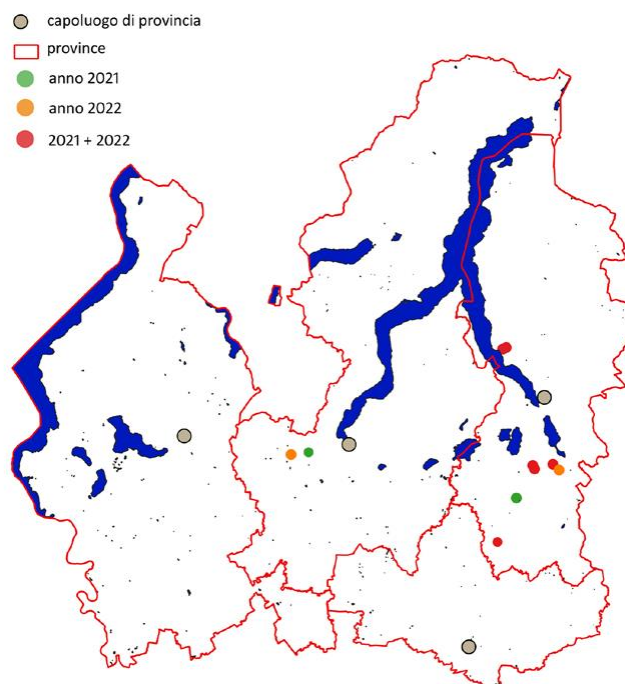


Figura 28: punti con presenza dello zigolo nero nel biennio 2021/22

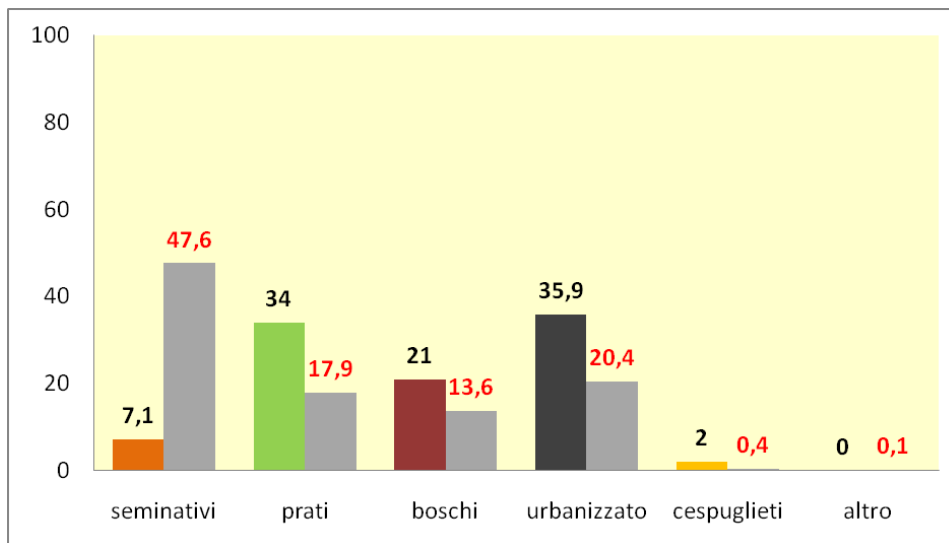


Figura 29: valori medi (in percentuale) delle tipologie ambientali, confrontati rispetto alla disponibilità (cifre in rosso), presenti nei 6 punti in cui lo zigolo nero è risultato presente in entrambi gli anni

Strillozzo

La specie è stata contattata solo in 3 punti, sempre nel mese di giugno: 2 in provincia di Varese (comuni di Somma Lombardo e Saronno) e uno in provincia di Como (comune di Rovello Porro) con Codice Atlante 10 (trasporto di materiale per il nido). Successivamente, nel mese di luglio, al di fuori quindi del periodo di monitoraggio è stata accertata da Nicola Larroux la nidificazione, con l'osservazione di 2 individui con trasporto di cibo in un campo di colture orticole (piselli).

Zigolo giallo

Un solo dato per lo zigolo giallo, relativo ad un individuo in canto a fine marzo in un punto in provincia di Como.

DISCUSSIONE

I risultati di questa indagine biennale confermano la preoccupante tendenza dell'avifauna legata alle aree agricole europee e lombarde in particolare: è indicativo il fatto che la specie più comune emersa da questo monitoraggio sia risultato il picchio verde, specie propria degli ecotoni forestali. Al contempo il torcicollo, alcuni decenni fa specie ben diffusa in regione (Allegrì 2000; Ballerio & Brichetti, 2003; Brichetti & Fasola, 1990; Brichetti e Gargioni, 2004; Cairo & Facchetti, 2006; Guenzani & Saporetti, 1988), sia praticamente scomparso dall'area di studio come nidificante. Per molte altre specie emerge una estrema localizzazione delle coppie riproduttive rimaste, evidentemente conseguenza di un decremento della popolazione legato alle variate condizioni di disponibilità di habitat adatto, che sempre meno

coincidono con un'agricoltura estensiva, con il mantenimento di filari alberati, di siepi e cespugli, di orti e frutteti, che risultano senza continuità spaziale.

