

## GLI UCCELLI NIDIFICANTI IN PROVINCIA DI MANTOVA: FENOLOGIA, HABITAT, POPOLAZIONE E TREND

NUNZIO GRATTINI<sup>1</sup>, FEDERICO NOVELLI<sup>2</sup>

*Parole chiave* – Uccelli nidificanti, fenologia, habitat, popolazione e trend, provincia di Mantova, Italia settentrionale.

*Riassunto* – Viene presentata e commentata la situazione dell'avifauna nidificante in provincia di Mantova aggiornata al 2022. Vengono forniti dati su: fenologia, habitat riproduttivo, consistenza e trend delle popolazioni relative a due periodi (1980-1999 e 2000-2022). L'avifauna nidificante mantovana risulta attualmente composta da 145 specie (80 non-Passeriformi e 65 Passeriformi). Le specie nidificanti regolari sono 98 (68%), le irregolari 38 (26%), le nidificanti probabili 9 (6%).

*Key words* – Breeding Birds, of the Mantua province, habitat, phenology, and population trend.

*Abstract* – *The nesting birds of the Mantua province: phenology, habitat, population and trend. Notes on the current status of the nesting birds community of the Mantua province (Central Po Plain).* Here is presented the current situation of the nesting avifauna of the Mantua province (Northern Italy). Data about phenology, nesting habitat, populations trend and consistency are presented for two time periods, 1980-1999 and 2000-2022. Currently, there are 145 species (80 non-Passeriformes and 65 Passeriformes) of birds nesting in Mantua. Regarding these species, 98 (68%) nest regularly withing the province, 38 (26%) not regularly, while 9 (6%) only probable nesting record were collected.

### INTRODUZIONE

Questo lavoro ha lo scopo di riunire i numerosi dati dispersi nelle recenti pubblicazioni scientifiche sull'avifauna nidificante nella provincia di Mantova, di aggiornarli sulla base delle successive acquisizioni e di vagliarli criticamente, presentandoli schematicamente in forma di «Check-list commentata». Diverse informazioni sulle specie nidificanti sono tratte da lavori di recente pubblicazione sull'avifauna del mantovano e dalle informazioni di numerosi ornitologi e birdwatcher che frequentano o hanno frequentato il territorio provinciale. L'incremento del numero di osservatori ha contribuito notevolmente al miglioramento delle conoscenze sull'avifauna mantovana, permettendo di definire aspetti della fenologia, della consistenza e trend delle popolazioni. Inoltre, l'attivazione di piattaforme informatiche a carattere ornitologico e la realizzazione di nuove ricerche mirate, hanno contribuito sensibilmente alla crescita delle conoscenze avifaunistiche. Come utile complemento, numerosi dati sono tratti dall'atlante regionale dei nidificanti (BRICHETTI & FASOLA, 1990) e da censimenti effettuati sul territorio inglobati nel programma di monitoraggio dell'avifauna nidificante denominato MITO2000 (Monitoraggio Italiano Ornitologico).

### MATERIALI E METODI

La situazione dell'avifauna nidificante viene schematizzata in una lista di tipo tradizionale che presenta dati su fenologia, habitat riproduttivo, consistenza della popolazione e trend di tutte le specie accertate in provincia (escluse le specie nidificanti storiche). Per quando riguarda la nidificazione sono state considerate tre categorie: regolare, irregolare, probabile. La fenologia delle specie nidificanti viene considerata a partire dagli anni '60 del secolo scorso, mentre le stime di popolazione sono state valutate dal 1980 al 2022 separandole in due periodi: 1980-1999 e 2000-2022.

Gli habitat riproduttivi del mantovano vengono descritti e confrontati con quelli noti in Italia. Le specie nidificanti, grazie allo stretto legame che stabiliscono con il territorio, sono state ulteriormente elencate con dati relativi a consistenza e dinamica delle popolazioni, stato delle conoscenze e corologia. Sistematica e nomenclatura sono tratte da BACCETTI & FRACASSO (2021). A differenza della lista CISO-COI si è deciso di considerare specie distinte *Corvus corone* e *Corvus cornix*. Le categorie corologiche sono quelle proposte da BOANO & BRICHETTI (1989) e BOANO *et al.* (1990).

<sup>1</sup>CISNiAr/SOM Stazione Ornitologica Modenese "Il Pettazzurro" Via Montirone 3, Mortizzuolo – Mirandola, Modena ✉ cristatus@virgilio.it

<sup>2</sup>WWF Mantovano U.O. Mantova, Via Formigosa 36, 46100 – Mantova

I termini fenologici, con relative abbreviazioni, tratti da FASOLA & BRICHETTI (1984), sono stati lievemente modificati rispetto alle liste precedenti. È stato infatti introdotto il termine “Naturalizzata”, mentre il termine “regolare” viene omesso per tutte le categorie, tranne quando si riferisce a situazioni incerte.

**B** = Nidificante (Breeding): la specie nidificante sedentaria viene indicata con **SB**, quella migratrice (o “estiva”) con **M**, **B**, mentre nelle specie con popolazioni parzialmente sedentarie e migratrici il simbolo **B** viene posto all’inizio. I casi di nidificazione occasionali, vengono indicati con **B irr**. In sintesi, con **B**, **M**, **W** vengono indicate specie nidificanti e svernanti, con popolazioni parzialmente sedentarie e altre migratrici; con **M**, **B**, **W** specie migratrici e nidificanti, con locali popolazioni svernanti; con **M**, **W**, **B** specie migratrici e svernanti, con locali popolazioni nidificanti.

**S** = Sedentaria o Stazionaria (Sedentary, Resident): viene sempre abbinato a **B**. Specie presente per tutto o gran parte dell’anno in un determinato territorio, dove normalmente porta a termine il ciclo riproduttivo; la sedentarietà non esclude movimenti di una certa portata (per es. erratismi stagionali, verticali).

**N** = Naturalizzata (Naturalized): viene abbinato a **B**. Specie introdotta in tempi recenti e presente allo stato selvatico con popolazioni nidificanti stabili in grado di autosostenersi e di diffondersi spontaneamente. Il simbolo non viene utilizzato per le specie para-autoctone, introdotte e naturalizzate ante 1500 (per es. *Phasianus colchicus*.) o per quelle presumibilmente già presenti in tempi storici (per es. *Anser anser*).

**M** = Migratrice (Migratory, Migrant): specie che transita sul territorio in seguito agli spostamenti annuali dalle aree di nidificazione verso i quartieri di svernamento e/o viceversa; in questa categoria sono incluse anche specie invasive, dispersive (per es. dispersioni giovanili) o che compiono spostamenti a corto raggio. Le specie di comparsa irregolare e/o rara o localizzata, che non rientrano nella categoria delle accidentali, vengono indicate con **M irr**.

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

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

**reg** = regolare (regular): viene utilizzato solo nel caso di fenologia incerta (per es. **M reg?**) e indica una costante ricorrenza annuale nel tempo.

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

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

*Consistenza della popolazione*: il diverso grado di conoscenza delle specie nidificanti non permette di fornire un quadro assolutamente preciso e reale dell’attuale consistenza di molte popolazioni. Per questo motivo le specie comuni e diffuse (soprattutto Passeriformi) vengono incluse in classi di abbondanza più o meno ampie. Queste quantificazioni, da ritenersi «tentativi di stima», in certi casi restituiscono valori probabilmente inferiori a quelli reali.

Per le specie maggiormente abbondanti, l’insufficienza di informazioni non ha permesso di indicare ulteriori classi oltre la superiore (1.000 coppie), anche se molte specie di Passeriformi superano abbondantemente le 10.000 coppie. Dati più dettagliati sono invece disponibili per le specie rare, localizzate, di recente immigrazione o particolarmente studiate (per es. ardeidi, podicipedidi, rapaci diurni). Sono escluse le specie con popolazioni «artificiali» sostenute da immissioni a scopo di ripopolamento venatorio (Fagiano comune, Pernice rossa, Starna).

*Trend della popolazione*: si basa sul confronto dei dati disponibili per gli ultimi 40 anni circa. In molti casi, per carenza di informazioni, si è preferito evidenziare una tendenza presunta, oppure distinguere situazioni locali (in genere riferibili a particolari comprensori geografico-ambientali) che si scostano da quelle generali.

*Stato delle conoscenze*: riguarda l’attuale grado di conoscenza delle specie nidificanti, ricostruito e interpretato in base alla differente disponibilità di dati editi e/o inediti riguardanti: distribuzione, consistenza, ecologia e biologia riproduttiva, il cui scopo è quello di indirizzare futuri studi e ricerche. Si sono individuati, in base ai dati disponibili per gli ultimi 30-40 anni circa, tre livelli di conoscenza (cfr. Legenda).

#### Trend della popolazione

= : stabilità

- : diminuzione moderata

-- : diminuzione forte

+ : aumento moderato

++ : aumento forte

? : tendenza presunta per mancanza di dati

± : fluttuazione

\* : nidificazione irregolare

**R** : specie ripopolata

**Stato delle conoscenze****D** = discreto**S** = sufficiente**I** = insufficiente

Viene inoltre indicata l'appartenenza delle specie e il livello di minaccia in base alla Lista rossa 2019 degli uccelli nidificanti in Italia (**CR= in pericolo critico; EN = in pericolo; VU = vulnerabile**).

R.N. Paludi di Ostiglia: vengono considerate come unica entità territoriale la Riserva Naturale Paludi di Ostiglia (MN) e la Riserva Naturale del Busatello (VR).

**LISTA SISTEMATICA**

1. **Quaglia** *Coturnix coturnix*: migratrice, nidificante, svernante irregolare. Nidifica occasionalmente in ambienti aperti erbosi differenziati, in coltivazioni di cereali (es. grano, erba medica). La popolazione nidificante, in particolare negli ultimi due decenni, risulta sensibilmente in calo come verificato in Lombardia nel periodo 1992-2016 (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in ambienti aperti erbosi diversificati, preferendo quelli steppici con presenza molto sparsa di cespugli o alberi; localmente su altopiani erbosi, in aree suburbane e coltivazioni di cereali e foraggere.
2. **Pernice rossa** *Alectoris rufa*: sedentaria nidificante? (introdotta). Nidifica irregolarmente da circa 10 anni in ambienti aperti e incolti dell'area golendale del Po, sui Colli Morenici presso Castiglione delle Stiviere, Cavriana, Volta Mantovana (GRATTINI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in ambienti aperti diversificati, prediligendo quelli di collina e media montagna, con vegetazione spontanea cespugliosa ed erbacea alternata a coltivi e pascoli con boschetti sparsi, vigneti e frutteti.
3. **Fagiano comune** *Phasianus colchicus*: sedentaria nidificante. Nidifica in ambienti aperti differenziati, in aree incolte, prati e coltivi, in zone boscate e cespugliate. Distribuito su tutto il territorio provinciale e in aumento nel periodo 1992-2016 dove la popolazione lombarda di fagiano evidenzia un incremento significativo e costante, con un aumento medio annuo a scala regionale del +8,2% (BANI *et al.* 2016). Le maggiori densità vengono osservate nelle aree golenali del Po. *In Italia*, nidifica in ambienti aperti diversificati, freschi e umidi, in aree incolte, prati e coltivi, in zone boscate e cespugliate, dove occupa aree marginali con densa vegetazione, filari alberati e siepi, occasionalmente all'interno di zone umide. Diffusa fino a 1500-1600 metri sulle Alpi.
4. **Starna** *Perdix perdix*: sedentaria nidificante. Non rilevata come nidificante negli anni '80 (BRICHETTI & FASOLA, 1990). Nidificante molto scarsa e irregolare nelle aree golenali incolte del Po, con presenza di siepi e fasce cespugliate, a margine di cave naturalizzate contornate da incolti. Le osservazioni si riferiscono sia a possibili individui di origine selvatica sia ripopolati regolarmente a scopo venatorio. *In Italia*, nidifica in aree aperte e cespugliose preferibilmente ondulate e collinari, incolte o coltivate a rotazione, dove occupa ambienti ecotonali con siepi e fasce cespugliate.
5. **Cigno nero** *Cygnus atratus*: nidificante naturalizzata irregolare, migratrice irregolare. Specie molto scarsa sul territorio mantovano; nidifica irregolarmente in laghetti urbani e suburbani. *In Italia*, nidifica in ambienti d'acqua dolce, salmastra o salata, ricchi di vegetazione palustre ma anche di ampie superfici aperte e poco profonde; nelle altre stagioni più eclettico, frequentando un'ampia gamma di siti umidi, da terreni recentemente allagati alle coste marine.
6. **Cigno reale** *Cygnus olor*: sedentaria nidificante naturalizzata, migratrice, svernante. Nidifica in zone umide, naturali o artificiali, anche di ridotta estensione, con fondali poco profondi, ricche di vegetazione galleggiante e riparia emergente, come laghi, fiumi, paludi, cave artificiali (GRATTINI *et al.* 2013). Le prime segnalazioni di nidificazione nel mantovano risalgono agli anni '80 del secolo scorso presso il laghetto di Castellaro Lagusello (BRICHETTI *et al.* 1984). Negli ultimi due decenni il maggiore numero di coppie è concentrato nel Lago Superiore-R.N. Valli del Mincio e lungo l'Alto Mincio. Nidifica inoltre irregolarmente sui laghi di Mezzo e Inferiore, R.N. Vallazza, lungo il basso Mincio e nella R.N. Paludi di Ostiglia. L'attuale popolazione nidificante è stimata in circa 20-30 coppie. *In Italia*, nidifica in zone umide, naturali o artificiali, anche di ridotta estensione, con fondali poco profondi, ricche di vegetazione galleggiante e riparia emergente, come laghi, fiumi, paludi, cave, laghetti urbani, porti, incolti umidi, lagune, valli da pesca.
7. **Oca selvatica** *Anser Anser*: migratrice, svernante, nidificante irregolare. Nidifica irregolarmente negli ultimi anni ai margini di zone umide (R.N. Paludi di Ostiglia, R.N. Valli del Mincio), ai bordi di zone paludose d'acqua dolce e aree prative aperte lungo il corso del Po. Questi individui nidificanti sono probabilmente arrivati dal basso modenese dove la specie nidifica dal 2004 risultando in incremento negli ultimi anni con una popolazione di qualche decina

di coppie e presente in inverno con alcune centinaia di individui (Giannella, com. pers). *In Italia*, nidifica in zone umide salmastre costiere con isolotti, ai margini di zone paludose d'acqua dolce e aree prative aperte.

8. **Oca egiziana** *Alopochen aegyptiaca*: nidificante naturalizzata irregolare, migratrice irregolare, svernante. Nidifica irregolarmente in cave di origine artificiale presso Gonzaga, Pegognaga, San Giovanni del Dosso, con tentativi vari lungo il corso del basso fiume Mincio. *In Italia*, è nidificante introdotta, localmente acclimatata in alcune zone umide rinaturalizzate, valli e laghi. Recenti casi di nidificazione, regolari o irregolari, in alcune regioni settentrionali ed in Toscana, sono probabilmente attribuibili ad individui di origine semi-selvatica o domestica.
9. **Moretta tabaccata** *Aythya nyroca*<sup>EN</sup>: nidificante irregolare?, migratrice, svernante irregolare. Nidifica irregolarmente in zone umide d'acqua dolce. Gli unici casi di nidificazione, entrambi riferiti ad una sola coppia, sono stati segnalati nella R.N. Torbiere di Marcaria nel 1986 (nidificazione probabile; BRICHETTI, 1987) e nel 2003 (MAFFEZZOLI, 2005). *In Italia*, nidifica in zone umide d'acqua dolce, costiere o interne, con abbondante vegetazione sommersa, fondali di medio-bassa profondità, bordate da canneti disetanei, con fasce perimetrali di cespugli e alberi sparsi; localmente in acque debolmente salmastre, laghi montani, bacini artificiali.
10. **Marzaiola** *Spatula querquedula*<sup>VU</sup>: migratrice, nidificante irregolare, svernante irregolare. Nidifica irregolarmente in zone umide d'acqua dolce, naturali o artificiali, anche di piccola estensione, con fondali bassi ricchi di vegetazione sommersa e bordati da erbe, appostamenti per acquatici, risaie, incolti e prati umidi. Di seguito vengono segnalati i casi di riproduzione noti negli ultimi decenni: negli anni '70 e '80 nella R.N. Valli del Mincio, negli anni '80 nell'area di Castellaro Lagusello e nei pressi di Poggio Rusco (CANOVA in BRICHETTI & FASOLA, 1990); irregolarmente a partire dagli anni '80 nell'area della R.N. Paludi di Ostiglia (GRATTINI & LONGHI, 2010); nidificazione ipotizzata di una coppia nel maggio 2004 riportata anche per la R.N. Torbiere di Marcaria (MAFFEZZOLI, 2005); 1-3 tre coppie osservate ripetutamente in allarme nel mese di giugno 2016-2018 nelle risaie presso Roncoferraro. *In Italia*, nidifica in zone umide d'acqua dolce, naturali o artificiali, anche di ridotta estensione, con fondali bassi ricchi di vegetazione sommersa e bordati da erbe, cespugli o alberi; localmente in cave dismes-
- se, appostamenti per acquatici, risaie, canali, incolti e prati umidi, margini di coltivi; più scarsa in acque salmastre costiere. Più diffusa fino a 300 metri, con max. di circa 500 metri.
11. **Mestolone** *Spatula clypeata*<sup>VU</sup>: migratrice, svernante, nidificante irregolare. Nidifica irregolarmente in zone umide d'acqua dolce (es. paludi), purché caratterizzate da folte bordure di vegetazione palustre emergente. Una coppia di origine dubbia ha nidificato nel 1985 nella R.N. Paludi di Ostiglia (DE FRANCESCHI, 1989); nella stessa area una coppia apparentemente di origine selvatica si è riprodotta nel 2000. Dagli anni '80 del secolo scorso inoltre, sono note sporadiche presenze estive in altre aree (es. Valli del Mincio) senza indizi di nidificazione. *In Italia*, nidifica in zone umide salmastre costiere (lagune, valli da pesca, complessi deltizi) o d'acqua dolce dell'interno (laghi, paludi, stagni, fiumi, canali, cave in disuso, valli create ex-novo, vasche di zuccherifici), purché caratterizzate da folte bordure di vegetazione palustre emergente.
12. **Canapiglia** *Mareca strepera*: nidificante irregolare, migratrice, svernante. Nidifica irregolarmente in zone umide d'acqua dolce (es. R.N. Paludi di Ostiglia, R.N. Valli del Mincio), caratterizzate da margini di vegetazione palustre affiorante; prima nidificazione accertata in provincia nella R.N. Paludi di Ostiglia l'11 luglio 2008 dove è stata osservata una femmina con 4 pulli (GRATTINI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in zone umide salmastre costiere (lagune, valli da pesca, complessi deltizi, saline) e d'acqua dolce dell'interno (laghi, paludi, zone umide di recente creazione ecc.), caratterizzati da bordure di vegetazione palustre emergente. Localmente in laghetti urbani. Più diffusa a livello del mare, con max. di circa 500 metri.
13. **Germano reale** *Anas platyrhynchos*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Distribuita su tutto il territorio provinciale, nidifica in zone umide di varia natura e composizione, naturali o artificiali, anche di ridotta estensione, con vegetazione riparia differenziata e acque lente, in risaie, fossati irrigui, laghetti urbani. La popolazione di Germano reale in Lombardia mostra un aumento significativo a lungo termine, con un incremento medio annuo del +2,8% (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in zone umide costiere o interne di varia natura e composizione, naturali o artificiali, anche di ridotta estensione, con vegetazione riparia diversificata e acque preferibilmente lente; localmente in saline, risaie, bacini d'alta quota, fossati irrigui, brughiere, laghetti urbani. Maggior diffusione sino a 500 metri.

14. **Alzavola** *Anas crecca*<sup>EN</sup>: nidificante irregolare, migratrice, svernante. Ha nidificato nel 1978 nell'area paludosa della R.N. Valli del Mincio; successivamente sono noti alcuni casi di presenza estiva (es. lungo il fiume Oglio), senza prove certe di avvenuta nidificazione. *In Italia*, nidifica in zone umide d'acqua dolce, naturali o artificiali, anche di ridotta estensione, con fondali poco profondi ricchi di vegetazione riparia, erbacea, cespugliosa e arborea. Localmente in lagune e valli da pesca, bacini lacustri montani, torbiere, boschi allagati, fiumi e torrenti, lanche, raramente in prati e coltivi. Più diffusa fino a 250 metri.
15. **Tuffetto** *Tachybaptus ruficollis*: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in zone umide d'acqua dolce ferma o corrente, naturali (es. R.N. Paludi di Ostiglia, Torbiere di Marcaria, Valli del Mincio) o artificiali, poco profonde, anche di ridotta estensione, con vegetazione emergente (fragmiteti) e galleggiante; localmente in piccoli fossati, canali, cave artificiali con scarsa vegetazione acquatica. La massima concentrazione di coppie nidificanti si trova nell'alto Mincio, tra Monzambano e Ponti sul Mincio. La popolazione nidificante mantovana di Tuffetto ha subito negli ultimi 15-20 anni una diminuzione passando dalle 50-100 coppie stimate a inizio anni 2000, a circa 30-75 coppie negli ultimi anni (GRATTINI, 2020). *In Italia*, nidifica in zone umide d'acqua dolce ferma o corrente, naturali o artificiali, poco profonde, anche di ridotta estensione, con vegetazione emergente (particolarmente fragmiteti ripari) e galleggiante; localmente in fossati, canali di risaie, stagni salmastri, lagune, bacini privi di vegetazione acquatica e in zone umide ubicate su piccole isole o in aree suburbane.
16. **Svasso maggiore** *Podiceps cristatus*: nidificante, migratrice, svernante. Presente in zone umide d'acqua dolce ferma, naturali o artificiali, con fondali poco profondi, ricche di vegetazione galleggiante e riparia emergente. Nidifica nell'area umida lago Superiore-Valli del Mincio, R.N. Torbiere di Marcaria (irregolare), lungo il corso dell'Alto Mincio tra Ponti e Monzambano, in bacini artificiali spogli, cave naturalizzate presso Goito, Gonzaga, Marmirolo, Pegognaga, Porto Mantovano, San Giovanni del Dosso, Viadana, con una popolazione media stimata in circa 40 coppie nel 2010 (GRATTINI *et al.* 2013), in calo rispetto al 2000 dove furono censite 79 coppie (MAFFEZZOLI & GRATTINI, 2000). La popolazione mantovana risulta in ulteriore calo negli ultimi anni dove sono state stimate circa 30 coppie. *In Italia*, nidifica in zone umide d'acqua dolce ferma, naturali o artificiali, anche di ridotta estensione, con fondali relativamente profondi, ricche di vegetazione galleggiante e riparia emergente (fragmiteti, tife-ti). Localmente in fiumi, canali, acque debolmente salmastre e bacini artificiali spogli. Maggiori presenze tra 0-300 metri.
17. **Piccione selvatico** *Columba livia* (forma domestica): sedentaria nidificante. Specie diffusa e abbondante su tutto il territorio provinciale. Nidifica in centri urbani dove si insedia in varie tipologie di edifici: campanili, torri, castelli, manufatti vari. Nelle aree agricole in capannoni, edifici abbandonati, case rurali; sotto i viadotti. *In Italia*, le popolazioni selvatiche nidificano in zone rocciose interne e soprattutto costiere (falesie, scogliere, calanchi ecc.), strapiombanti e ricche di crepacci, grotte, anfratti. I nuclei inurbati e inselvaticati frequentano edifici storici, torri, campanili, rovine. Le popolazioni semi-domestiche occupano edifici antichi e moderni, nonché le residue piccionaie.
18. **Colombaccio** *Columba palumbus*: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica a coppie sparse o isolate, nei pioppeti coltivati lungo i fiumi Po, Mincio, Oglio, Secchia, in centri urbani, parchi e giardini urbani e suburbani, viali alberati, in boschi planiziali. Buone concentrazioni rilevate nelle R.N. Bosco della Fontana, Isola Boschina (10-20 territori), Isola Boscone (10-15 territori), nell'area dei Colli Morenici. In marcato aumento negli ultimi 2-3 decenni in Lombardia dove l'incremento medio annuo è del +15,4% (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in zone boscate e aperte di varia composizione, anche di modesta estensione, di latifoglie e conifere intercalate e spesso confinanti ad aree aperte coltivate; zone ripariali lungo i fiumi, viali alberati, pioppeti coltivati, parchi e giardini. Si riproduce a coppie sparse o isolate.
19. **Tortora selvatica** *Streptopelia turtur*: migratrice, nidificante. Specie comune su tutto il territorio, anche se in vistosa diminuzione negli ultimi decenni a causa delle trasformazioni del territorio, di pratiche agricole troppo invasive e dell'eccessiva pressione venatoria (RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2020). I siti di nidificazione prevalentemente utilizzati sono le fasce ripariali lungo il corso dei fiumi mantovani Oglio, Po, Mincio, Secchia, con discrete presenze ai margini delle zone umide naturali. *In Italia*, nidifica in zone boscate aperte e alberate differenziate, calde e soleggiate, preferendo quelle rurali di pianura e coltivate a cereali, con presenza di boschetti, filari alberati con arbusti e piccole siepi, incolti, aree fluviali, zone umide. Si riproduce a coppie isolate.

20. **Tortora dal collare** *Streptopelia decaocto*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Specie distribuita su tutto il territorio, diffusa maggiormente nei centri urbani caratterizzati dalla presenza di parchi, giardini e viali alberati, in ambienti rurali con casolari e alberi ornamentali. Effettua più covate annue, dove occasionalmente in centri urbani sono state verificate 6 covate x coppia (oss. pers.). In incremento nell'ultimo ventennio come osservato in Lombardia (RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2021). In Italia, nidifica a stretto contatto dell'uomo in piccoli centri urbani, con parchi, giardini, orti e viali alberati, in ambienti rurali con casolari e ville patrizie con alberi monumentali; ai margini di allevamenti di bovini e suini. Occasionalmente in boschetti di latifoglie, frutteti e vigneti. Si riproduce prevalentemente a coppie isolate.
21. **Succiacapre** *Caprimulgus europaeus*: migratrice, nidificante irregolare. Rilevati maschi in canto in periodo riproduttivo sui Colli Morenici e lungo il Po negli anni '80 del secolo scorso (PERUGINI in BRICHETTI & FASOLA, 1990) e, più recentemente, presso Castellarò Lagusello, Solferino, Volta Mantovana; l'area è caratterizzata da ambienti naturali (boschi, prati aridi e zone umide) e antropici (campi coltivati e insediamenti), da superfici pianeggianti, zone ribassate e umide, corsi d'acqua attuali e antichi alvei fluviali. Probabile nidificante nel 2002 nella R.N. Bosco della Fontana (LONGO & NADALI, 2001). In Italia, nidifica in ambienti caldi e secchi, con copertura arborea o arbustiva molto discontinua, su suoli piatti o versanti soleggiati, ai margini di zone aperte, incolte o pascolate (margini e radure di boschi e boschetti, rimboschimenti di conifere, brughiere, oliveti maturi, ghiareti e greti fluviali, cave in disuso, dune sabbiose, garighe, pinete litoranee).
22. **Rondone comune** *Apus apus*: migratrice, nidificante. Nidifica in centri urbani, scegliendo quelli medi e grandi, e in alcuni casi in cascinali rurali e rondonaie. Si riproduce spesso in colonie monospecifiche rioccupate per decenni. La colonia di maggiori dimensioni in provincia è ubicata nel centro storico di Mantova, dove alcuni decenni or sono era composta da alcune centinaia di coppie, attualmente stimata in circa un centinaio con regolari fluttuazioni interannuali. Discrete densità di coppie sono state rilevate presso Borgofranco sul Po, Castel Goffredo, Casteldario, Cavriana, Gonzaga, Pegognaga, Ponti sul Mincio, Monzambano, Quistello, Revere, Suzzara, Virgilio. Il rondone risulta in diminuzione a livello provinciale come in Lombardia dove il calo demografico negli ultimi decenni ha interessato tutte le popolazioni lombarde, anche la più consistente della Pianura seminativa (43% della popolazione lombarda), con un -3,0% medio annuo (BANI *et al.* 2016). In Italia, è specie sinantropica, nidifica in centri urbani, scegliendo quelli medi e grandi, e in minor misura in cascinali rurali ed edifici con piccionaie e rondonaie.
23. **Cuculo** *Cuculus canorus*: migratrice, nidificante. Specie discretamente diffusa sul territorio provinciale; è presente nelle campagne alberate, nei pioppeti coltivati e nelle aree golenali dei principali fiumi mantovani, in zone umide d'acqua dolce naturali o artificiali. Le maggiori densità vengono rilevate nelle R.N. Valli del Mincio (20-30 individui stimati alla metà degli anni '80) e Paludi di Ostiglia, caratterizzate da estesi canneti, dove parassita prevalentemente i nidi di *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus palustris* e *Acrocephalus arundinaceus*. Specie sostanzialmente ubiquitaria, in calo negli ultimi due decenni. In Italia, frequenta zone umide d'acqua dolce, ambienti asciutti, boscati, alberati o cespugliati di varia composizione, naturali o coltivati, purché ricchi di specie da parassitare e di posatoi dominanti.
24. **Porciglione** *Rallus aquaticus*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. La specie si riproduce con un buon numero di coppie prevalentemente tra gli estesi canneti, cariceti più o meno puri, molinieti delle R.N. Valli del Mincio, Vallazza, Torbiere di Marcaria, Paludi di Ostiglia e, occasionalmente, lungo alcuni canali bordati da vegetazione riparia diversificata (es. Canale Bogina). Il maggiore numero di coppie negli ultimi anni è stato rilevato nelle R.N. Valli del Mincio (circa 10 coppie) e Paludi di Ostiglia (circa 8-10 coppie). In Italia, nidifica in zone umide di acqua dolce ferma, naturali o artificiali; in canali e fossati con fondali poco profondi ricchi di vegetazione riparia diversificata, erbacea; in torbiere, stagni di ridotta estensione.
25. **Voltolino** *Porzana porzana*<sup>CR</sup>: migratrice, nidificante irregolare, svernante irregolare. Gli unici dati di probabile nidificazione risalgono a metà anni '80 del secolo scorso e sono riferiti alla zona paludosa della R.N. Valli del Mincio (SAPORETTI in FASOLA & BRICHETTI, 1990). Mancano recenti indizi di nidificazione. In Italia, nidifica in zone umide di acqua dolce ferma o lenta, con fondali poco profondi, bordate da fitta vegetazione erbacea (preferibilmente cariceti).
26. **Schiribilla** *Zapornia parva*<sup>CR</sup>: migratrice, nidificante irregolare, svernante irregolare. Nel mantovano era considerata nidificante certa nelle zone umide caratterizzate da estesi canneti, cariceti, tifeti delle R.N. Valli del Mincio e Paludi di Ostiglia fino a

- metà anni '80 del secolo scorso (BRICHETTI in BRICHETTI & FASOLA, 1990). Non ci sono recenti indizi di nidificazione. *In Italia*, nidifica in zone umide di acqua dolce ferma, con chiari e piccoli canaletti, ricche di vegetazione palustre emergente e galleggianti (fragmiteti, tifeti, giuncheti, cariceti).
27. **Gallinella d'acqua** *Gallinula chloropus*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. La distribuzione della specie in provincia risulta sostanzialmente omogenea, ma legata soprattutto alla presenza di corpi d'acqua con abbondante vegetazione acquatica e di sponda. Nidifica nelle zone palustri, in cave naturalizzate, canali e piccoli fossati, laghetti per pesca sportiva, ai margini di risaie, lungo il corso dell'Alto Mincio tra Ponti e Monzambano. I fattori limitanti noti per la specie sono costituiti dagli interventi di controllo (sfalcio, trinciatura, incendio) della vegetazione palustre e dal prosciugamento delle zone umide durante il periodo riproduttivo, dal degrado della vegetazione palustre causato dalla Nutria. *In Italia*, nidifica in zone umide di varia natura, anche di ridotta estensione, caratterizzate da vegetazione palustre diversificata e acque ferme o debolmente correnti, naturali e artificiali; in risaie, torbiere, cave naturalizzate, canali e piccoli fossati, laghetti per pesca sportiva.
28. **Folaga** *Fulica atra*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in zone umide di varia natura e composizione, con acque ferme, naturali o artificiali, bordate da vegetazione palustre emergente, in cave, risaie, bacini privi di vegetazione. Si riproduce a coppie isolate o sparse, localmente raggruppate lungo l'Alto corso del fiume Mincio a monte dello sbarramento di Monzambano, nelle R.N. Valli del Mincio, Paludi di Ostiglia, Vallazza, Le Bine; irregolare in cave di origine artificiale. La popolazione mantovana è costituita da alcune decine di coppie, localizzate in una decina di siti, alcuni dei quali occupati irregolarmente (GRATTINI *et al.* 2013). *In Italia*, nidifica in zone umide di varia natura e composizione, con acqua ferme, dolci o salmastre, naturali o artificiali, estese e bordate da vegetazione palustre emergente e con fondali ricchi di flora sommersa.
29. **Cicogna bianca** *Ciconia ciconia*: migratrice, nidificante, svernante. Nidifica in ambienti aperti e alberati, naturali o coltivati; su tralicci di alta tensione e su piattaforme artificiali. Presceglie la vicinanza di prati irrigui, risaie, marcite, utilizzate per alimentarsi. La prima nidificazione della specie nel mantovano è avvenuta nel 1997, nel Parco delle Bertone presso Goito (dove nidifica tuttora), nell'ambito di un progetto di reintroduzione, attuato a partire dal 1994. *In Italia*, nidifica in ambienti aperti erbosi e alberati, naturali o coltivati, in cascinali e centri urbani rurali. Predilige la vicinanza di prati irrigui, risaie, marcite, acquitrini e brughiere utilizzate per alimentarsi. Più diffusa fino a 250 metri, con max. di 1300 metri.
30. **Ibis sacro** *Threskiornis aethiopicus*: nidificante naturalizzata, migratrice, svernante. Nidifica in garzaie miste di *Ardeidae*, *Phalacrocorax carbo* e *Microcarbo pygmeus* contraddistinte da alberi, arbusti e vegetazione palustre emergente. Prima nidificazione di una coppia nella R.N. Valli del Mincio nel 2014, dove negli ultimi anni nello stesso sito ha fatto registrare un significativo aumento del numero di coppie nidificanti. Nidificante irregolare con alcune coppie in garzaia mista di *Ardeidae* ubicata in un boschetto asciutto circondato da canali e risaie presso Roncoferraro, nella R.N. Paludi di Ostiglia, in cave artificiali bordate da vegetazione arbustiva presso San Giovanni del Dosso. *In Italia*, nidifica in garzaie miste di *Ardeidae* e *Phalacrocorax carbo*.
31. **Mignattaio** *Plegadis falcinellus*<sup>VU</sup>: migratrice, nidificante irregolare. Nidifica in garzaie miste di *Ardeidae* caratterizzate da folta vegetazione acquatica emergente. Nel 2022, prime nidificazioni nelle aree umide delle R.N. Paludi di Ostiglia e Valli del Mincio, con tentativi di riproduzione in atto da qualche anno. *In Italia*, nidifica in vasti complessi umidi d'acqua dolce o salmastra con folta vegetazione acquatica emergente, in boschi igrofilo di latifoglie di altezza variabile (Salici, Olmi, Querce, Robinie), spesso ai margini di zone paludose e risaie.
32. **Tarabuso** *Botaurus stellaris*<sup>EN</sup>: nidificante?, migratrice, svernante. Nell'ultimo ventennio presente irregolarmente in periodo di nidificazione nelle zone umide delle R.N. Paludi di Ostiglia e R.N. Valli del Mincio, caratterizzate da fondali poco profondi, da vegetazione palustre emergente (estesi canneti diversificati nella struttura e nell'età) non troppo fitta e inframmezzata a spazi aperti. Supposta nidificante anche negli anni '80 nei vasti fragmiteti delle R.N. Paludi di Ostiglia e Valli del Mincio (BRICHETTI & FASOLA, 1990). *In Italia*, nidifica in zone umide d'acqua dolce, costiere o interne, con fondali poco profondi, caratterizzate da vegetazione palustre emergente (vasti canneti diversificati nella struttura e nell'età con letti omogenei di vegetazione giovane) non troppo fitta e intercalata a spazi aperti; localmente in ambiente di risaia (Piemonte, Lombardia occidentale), dove vengono occupati preferibilmente i canneti più estesi e distanti da strade campestri.