specie	tasso annuale di crescita % (periodo 2000-2023)	trend
gheppio	2,424	incremento moderato
quaglia	-5,387	declino forte
tortora selvatica	-0,772	stabile o fluttuante
picchio verde	2,506	incremento moderato
allodola	-8,775	declino forte
codiroso comune	-1,687	stabile o fluttuante
saltimpalo	-10,661	declino forte
pigliamosche	0,423	stabile o fluttuante
rigogolo	0,771	incremento moderato
averla piccola	-3,975	declino moderato
passera mattugia	-3,013	stabile o fluttuante
zigolo nero	2,233	incremento moderato

Tabella 6: tasso annuale di crescita e trend di alcune specie dal rapporto 2023 di Calvi & Vitulano

	variazione media annua					
	2000-2021	ES (±)	2000-2022	ES (±)	2000-2023	ES (±)
gheppio	2,51	0,75	1.97	0,71	1.42	0,67
tortora selvatica	-1.66	0,84	-1.66	0,79	-1.66	0,73
allodola	-9.75	0,57	-9.41	0,54	-9.08	0,52
saltimpalo	-20.45	3,34	-21.079	5,54	-23.83	9,65
averla piccola	-7.64	1,89	-7.1	1,69	-6.83	1,52
passera mattugia	-2.11	0,66	-2.37	0,63	-2.42	0,60
zigolo giallo	-3.54	1,44	-4.08	1,39	-4.42	1,32

Tabella 7 – Andamenti delle popolazioni di alcune specie delle aree agricole lombarde, secondo il Farmland Bird Index (Rete Rurale Nazionale & Lipu 2022, 2023, 2024)

Per alcune specie possiamo confrontare i nostri dati sia con i risultati del monitoraggio di Calvi e Vitulano (2023, **Tabella 6**), relativo al rilievo di 895 punti d'ascolto (673 punti con 1 rilievo e 222 con 2 rilievi) nell'anno 2023 in regione Lombardia, sia con le tendenze di alcune specie ricavate dal Farmland Bird Index (FMI, **Tabella 7**), sempre per la Lombardia dell'ultimo triennio (Rete Rurale Nazionale & Lipu 2021, 2022, 2023), progetto che impiega la medesima metodologia dei punti d'ascolto di 10' ma con un solo rilievo svolto nel periodo 15 maggio-30 giugno. Ulteriori dati sulla nidificazione certa delle specie possono essere ricavati dal database di www.ornitho.it. Dalle due tabelle si osserva come solo 5 siano le specie con tendenza positiva: gheppio, picchio verde, pigliamosche, rigogolo e zigolo nero, mentre per le altre 8 (quaglia, tortora selvatica, allodola, codiroso comune, saltimpalo, averla piccola, passera mattugia, zigolo giallo) le tendenze risultano negative o fortemente negative. Per il torcicollo, non riportato nelle due tabelle riferite alla Lombardia, la situazione, a livello nazionale, è ancora peggiore: classificato come Vulnerabile (VU) nella Lista Rossa Italiana (Gustin *et al.*, 2019) il calo numerico è stimato al -78% nel periodo 2000-2023 (Rete Rurale Nazionale & Lipu, 2024). Nel database di www.ornitho.it per il triennio 2021-23 sono riportate nidificazioni certe in 4 province su 12, con il maggior numero di dati per la provincia di Brescia: una nel 2021 (C.A. 16, oss. Carlo Chiari), 5 nel 2022 (C.A. 13 e 16, oss. Carlo Chiari, Paolo Trotti, Paolo Zucca) e 4 nel 2023 (C.A. 13 e 16, oss. Carlo Chiari, Emanuele Forlani e Daniele Vezzoli). Altre 2 sono note per la provincia di Pavia, di cui una nel 2021 (C.A. 16, oss. Giuliano Gerra) ed una nel 2022 (C.A. 16, oss. Marco Cortemiglia); l'ultimo dato, in provincia di Sondrio, è del 2022 (C.A. 16, oss. Ettore Mozzetti). Assandri nell'ultimo Atlante nazionale (2022) lega questa diminuzione "all'intensificazione agricola e selvicolturale ed ai cambiamenti ambientali e climatici nei siti di svernamento".

Per l'averla piccola la situazione, pur essendo classificata "in declino moderato", è migliore rispetto a quella delineata per il torcicollo: le nidificazioni certe note in Lombardia sul database riguardano 10 province su 12 (escluso Lodi e Monza/Brianza). Per questa specie un recente lavoro di Leo *et al.* (2023) delinea con precisione il continuo calo del numero di coppie presenti in alcune aree collinari della provincia di Brescia, dove l'abbandono delle attività agro-silvo-pastorali ha portato ad una notevole avanzata del bosco di latifoglie, con l'avifauna sempre più associata alle cenosi boschive, portando all'estinzione locale di 7 specie negli ultimi 30 anni (averla capirossa, bigia padovana, codirossone, monachella orientale, calandro, strillozzo ed ortolano). Nel presente monitoraggio state accertate diverse nidificazioni nel comasco e lecchese (oss. Nicola Larroux, Franco Orsenigo): la **Figura 30** illustra un sito riproduttivo della specie in provincia di Como, ubicato nella siepe perimetrale di un deposito mezzi per la raccolta rifiuti, occupato sia nel 2021 che nel 2022.