33. **Tarabusino** *Ixobrychus minutus*<sup>VU</sup>: migratrice, nidificante, svernante irregolare. Nidifica in zone umide d'acqua dolce, ferma o corrente, naturali o artificiali, anche di ridotta estensione, con vegetazione riparia diversificata. Predilige i fragmiteti misti a cespugli e alberi sparsi (*Salix*, *Alnus*, *Rubus*, *Fraxinus*). Maggiormente diffuso in cave di origine artificiale bordate da vegetazione riparia diversificata, lungo canali e fossati, nelle aree paludose delle R.N. Paludi di Ostiglia, Valli del Mincio-lago Superiore, Torbiere di Marcaria e, irregolarmente, nelle R.N. Le Bine, Castellaro Lagusello, Vallazza-Lago Inferiore, mentre appare più scarso e localizzato lungo i fiumi. Localmente in piccoli bacini anche artificiali presso case e strade. La popolazione mantovana nidificante è stimata in 35-75 coppie, che rappresentano circa il 15% di quella nidificante in Lombardia. *In Italia*, nidifica in zone umide d'acqua dolce, ferma o corrente, naturali o artificiali, anche di ridotta estensione, con vegetazione riparia diversificata, dal livello del mare a 300-400 metri.
34. **Nitticora** *Nycticorax nycticorax*: migratrice, nidificante, svernante. Nidifica in boschi igrofilo ripari di medio fusto (in prevalenza ontaneti e saliceti) e in boschetti asciutti circondati da risaie, in pioppeti isolati nella campagna coltivata o all'interno di aree golenali del Po (es. R.N. Isola Boscone) in zone umide con canneti e cespugli (R.N. Paludi di Ostiglia, Torbiere di Marcaria, Vallazza, Valli del Mincio); in cave artificiali naturalizzate anche di modesta estensione. *In Italia*, nidifica in boschi igrofilo ripari di medio fusto (in prevalenza ontaneti e saliceti) e in boschetti asciutti (per es. robinieti) circondati da risaie, con recente tendenza ad occupare piccoli pioppeti isolati nella campagna coltivata; localmente in parchi patrizi, pioppeti, zone umide con canneti e cespugli, anche presso abitazioni, zone industriali e strade trafficate. Massima concentrazione nelle zone di coltivazione intensiva del riso. Più diffusa fino a circa 200 metri.
35. **Sgarza ciuffetto** *Ardeola ralloides*: migratrice, nidificante, svernante irregolare. Nidifica in boschi igrofilo di basso fusto, vaste formazioni di Salici, boschetti asciutti di latifoglie miste circondati da risaie o lungo fiumi; zone umide con canneti e cespugli di *Salix*, in pioppeti coltivati; in cave di origine artificiale naturalizzate bordate da vegetazione arborea-arbustiva, lungo canali con vegetazione ripariale. Maggiori presenze rilevate nelle R.N. Valli del Mincio, Vallazza, Torbiere di Marcaria. *In Italia*, nidifica in boschi igrofilo di basso fusto, macchioni di Salici, boschetti asciutti di latifoglie miste circondati da risaie o lungo fiumi; localmente in parchi patrizi, pinete litoranee, zone umide con canneti e cespugli di salice, più raramente in pioppeti. Più diffusa fino a circa 200 metri.
36. **Airone guardabuoi** *Bubulcus ibis*: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in zone umide interne (R.N. Paludi di Ostiglia, Torbiere di Marcaria, Vallazza, Valli del Mincio), con vegetazione palustre emergente e arbustiva, boschi igrofilo, in pioppeti coltivati all'interno delle aree golenali del Po, ai margini di colture risicole. In cave di origine artificiale naturalizzate bordate da vegetazione arborea-arbustiva, con fragmiteti e boschetti igrofilo. La prima nidificazione è avvenuta nel 1995 in pioppeto coltivato in località Garolda di Roncoferraro. *In Italia*, nidifica in zone umide interne e costiere, con vegetazione palustre emergente e arbustiva, boschi igrofilo, localmente pioppeti, preferibilmente in ambiente di risaia. In provincia di Milano in garzaia mista in piantagione artificiale di conifere in ambiente urbano. Maggiormente diffusa sotto i 200 metri.
37. **Airone cenerino** *Ardea cinerea*: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in pioppeti coltivati, boschi planiziali circondati da coltivazioni di riso, zone umide naturali o artificiali, cave naturalizzate, filari alberati di Pioppo nero e Quercia, alberi isolati in mezzo ai campi coltivati, in giardini e parchi. La prima nidificazione in Provincia è stata accertata nel 1980 all'interno della R.N. Bosco della Fontana. A partire dal 1987 la specie è aumentata su tutto il territorio mantovano; attualmente si riproduce in almeno 25 siti, alcuni dei quali utilizzati in modo irregolare. *In Italia*, nidifica in alberi d'alto fusto, ripari o circondati da coltivazioni di riso, paludi e incolti umidi utilizzati come aree di alimentazione; localmente in boschetti, pioppeti coltivati, zone umide con canneti, filari alberati, parchi patrizi, anche in situazioni antropizzate, o giardini urbani. Più diffusa fino a 250 metri con presenze localizzate fino a 400-500 metri con max. di 1000 metri sull'Appennino centrale.
38. **Airone rosso** *Ardea purpurea*: migratrice, nidificante, svernante irregolare. Nidifica in zone umide d'acqua dolce con fragmiteti fitti, in boschetti igrofilo (saliceti, ontaneti) su terreni paludosi con acque basse, canali e corsi d'acqua (R.N. Torbiere di Marcaria, Paludi di Ostiglia, Vallazza, lago Superiore-Valli del Mincio, presso Valdaro sino al 2000); occasionalmente su *Populus spp.* lungo il Canale Bogina presso Viadana (PAVESI & MAFFEZZOLI, 2021), in bacini di ridotta estensione, di origine artificiale o naturale, con fragmiteti e boschetti igrofilo presso Gonzaga, Revere, Suzzara. Le prime nidificazioni di Airone rosso si sono verificate nel 1981



- nelle R.N. Vallazza e lago Superiore. L'attuale popolazione mantovana composta da 200-250 coppie rilevata nelle R.N. Paludi di Ostiglia, Torbiere di Marcaria, Valli del Mincio risulta di importanza nazionale. *In Italia*, nidifica in zone umide d'acqua dolce con fragmiteti e tifeti maturi e fitti, in boschetti igrofilii (saliceti, ontaneti) su terreni paludosi con acque basse circondati da risaie e corsi d'acqua; localmente in boschi planiziali di medio-alto fusto e in macchie di tamerici (Sardegna). Più diffusa fino a 100 metri.
39. **Airone bianco maggiore** *Ardea alba*: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in zone umide d'acqua dolce con fitti canneti e in boschetti igrofilii di *Salix* presso aree paludose utilizzate per alimentarsi (R.N. Torbiere di Marcaria e Valli del Mincio). Casi di individui estivanti in abito riproduttivo dal 2002 nelle R.N. Paludi di Ostiglia e Valli del Mincio e prima nidificazione certa in provincia rilevata nel 2009 nella R.N. Torbiere di Marcaria. *In Italia*, nidifica in zone umide d'acqua dolce o poco salata con densi canneti e in boschetti igrofilii di Salici presso aree paludose utilizzate per alimentarsi. Diffusa dal livello del mare fino a circa 150 metri.
40. **Garzetta** *Egretta garzetta*: migratrice, nidificante, svernante. Nidifica in boschi igrofilii ripari di medio fusto (es. ontaneti e saliceti), in boschetti asciutti circondati da risaie, in pioppeti coltivati di modesta estensione isolati nella campagna coltivata, su filari e siepi circondati da cave artificiali naturalizzate. Nidificante nelle R.N. Paludi di Ostiglia, Torbiere di Marcaria, Vallazza, Valli del Mincio. La prima nidificazione provinciale della specie risale al 1979 presso Quingentole. L'attuale popolazione nidificante pur con varie fluttuazioni interannuali è stimata in 300-600 coppie. *In Italia*, nidifica in boschi igrofilii ripari di medio fusto (max. ontaneti e saliceti) e in boschetti asciutti (per es. robinieti) circondati da risaie, con recente tendenza ad occupare pioppeti di modesta estensione isolati nella campagna coltivata o nei pressi di abitazioni; localmente in canneti, parchi patrizi, pioppeti, pinete litoranee. In Toscana e Sardegna nidi su salicornia e macchia mediterranea; localmente in salina in associazione con *Larus audouinii*.
41. **Marangone minore** *Microcarbo pygmaeus*: nidificante, migratrice, svernante. Negli ultimi anni il Marangone minore si riproduce in 5 zone umide, 4 delle quali ubicate in Riserve Naturali: Paludi di Ostiglia, Torbiere di Marcaria, Vallazza, Valli del Mincio (GRATTINI *et al.* 2019) e in cave artificiali presso San Giovanni del Dosso. La nidificazione avviene in associazione ad altre specie, come noto in letteratura, quali: Airone cenerino, Airone bianco maggiore, Garzetta, Nitticora, Airone guardabuoi, Sgarza ciuffetto, Ibis sacro. *In Italia*, nidifica in boschi e boschetti igrofilii, confinanti con zone umide d'acqua dolce utilizzate come aree trofiche, preferibilmente in garzaie, su arbusti e alberi bassi; localmente, in cave dismesse con canneti e saliceti.
42. **Cormorano** *Phalacrocorax carbo*: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in zone umide d'acqua dolce naturali o artificiali, con alberi, arbusti e vegetazione palustre emergente, su filari alberati, alberi isolati (es. *Populus* e *Quercus*). *In Italia*, nidifica in zone umide pianeggianti d'acqua dolce o salmastra, con alberi (in vita o morti), arbusti e vegetazione palustre emergente, in boschi igrofilii fluviali e localmente in canneti. Occasionali nidificazioni su isole fangose lagunari. Più diffusa dal livello del mare fino circa 200 metri, con presenze localizzate fino a 300-400 metri.
43. **Occhione** *Burhinus oedicephalus*: nidificante irregolare, migratrice, svernante irregolare. L'Occhione veniva citato genericamente come nidificante possibile negli anni '80 del secolo scorso nel tratto di fiume Po compreso tra Viadana e Ostiglia. In periodo riproduttivo è presente all'interno di aree golenali caratterizzate da vegetazione erbacea rada e bassa, con presenza di cespugli sparsi, pioppeti coltivati, in campi coltivati a mais, sui sabbioni del Po. Negli ultimi anni la presenza di alcuni individui o coppie osservate in periodo riproduttivo lungo il corso del Po o all'interno delle sue golene tra Viadana e San Benedetto Po hanno fatto supporre possibili nidificazioni. Accertato come nidificante nel 2021 in pioppeto coltivato presso Sabbioni e in un parcheggio dismesso presso Medole (Pavesi *et al.* 2021). *In Italia*, nidifica in ambienti aperti e aridi, generalmente pianeggianti, caratterizzati da vegetazione erbacea rada e bassa, con presenza di cespugli (aree di bonifica, incolti erbosi, garighe, asfodeliti, dune sabbiose, steppe, pascolate o alofile, parti-pascoli, ghiareti fluviali).
44. **Beccaccia di mare** *Haematopus ostralegus*<sup>VU</sup>: migratrice, nidificante irregolare. Prima nidificazione accertata in provincia nel 2017 su un sabbione del fiume Po tra Felonica e Sermide, dove era già stata ipotizzata nel 2016 con l'osservazione di alcuni individui territoriali in periodo di nidificazione (GRATTINI & MANTOVANI, 2019). *In Italia*, nidifica in ambienti costieri, sabbiosi di lagune e complessi deltizi, presso aree fangose, dove occupa spiagge e cordoni sabbiosi con vegetazione psammofila sparsa.

45. **Cavaliere d'Italia** *Himantopus himantopus*: migratrice, nidificante. Non rilevata come nidificante negli anni '80 (Brichetti & Fasola, 1990). Nidifica all'interno o ai margini di zone umide d'acqua dolce, in vasche di decantazione di liquami, risaie, invasi per irrigazione, occasionalmente in cave di argilla. In passato probabili nidificazioni sono avvenute lungo il corso del Basso Mincio, all'interno della R.N. Vallazza e lungo il fiume Po; recenti nidificazioni all'interno di alcune risaie presso Bigarello, Castel d'Ario, Ostiglia, Roncoferraro, Roverbella, Sustinente. *In Italia*, nidifica in vari tipi di zone umide salmastre costiere (saline, stagni, valli da pesca, lagune) e d'acqua dolce dell'interno (vasche di decantazione di zuccherifici o di liquami di allevamenti, risaie, invasi, cave di argilla).
46. **Corriere piccolo** *Charadrius dubius*: migratrice, nidificante, svernante irregolare. Nidificante scarsa in ambienti aperti (letti e isole di sabbia fluviali, cave, depositi di inerti, risaie), occasionalmente ai margini del Canal Bianco. Nidificante nella R.N. Valli del Mincio nel periodo 1983-1987 (BRICHETTI & FASOLA 1990), con 1-5 coppie in zone marginali temporaneamente adatte alla nidificazione (BRICHETTI, 1984). *In Italia*, nidifica in ambienti aperti (greti e isole fluviali, cave, depositi di inerti, piazzali stradali industriali, risaie). Localmente in ambienti urbani e in bacini artificiali montani. Si riproduce a coppie isolate, raggruppate, spesso associate a Sternidi.
47. **Pavoncella** *Vanellus vanellus*: migratrice, nidificante, svernante. Nidificazioni irregolari sono note nelle aree umide confinanti le R.N. Paludi di Ostiglia e Valli del Mincio, nelle risaie presso Bigarello, Casteldario, Nosedole, Roverbella, Sustinente. Occasionalmente presso cave di origine artificiale, in campi coltivati o incolti e medicai. Negli anni '80 del secolo scorso alcune coppie nidificavano nei prati umidi e nei campi coltivati adiacenti le Valli del Mincio e al lago Superiore (BRICHETTI & FASOLA, 1990), con colonizzazione avvenuta probabilmente a fine anni '70, con 5-10 coppie annualmente presenti fino a metà anni '80 (BRICHETTI, 1984), ma non più rilevate successivamente per trasformazioni ambientali; nel 2009, 2-3 coppie si sono riprodotte ai margini del lago Superiore. L'attuale popolazione mantovana è stimata in alcune decine di coppie. La Pavoncella in Lombardia nel periodo 1992-2016 mostra un deciso aumento (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in ambienti erbosi aperti, umidi o allagati provvisoriamente (zone paludose, acquitrini, prati umidi, risaie, cave), sia asciutti (coltivi di mais, barbabietole, soia, medicai, prati stabili, aeroporti).
48. **Piro piro piccolo** *Actitis hypoleucos*: migratrice, nidificante?, svernante. Nidificante presunta negli anni '80 del secolo scorso in alcune zone lungo il corso del Po, con occasionali presenze estive sui Colli Morenici. Recenti presenze estive su sabbioni e su massi di pietra situati lungo il corso del Po lasciano supporre eventuali nidificazioni. *In Italia*, nidifica preferibilmente in ambienti fluviali, su greti e alvei bassi di corsi d'acqua, con suoli ghiaiosi o sassosi, grossolani e presenza sparsa di vegetazione pioniera erbacea e cespugliosa; in fiumi urbani, saline, cave di ghiaia e sabbia.
49. **Gabbiano reale** *Larus michahellis*: nidificante irregolare, migratrice, svernante. È noto un solo caso di riproduzione nell'aprile 1988 dove una coppia ha nidificato su un sabbione del Po, nei pressi di San Benedetto Po. *In Italia*, nidifica prevalentemente su coste marine rocciose, e in zone umide costiere (lagune, saline, valli da pesca). Nell'interno si riproduce su falesie lacustri, lungo grandi fiumi, in bacini montani e in coltivi di cereali; in centri urbani e corrispondenti aree industriali. Si riproduce in colonie monospecifiche o miste, o a coppie isolate.
50. **Fratricello** *Sternula albifrons*: migratrice, nidificante irregolare. Fino all'inizio degli anni '90 nidificava regolarmente in piccole colonie monospecifiche sui sabbioni lungo il Po tra Viadana e Sermide, presunta lungo l'Oglio. Nel giugno 2006 alcune coppie si sono riprodotte su isole di sabbia lungo il Po nei pressi di Sustinente. Negli ultimi tre decenni il Fraticello è nidificante irregolare molto scarso. *In Italia*, nidifica principalmente in ambienti salmastri costieri (lagune, stagni, valli da pesca, saline, litorali sabbiosi), ma anche d'acqua dolce dell'interno (fiumi con ampi alvei e ricchi di isole). Occupa siti spogli circondati dall'acqua (barene, dossi, scanni, argini e cordoni fangosi, banchi di ghiaia e sabbia), localmente isolotti artificiali. Si riproduce in colonie monospecifiche o miste, con *Sterna hirundo* e *Charadrius alexandrinus*.
51. **Mignattino piombato** *Chlidonias hybrida*<sup>VU</sup>: migratrice, nidificante irregolare, svernante irregolare. Nel 1989, 4 coppie si sono riprodotte nella R.N. Valli del Mincio. Negli anni successivi sono note alcune osservazioni nei mesi di giugno e luglio senza indizi di nidificazione (GRATTINI & LONGHI, 2010). Durante il periodo giugno-agosto 2014, 4-6 ind. hanno estivato sul lago Superiore, nidificando con 1-2 coppie su *Nelumbo nucifera* nel giugno 2015. *In Italia*, nidifica in zone umide di acqua dolce, naturali o artificiali, ricche di vegetazione galleggiante (es. lamineti a *Ninfea alba*) bordate da canneti (valli

- da pesca, casse di espansione, cave dismesse). Si riproduce in colonie composte da nuclei ad alta densità e coppie sparse, localmente coppie isolate.
52. **Mignattino comune** *Chlidonias niger*<sup>CR</sup>: migratrice, nidificante irregolare. Nidifica irregolarmente in zone umide di acqua dolce, poco profonde, ricche di vegetazione galleggiante (es. lamineti) bordate da canneti. Alcune nidificazioni sono avvenute nel lago Inferiore a inizio anni '80 del secolo scorso, probabili sino al 1986 (BRICHETTI, in BRICHETTI & FASOLA, 1990); nei decenni successivi sono state segnalate presenze estive di alcuni individui, senza nessuna prova di riproduzione. I siti utilizzati in passato sono attualmente interessati da un considerevole disturbo, causato dall'aumento eccessivo delle imbarcazioni a motore, dalla pesca e dalla presenza di *Myocastor coypus* (GRATTINI & LONGHI, 2010). *In Italia*, nidifica tipicamente in risaie, saltuariamente in zone paludose aperte d'acqua dolce, naturali o artificiali. Si riproduce in colonie lasse, monospecifiche o miste con *Chlidonias leucopterus*, localmente a coppie isolate.
53. **Sterna comune** *Sterna hirundo*: migratrice, nidificante irregolare. Nidifica sui sabbioni del Po, su isolotti argillosi all'interno di zone umide artificiali (Gonzaga, San Giacomo delle Segnate), su zattere artificiali all'interno di zone umide artificiali e naturali (R.N. Vallazza-lago Inferiore, Parco San Lorenzo); dalla metà degli anni '70 sino a metà degli anni '80 la sterna si era riprodotta in Vallazza utilizzando i tetti di alcuni capanni da caccia, mimetizzati con la carice (periodo in cui era consentita l'attività venatoria). In evidente declino negli ultimi due decenni causa disturbo antropico sulle isole sabbiose del Po provocato dall'utilizzo crescente di quad e di moto da cross, dall'addestramento di cani da caccia in periodo di nidificazione e dalla pesca sportiva. *In Italia*, nidifica in zone umide salmastre costiere (lagune, valli da pesca, saline, complessi deltizi), in zone umide interne (fiumi, ghiareti, zone umide create ex novo); localmente su piccole isole rocciose (Sardegna, Corsica).
54. **Barbagianni** *Tyto alba*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Maggiormente diffuso nella parte meridionale della provincia, nidifica in fienili, silos, casolari di campagna, manufatti vari, capannoni industriali, raramente in cavità naturali (es. lungo il Basso fiume Mincio). Occasionalmente presente e probabile nidificante in centri urbani come per es. negli anni '80-'90 in piazza Virgiliana nel centro di Mantova. Specie relativamente comune e ben distribuita fino agli anni '80 del secolo scorso, ma successivamente in vistoso calo. I principali fattori della marcata diminuzione sono la scarsità di siti idonei alla riproduzione, le modifiche nelle pratiche colturali, l'uso massiccio di pesticidi in agricoltura e l'impatto con i veicoli in transito. *In Italia*, nidifica sia in zone interne e periferiche di centri urbani, dove presceglie edifici storici, sia in ambienti rurali con cascinali, fienili, ruderi e manufatti vari, silos, colombaie. Si riproduce a coppie isolate, con il nido ubicato in solai, fienili, cavità di muri.
55. **Civetta** *Athene noctua*: sedentaria nidificante, migratrice irregolare. Nidifica nelle aree agricole caratterizzate dalla presenza di siepi e filari, di cascinali, in uso o abbandonati, in centri urbani, ambienti rurali alberati o ruderali, in aree industriali. Nido in cavità di alberi, in capannoni industriali, in nidi di altri animali, in nidi artificiali. È distribuita su tutto il territorio mantovano, più diffusa nella parte meridionale della provincia. *In Italia*, nidifica in centri urbani, in ambienti rurali alberati o ruderali ricchi di siti riproduttivi (es. cascinali, fienili, manufatti vari) e in aree aperte; in aree boschive, aree industriali, aree suburbane residenziali con parchi e giardini, seminativi, aree coltivate e incolte. Si riproduce a coppie isolate.
56. **Assiolo** *Otus scops*: migratrice, nidificante. Nidifica in ambienti boscosi aperti, dove preferisce zone di margine e radure con alberature sparse e filari, sia in ambienti urbani che suburbani, come giardini e parchi ricchi di vecchi alberi, lungo viali alberati. Utilizza nidi abbandonati di *Corvidae* e nidi artificiali. Si riproduce a coppie isolate o occasionalmente raggruppate (es. R.N. Paludi di Ostiglia). Specie poco comune sul territorio mantovano sino a metà anni '70 del secolo scorso dove era presente solo nell'area dei Colli Morenici (GRATTINI & LONGHI, 2010); non rilevata nidificante negli anni '80 (BRICHETTI & FASOLA, 1990), in aumento ed espansione territoriale nell'ultimo decennio. *In Italia*, nidifica in ambienti boscosi aperti e caldi, anche rocciosi, dove predilige zone di margine e radure con alberature sparse e filari (boscaglie rade, oliveti, castagneti, pinete litoranee), sia in ambienti urbani che suburbani, come giardini e parchi ricchi di vecchi alberi. Si riproduce a coppie isolate, occasionalmente raggruppate. Occasionalmente con nido a terra.
57. **Gufu comune** *Asio otus*: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica nei pioppeti coltivati lungo i fiumi Mincio, Oglio, Po e Secchia. In centri urbani e suburbani, parchi e giardini; occasionalmente in garzaie, in boschetti ai margini di zone umide.

Depone prevalentemente in nidi abbondanti di *Corvus corone* e *Pica pica*, occasionalmente in cavità di muri, fienili e Salici capitozzati. Recenti indagini indicano la specie in aumento, presente e diffusa su buona parte del territorio, contrariamente a quanto riscontrato nel corso della stesura dell'atlante lombardo anche per probabile carenza di indagine (BRICHETTI & FASOLA, 1990). In Italia, nidifica in ambienti boscati e alberati di latifoglie, circondate da aree aperte, incolte o coltivate o umide; frequente in pioppeti, robinieti, coltivazioni di pini strobi e in centri urbani; in parchi, giardini, orti e zone alberate, localmente in garzaie, in boschetti ai margini o all'interno di zone umide, in zone montane, nei boschi di conifere. Si riproduce a coppie isolate, localmente raggruppate.

58. **Allocco** *Strix aluco*: sedentaria nidificante, migratrice irregolare. Nidifica in diverse varietà ambientali boscate e alberate, sia naturali (boschi maturi con ampie radure) sia in pioppeti coltivati, boschi igrofilo, in parchi di centri urbani e suburbani. Nido in cavità di alberi, ruderi, fienili, in nidi artificiali. Più abbondante e maggiormente distribuito rispetto agli anni '80 anche per indagini più accurate. Presente in ambienti idonei lungo tutto il corso del Po da Viadana a Sermide. Rilevata densità elevata nella R.N. Bosco della Fontana dove sono state censite 10-12 coppie/maschi cantori (LONGO & NADALI, 2001); questo importante sito è caratterizzato da un bosco planiziale con substrato arboreo più alto, dominato da *Quercus robur* e *Carpinus betulus*, ed uno subordinato, formato da *Acer campestre*, *Fraxinus ornus*, *Ulmus minor* e *Prunus avium*. In Italia, nidifica in varie tipologie ambientali boscate e alberate, sia naturali (boschi maturi con ampie radure), sia in zone interne che periferiche di centri urbani ricchi di siti idonei per la riproduzione; occasionalmente in pioppeti coltivati, boschi igrofilo. Si riproduce a coppie isolate.
59. **Falco pecchiaiolo** *Pernis apivorus*: migratrice, nidificante irregolare. Nidifica in zone boscate diversificate, di latifoglie pure o miste, preferibilmente d'alto fusto, radurati o confinanti con aree erbose; in pioppeti coltivati e residui di boschi planiziali lungo il corso del Po, nella R.N. Bosco della Fontana: inoltre, sono note recenti osservazioni nell'area dei Colli Morenici di individui in atteggiamento territoriale. In Italia, nidifica in zone boscate diversificate, anche di scarsa estensione, di latifoglie e conifere pure o miste, preferibilmente d'alto fusto, radurati o confinanti con aree erbose aperte ricche di imenotteri, a volte presso abitazioni o strade; localmente in cedui in fase di conversione a fustaia. Predilige ca-
- stagneti e faggete; scarsa e localizzata la presenza in pianura, nei residui boschi planiziali, anche in aree ad alta frammentazione forestale.
60. **Falco di palude** *Circus aeruginosus*<sup>VU</sup>: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Prime possibili nidificazioni negli anni '80 nelle R.N. Paludi di Ostiglia e Valli del Mincio. Nidifica in zone umide di acqua dolce, anche di ridotta estensione, purché ricche di fitta vegetazione palustre emergente (soprattutto fragmiteti); saltuariamente in prati da sfalcio o campi di grano, in aree incolte lungo il Po. Numero consistente di coppie concentrato nelle R.N. Paludi di Ostiglia, Torbiere di Marcaria, Valli del Mincio dove all'inizio degli anni '2000 furono stimate 38 coppie (MAFFEZZOLI *et al.* 2002). La popolazione mantovana risulta di importanza nazionale. In Italia, nidifica in zone umide di acqua dolce o salmastra di varia natura, costiere e interne, anche di ridotta estensione, purché ricche di fitta vegetazione palustre emergente (soprattutto fragmiteti); localmente in vasche di zuccherifici, cave in disuso, casse di colmata, bacini per itticultura; recenti casi in prati da sfalcio della Pianura Padana centrale. Più diffusa fino 100 metri con max. di circa 250 metri.
61. **Albanella reale** *Circus cyaneus*: migratrice, svernante, nidificante? Probabile nidificazione, con presumibile deposizione senza apparenti involi, nella R.N. Valli del Mincio (Valle Bertavello) in comune di Porto Mantovano nel 1988 (GRATTINI *et al.* 2016). L'ambiente di nidificazione è caratterizzato da fragmiteto (*Phragmitetum australis*) e moliniato (*Selino-Molinietum caeruleae*). In Italia, è noto un solo sito riproduttivo in provincia di Parma ubicato nella golena del Po, in un incolto dominato da *Artemisia* associata a *Chenopodium*, *Poligonum*, *Solidago* e graminacee.
62. **Albanella minore** *Circus pygargus*<sup>VU</sup>: migratrice, nidificante. Nidifica in ambienti aperti erbosi, con cespugli, dove occupa zone umide (acquitrini, incolti in aree golenali del Po e prati umidi) o asciutte; coltivazioni cerealicole, in arbusteti vari, ai margini di zone umide. In Italia, nidifica in ambienti aperti erbosi e cespugliosi, preferibilmente collinari, dove occupa zone umide (margini di lagune, torbiere, acquitrini, golene fluviali, incolti e prati umidi) o asciutte (brughiere, calanchi, steppe cerealicole, pascoli, prati, coltivi, giovani rimboschimenti, arbusteti ecc.). Più diffusa fino a 500 metri, con max. di 1000 sugli Appennini. Predilige aree di tipo mediterraneo apparentemente idonee, come le zone steppiche di Sicilia e Puglia.

63. **Sparviere** *Accipiter nisus*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Prime nidificazioni accertate in bassa pianura a inizio anni 2000. Nidifica in complessi boscosi differenziati, preferendo quelli maturi e fitti, con alberi di media grandezza, radurati e circondati da aree aperte, naturali o coltivate, utilizzate per cacciare. Occasionalmente in boschi planiziali e boschetti suburbani; frequente in pioppeti coltivati, in particolare lungo il corso del Po, dove utilizza i nidi abbandonati di *Corvus cornix* (GRATTINI, 2009). *In Italia*, nidifica in complessi boscosi diversificati, collinari e montani, prediligendo quelli maturi e fitti, con alberi di media grandezza, radurati e circondati da aree aperte, naturali o coltivate, utilizzate per cacciare. Localmente in boschi planiziali e boschetti suburbani; nell'area mediterranea in boschi di sclerofille. Più diffusa tra 500-1600 metri, con max. di 1930-1950 metri sulle Alpi Valdostane e Lombarde; scarsa e localizzata in pianura, con densità localmente elevate.
64. **Nibbio bruno** *Milvus migrans*: migratrice, nidificante. Nidifica in zone boschive mature miste di latifoglie, in ambienti planiziali circondati da zone aperte, terrestri o acquatiche, utilizzate per alimentarsi (discariche di rifiuti solidi urbani, allevamenti ittici, cave da pesca); coltivazioni estensive alberate, pioppeti coltivati, aree boscate suburbane (GRATTINI *et al.* 2016). Nidificante irregolare nelle R.N. Isola Boschina, Isola Boscone, Paludi di Ostiglia, Torbiere di Marcaria, Vallazza, Valli del Mincio; una coppia nidificante nel 2020 a Dosolo. Presenze costanti durante il periodo di nidificazione sono state rilevate annualmente dal 2017 al 2020 nei pressi della R.N. Garzaia di Pomponesco e nei pressi di un bosco di Salici e Pioppi presso Villastrada (GRATTINI & PAVESI, 2021). La colonia nidificante nella R.N. Bosco della Fontana, presso Marmiolo (attualmente in forte declino) era una delle più importanti d'Italia (ARRIGONI DEGLI ODDI & MOLTONI, 1931; BRICHETTI, 1977). In Lombardia mostra una modesta tendenza al calo a lungo termine (-3,8%) (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in zone boschive mature miste di latifoglie, in ambienti planiziali o rupestri, circondati da zone aperte, terrestri o acquatiche, utilizzate per alimentarsi (preferibilmente discariche di rifiuti urbani, allevamenti ittici e avicoli); localmente in pinete litoranee, boschi sempreverdi mediterranei, parchi patrizi, zone aride con boschetti o pareti rocciose, steppe e coltivazioni estensive alberate, aree boscate suburbane. Maggiore diffusione tra 200-700 metri.
65. **Poiana** *Buteo buteo*: nidificante irregolare, migratrice, svernante. Nidifica in complessi boschivi di varia composizione, puri o misti, in filari di Pioppi e Querce, alberi isolati, irregolarmente in pioppeti coltivati lungo il corso del Po, del basso Mincio; occasionali nidificazioni nelle R.N. Bosco della Fontana, Isola Boschina, Paludi di Ostiglia, Vallazza. Recenti probabili nidificazioni in aree boscate dei Colli Morenici presso Cavriana e Monzambano. *In Italia*, nidifica in complessi boscati di varia natura e composizione, puri o misti, dalle zone costiere alle laricete subalpine, purché ricchi di alti alberi, disabitati o poco disturbati e con presenza di radure e spazi aperti utilizzati per cacciare. Localmente su falesie costiere, in piccole isole rocciose, pioppeti maturi e parchi suburbani. In generale sono preferiti boschi di Querce caducifoglie e misti. Più diffusa fino a 1500 metri; nelle regioni settentrionali generalmente più frequente sopra i 400-500 metri.
66. **Upupa** *Upupa epops*: migratrice, nidificante. Nidifica in frutteti e vigneti, in boschetti e vecchi alberi, in muretti a secco e ruderi. Come nidificante la specie è in drastico calo in provincia ed è presente regolarmente solo in alcune zone dei Colli Morenici, mentre nella bassa pianura, a causa della mancanza di habitat idonei, si trova occasionalmente (GRATTINI & LONGHI, 2010). *In Italia*, nidifica in ambienti aperti diversificati, prediligendo quelli assolati, con boschetti e vecchi alberi circondati da incolti erbosi e stradine sterrate con presenza di alberi cavi, muretti a secco e ruderi; presente in frutteti e vigneti, aree ecotonali di boschetti misti di latifoglie.
67. **Gruccione** *Merops apiaster*: migratrice, nidificante. Nidifica principalmente nell'area dei Colli Morenici, nelle scarpate lungo il corso dell'Oglio e del Po, in cave di origine artificiale (in uso o abbandonate), in cumuli di sabbia. Specie in espansione territoriale negli ultimi 2-3 decenni in Lombardia (RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2021). La popolazione provinciale, pur con normali fluttuazioni interannuali, risulta in moderato aumento ed è stimata in 100-180 coppie. Probabilmente il Gruccione è una di quelle specie termofile che più hanno beneficiato del riscaldamento occorso negli ultimi trent'anni (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in ambienti aperti e soleggiati con vegetazione arborea e arbustiva scarsa, tendenzialmente con substrato sabbioso, argilloso, limoso o misto. Si riproduce in colonie di 5-50 coppie, occasionalmente a coppie sparse o isolate.
68. **Ghiandaia marina** *Coracias garrulus*: migratrice, nidificante irregolare. Nidificante irregolare dal 2019 nel basso mantovano in aree coltivate in modo estensivo, vicino al confine emiliano, in due aree