La localizzata popolazione di allodola presente nella fascia meridionale dell'area di studio è stata territoriale in entrambi gli anni, nelle aree adatte dei comuni di Rovello Porro (CO), Cislago e Saronno (VA), Concorezzo e Cogliate (MB), spesso con 4 contatti positivi nei rilievi da marzo a giugno. La **Figura 31** illustra un'area occupata dalla specie a cavallo tra i comuni di Rovello Porro e Saronno, in un ampio settore di area agricola esistente tra la ferrovia Saronno-Como a est e l'autostrada dei laghi A9 a ovest. Un recente lavoro presentato al XXI Convegno Italiano di Ornitologia di Varese (Tirozzi *et al.*, 2023), ha mostrato come il declino regionale della specie in pianura Padana ed Oltrepò, sia stato controbilanciato da un forte aumento nelle praterie naturali alpine (+ 164%) per il periodo 1992-2021. Per le specie che nidificano al suolo le operazioni di sfalcio possono arrivare fino a 5-6 all'anno (ad esempio nell'erba medica della

pianura mantovana, Grattini com.pers.), impedendo alle coppie territoriali di portare a termine la nidificazione che, di norma, dovrebbe portare all'involto dei giovani.



Figura 30: sito riproduttivo di averla piccola nel 2021/22 in provincia di Como. © Nicola Larroux



Figura 31: colture orticole a pieno campo con prati stabili e frumento nell'area tra Rovello Porro (CO) e Saronno (VA) in cui è stata censita l'allodola; maggio 2021. ©Fabio Saporetti

Nel caso del saltimpalo i dati registrano addirittura un tasso di decremento annuo del -23.83%: nel presente monitoraggio questa specie è stata quasi completamente assente, con un solo individuo in canto, a giugno del 2021, in una località del lecchese a 634 m.s.l.m. (oss. Franco Orsenigo). Un altro dato, di nidificazione probabile (C.A. 8), è stato ottenuto da Giuliana Pirotta il 23 giugno 2022 in comune di Civate. La consultazione del database di www.ornitho.it per i dati non protetti (periodo 2021-2023) per le altre 8 province lombarde fornisce i risultati di cui sotto. Per 3 non sono indicate nidificazioni (Cremona, Lodi, Milano), con una sola per Mantova, il 27 aprile 2021 C.A. 13 (oss. Davide Aldi), dove Grattini e Novelli (2022) lo definiscono nidificante ma in drastico declino. Per la provincia di Bergamo sono riportate solo due nidificazioni: una per il 2021 (oss. Alessio Martinoli, C.A. 13) ed una per il 2022 (oss. Alessandro Mazzoleni, C.A. 11); l'Atlante provinciale (Ciocca e Ferrario, 2015) svolto sul campo nel periodo 2007-2012, lo indicava distribuito in buona parte della fascia pianiziale e pedemontana, con distribuzione molto più localizzata nel settore prealpino. I dati più numerosi provengono da Brescia, con 5 nidificazioni nel 2021 (oss. Angelo Pasqua, Daniele Vezzoli e Paolo Zucca), 5 nel 2022 (oss. Roberto Bertoli, Rocco Leo, Giacomo Magnini, Angelo Pasqua) e 4 nel 2023 (Giambattista Benoglio, Arturo Gargioni, Daniele Vezzali e Paolo Zucca); tutte sono con C.A. 13 o 16. Per Pavia, sempre con C.A. 13 e 16, ci sono 5 dati per il 2021 (oss. Luca Nigro, Lorenzo Prada e Eugenio Tiso) e 2 per il 2022 (oss. Francesco Gatti e Giacomo Sighele). Infine per la provincia di Sondrio sono indicati solo 2 dati, uno per il 2021 (oss. Enos Bernardara, C.A. 13) e un altro per il 2023 (oss. Gaia Bazzi e Milo Manica, C.A. 13 con la segnalazione di 4 giovani). Il saltimpalo è, assieme a quaglia, allodola e cardellino, una delle 4 specie definite in "declino forte" (Calvi & Vitulano, 2023), ed è, tra le 72 specie considerate, quella che presenta il maggiore tasso di decremento annuo (-10.66) per il periodo 2000-2023; da citare come gli autori indicano come solo 3 individui siano stati contattati su 673 punti d'ascolto; il criterio temporale per la validità della territorialità della specie spaziava tra 1° aprile al 10 luglio.