- sui Colli Morenici, con possibili nidificazioni nelle campagne coltivate presso Casteldario e Serravalle Po. Utilizza preferibilmente nidi abbandonati di *Dendrocopos major* e *Picus viridis* (BERGAMINI *et al.* 2019), occasionalmente in cassette nido. In aumento come migratrice negli ultimi anni dove viene osservata in diverse località. Non rilevata come nidificante negli anni '80 (BRICHETTI & FASOLA, 1990). *In Italia*, nidifica in ambienti aperti e soleggiati, anche intensamente coltivati ricchi di cavità artificiali e naturali in cui nidificare (alberi, ruderi, manufatti vari) e di aree aperte incolte o coltivate con corsi d'acqua. Si riproduce in colonie, coppie sparse o isolate in cavità di muri, alberi, rocce, ponti, viadotti, pali in cemento, localmente in nidi artificiali.
69. **Martin pescatore** *Alcedo atthis*: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in zone umide di acqua dolce, con acque preferibilmente limpide, ove siano disponibili pareti argillose o sabbiose meglio se prive di vegetazione. Gli habitat utilizzati negli ultimi decenni sono i fiumi (42%), i canali (21%), le zone paludose (19%), le cave artificiali (10%), nonché altre tipologie ambientali (8%). *In Italia*, nidifica preferibilmente in zone umide di acqua dolce, con acque preferibilmente limpide, ove siano disponibili pareti argillose o sabbiose meglio se prive di vegetazione (fiumi, torrenti, canali, invasi artificiali, cave, sbancamenti ecc.).
70. **Torcicollo** *Jinx torquilla*<sup>EN</sup>: migratrice, nidificante. Nidifica in varie tipologie ambientali, boscate e alberate, preferibilmente in quelli aperti di latifoglie. Il Torcicollo è in drastico e continuo declino in tutta la provincia come riscontrato in Italia (RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2020). In particolare risulta sull'orlo dell'estinzione nelle aree golenali dei fiumi mantovani, dove i pioppeti coltivati hanno soppiantato molti residui di bosco naturale. Qualche coppia nidifica ancora nell'area dei Colli Morenici e lungo l'Alto Mincio tra Monzambano e Ponti sul Mincio. La principale popolazione lombarda, quella della Pianura seminativa (30%), risulta in diminuzione significativa (-3,2%), ma il tasso negativo più importante (-3,6%) riguarda la popolazione dei boschi di latifoglie (22%). Le popolazioni sono inoltre in calo nell'Alta pianura (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in varie tipologie ambientali, boscate e alberate, preferibilmente in quelli aperti di latifoglie pure o miste, dove predilige aree ecotonali bosco-pascolo ricche di formicai. Si riproduce a coppie isolate, con nido ubicato in cavità di alberi e manufatti vari; può utilizzare nidi artificiali e di altri animali in particolare di *Picidae*.
71. **Picchio verde** *Picus viridis*: sedentaria nidificante, migratrice irregolare. Nidifica in zone boscate diversificate, anche di modesta estensione, di latifoglie pure o miste, ricche di alberi d'alto fusto isolati; presente in boschi planiziali e golenali, parchi urbani, suburbani e giardini. Un'indagine effettuata nel periodo 2000-2017 ha evidenziato un consistente aumento di territori occupati, nonché un aumento significativo della consistenza provinciale rispetto alla metà degli anni '80 del XX secolo, come rilevato in altre aree della Pianura Padana (BRICHETTI & FRACASSO, 2007). La specie ha mostrato un trend positivo in Lombardia nel periodo 1992-2016 (BANI *et al.*, 2016). Rilevata un'elevata densità di territori nei boschi ripariali lungo il corso del Po, in particolare nelle R.N. Isola Boschina, Isola Boscone (GRATTINI *et al.* 2019). *In Italia*, nidifica in zone boscate diversificate, anche di modesta estensione, di latifoglie pure o miste, ricche di alberi d'alto fusto isolati; presente in boschi planiziali e golenali, parchi e giardini.
72. **Picchio nero** *Dryocopus martius*: nidificante?, migratrice irregolare, svernante irregolare. Nidificante probabile nel 2015 all'interno della R.N. Bosco della Fontana che rappresenta uno degli ultimi relitti di foresta planiziaria della Pianura Padana. La specie viene osservata più frequentemente nell'ultimo decennio, in particolare nel periodo invernale. *In Italia*, nidifica in fustaie mature estese di latifoglie miste a conifere (Faggio, Abete bianco, Abete rosso), in peccete pure o miste a larice e in boschi misti di faggio e pino silvestre.
73. **Picchio rosso minore** *Dryobates minor*: sedentaria nidificante, migratrice irregolare, svernante regolare. Nidifica in boschetti ripariali e in pioppeti coltivati lungo il corso del Po, in particolare nel tratto da Viadana a Suzzara; irregolarmente nella R.N. Bosco della Fontana e probabilmente lungo il corso dell'Oglio. Prima probabile nidificazione nel 2001 in area golenale del Po tra Dosolo e Suzzara (MAFFEZZOLI *et al.* 2003). In espansione negli ultimi due decenni. *In Italia*, nidifica in complessi boscati diversificati e misti, prediligendo i boschi di latifoglie e boschetti ripariali, ricchi di alberi morti o marcescenti (faggete, querceti, boschi misti di aceri, castagneti da frutto); in conifere pure o miste a latifoglie, boschi e boschetti ripariali, pioppeti golenali.
74. **Picchio rosso maggiore** *Dendrocopos major*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Specie ben distribuita su tutto il territorio provinciale, con maggiori concentrazioni rilevate all'interno dei

- pioppeti coltivati, nei residui di bosco ripariale delle aree golenali, nei parchi e nei giardini urbani e suburbani, lungo filari alberati; in cassette nido artificiali. La specie risulta in forte aumento in tutta la sua area di distribuzione regionale, e la seconda popolazione regionale per numerosità, quella della Pianura seminativa (24% della popolazione lombarda), risulta aumentare con un tasso medio annuo estremamente elevato, pari al +9,4%, indice di una forte espansione all'interno dell'area agricola (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in vari ambienti di latifoglie o conifere, pure o miste. In pinete litoranee, boschi ripari, querceti, castagneti, robinieti, peccete; molto comune nei pioppeti coltivati, frutteti, oliveti, parchi e giardini urbani o di ville patrizie.
75. **Grillaio** *Falco naumanni*: migratrice, nidificante. Nidifica in casolari abbandonati circondati da aree aperte di alimentazione, incolte o coltivate in modo estensivo; utilizza nidi artificiali. Attualmente distribuito a sud del Po, prevalentemente sul confine emiliano. *In Italia*, nidifica in centri storici di piccoli e grandi centri urbani ricchi di cavità e anfratti, localmente in ambienti aperti, preferibilmente collinari, caldi e secchi, con zone rupestri e alberi sparsi, circondati da aree aperte di alimentazione, incolte o coltivate in modo estensivo. Più diffusa dal livello del mare a 500 metri, con max. di circa 1000 metri nelle due isole maggiori.
76. **Gheppio** *Falco tinnunculus*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Nidifica negli ambienti più diversi, da zone aperte a quelle rurali e urbane. Nel 2020 rilevato eccezionale successo riproduttivo di una coppia nidificante in un casolare abbandonato nelle campagne intensamente coltivate presso Curtatone, dove sono stati allevati 7 giovani (GRATTINI & GIANNELLA, 2021). Preferisce zone alberate ricche di ampi spazi aperti (praterie, incolti) utilizzati per cacciare. Il nido è ubicato all'interno di casolari abbandonati, in vecchi nidi di *Corvidae*; utilizza normalmente nidi artificiali. È maggiormente diffuso a sud del Po. In incremento nell'ultimo ventennio come verificato in Lombardia (RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2021). *In Italia*, nidifica negli ambienti più disparati, da zone rupestri e forestali aperte, a quelle rurali e urbane. Preferisce zone rocciose o alberate ricche di ampi spazi erbosi aperti (praterie, pascoli, steppe cerealicole, incolti, garrighe ecc.) utilizzati per cacciare. Diffusa dal livello del mare fino a 2.000 metri, con presenze più sporadiche fino a 2300-2400 sulle Alpi centrali e occidentali, e presunte nidificazioni fino a 2600-2850 metri in Valle d'Aosta.
77. **Falco cuculo** *Falco vespertinus*<sup>VU</sup>: migratrice, nidificante. Nidifica dal 2008 in ambienti agresti aperti, caratterizzati da coltivazioni intensive (mais, colza, soia, girasole, pomodoro, prati di erba medica) e presenza di filari alberati; alberi sparsi (Olm, Pioppi, Salici), canali irrigui e zone umide, naturali o artificiali. Localizzato a sud del fiume Po, per la riproduzione utilizza vecchi nidi di *Corvidae* abbandonati, prevalentemente di *Pica pica*: utilizza nidi artificiali. *In Italia*, nidifica in ambienti rurali aperti, con predominanza di coltivazioni intensive (mais, colza, soia, girasole, pomodoro, prati stabili non sottoposti a trattamenti chimici) e presenza di filari alberati, alberi sparsi (Olm, Pioppi, Robinie), canali irrigui e zone umide, naturali o artificiali.
78. **Lodolaio** *Falco subbuteo*: migratrice, nidificante, svernante irregolare. Nessuna nidificazione nota negli anni '80 (BRICHETTI & FASOLA, 1990). Nidifica in zone boschive e alberate di varia natura e composizione, di latifoglie pure o miste, alternate o circondate da aree aperte utilizzabili per cacciare; su alberi isolati in mezzo a campi coltivati. Negli ultimi due decenni il Lodolaio nidifica su buona parte del territorio provinciale, ed in particolare nelle aree golenali dei fiumi mantovani, dove si riproduce principalmente all'interno dei pioppeti maturi, utilizzando nidi abbandonati di *Corvus cornix* (GRATTINI, 2009). Popolazione in moderata diminuzione dopo un vistoso aumento verificato tra il 2000 e il 2010. *In Italia*, nidifica in zone boschive e alberate di varia natura e composizione, di latifoglie e conifere, pure o miste, alternate o circondate da aree aperte utilizzabili per cacciare. Localmente frequente in pinete litoranee radurate e brughiere alberate; sugli Appennini sono preferiti ambienti con elevato grado di termofilia e struttura a mosaico, nelle regioni settentrionali boschi ripari e pioppeti artificiali. In Pianura padana habitat ottimale costituito da pioppeti golenali.
79. **Falco pellegrino** *Falco peregrinus*: sedentaria nidificante? migratrice, svernante. Nidifica irregolarmente all'interno di nidi artificiali posti in siti dominanti di ambienti aperti utilizzati per cacciare (es. nel 2012 nella centrale termoelettrica di Ponti sul Mincio). Ulteriori presenze in periodo riproduttivo sono negli anni '90 nella R.N. Valli del Mincio, Isola Boschina (due individui sempre presenti nel 2005), Parco San Lorenzo. *In Italia*, è specie tipicamente rupicola, nidifica in zone rocciose costiere, insulari e interne, prediligendo le formazioni calcaree, dove occupa siti dominanti spazi aperti utilizzati per cacciare. Localmente anche in centri urbani, su ruderi, vecchi edifici e grattacieli. Diffusa dal

livello del mare fino a 1400 metri, con max. di circa 2000-2100 metri sulle Alpi occidentali e centrali.

80. **Parrocchetto dal collare** *Psittacula krameri*: sedentaria nidificante irregolare naturalizzata, migratrice irregolare, svernante irregolare. Nidifica irregolarmente lungo viali alberati, in boschetti suburbani, ricchi di cavità naturali tra Monzambano e Ponti sul Mincio, in vecchi nidi di *Picidae*. *In Italia*, nidifica in parchi, giardini e viali alberati di piccoli e grandi centri urbani; localmente in campagne alberate, boschetti radi suburbani e vecchi oliveti, ricchi di cavità naturali o artificiali e confinante con frutteti. Riproduzione a coppie raggruppate o isolate. Nidifica in cavità di alberi, muri, o in vecchi nidi di Picidi.
81. **Rigogolo** *Oriolus oriolus*: migratrice, nidificante. Presente sia sui Colli Morenici che in bassa pianura. Le maggiori densità vengono rilevate nei pioppeti coltivati lungo il corso dei fiumi o in residui di bosco planiziale. Negli ultimi decenni mostra fluttuazioni demografiche periodiche, con recenti sintomi di stabilità come osservato in Lombardia (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in zone boschive rade di latifoglie, nei pressi di corpi d'acqua. Predilige boschi e boschetti ripariali con radure, boschi planiziali, pioppeti maturi, frutteti, coltivati con siepi, robinieti maturi, frutteti. Si riproduce a coppie sparse.
82. **Averla piccola** *Lanius collurio*<sup>VU</sup>: migratrice, nidificante. Sul territorio mantovano sino a 2-3 decenni fa questa specie risultava ben distribuita sui Colli Morenici, mentre appariva relativamente localizzata nella bassa pianura, dove era presente lungo siepi, filari residui e nelle aree incolte lungo il Po (GRATTINI & LONGHI, 2010). Nell'area a margine della R.N. Valli del Mincio caratterizzata da cespugli e alberi sparsi era abbondante come nidificante negli anni '60-'70 del secolo scorso, quando venivano stimate 40-50 coppie; attualmente nell'area risulta sull'orlo dell'estinzione. A livello regionale negli ultimi decenni la specie ha mostrato un calo significativo (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in ambienti aperti, incolti o coltivati, con fitta presenza di siepi; in vigneti, frutteti, pascoli e prati con cespugli; ai margini di zone umide contornati da siepi.
83. **Averla cenerina** *Lanius minor*<sup>EN</sup>: migratrice, nidificante irregolare. Nell'area della R.N. Paludi di Ostiglia ha nidificato con poche coppie a metà anni '80 del secolo scorso utilizzando un pioppeto coltivato ai margini della riserva (DE FRANCESCHI, 1989); qualche coppia ha nidificato sino a metà anni '80 sui Colli Morenici. A metà anni '90 una coppia ha probabilmente nidificato su un Pioppo cipressino presso Redonesco. A inizio anni 2000 è stata osservata una coppia in periodo idoneo tra Torre di Goito e Volta Mantovana. Presso Volta Mantovana 1-2 individui regolarmente osservati dall'11 giugno al 15 agosto 2011 e una coppia dal 22 maggio al 12 agosto 2012 nello stesso sito del 2011 (GRATTINI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in ambienti aperti, ondulati e pianeggianti, incolti, coltivati in modo tradizionale, con alberi dominanti sparsi, filari alberati o boschetti; in pioppeti coltivati e ai margini di aree risicole. Si riproduce a coppie sparse o isolate.
84. **Averla capirossa** *Lanius senator*<sup>EN</sup>: migratrice, nidificante irregolare. Nidifica in zone aperte pianeggianti e collinari, cespugliate e alberate, incolte e coltivate in modo tradizionale, in frutteti. In zone aperte con vegetazione bassa e filari alberati di Gesso (Colli Morenici), allevati a capitozza. A metà anni '80 del secolo scorso l'averla ha nidificato con qualche coppia presso Castellaro Lagusello; nella stessa area la specie ha probabilmente nidificato anche nel 1991 e 1992, quando alcuni individui sono stati osservati in ambiente e periodo idonei. *In Italia*, nidifica in zone aperte pianeggianti e collinari, secche e soleggiate, cespugliate e alberate, incolte, coltivate in modo tradizionale, frutteti. In zone aperte con vegetazione bassa e filari alberati di Gesso e Acero campestre, allevati a capitozza.
85. **Ghiandaia** *Garrulus glandarius*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Specie in vistoso aumento negli ultimi due decenni dove si è assistito ad un graduale e rapido insediamento della specie in tutte le aree caratterizzate dalla presenza di boschetti di Salici, Pioppi e Olmi, in particolare lungo il corso dei fiumi, ma anche nei pioppeti coltivati, in siepi e filari e nei parchi urbani e suburbani. Il trend positivo è stato riscontrato anche in Lombardia nel periodo 1992-2016, manifestando una forte espansione della specie all'interno della Pianura seminativa che, pur ospitando una popolazione secondaria (11%), annualmente cresce in media del +6,4% (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in ambienti boschivi e alberati di varia natura e composizione, naturali o artificiali, di conifere o latifoglie, pure o miste, con predilezione per boschi di latifoglie, boschi misti di latifoglie, boschi ripariali e planiziali, macchie di Robinie e Querce isolate, parchi, giardini, e viali alberati.
86. **Gazza** *Pica pica*: sedentaria nidificante, migratrice irregolare, svernante irregolare. Negli ultimi decenni la Gazza ha evidenziato una notevole espansione territoriale in tutta la bassa Pianura Padana (BRI-



- CHETTI, 1996). Abbondante e diffusa su tutto il territorio provinciale ed in particolare nel basso mantovano. Gli ambienti maggiormente utilizzati per la nidificazione sono i filari alberati, le siepi, alberi isolati, zone boscate, i parchi e i giardini dei centri abitati, mentre risulta poco frequente nelle aree golenali del Po. In evidente aumento nell'ultimo ventennio come riscontrato in Lombardia (BANI *et al.* 2016; RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2021). *In Italia*, nidifica in ambienti alberati di varia composizione, come campagne con siepi e filari alberati, boschetti, parchi, giardini e orti urbani e suburbani, zone industriali. Si riproduce a coppie sparse o isolate.
87. **Taccola** *Corvus monedula*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Nidifica preferibilmente in contesti sinantropici, occupando preferibilmente le parti storiche ricche di costruzioni dominanti (campanili, castelli, chiese, torri) e in cavità di alberi. Negli ultimi anni la specie è in aumento come nidificante ed è presente in almeno 21 località: Acquanegra sul Chiese, Asola, Barbassolo, Bondeno di Gonzaga, Casteldario, Castiglione Mantovano, Castellaro Lagusello, Gonzaga, Governolo, Mantova, Monzambano, Mariana Mantovana, Pegognaga, Ponti sul Mincio (Castello di Ponti e Forte Ardietti), Revere, Redonesco, San Martino dell'Argine, Villimpenta, Virgilio, Volta Mantovana. *In Italia*, nidifica preferibilmente in contesti sinantropici, in grandi e piccoli centri urbani, occupando di preferenza le parti storiche ricche di costruzioni dominanti (campanili, castelli, chiese, rovine, torri ecc.). Si riproduce in colonie di varia consistenza, in coppie raggruppate o sparse.
88. **Cornacchia grigia** *Corvus cornix*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Specie distribuita su tutto il territorio provinciale: le maggiori densità si riscontrano nei pioppeti coltivati all'interno delle aree golenali dei fiumi, in particolare lungo il Po, mentre è scarsamente presente nei centri urbani. Nidifica in ambienti aperti alberati diversificati, boschi ripariali, Querce isolate. In moderato incremento come verificato in Lombardia nell'ultimo ventennio (RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2021). *In Italia*, nidifica in ambienti boscati aperti e alberati diversificati, naturali e artificiali, in pioppeti industriali, in boschi ripariali, in centri urbani. In parchi e giardini e viali alberati urbani.
89. **Cornacchia nera** *Corvus corone*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Negli ultimi due decenni la fascia di sovrapposizione con *Corvus cornix* è localmente aumentata in estensione in seguito all'espansione di *Corvus cornix* verso quote superiore e di *Corvus corone* verso zone pianeggianti (BRICHETTI & FRACASSO, 2011). Specie distribuita prevalentemente a nord del Po e nell'area dei Colli Morenici, con osservazioni più frequenti rilevate nei mesi autunno-invernali. Negli ultimi vent'anni sono note alcune nidificazioni di coppie miste (Cornacchia nera e Cornacchia grigia) nell'area della R.N. Valli del Mincio, tra Marmirolo, Goito e Porto Mantovano, lungo filari alberati (MAFFEZZOLI, 2002; oss. pers.), presso Monzambano in boschetti misti e San Benedetto Po in pioppeto coltivato.
90. **Cincia bigia** *Poecile palustris*: nidificante, migratrice irregolare, svernante irregolare. Nidifica in boschi maturi di latifoglie decidue e di conifere pure o miste. La popolazione mantovana è localizzata nella R.N. Bosco della Fontana, dove risulta in forte declino da almeno un decennio. Negli anni '80 alcuni individui erano stati segnalati nella R.N. Isola Boscone, dove mancano prove certe di nidificazione. Un individuo è stato osservato nell'aprile 2004 all'interno della R.N. Isola Boschina, dove la specie nidificava con poche coppie a metà anni '80 del secolo scorso (BRICHETTI, 1984). Specie legata ai boschi di latifoglie maturi: ha esigenze spaziali importati necessitando di formazioni boschive di almeno 4-6 ha di estensione con alberi ricchi di cavità naturali. *In Italia*, nidifica in boschi maturi di latifoglie decidue e di conifere pure o miste, dove si insedia in settori freschi e ombrosi con alberi maturi ricchi di cavità naturali; in boschi ripari, fasce ecotonali con alberi sparsi e arbusti.
91. **Cinciarella** *Cyanistes caeruleus*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Specie distribuita in maniera localizzata, con presenze stabili e più consistenti nelle R.N. Bosco della Fontana, Isola Boschina (4-10 territori), Isola Boscone, in alcuni tratti con zone boscate lungo il corso del Po e dell'Oglio, nell'area dei Colli Morenici. Nidificante in parchi, giardini urbani e suburbani; in cavità artificiali o naturali, in nidi artificiali. Dopo un vistoso calo registrato negli anni '70-'80, la Cinciarella risulta in aumento negli ultimi due decenni come riscontrato in Lombardia (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in zone boschive estese di latifoglie, decidue o sempreverdi, pure o miste, con alberi maturi e rade; in robinieti, boschi ripariali, coltivati alberati, frutteti, parchi, giardini e orti urbani e suburbani; in nidi artificiali. Si riproduce a copie sparse, localmente isolate.
92. **Cinciallegra** *Parus major*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Specie distribuita su tutto il

territorio provinciale, inclusi i centri urbani. Nidifica in parchi e giardini, boschi ripariali, nei filari alberati e nei pioppeti coltivati lungo il Po, in frutteti e vigneti; in nidi artificiali. In una piccola area protetta (circa 30 ha) del basso mantovano, caratterizzata dalla presenza di pochi siti idonei alla riproduzione, l'installazione di nidi artificiali ha fatto aumentare il numero di coppie nidificanti passate da 1-2 a 10 coppie. La popolazione della Pianura seminativa lombarda e quella dei Boschi di latifoglie, le due principali popolazioni regionali (entrambe con il 29% della popolazione lombarda), denotano un tasso di incremento locale rispettivamente pari al +3,5% e +2,4% (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in ambienti di varia natura e composizione, con presenza di vegetazione arborea con cavità adatte alla nidificazione. Predilige boschetti e filari alberati intercalati a radure e coltivi, boschi di latifoglie mesofile, robinieti, boschi ripariali, frutteti e vigneti, parchi e giardini, pioppeti coltivati maturi.

93. **Pendolino** *Remiz pendulinus*<sup>VU</sup>: nidificante irregolare, migratrice, svernante. Specie diffusa e relativamente comune sino alla fine del XX secolo nelle R.N. Valli del Mincio, Paludi di Ostiglia, Torbiere di Marcaria, lungo il corso dei principali fiumi, canali, cave dismesse con presenza di Salici, Olmi e Pioppi. Dall'inizio degli anni 2000 si è assistito ad una continua e rapida rarefazione della specie su tutto il territorio provinciale, con occasionali nidificazioni nella R.N. Paludi di Ostiglia e nell'alto Mincio presso Monzambano. *In Italia*, nidifica in zone umide di varia natura, d'acqua dolce, con caratteristica vegetazione igrofila ripariale, anche in stadi progressivi di interrimento (paludi, stagni, fiumi, canali, lanche, cave), dove occupa fasce ripariali alberate (*Salix*, *Populus*).
94. **Calandrella** *Calandrella brachydactyla*: migratrice, nidificante irregolare. Probabile nidificante in località Susano di Casteldario sul confine veronese dove in un campo di mais è stato ripetutamente udito un maschio in canto nella primavera 2013 e due maschi in canto nella primavera 2015. *In Italia*, nidifica in ambienti aperti, caldi e secchi, costieri e interni, dove occupa dune sabbiose, ampi greti e alvei fluviali sassosi, distese di fango ai margini di zone umide costiere, saline, salicornieti inariditi, aree steppe aride, pascoli, incolti erbosi e pietrosi, coltivi, prati e pascoli.
95. **Tottavilla** *Lullula arborea*: nidificante?, migratrice, svernante irregolare. In periodo riproduttivo predilige le aree coltivate in modo estensivo con vegetazione rada e alberi o cespugli nelle vicinanze
- utilizzati come posatoi per il canto. I primi casi noti di possibili o probabili nidificazioni con maschi in canto sono stati riscontrati il 25 marzo 2012 in cave artificiali presso Pozzolo e il 6 maggio 2015 e il 4 giugno 2016 presso Marmirolo. *In Italia*, nidifica preferibilmente in ambienti ondulati erbosi con boschetti e cespugli sparsi ma occupa anche boschi aperti radurati, vigneti, oliveti, brughiere e pascoli alberati, steppe sabbiose litoranee e zone a macchia mediterranea. Si riproduce a coppie isolate, localmente a gruppi sparsi.
96. **Allodola** *Alauda arvensis*: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in habitat aperti, sia incolti che in zone coltivate ai margini di zone umide, in aree golenali del Po. Presente su buona parte del territorio mantovano, risultando più comune nella parte meridionale, ma in vistoso declino negli ultimi decenni come verificato in Lombardia (RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2021). *In Italia*, nidifica in ambienti aperti erbosi, dove occupa sia zone incolte sia coltivazioni intensive, ai margini di zone umide, in aree golenali; localmente in brughiere, lande, salicornieti degradati, dune sabbiose, ampi alvei fluviali, aree aeroportuali. Si riproduce a coppie isolate o sparse, con nido posto sul terreno.
97. **Cappellaccia** *Galerida cristata*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Nidifica preferibilmente in zone incolte, in campi arati, zone con pietre (es. area dei Colli Morenici), in coltivazioni di mais, in aree industriali, localmente in aree golenali del Po. Nidificante in ambiente incolto con alcune coppie nell'area di Valdaro negli anni '80-'90. La specie mostra una distribuzione piuttosto frammentata e appare in continuo calo, particolarmente nelle zone intensamente coltivate della bassa pianura (GRATTINI & LONGHI, 2010). *In Italia*, nidifica primariamente in zone incolte aride, con sabbia e pietre, con vegetazione erbacea rada e presenza di cespugli. Occasionalmente in vigneti, campi arati, alvei fluviali, coltivazioni di cereali, mais e barbabietole, cave di sabbia e ghiaia, cantieri e depositi di inerti, zone aeroportuali, aree industriali. Si riproduce a coppie isolate o sparse, talvolta raggruppate.
98. **Basettino** *Panurus biarmicus*<sup>EN</sup>: nidificante irregolare, migratrice, svernante irregolare. Nidifica in zone palustri d'acqua dolce, naturali o di origine artificiale con folta copertura di erbe igrofile emergenti (*Phragmites*, *Scirpus*, *Typha*, *Carex*, *Juncus*). La prima nidificazione per il mantovano è stata accertata sul lago Superiore nel 1977 (BRICETTI & DICAPÌ, 1980), mentre nella R.N. Paludi di Ostiglia la prima nidificazione risale al 1985 (DE FRANCE-

- SCHI, 1989). Dopo un rapido e consistente aumento della popolazione provinciale, alla fine degli anni '90 si è assistito ad un drastico ed improvviso calo, con l'ultima nidificazione di una coppia verificata nella R.N. Paludi di Ostiglia nel 2011. *In Italia*, nidifica in zone palustri d'acqua dolce, naturali o di origine artificiale, estese con folta copertura di erbe igrofile emergenti (*Phragmites*, *Scirpus*, *Typha*, *Carex*, *Juncus*), dove occupa i settori più folti insediati su fondali poco profondi parzialmente allagati; predilige fragmiteti maturi con denso substrato di materiale vegetale. Si riproduce a coppie sparse o raggruppate in piccole colonie.
99. **Beccamoschino** *Cisticola juncidis*: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in ambienti aperti, erbosi e cespugliosi, all'interno o ai margini di aree umide d'acqua dolce, sia in zone prative bonificate, ai margini di zone risicole, coltivazioni estensive di cereali occupate da erbe infestanti, incolti vari con copertura alta e folta. Specie distribuita in modo frammentato, risulta maggiormente concentrata nelle R.N. Valli del Mincio e Paludi di Ostiglia dove frequenta la folta vegetazione erbacea e arbustiva; discretamente distribuita nelle aree incolte lungo il Po. La popolazione provinciale mostra ampie fluttuazioni demografiche, determinate prevalentemente dall'elevata mortalità negli inverni particolarmente rigidi ed alla continua scomparsa degli habitat riproduttivi. *In Italia*, nidifica in ambienti aperti, erbosi e cespugliosi, all'interno o ai margini di aree umide d'acqua dolce, sia in zone prative bonificate, occasionalmente in zone risicole, cantieri stradali, coltivazioni estensive di cereali occupate da erbe infestanti, incolti con copertura alta e folta.
100. **Canapino comune** *Hippolais polyglotta*: migratrice, nidificante. Specie ancora discretamente distribuita sui Colli Morenici, mentre risulta estremamente localizzata, nel resto della provincia, dove è presente con qualche coppia lungo i corsi d'acqua (Chiese, Oglio, Mincio, Po, Secchia) ricchi di arbusti e in alcuni residui di bosco planiziale. Praticamente estinta lungo il Canal Bianco, dove in passato era discretamente abbondante. In contrasto con la popolazione della Lombardia dove l'andamento a lungo termine del canapino risulta significativo con un incremento medio annuo del +4,6% (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in ambienti secchi e assolati, incolti o parzialmente coltivati, con siepi, cespugli e alberi sparsi, talvolta ai margini di zone umide boschi ripari e radi saliceti, cave dismesse, bordi di strade e ferrovie, parchi e giardini urbani e suburbani. Si riproduce a coppie sparse o localmente raggruppate.
101. **Forapaglie castagnolo** *Acrocephalus melanopogon*<sup>EN</sup>: nidificante? migratrice, svernante. Negli anni '80 sono note alcune segnalazioni di probabile nidificazione all'interno degli estesi fragmiteti della R.N. Valli del Mincio, dove negli '70 sul lago Superiore sono stati effettuati ripetuti avvistamenti in periodo tardo-primaverile ed estivo (BRICHETTI, 1976). Nel 2000 sono noti alcuni avvistamenti in periodo idoneo avvenuti all'interno delle R.N. Valli del Mincio e Torbiere di Marcara caratterizzate dalla presenza di strati bassi di *Carex*, *Juncus* e *Salix*; nella R.N. Paludi di Ostiglia rilevati maschi in canto in periodo riproduttivo nel 2004, 2006 e 2007 attribuibili a probabili migratori tardivi. *In Italia*, nidifica in zone umide d'acqua dolce, nei settori con substrato umido, coperti da formazioni elofitiche dominate da *Phragmites australis* e *Typha*, con presenza di strati bassi di *Carex*, *Juncus* e *Salix*.
102. **Forapaglie comune** *Acrocephalus schoenobaenus*<sup>CR</sup>: migratrice, nidificante irregolare. La specie si è estinta come nidificante nelle R.N. Valli del Mincio dal 2006, e dal 1997 nelle Paludi di Ostiglia. Il rapido declino della specie nelle Valli del Mincio è probabilmente dovuto alla progressiva perdita e cambiamento della struttura degli habitat: a partire dagli anni '70-'80 del secolo scorso buona parte degli estesi cariceti e molinieti utilizzati dalla specie per nidificare sono stati trasformati in prati da sfalcio, in coltivi di mais o in piantagioni di Pioppi ibridi (BRICHETTI *et al.* 2005). *In Italia*, nidifica in zone marginali semi-allagate o umide di laghi, paludi, stagni caratterizzate da copertura di vegetazione igrofila emergente (*Carex*, *Phragmites*, *Typha*).
103. **Cannaiola verdognola** *Acrocephalus palustris*: migratrice, nidificante. Specie diffusa su buona parte del territorio provinciale, con maggiori presenze lungo il corso dei fiumi, in cave artificiali con rive ricche di vegetazione, ai margini dei canneti delle zone umide, in aree golenali incolte, talvolta in zone intensamente coltivate; presente in boschetti golenali, saliceti e cespugli ai margini di corpi d'acqua. Nidifica a coppie sparse o localmente raggruppate. Nel giugno 2001 è stata rilevata una media di 1,2 maschi in canto per km lineare in un tratto del fiume Secchia (GRATTINI & LONGHI, 2010); densità elevata nella R.N. Paludi di Ostiglia (in media 79 maschi cantori nel periodo 2011-2022). *In Italia*, nidifica vicino ai corpi d'acqua, su terreni umidi, con folta copertura erbacea (*Urtica*, *Solidago*, *Artemisia*, *Helianthus*, *Eupatorium* ecc.) e presenza sparsa di cespugli e bassi alberi, (es. *Salix*, *Alnus*), sia in zone golenali di pianura. Presente in boschetti golenali, saliceti, margini erbosi, e cespugliosi di corpi d'acqua o di pioppeti, rive di canali e fossati, anche in zone intensamente coltivate.