Il nucleo distributivo dello zigolo nero è concentrato prevalentemente nelle zone collinari della provincia di Lecco, in cui è nidificante regolare (Bazzi *et al.*, 2020): le aree occupate comprendono il versante orientale del lago di Como, in alcuni punti del comune di Abbadia Lariana, tra i 300 e i 400 m.s.l.m. (**Figura 32**), e il settore sottostante i laghi briantei. In quest'ultima area è stato censito nel PLIS Monti di Brianza e nei comuni di Valgrehentino e Galbiate: in questo comune è presente sui rilievi collinari al di sopra dei 600 m.s.l.m. (**Figura 33**). Ancora più a sud, a meno di 2 chilometri dalla provincia di Monza/Brianza, in comune di Casatenovo (località C.na Colombina) la specie è stata territoriale in entrambi gli anni, con la nidificazione accertata nel 2022 (**Figura 34**). E' probabile che la distribuzione di questa specie continui a sud del ramo occidentale del lago di Como, come certificano i due punti in cui la specie è stata censita in canto nel 2021 (comune di Montano Lucino) e nel 2022 (comune di Colverde). In provincia di Varese la specie è definita rara (Aletti, 2022): nel 2021 sulla piattaforma www.ornitho.it erano presenti solo due dati, saliti a 17 nel 2022 e arrivati a 34 nel 2023. Nel 2022, a maggio, è stata accertata la nidificazione della specie (C.A. 13, oss. Marco Bergomi) in un'area collinare del settore settentrionale.



Figura 32 – Località Crebbio, in comune di di Abbadia Lariana, sulla sponda orientale del lago di Como: habitat con presenza di zigolo nero nel biennio 2021/22 ad una quota compresa fra i 300 e i 400 m.s.l.m. © Giuseppe Agostani



Figura 33 – Habitat dello zigolo nero in località Figina (comune di Galbiate) ad una quota di 630 m.s.l.m.; maggio 2021. © Franco Orsenigo



Figura 34 – C.na Colombina, in comune di Casatenovo: nel 2022 è stata accertata la nidificazione dello zigolo nero. © Enrico Viganò

La riproduzione dello strillozzo è stata accertata tra la provincia di Como e Varese: contattato inizialmente, il 17 giugno 2021 con C.A. 10 (trasporto di materiale) in un campo di piselli in comune di Rovello Porro (oss. Nicola Larroux), gli adulti con trasporto di cibo (C.A. 16) sono stati osservati in un campo di mais a metà luglio, nell'adiacente comune di Gerenzano (VA), dove arrivavano guardinghi primi di procedere all'imbeccata dei giovani. In tutta l'area di studio non sono note altre coppie territoriali ma la specie nidifica spesso con coppie isolate (es. Grattini & Novelli, 2022): solo qualche maschio isolato in canto (giugno 2008 e 2016 in provincia di Monza; giugno 2009 in provincia di Lecco, Bricchetti & Grattini 2022). Per Como e Lecco la specie è infatti definita irregolare con numeri limitati (Bazzi *et al.*, 2020). È necessario precisare come anche 40 anni fa la distribuzione dello strillozzo fosse concentrata nella parte centro-orientale della regione e nell'Oltrepò Pavese (Bricchetti e Fasola, 1990), con una presenza scarsa ma stabile, all'inizio del nuovo secolo, per le province di Cremona e Mantova (Allegri 2000, Grattini & Longhi 2010, Grattini & Bellintani 2013).

Da questo monitoraggio si evince come diverse specie legate al mosaico agricolo abbiano ormai una popolazione molto ridotta, concentrata nelle ultime aree adatte dell'alta pianura o siano presenti con coppie molto sparse: per molte siamo ormai sull'orlo dell'estinzione a scala locale (ad. es per il torcicollo). Resistono ancora quelle più generaliste, legate anche alla copertura forestale (falco pecchiaiolo, nibbio bruno, picchio verde) e quelle prevalentemente sinantropiche (civetta, codirosso comune, pigliamosche, passera mattugia). Tra le 20 forse solo lo zigolo nero sembra avere la possibilità di colonizzare nuove aree riproduttive.



Figura 35 – Area di Rovello Porro (CO), con colture cerealicole ed orticole: sulla sinistra è visibile un campo di piselli in crescita, dove è stato osservato (oss. Nicola Larroux) il trasporto di materiale per il nido da parte di una coppia, nella seconda decade di giugno. © Fabio Saporetti



Figura 36 – Individuo di strillozzo con imbeccata, nella seconda decade di luglio, in un campo di mais in comune di Gerenzano (VA). © Nicola Larroux