104. **Cannaiola comune** *Acrocephalus scirpaceus*: migratrice, nidificante. Specie presente in molte zone umide, anche di origine artificiale e di ridotte dimensioni, purchè caratterizzate dalla presenza di fragmiteti compatti o inframmezzate da essenze arboree igrofile tipiche dell'ambiente ripariale. Le maggiori densità vengono rilevate nelle R.N. Valli del Mincio (max. 150-200 cantori nel 2008) e Paludi di Ostiglia (in media 180 maschi cantori nel periodo 2011-2022). La conservazione delle popolazioni nidificanti di Cannaiola comune è strettamente legata al mantenimento delle zone umide, con particolare attenzione alla vegetazione ripariale a canneto. *In Italia*, nidifica in zone umide di varia natura e composizione (paludi, stagni, laghi, cave, corsi d'acqua, fossati), dove popola fragmiteti variamente strutturati densi e ben sviluppati, anche di ridotta estensione, pure o miste con altre specie igrofile erbacee, arbustive e arboree (in prevalenza *Salix*). Si riproduce a copie sparse o localmente raggruppate.
105. **Cannareccione** *Acrocephalus arundinaceus*: migratrice, nidificante. Le maggiori densità si riscontrano nelle R.N. Valli del Mincio (80-100 maschi cantori a metà anni '80) e Paludi di Ostiglia (in media 39 maschi cantori nel periodo 2011-2022); la specie risulta presente anche nelle numerose cave di origine artificiale con presenza di canneti, anche radi, e lungo le rive di fossi e canali. L'habitat prescelto è costituito dalle fasce marginali di *Phragmites* puro adiacenti all'acqua. La popolazione mantovana risulta in decremento, causa la distruzione e trasformazione degli habitat, dalla pulitura periodica delle sponde dei canali, dall'inquinamento e dalle variazioni del livello delle acque durante la nidificazione. *In Italia*, nidifica in zone umide di varia natura e composizione (paludi, stagni, laghi, cave, corsi d'acqua, fossati), dove occupa fragmiteti fitti, in gran parte allagati, anche di ridotta estensione, puri o misti a specie igrofile erbacee, arbustive e arboree (in particolare *Salix*). Preferisce fasce marginali di fragmiteto prossime all'acqua.
106. **Salciaiola** *Locustella luscinioides*<sup>EN</sup>: migratrice, nidificante. Nidifica preferibilmente in fragmiteti ripari o fiorenti su isolotti galleggianti, ricche di vegetazione erbacea igrofila, su substrato allagato, con presenza di arbusti sparsi quali *Salix*. La specie nidifica nelle R.N. Paludi di Ostiglia e Valli del Mincio, dove a metà anni '80 la popolazione del comprensorio lago Superiore-Valli Mincio veniva stimata in 30-40 coppie o più prudenzialmente maschi cantori, risultando la più consistente rilevata in Lombardia (BRICHETTI & FASOLA, 1990). Nella R.N. Paludi di Ostiglia decremento negli ultimi
- anni, con una media di 1-3 maschi cantori nel periodo 2011-2022 (nessuna presenza nel 2014). Estinta come nidificante nelle R.N. Le Bine (CECERE & RAVARA, 2007) e Torbiere di Marcaria. La popolazione provinciale risulta in evidente declino, come a livello nazionale. Come obiettivi primari per la salvaguardia della specie si auspica un monitoraggio periodico dei residui nuclei nidificanti, una gestione oculata di tipo naturalistico delle zone umide, con particolare riguardo allo sviluppo del canneto e al controllo del livello delle acque, nonché azioni di riduzione dei vari fattori di disturbo antropico durante l'intero periodo riproduttivo. *In Italia*, nidifica in zone umide di acqua dolce, tendenzialmente estese, caratterizzate da acque stagnanti basse e da estese formazioni di vegetazione elofitiche pure o miste, mature diversificate (rive di laghi, torbiere, paludi, stagni, cave naturalizzate). Predilige fragmiteti ripari o vegetanti su isolotti affioranti, ricche di vegetazione erbacea igrofila, su substrato allagato, con presenza di arbusti sparsi, *Salix* e *Alnus*.
107. **Balestruccio** *Delichon urbicum*: migratrice, nidificante, svernante irregolare. Nidifica maggiormente nei centri urbani, talvolta rurali, ed è distribuito uniformemente su tutto il territorio provinciale, risultando però in evidente declino negli ultimi decenni. In Lombardia il Balestruccio nel periodo 1992-2016 mostra una significativa diminuzione (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in ambienti antropizzati, rurali e urbani, ricchi di siti idonei per la costruzione del nido. Comune nei centri urbani storici; localmente in zone rupestri costiere e dell'interno (anche in alta montagna), più scarsamente in gallerie, caverne e pozzi, anche in colonie miste con *Ptyonoprogne rupestris*, *Passer italiae* e *Corvus monedula*. Si riproduce in colonie dense, coppie raggruppate, a volte isolate.
108. **Rondine** *Hirundo rustica*: migratrice, nidificante, svernante irregolare. Nidifica in ambienti rurali con preferenza a quelli con conduzione agricola tradizionale. Localmente in centri urbani (es. centro di Mantova), sotto porticati, ponti, viadotti. Specie distribuita uniformemente sul territorio mantovano, anche se negli ultimi decenni mostra una tendenza al decremento come verificato in Lombardia (RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2021). *In Italia*, nidifica in ambienti rurali con sistemi tradizionali di gestione agricola e allevamento del bestiame, ma anche in centri urbani. Preferisce fabbricati rurali, quali stalle di bovini, porticati, fienili, porcilaie e case coloniche; localmente in aree aperte con caverne, cisterne, pozzi, pareti rocciose. Si riproduce in colonie, coppie raggruppate, sparse o isolate.

109. **Rondine montana** *Ptyonoprogne rupestris*: nidificante irregolare, migratrice, svernante irregolare. Negli ultimi anni sono note nidificazioni nel centro storico di Mantova. (Bellintani, com. pers.; ALDI & PAVESI, 2021). Alcune coppie da circa un ventennio nidificano irregolarmente presso Ponti sul Mincio nel camino della centrale termoelettrica, 1-2 coppie sotto il ponte del fiume Mincio presso Monzambano, 1-2 coppie, sotto il ponte del canale Diversivo tra Cittadella e S. Antonio di Porto Mantovano (GRATTINI & BELLINTANI, 2011) e 1-2 coppie sotto il ponte del canale Diversivo nei pressi di Formigosa (Mantovani, com. pers.). La specie all'inizio degli anni '70 ha iniziato a colonizzare edifici e altre strutture antropiche quali viadotti e ponti. *In Italia*, nidifica sia in ambienti rupestri naturali soleggiati, costieri e dell'interno, preferibilmente calcarei, in valli strette, lungo o presso corsi d'acqua e bacini lacustri, sia in centri abitati montani e pedemontani.
110. **Topino** *Riparia riparia*<sup>VU</sup>: migratrice, nidificante. Nidifica prevalentemente lungo le scarpate argillose o sabbiose lungo il corso del Po, in piccole colonie composte da 5-30 coppie utilizzate irregolarmente e in cave di argilla e sabbia. Colonia consistente composta da circa 700 nidi rilevata nel 1995 nel porto di Valdaro e 200 nidi nello stesso sito occupati nel giugno 2006 e 2007; una colonia presente irregolarmente da alcuni decenni in alcune cave artificiali presso Goito, dove sono state censite circa 100-300 cavità attive. Colonia di 20-50 nidi utilizzata irregolarmente in cave presso Marmirolo e una colonia presente nel 2010 in una cava artificiale presso Gonzaga composta da circa 30 nidi. Nidificante dal 1986 con alcune coppie in un argine di cemento nel centro abitato di Revere. Nell'800 nidificava nelle buche del ponte di San Giorgio e in alcune fortificazioni che guardavano il lago (LANFOSSI, 1825). Specie in diminuzione rispetto al passato. *In Italia*, nidifica in zone pianeggianti e collinari prevalentemente lungo o nei pressi di corpi d'acqua corrente o ferma, dove si insedia in scarpate e pareti sabbiose e argillose. Si riproduce in colonie anche molto dense e consistenti (es. 5000 nidi in provincia di Parma).
111. **Luì verde** *Phylloscopus sibilatrix*: migratrice, nidificante irregolare. Una coppia ha nidificato nel 1979 nell'area forestale della R.N. Bosco della Fontana, con alcune osservazioni ripetute negli anni successivi in periodo riproduttivo, senza prove certe di nidificazione. *In Italia*, nidifica in ambienti boschivi, freschi, aperti e maturi, con sottobosco rado e abbondante lettiera di foglie.
112. **Luì piccolo** *Phylloscopus collybita*: nidificante, migratrice, svernante. La specie si riproduce con alcune coppie all'interno dell'area forestale della R.N. Bosco della Fontana. Possibili nidificazioni lungo il Po (es. R.N. Isola Boschina e all'interno di un saliceto nel Parco di San Colombano presso Suzzara); occasionali presenze recenti rilevate in periodo riproduttivo nel mese di giugno sui Colli Morenici. *In Italia*, nidifica in ambienti boschivi e cespugliosi aperti di varia struttura e composizione, fino al limite della vegetazione arboreo-cespugliosa. Predilige formazioni di latifoglie o conifere radurate, con strato erbaceo-arbustivo esteso e sviluppato. Raramente presente ai margini di zone umide, giardini urbani e suburbani.
113. **Usignolo di fiume** *Cettia cetti*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Specie discretamente comune su buona parte del territorio provinciale dove presenta le maggiori densità nelle più ampie zone umide: R.N. Paludi di Ostiglia, in media 48 maschi cantori nel periodo 2011-2022; Valli del Mincio a inizio anni '80 media 40-50 maschi cantori (BRICHETTI, 1984) e lungo le rive dei corsi d'acqua caratterizzati da abbondante vegetazione ripariale (es. Po, Mincio, Oglio, Secchia): nidifica saltuariamente lungo fossati contornati da siepi, ai margini di canneti e cariceti, ai margini di cave naturalizzate. Pur essendo specie paludicola si adatta ad ambienti aridi, anche in aree molto degradate. *In Italia*, nidifica prevalentemente ai margini di zone umide, di varia natura ed estensione (corsi d'acqua, fossati, stagni, paludi, cave), preferendo luoghi con la vegetazione erbacea e cespugliosa; occasionalmente lungo fossati bordati di siepi, ai margini di canneti e cariceti.
114. **Codibugnolo** *Aegithalos caudatus*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Specie maggiormente diffusa nei residui di bosco planiziale, in aree cespugliose, nei parchi cittadini e nei boschetti sui Colli Morenici, mentre risulta scarsa o assente nelle aree con ridotta copertura arborea e nelle zone intensamente coltivate. La specie in Lombardia nel periodo 1992-2016 risulta in moderato aumento (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in vari ambienti boscati, preferibilmente di latifoglie, con radure cespugliose e sottobosco folto (macchia mediterranea alta, brughiere, betuleti, boschetti ripariali, oliveti, frutteti, pioppeti, zone rurali con ampi filari alberati, parchi e giardini).
115. **Capinera** *Sylvia atricapilla*: nidificante, migratrice, svernante. La specie attualmente è uniformemente distribuita sul territorio provinciale, così

come negli anni '80 (BRICHETTI & FASOLA, 1990), con le maggiori densità rilevate lungo i corsi d'acqua ricchi di vegetazione ripariale; nidifica nei giardini, nei parchi urbani e suburbani, nel sottobosco dei pioppeti coltivati, se lasciato incolto. Nel giugno 2001 è stata rilevata una media di 1,5 maschi in canto per km lineare in un tratto del fiume Secchia (GRATTINI & LONGHI, 2010). Buone densità rilevate nelle R.N. Isola Boschina (30-60 territori), Isola Boscone (25 territori), Parco San Lorenzo presso Pegognaga (3-20 territori). *In Italia*, nidifica in ambienti cespugliati e alberati di varia natura, composizione ed estensione, prediligendo boschi e boschetti, aperti e freschi, con sottobosco arbustivo e presenza di alte erbe, in ambienti urbani.

116. **Bigia padovana** *Sylvia nisoria*<sup>CR</sup>: migratrice irregolare, nidificante? Negli ultimi decenni sono note solo tre osservazioni in periodo riproduttivo: nel luglio 1995 un maschio in canto in un boschetto vicino al fiume Chiese presso Acquanegra e un individuo osservato presso Redondesco il 24 maggio 1998 in un'area agricola cespugliata; presenza di un individuo probabile migratore tardivo nel 2005 in una fascia ripariale lungo il fiume Oglio. *In Italia*, nidifica ai margini di boschi aperti e boschetti termofili, di zone umide o lungo corsi d'acqua, in ambienti secchi e soleggiati, con copertura cespugliosa discontinua e alberi sparsi. Può occupare cave rinaturalizzate con argini cespugliati e alberati, boschetti di Robinie e Ontani.
117. **Occhiocotto** *Sylvia melanocephala*: nidificante?, migratrice irregolare, svernante irregolare. Dall'inizio degli anni '90 del secolo scorso sono note osservazioni della specie sia in periodo migratorio che invernale in particolare sui Colli Morenici (es. Ponti sul Mincio e Solferino), dove negli ultimi anni sono stati osservati saltuariamente maschi in canto in periodo riproduttivo. *In Italia*, nidifica in vari tipi di ambienti cespugliati e alberati, anche all'interno di centri urbani; zone ecotonali di boschi, coltivati o incolti con siepi e cespugli spinosi; in formazioni termo-xerofile di Roverella.
118. **Sterpazzola** *Sylvia communis*: migratrice, nidificante. Presenta evidenti fluttuazioni interannuali, risultando in declino negli ultimi decenni; distribuita in maniera frammentata, con le maggiori concentrazioni rilevate sui Colli Morenici, nelle aree incolte inframmezzate da alberi e arbusti, localizzate in vicinanza di fiumi e canali. Discrete densità vengono rilevate nelle aree incolte golenali caratterizzate da arbusti e cespugli sparsi lungo il corso del Po (es. 5 territori per km lineare in aree golenali presso San Benedetto Po, Suzzara, Viadana e 5 cantori per km lineare in aree arbustate lungo il Fissero Tartaro presso Ostiglia). *In Italia*, nidifica in ambienti aperti e soleggiati, con vegetazione sparsa e cespugliosa sparsa, radure erbose e presenza marginale di specie arboree; presente lungo i corsi d'acqua, sulle sponde e negli ampi alvei erbosi interrotte da chiazze arbustate rade, su argini di zone umide. Si riproduce a coppie sparse o raggruppate in piccole colonie.
119. **Rampichino comune** *Certhia familiaris*: nidificante irregolare, migratrice irregolare, svernante irregolare. In tempi storici la specie era ritenuta comune e nidificante (PAGLIA, 1879). Recentemente rilevato in periodo riproduttivo in aree golenali del Po caratterizzate dalla presenza di Salici e Pioppi; 1-2 individui presenti regolarmente dal 23 giugno 2020 al dicembre 2020 in un boschetto di *Salix* spp. nell'area golenale di Dosolo (GRATTINI & PAVESI, 2021). A livello sub-regionale entrambe le principali popolazioni regionali, quella dell'Alta pianura (34% della popolazione lombarda; +3,7%) e quella dei Boschi di latifoglie (54%; +4,8%) risultano in aumento significativo (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in ambienti boscati, di varia natura e composizione, preferibilmente maturi e radi, con presenza di alberi d'alto fusto (cerrete, faggete, boschi di roverella, leccete, pinete, castagneti, oliveti), robinieti degradati, betuleti, boschi igrofilo, parchi e giardini urbani e suburbani.
120. **Picchio muratore** *Sitta europaea*: nidificante, migratrice, svernante. L'unica popolazione stabile in provincia è localizzata nella R.N. Bosco della Fontana, caratterizzata da una importante copertura vegetazionale forestale composta da *Quercus robur* e *Carpinus betulus*, ed una sottostante, formata da *Acer campestre*, *Fraxinus ornus*, *Ulmus minor* e *Prunus avium*; una o due coppie nidificanti nel Bosco delle Bertone in comune di Goito, caratterizzato da piante di alto fusto: Bagolari, Carpini, Pini neri, Querce, Tassi. Sono inoltre note recenti segnalazioni della specie di maschi in canto sui Colli Morenici (Monzambano, Ponti sul Mincio, Solferino). *In Italia*, nidifica in zone boschive mature di latifoglie, pure o miste; localmente in conifere miste a latifoglie, boschi ripariali, parchi e giardini urbani; in boschi planiziali relitti.
121. **Scricciolo** *Troglodytes troglodytes*: nidificante, migratrice, svernante. Le nidificazioni nel mantovano sono estremamente localizzate e delimitate nelle aree boscate delle R.N. Bosco della Fontana e Isola Boschina. Occasionali nidificazioni avvengono sui

- Colli Morenici in boschetti formati da Carpino nero e Roverella, con sottobosco di Pungitopo, Coronilla, Biancospino, Evonimo. In residui di bosco planiziale lungo il corso del Po, irregolarmente nella R.N. Vallazza. *In Italia*, nidifica in zone fresche e ombrose collinari e montane, in vicinanza di corpi d'acqua con cespugli, alberi e massi sparsi; localmente in parchi, giardini e orti suburbani; in ambienti aperti aridi e rocciosi. Si riproduce a coppie sparse, localmente raggruppate.
122. **Storno** *Sturnus vulgaris*: nidificante, migratrice, svernante. Specie distribuita su tutto il territorio provinciale, negli ultimi anni appare in aumento, dopo il calo verificatosi alla fine del XX secolo. Nidifica in vari ambienti, urbani e suburbani, dove sono disponibili cavità per nidificare (tetti, muri, vecchi alberi con fori), in boschi ripariali, pioppeti coltivati, in filari alberati, in cassette nido artificiali. *In Italia*, nidifica in ambienti diversificati, intensamente coltivati, urbani e suburbani, dove sono disponibili cavità per nidificare (tetti, muri, tralicci, vecchi alberi, nidi di Picidi), boschi ripariali, pioppeti maturi, filari alberati. Si riproduce in colonie di varia consistenza, coppie sparse o isolate.
123. **Tordela** *Turdus viscivorus*: migratrice, nidificante irregolare, svernante. Fino all'inizio degli anni '60 del secolo scorso la specie nidificava nelle formazioni termofile a Roverella sui Colli Morenici, ma in seguito s'è assistito ad una progressiva scomparsa, come nel resto delle zone coltivate della Pianura Padana. *In Italia*, nidifica in ambienti boscati e alberati aperti, collinari di latifoglie pure o miste, dove occupa zone marginali ricche di radure.
124. **Merlo** *Turdus merula*: nidificante, migratrice, svernante. Specie distribuita su tutto il territorio mantovano, risulta in considerevole diminuzione nelle campagne della bassa pianura, probabilmente a causa della riduzione degli ambienti idonei alla riproduzione. Abbondante nei parchi e nei giardini dei centri urbani. Le densità più elevate vengono rilevate nei residui di bosco planiziale lungo il Po (R.N. Isola Boschina 20-35 territori e 6-9 territori nella R.N. Isola Boscone) o nell'area boscata della R.N. Bosco della Fontana. *In Italia*, nidifica negli ambienti più svariati, naturali o artificiali, purché caratterizzati da una sicura copertura cespugliosa; predilige zone fresche con vegetazione diversificata e presenza di spazi erbosi aperti. Comune in centri urbani di varie dimensioni, e struttura, anche in piccoli spazi verdi all'interno di grandi città. In pioppeti coltivati dove occupa fasce di vegetazione naturale.
125. **Pigliamosche** *Muscicapa striata*: migratrice, nidificante. Nidificante localizzata, non abbondante come negli anni '80 (BRICHETTI & FASOLA, 1990). Le nidificazioni sono concentrate lungo i fiumi con formazioni ripariali e nei residui di bosco planiziale, nelle aree boscate delle golene del Po, in centri urbani, discretamente distribuito sui Colli Morenici, nei frutteti e vigneti. *In Italia*, nidifica in ambienti di varia natura e composizione, naturali e antropizzati; occupa boschi ripariali, boschetti vari, coltivati con siepi, pioppeti coltivati, giardini e orti urbani e suburbani.
126. **Pettirosso** *Erithacus rubecula*: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in ambienti boscati, di varia natura e composizione, freschi e umidi, con cospicuo sottobosco, in vicinanza di corpi d'acqua. Specie rara e localizza. Nidificante regolare solo all'interno dell'area forestale della R.N. Bosco della Fontana che rappresenta una delle ultime testimonianze relitte delle foreste planiziali di latifoglie meso-igrofile che ricoprivano con ampia continuità la pianura Padana fino a circa 2000 anni fa; occasionali presenze sui Colli Morenici e riproduzioni lungo l'asta del Po, es. R.N. Isola Boschina (TOSI & PINOLI, 1992; oss. pers.). Recenti osservazioni di maschi in canto nella golena del Po presso Suzzara in un'area rimboscata all'inizio degli anni 2000 a *Populus alba*, *Populus nigra*, *Ulmus minor*, *Salix purpurea*, *Salix alba*, *Salix triandra*, *Cornus sanguinea*, *Sambucus nigra*, *Frangula alnus*. *In Italia*, nidifica in ambienti boscati, alberati, di varia natura e composizione, freschi e umidi, con ricco sottobosco, in vicinanza di corpi d'acqua e zone umide.
127. **Usignolo** *Luscinia megarhynchos*: migratrice, nidificante. Specie distribuita su tutto il territorio mantovano con una popolazione che appare stabile. Nidifica ai margini di ambienti boscati di latifoglie, di varia natura, con radure e folto sottobosco cespuglioso, in luoghi freschi e ombrosi, vicino a corsi d'acqua e a zone umide; in zone rurali con siepi e boschetti, pioppeti coltivati lungo il Po; cespuglieti in zone umide, parchi e giardini. Si riproduce a coppie isolate o sparse. Buone densità si rilevano nei residui di bosco planiziale (0,23 territori/ha), lungo le rive di fiumi e canali caratterizzate da una buona copertura arbustiva (3,1 maschi cantori per km lineare in un tratto del fiume Secchia). Nella R.N. Isola Boscone nel 2008-09 sono state censiti 14 territori di nidificazione certi più 3 probabili. *In Italia*, nidifica ai margini di ambienti boscati e alberati di latifoglie, di varia natura e combinazione, con radure e folto sottobosco cespuglioso, in luoghi freschi e ombrosi, vicino corsi d'acqua a zone umide; in