RINGRAZIAMENTI

A Petr Voříšek, direttore dell'ufficio EBCC, per averci concesso l'uso della mappa della variazione del numero di specie legate agli agro-ecosistemi tra EBBA1 e EBBA2. Un sentito ringraziamento a Davide Barattieri, fratello di Matteo, per averci consentito di recuperare i dati del 2022 per la provincia di Monza e Brianza, in seguito alla tragica scomparsa del fratello Matteo. A tutti i collaboratori per aver partecipato al monitoraggio. **Como:** Alessandro Berlusconi, Silvio Colaone, Livia Curti, Simona Danielli, Nicola Larroux, Vincenzo Perin, Tonino Zarbo. **Lecco:** Giuseppe Agostani, Lello Bazzi, Roberto Brembilla, Massimo Brigo, Giovanni Colombo, Barbara Giuliani, Checco Ornaghi, Franco Orsenigo, Giuliana Pirotta, Giuseppe Redaelli, Stefano Riva, Alfio Sala. **Monza e Brianza:** Checco Ornaghi, Walter Sassi. **Varese:** Monica Carabella, Augusta Castiglioni, Lorenzo Colombo, Davide Dall'Osto, Walter Guenzani, Milo Manica, Nicola Larroux, Alison Parnell, Federico Pianezza. Siamo grati a Flavio Ferlini e a Nunzio Grattini per le puntuali osservazioni e i suggerimenti relativi a questo lavoro.

BIBLIOGRAFIA

- ALETTI R. – 2022. Resoconto Ornitologico provincia di Varese anno V - Osservazioni ornitologiche di particolare interesse effettuate in Provincia di Varese nell'anno 2021 (Gruppo Insubrico di Ornitologia-Clivio, VA) pp.37.
- ALETTI R., BRICHETTI P., GARGIONI A., GRATTINI N. – 2022. Check-List degli uccelli della Lombardia aggiornata al dicembre 2021. Bollettino Ornitologico Lombardo. Vol. 4-(1): 3 – 32.
- ALLEGRI M. – 2000. Prospetto degli uccelli nidificanti nella provincial di Cremona. Pianura - Scienza e storia dell'ambiente padano. Vol. 12: 117-140.
- ASSANDRI G., - 2022. Do ornithologists still play a role in reversing the crisis of farmland biodiversity? Avocetta 46: 3 – 5. <https://doi.org/10.30456/AVO.2022E1>
- ASSANDRI G., 2022. TORCICOLLO: 308-309. In LARDELLI R., BOGLIANI G., BRICHETTI P., CAPRIO E., CELADA C., CONCA G., FRATICELLI F., GUSTIN M., JANNI O., PEDRINI P., PUGLISI L., RUBOLINI D., RUGGIERI L., SPINA F., TINARELLI R., CALVI G., BRAMBILLA M. (a cura di). Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Edizione Belvedere (Latina), *historia naturae* (11), 704 pp.
- AA.VV. 2011. Un nuovo atlante degli uccelli nidificanti in Italia 2010 – 2014. www.ornitho.it
- BALLERIO G. & BRICHETTI P. - 2003. Atlante degli uccelli nidificanti nella città di Brescia 1994-1998. Natura Bresciana Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia 33: 133-167.
- BANI L., LUPPI M., ORIOLI V. – 2016. Monitoraggio dell'avifauna nidificante in Lombardia. Università degli Studi di Milano-Bicocca.
- BAZZI G., BONVICINI P., BREMBILLA R., VIGANÒ E. – 2020. Gli uccelli delle Province di Como e di Lecco. Centro Ricerche Ornitologiche Scanagatta (C.R.O.S.), Varenna – Museo Ornitologico Scanagatta, Varenna.
- BRICHETTI P. e FASOLA M. (eds.) – 1900. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Editoriale Ramperto, Brescia.
- BRICHETTI P. e GARGIONI A. – 2004. Atlante degli uccelli nidificanti nella “bassa” pianura lombarda (Italia settentrionale). Natura Bresciana Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia 34: 41-120.
- BRICHETTI P. e GRATTINI N. – 2022 Distribuzione e trend delle popolazioni di Strillozzo *Emberiza calandra* nidificanti in Italia settentrionale nel periodo 1980-2022. Alula 29 (1-2): 3-26.
- BURFIELD I., RUTHEFORD C.A., FERNANDO E., GRICE H., PIGGOTT A., MARTIN R.W., BALMAN M., EVANS M. I., STANEVA A. , - 2023. Birds in Europe 4: the fourth assessment of Species of European Conservation Concern. Bird Conservation International 33: 1 – 11. <https://doi.org/10.1017/S0959270923000187>

- BRAMBILLA M. – 2019. Six (or nearly so) big challenges for farmland bird conservation in Italy. *Avocetta* 43: 101 – 113.
<https://doi.org/10.30456/AVO.2019201>
- BRICHETTI P., FASOLA M. (eds.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Editoriale Ramperto, Brescia.
- BUSH M., KATZENBERGER J., TRAUTMANN S., GERLACH B., DRÖSCHMEISTER R., SUDFELDT C. – 2020. Drivers of population change in common farmland birds in Germany. *Bird Conservation International* 30 (3): 335 – 354.
<https://doi.org/10.107/S0959270919000480>
- CAIRO E. e FACOETTI R. – 2006. Atlante degli uccelli di Bergamo. Specie nidificanti e svernanti (2001-2004). Rivista del Museo civico di Scienze Naturali “Enrico Caffi” Volume 23 (2004) Bergamo. Edizioni junior.
- CALVI G. & VITULANO S., - Servizio di monitoraggio dell’avifauna nidificante in Lombardia – Anno 2023. Relazione Tecnica Conclusiva. Studio Pteryx di Calvi e Vitulano, dicembre 2023.
- CIOCCA S. & FERRARIO E. – 2015. Saltimpalo, pp. 328-330. In : BASSI E., CAIRO E., 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.
- CHAMBERS J.M. - 2008. Software for Data Analysis: Programming with R. Springer-Verlag, New York.
- DONALD, P.F., GREEN, R.E. & HEATH, M.F. - 2001. Agricultural intensification and the collapse of Europe’s farmland bird populations. *Proc. R. Soc. Lond. B* 268: 25–29.
- DONALD, P.F., SANDERSON, F.J., BURFIELD, I.J. & VAN BOMMEL, F.P.J. - 2006. Further evidence of continent-wide impacts of agricultural intensification on European farmland birds, 1990–2000. *Agric. Ecosyst. Environ.* 116: 189–196.
- FISKE, I. AND R. B. CHANDLER. 2011. unmarked: An R package for fitting hierarchical models of wildlife occurrence and abundance. *Journal of Statistical Software* 43:1–23.
- GRATTINI N. BELLINTANI S., 2013. L’avifauna nidificante nella Riserva naturale Valli del Mincio (Mantova-Lombardia) nel periodo 1970-2011. *Pianura*, 31: 46-75.
- GRATTINI N. & LONGHI D., 2010. Avifauna del mantovano (Lombardia, Italia settentrionale). *Natura Bresciana*, 37: 143-181.
- GRATTINI N., NOVELLI F. – 2022. Gli uccelli nidificanti in provincial di Mantova: fenologia, habitat, popolazione e trend. *Natura Bresciana Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia* 45: 17-53.
- GUENZANI W. e SAPORETTI F. – 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Varese (Lombardia) 1983-1987. LIPU sez.varesine. Ed.Lativa.
- GUSTIN GUSTIN, M., NARDELLI, R., BRICHETTI, P., BATTISTONI, A., RONDININI, C., TEOFILI, C. (compilatori). 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.
- HAGEMEIJER E. M. J. AND BLAIR M. J. (Editors) – 1997. *THE EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance*. T & A D Poyser, London.
- HELDBJERG H., SUNDE P., FOX A.D. – 2018. Continuous population declines for specialist farmland birds 1987-2014 in Denmark indicates no halt in biodiversity loss in agricultural habitats. *Bird Conservation International* 28: 278 – 292.
<https://doi.org/10.1017/S0959270916000654>
- KELLER V., HERRANDO S., VOŘÍŠEK P., FRANCH M., KIPSON M., MILANESI P., MARTÍ D., ANTON M., KLVAŇOVÁ A., KALYAKIN M.V., BAUER H. G. & FOPPEN R.P.B. – 2020. *European Breeding Bird Atlas 2: Distribution, Abundance and Change*. European Bird Census Council & Lynx Edicions, Barcelona.

- KNAUS P., ANTONIAZZA S., WECHSLER S., GUÉLAT J., KÉRY M., STREBEL N. & SATTLER T. – 2018. Atlante degli uccelli nidificanti in Svizzera e nel Liechtenstein. Stazione ornitologica svizzera, Sempach. 648 pp. ISBN: 978-3-85949-011-6.
- KWIECIŃSKI Z., MORELLI F., ANTCZAK M., HROMADA M., SZYMAŃSKI P., TOBOLKA M., JANKOWIAK Ł., TRYJANOWSKI P. – 2016. Seasonal changes in avian communities living in extensively used farmland of Western Poland. *European Journal of Ecology* 2 (2): 9 – 18. <https://doi.org/10.1515/eje-2016-0012>
- LARDELLI R., BOGLIANI G., BRICHETTI P., CAPRIO E., CELADA C., CONCA G., FRATICELLI F., GUSTIN M., JANNI O., PEDRINI P., PUGLISI L., RUBOLINI D., RUGGIERI L., SPINA F., TINARELLI R., CALVI G., BRAMBILLA M. (a cura di) – 2022. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Edizione Belvedere (Latina), *historia naturae* (11), 704 pp.
- LEO R., ROMANENGI G., FRANCHINI D., GOBBINI M. – 2023. Spontaneous renaturalization of open ecosystems in the hills of Brescia seen through the bird community. *Rivista Italiana di Ornitologia – Research in Ornithology* 93(1): 33-56.
- NARDELLI R., ANDREOTTI A., BIANCHI E., BRAMBILLA M., BRECCIAROLI B., CELADA C., DUPRÉ E., GUSTIN M., LONGONI V., PIRRELLO S., SPINA F., VOLPONI S., SERRA L. – 2015. Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012). ISPRA, Serie Rapporti, 219/2015.
- NEWTON, I. - 2004. The recent declines of farmland bird populations in Britain: an appraisal of causal factors and conservation actions. *Ibis* 146: 579–600.
- OKSANEN J., BLANCHET F.G., FRIENDLY M., KINDT R., LEGENDRE P., MCGLENN D., MINCHIN P.R., O'HARA R.B., SIMPSON G., SOLYMOS P., STEVENS M. H. H., SZOEC S., WAGNER H., 2018. Community Ecology Package. V. 2.5-1.
- PECBMS. 2008 - *The State of Europe's Common Birds, 2008*. Prague, Czech Republic: CSO/RSPB
- R CORE TEAM – 2022. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://R-project.org>
- REIF, J., STORCH, D., VOŘÍŠEK, P., STASTNY, K. & BEJCEK, V. - 2008a. Bird–habitat associations predict population trends in central European forest and farmland birds. *Biod. Conserv.* 17: 3307–3319
- RETE RURALE NAZIONALE & LIPU (2021). Lombardia – *Farmland Bird Index* e andamenti di popolazione delle specie 2000-2022.
- RETE RURALE NAZIONALE & LIPU (2022). Lombardia – *Farmland Bird Index* e andamenti di popolazione delle specie 2000-2023.
- RETE RURALE NAZIONALE & LIPU (2023). Lombardia – *Farmland Bird Index* e andamenti di popolazione delle specie 2000-2024.
- RETE RURALE NAZIONALE & LIPU (2024). – *Farmland Bird Index* nazionale e andamenti di popolazione delle specie in Italia nel periodo 2000-2023.
- RIGAL S., DAKOS V., ALONSO H., AUNIŃŠ A., BENKÓ Z., BROTONS L., CHODKIEWICZ T., CHYLARECKI P., DE CARLIL E., DEL MORAL J. C., DOMŠA C., ESCANDELL V., FONTAINE B., FOPPEN R., GREGORY R., HARRISS S., HERRANDO S., HUSBY M., IERONYMIDOU CH., JIGUET F., KENNEDY J., KLVAŇOVÁ A., KMECL P., KUCZYŃSKI L., KURLAVIČIUS P., KĀLĀS J. A., LEHIKONEN A., LINDSTRÖM Å., LORILLIÉR R., MOSHØJ CH., NELLIS R., NOBLE D., PALM ESKILDSEN D., PAQUET J.-Y., PELISSIÉ M., PLADEVALL C., PORTOLOU D., REIF J., SCHMID H., SEAMAN B., SZABO Z. D., SZÉP T., TELLINI FLORENZANO G., TEUFELBAUER N., TRAUTMANN S., VAN TURNHOUT CH., VERMOUZEK Z., VIKSTRØM T., VOŘÍŠEK P., WEISERBS A. & DEVICTOR V. – 2023. Farmland practices are driving bird population decline across Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2216573120
- TEILLARD F., JIGUET F., TICHIT M. – 2015. The response of Farmland Bird Communities to Agricultural Intensity as Influenced by Its Spatial Aggregation. *PLOS ONE* 137: 1 – 20. <https://doi.org/10.1371/0119674>

TEUFELBAUER N., SEAMAN B., HOHENEGGER J. A., NEMETH E., KARNER-RANNER E., PROBST R., BERGER A., LUGERBAUER L., BERG H.-M., LAßNIG-WLAD C. – 2024. Österreichischer Brutvogelatlas 2013-2018 [Atlas of Breeding Birds in Austria 2013-2018]. Naturhistorisches Museum Wien, Austria, 680 pp.

TIROZZI P, ORIOLI V., DONDINA O., BANI L. - Ecological niche change as a strategy for serviva: local adjustments shape distinct population trends in the Eurasian Skylark, In: Brambilla M, Martinoli A. (Eds.) 2023. Atti XXI Conv. It. Ornitologia. CISO – Centro Italiano Studi Ornitologici.

TRABA J. & MORALES M. B. – 2019. The decline of farmland birds in Spain is strongly associated to the loss of fallowland. Scientific Report 9: 9473. <https://doi.org/10.1038/s41598-01945854-0>

VOŘIŠEK P., JIGUET F., VAN STRIEN A., ŠKORPILOVÁJ., KLVAŇOVÁ A. & GREGORY R. – 2010. Trends in abundance and biomass of widespread European farmland birds: how much have we lost? Proceedings of BOU conference “*Lowland Farmland Birds III: delivering solutions in an uncertain world*”.

WRETENBERG J. –2006. The decline of Farmland Birds in Sweden. Thesis. Swedish University of Agricultural Sciences

Appendice 1 – Elenco dei 126 punti censiti nel biennio nelle 4 province con comune di appartenenza e quota

COMO		quota	LECCO		quota
1	Oasi Bassone 1 - Como	281	1	Campofiorengo 1 - Casatenovo	266
2	Oasi Bassone 2 - Como	277	2	Campofiorengo 2 - Casatenovo	264
3	Montano Lucino Nord	395	3	Campofiorengo 3 - Casatenovo	261
4	Cascina Restelli Ovest 1 - Mozzate	261	4	C.na La Colombina - Casatenovo	322
5	Cascina Restelli Ovest 2 - Limido Comasco	265	5	La Poncia 1 - Oggiono	266
6	San Martino - Mozzate	252	6	La Poncia 2 - Annone di Brianza	265
7	Cascina Mascazza 2 - Limido Comasco	256	7	La Poncia 3 - Annone di Brianza	266
8	Cascina Mascazza 3 - Turate)	250	8	Valgrehentino 1 - Miglianico	320
9	Rovello Porro Ovest	234	9	Valgrehentino 2 - Miglianico	294
10	Cascinazza 1 - Rovello Porro	230	10	Parzanella loc. Borneda - Valgrehentino	290
11	Manera 1 - Lomazzo	253	11	Parzanella Sud (loc. Cà Nova)- Valgrehentino	310
12	Manera 2 - Lomazzo	255	12	Erbiola 1 - Colico	200
13	Cascina Baia del Re 1 - Guanzate	316	13	Erbiola 2 - Colico	199
14	Cascina Baia del Re 2 - Guanzate	311	14	Crebbio 1 - Abbazia Lariana	405
15	Bulgorello - Cadorago	314	15	Crebbio 2 - Abbazia Lariana	320
16	Cermenate Sud	272	16	Parzanella loc. Ganza - Olginate	280
17	Bregnano	291	17	Contra-Caparra 1 - Missaglia	298
18	Cirimido Sud	270	18	Contra-Caparra 2 - Missaglia	322
19	Alserio 1	263	19	Beverate 1 - Brivio	202
20	Alserio 2	263	20	Beverate 2 - Brivio	209
21	Carlazzo - Como	287	21	Bartesate 1 - Galbiate	385
22	La Pinetina Ovest- Appiano Gentile	316	22	Bartesate 2 - Galbiate	445
23	Cascina Montini N/E - Colverde	357	23	Lambro, Via Pascoli - Costamasnaga	253
			24	C.na Brascesco, Lambrugo - Costamasnaga	246
			25	Verderio 1 - Paderno d'Adda	261
			26	Verderio 2 - Paderno d'Adda	257
			27	Figina - Galbiate	634
			28	Polgina - Galbiate	652
			29	Fornace - Castello Brianza	307
			30	Prestabbio - Castello Brianza	313
			31	Bosisio Parini 1	265
			32	Bosisio Parini 2	270

MONZA/BRIANZA		quota	VARESE		quota
1	Fornace A - Arcore	219	1	Voldomino - Luino	201
2	Fornace B - Arcore	218	2	Paù 1 - Luino	297
3	Balgano A - Besana Brianza	301	3	Paù 2 - Luino	299
4	Casaglia - Besana Brianza	295	4	Porto Valtravaglia A	288
5	Monticello Brianza	307	5	Porto Valtravaglia B	278
6	Bertasciola - Bovisio Masciago	189	6	Caravate 1A	239
7	Bovisio Masciago - Desio	193	7	Caravate 1B	232
8	Cassinetta - Concorezzo	177	8	Caravate 2	218
9	Concorezzo A	184	9	Cascina Spazzacamino A - Daverio	300
10	Concorezzo B	182	10	Cascina Spazzacamino B - Daverio	291
11	Cascina Nuova A - Cogliate	235	11	Montonate A - Mornago	303
12	Cascina Nuova B - Cogliate	236	12	Montonate B - Mornago	292
13	Cascina Nuova C - Cogliate	239	13	Crugnola - Mornago	260
14	Cogliate Ovest A	226	14	Cadrezzate A	227
15	Cogliate Ovest B	230	15	Cadrezzate B	226
16	Sulbiate	235	16	Buguggiate 1	246
17	Bernareggio	253	17	Buguggiate 2	255
18	Carnate	249	18	Centenate - Besnate	262
19	Ruginello - Vimercate	221	19	Lentate Verbano 1 - Sesto Calende	255
20	Ronco Briantino	250	20	Lentate Verbano 2 - Sesto Calende	256
21	Ruginello Nord A - Vimercate	215	21	Somma Lombardo 1	250
22	Ruginello Nord B - Vimercate	217	22	Somma Lombardo 2	252
23	Ruginello Ovest - Vimercate	210	23	Malpensa - Vizzola Ticino	218
24	Cascina Gariola - Vimercate	206	24	Azzio 1	274
25	San Nazario - Bellusco	211	25	Azzio 2	277
26	S.Margherita A - Albiate	217	26	Cuvio 1	279
27	S.Margherita B- Seregno	217	27	Cavona 2 - Cuveglio	275
28	Triuggio A	238	28	Cantevria - Rancio Valcuvia	261
29	Triuggio B	247	29	Casone - Rancio Valcuvia	251
			30	Cascinazza 2 - Saronno	229
			31	Peveranza - Cairate	293
			32	Via Milano - Cairate	280
			33	Tamagnino - Cairate	279
			34	Vegonno 1 - Azzate	328
			35	Vegonno 2 - Azzate	327
			36	Massina - Cislago	239
			37	Cascina Mascazza 1 - Cislago	257
			38	Samarate 1	217
			39	Samarate 2	216
			40	Angera 1	207
			41	Angera 2	208
			42	Cassina Ferrara - Saronno	220

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, tabelle, 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. Grillaio *Falco naumanni* (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.