zone rurali con siepi e boschetti, pioppeti coltivati lungo il Po; cespuglieti in zone umide, scarpate stradali con cespugli, parchi e giardini. Si riproduce a coppie isolate o sparse.

128. **Codirosso spazzacamino** *Phoenicurus ochruros*: migratrice, nidificante irregolare, svernante. Nidifica irregolarmente con 1-2 coppie nel centro storico di Mantova. Occasionali presenze di maschi in canto lungo il corso del Po. *In Italia*, nidificante in situazioni sinantropiche, in piccoli e grossi centri urbani, ponti e manufatti vari.
129. **Codirosso comune** *Phoenicurus phoenicurus*: migratrice, nidificante, svernante irregolare. Nidificante in passato nella città di Mantova (ARRIGONI DEGLI ODDI & MOLTONI, 1931), dove negli ultimi decenni si riproduce saltuariamente con 1-2 coppie; nidifica regolarmente sui Colli Morenici all'interno dei centri storici di Cavriana, Castiglione delle Stiviere, Ponti sul Mincio, Solferino. Occasionali recenti presenze di maschi in canto nelle aree golenali del Po. L'incremento demografico negli ultimi decenni risulta significativo e positivo (+ 1,4%) nel paesaggio dei boschi di conifere che ospita il 23% della popolazione lombarda. Significativi sono gli incrementi della principale popolazione regionale dei Boschi di latifoglie (42% della popolazione lombarda; + 2,1%) e dell'Alta pianura (21% della popolazione lombarda; + 3,6%) (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica sia ai margini di ambienti boscati e alberati sia in situazioni sinantropiche, in centri urbani, aree industriali, giardini e parchi. Ai margini di costruzioni isolate o piccoli centri abitati, frutteti e vigneti.
130. **Saltimpalo** *Saxicola torquata*<sup>EN</sup>: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in aree incolte e aride, con cespugli e alberi sparsi, in scarpate erbose di fossati e bordi di strade. Specie sino a qualche decennio fa discretamente abbondante e distribuita su tutto il territorio provinciale (BRICHETTI & FASOLA, 1990). Rilevata elevata densità nel 2000 all'interno del Parco San Lorenzo, dove in circa 50 ha sono state accertate cinque coppie. Il Saltimpalo, dopo il rigido inverno 2001-2002 ha subito un notevole calo demografico, seguito da una lieve ripresa negli anni successivi e successivo drastico declino come osservato in Lombardia (RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2021). *In Italia*, nidifica sia in ambienti naturali, incolti e aridi, con cespugli e alberi sparsi, coltivati a prati e cereali, dove occupa aree marginali, scarpate erbose di fossati e bordi di strade; localmente in zone rurali intensamente coltivate, margini di zone umide, rive di fiumi.
131. **Fiorrancino** *Regulus ignicapilla*: migratrice, svernante, nidificante irregolare. Sono noti casi di possibili nidificazioni con l'osservazione di maschi in canto nella R.N. Bosco della Fontana, in alcune aree dei Colli Morenici tra Monzambano e Ponti, lungo l'alto fiume Mincio e in alcuni parchi suburbani. Nidificazioni accertate nel 2022 presso Monzambano e Solferino su *Cupressus sp.* (Meggiorini, *in stampa*). La popolazione regionale di Fiorrancino nel periodo 1992-2016 mostra un significativo incremento con un tasso medio annuo del +5,5% (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in zone boscate naturali o artificiali, con abbondante sottobosco oltre che in boschi sempreverdi; localmente in boschi di conifere e latifoglie, parchi e giardini urbani.
132. **Bengalino comune** *Amandava amandava*: nidificante irregolare. Alcune coppie hanno probabilmente nidificato nell'area palustre del lago di Mezzo a metà anni '70 e da metà anni '90 sino al 2000 nella R.N. Paludi di Ostiglia (Pesente, *com. pers.*). *In Italia*, nidifica preferibilmente in ambienti palustri, caratterizzate da fasce di vegetazione emergente (es. canneti) e dalla presenza di cespugli e alberi sparsi (paludi, fiumi a corso lento, laghi, cave in disuso). Si riproduce a coppie lasse, localmente coppie sparse o isolate.
133. **Passera d'Italia** *Passer italiae*: sedentaria nidificante, migratrice. Specie distribuita su tutto il territorio mantovano, risulta tuttavia localizzata prevalentemente nei centri urbani dove si riproduce a coppie raggruppate, sparse o isolate. Costruisce un voluminoso nido con erbe e materiali vari all'interno di cavità e principalmente su manufatti, ad esempio sotto le tegole dei tetti, nei comignoli o nei fori dei muri. Nidificante su Platano a coppie raggruppate nel maggio 1977 nel centro storico di Monzambano (Brichetti, *com. pers.*). Copiosa in passato, mostra negli ultimi due decenni una tendenza al decremento, in accordo con quanto osservato in Italia (BRICHETTI & FRACASSO, 2013). In Lombardia la specie nel periodo 1992-2016 mostra un significativo calo (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica a stretto contatto con l'uomo, sia in ambienti rurali intensamente coltivati, sia all'interno dei centri urbani. Si riproduce in colonie, coppie raggruppate, sparse o isolate.
134. **Passera mattugia** *Passer montanus*: nidificante, migratrice, svernante. Specie ampiamente distribuita su tutto il territorio provinciale, le densità maggiori vengono rilevate nei cascinali di campagna, nei centri urbani ricchi di orti e giardini e nelle aree caratterizzate dalla presenza di filari e



- alberi ricchi di cavità naturali. In autunno-inverno tende a frequentare gli incolti nelle zone golenali del Po e le aree umide, anche se di origine artificiale, dove può formare roost di alcune centinaia di individui. La Passera mattugia risulta in decremento come verificato in Lombardia (RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2021). A scala sub-regionale il decremento più elevato si ha proprio a livello della principale popolazione regionale, quella della Pianura seminativa (57% della popolazione lombarda), dove il tasso medio annuo raggiunge il 4,1%. Seppur minori, i tassi sono significativi e negativi anche a livello di tutte le popolazioni secondarie (Bani *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in ambienti alberati, margini di boschi inframmezzati a coltivi, prati, boschetti ripariali e vigneti tradizionali, in situazioni antropiche, all'interno di piccoli centri urbani, dove occupa generalmente zone marginali con orti, giardini e parchi, nonché aree industriali. Si riproduce in colonie lasse (spesso associata con *Passer italiae* e *Sturnus vulgaris*), coppie raggruppate, sparse o isolate.
135. **Cutrettola** *Motacilla flava*: migratrice, nidificante. Nidifica in campi coltivati, prati stabili e igrofilo, in medicai, campi di frumento e orzo, in coltivazioni di mais; in incolti umidi, prati allagati, paludi. Negli anni '80 la Cutrettola era presente e abbondante su tutto il territorio provinciale (BRICHETTI & FASOLA, 1990). Nidificante in passato con alcune decine di coppie nella R.N. Paludi di Ostiglia dove attualmente è sull'orlo dell'estinzione. Mostra sensibili fluttuazioni interannuali con tendenza al marcato decremento negli ultimi decenni come verificato in Lombardia (BANI *et al.* 2016; RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2021). *In Italia*, nidifica in ambienti umidi di acqua dolce o salmastra, interne e costiere (lagune saline, paludi, torbiere, laghi, fiumi, incolti umidi, prati allagati), incolti, sia in coltivi asciutti, estensivi o estensivi, con preferenza di prati, medicai e campi di frumento e orzo, in coltivazioni di mais; nelle aree golenali del Po, in ambienti urbani e suburbani, in prati e pascoli con cespugli di alberi sparsi. Si riproduce a coppie sparse o isolate, localmente raggruppate.
136. **Ballerina gialla** *Motacilla cinerea*: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica nelle vicinanze con l'acqua, lungo fiumi, canali, ruscelli; scarsa e irregolare sui Colli Morenici presso Monzambano, Ponti sul Mincio, lungo il Chiese, nella R.N. Bosco della Fontana, lungo il Canal Bianco e lungo canali presso Asola: non infrequenti le nidificazioni nel centro di Mantova. *In Italia*, nidifica a stretto contatto con l'acqua, lungo fiumi, canali, ruscelli, su rive di bacini artificiali, in ambienti ombrosi e pietrosi di aree montane, alto-collinare e di fondovalle: localmente a distanza dall'acqua, in siti rupestri e sinantropici freschi e umidi. Si riproduce in cavità e anfratti vicino all'acqua.
137. **Ballerina bianca** *Motacilla alba*: nidificante, migratrice, svernante. Nidificante localizzata quasi esclusivamente lungo il corso dei fiumi e canali della bassa pianura e sui Colli Morenici; nidificante nel centro di Mantova. La popolazione lombarda di Ballerina bianca, seppur con fluttuazioni, risulta in significativo regresso, con un calo medio annuo stimato al -2,1% (BANI *et al.* 2016). *In Italia*, nidifica in vari ambienti di origine naturale o antropica, preferibilmente vicino a corsi d'acqua e zone umide; comune in zone rurali presso cascinali tradizionali e allevamenti di animali. Nei centri urbani, in zone periferiche, aree industriali ed edifici isolati. Si riproduce a coppie isolate o sparse, a volte raggruppate.
138. **Fringuello** *Fringilla coelebs*: nidificante, migratrice, svernante. Specie comune nei parchi dei centri urbani e suburbani, nelle aree boscate lungo il corso dei fiumi; nei pioppeti coltivati, nelle aree incolte del Po, nei residui di boschi planiziali con buone densità nelle R.N. Bosco della Fontana e Isola Boschina; risulta invece assente dalle aree intensamente coltivate. *In Italia*, nidifica sia in situazioni sinantropiche sia in ambienti boscati e alberati di varia natura e composizione, di conifere e latifoglie, puri o misti, naturali o artificiali, con preferenza con per quelli aperti, freschi e maturi, boschi di latifoglie, boschi ripariali, pioppeti coltivati, robinieti, incolti alberati, frutteti, vigneti tradizionali, parchi, giardini, orti urbani e suburbani. Si riproduce a coppie sparse o isolate.
139. **Frosone** *Coccothraustes coccothraustes*: nidificante irregolare, migratrice, svernante. La prima nidificazione della specie in provincia (una coppia) è stata accertata nel 1978 all'interno del Bosco Virgiliano, un'area boscata di circa 5 ettari; dal 1980 il Frosone veniva considerato nidificante regolare con qualche coppia all'interno dell'area boscata della R.N. Bosco della Fontana (LONGO & NADALI, 2001), dove attualmente sembra estinto. *In Italia*, nidifica in ambienti semi-boscati e alberati, preferibilmente di latifoglie, pure o miste, localmente in conifere, boschi misti di latifoglie e conifere, boschi planiziali, frutteti tradizionali, vigneti, aree agricole alberate, parchi e giardini urbani con grossi alberi.

140. **Verdone** *Chloris chloris*: nidificante, migratrice, svernante. Specie nidificante su buona parte del territorio mantovano, ma non abbondante, dove frequenta prevalentemente i parchi e i giardini urbani, i frutteti e i vigneti, i vivai e le aree caratterizzate dalla presenza di filari e boschi riparali; risulta scarsamente presente nelle aree intensamente coltivate. D'inverno tende a formare piccoli raggruppamenti, in particolare nelle aree golenali lungo il Po. Il Verdone risulta in importante declino come osservato in Lombardia nell'ultimo ventennio (BANI *et al.* 2016; RETE RURALE NAZIONALE & LIPU, 2021). In Italia, nidifica in ambienti alberati e boscati di varia composizione, naturali o artificiali, preferibilmente in aree aperte pianeggianti e collinari, con boschetti e filari alberati, boschi e radure ripariali, piantagioni e rimboschimenti di resinose, boschi aperti di latifoglie, campagne coltivate con boschetti, margini stradali con filari di alberi, vigneti, frutteti, vivai, cimiteri, orti, parchi, giardini, viali urbani.
141. **Cardellino** *Carduelis carduelis*: nidificante, migratrice, svernante. Specie distribuita su buona parte del territorio provinciale, nidifica in ambienti boscati aperti, con le maggiori presenze rilevate nei centri urbani e suburbani ricchi di parchi e giardini e nelle aree caratterizzate dalla presenza di frutteti e vigneti; presente nei vivai, viali alberati, in cimiteri. In forte decremento negli ultimi decenni come osservato in Lombardia. La Pianura seminativa con la principale popolazione lombarda (46% della popolazione regionale) decresce annualmente in media con un tasso del 5,6%, mentre nelle aree che ospitano sub-popolazioni secondarie (<15%), si registrano tassi ancora più negativi, come nell'Alta pianura (-6,4%), nei Boschi di latifoglie (-5,6%) e nella Pianura urbana (-6,0%) (BANI *et al.* 2016). In Italia, nidifica in ambienti boscati aperti di varia natura e composizione, anche artificiali, preferibilmente di latifoglie; in radure e margini di boschi; frequente anche in centri urbani, lungo linee ferroviarie e alberature stradali urbane e extraurbane, in vigneti e frutteti, robinieti, coltivi alberati, vivai, parchi, giardini, orti, cimiteri e viali alberati.
142. **Verzellino** *Serinus serinus*: nidificante, migratrice, svernante. Negli anni '80 era specie rara su tutto il territorio provinciale (BRICHETTI & FASOLA, 1990). Nell'ultimo decennio la specie mostra sul territorio provinciale una tendenza all'incremento e all'espansione. Più diffusa e comune nei parchi, nei giardini dei centri urbani e nelle aree caratterizzate dalla presenza di siepi, frutteti e vigneti, ai margini di boschi aperti di conifere e latifoglie, con le maggiori densità rilevate nell'area dei Colli Morenici; quasi del tutto assente dalle zone di pianura intensamente coltivate e nelle zone umide. In Italia, nidifica in vari tipi di ambienti semi-alberati, caldi e soleggiati, naturali o artificiali, in cimiteri, orti, parchi, giardini e viali urbani; ai margini di boschi aperti di conifere e latifoglie, lungo corsi fluviali alberati, in vigneti, frutteti, vivai.
143. **Strillozzo** *Emberiza calandra*: sedentaria nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in ambienti aperti erbosi di varia natura e composizione, con siepi, cespugli e alberi sparsi, particolarmente in incolti e a margine di cave artificiali bordate da incolti. Specie in netto declino sul territorio mantovano. Nidificante scarsa e localizzata sui Colli Morenici, lungo l'asta del Po, assente o rara nelle aree intensamente coltivate con qualche maschio cantore nell'area di Ostiglia, Poggio Rusco, San Benedetto Po, Sermide, Sustinente. Si riproduce a coppie sparse o isolate. Specie in evidente calo in provincia causa soprattutto della perdita di habitat per modificazioni delle pratiche agricole. In Italia, nidifica in ambienti aperti erbosi di varia natura e composizione, con siepi, cespugli e alberi sparsi, particolarmente in incolti, semicoltivati o coltivati a cereali, ai margini di zone umide, boschi radi e alvei fluviali, in ambiti collinari e pianeggianti ricchi di posatoi dominanti, come arbusti secchi, linee elettriche. In prati-pascolo cespugliosi, prati stabili e medicaie bordati da siepi, ai margini di pioppeti coltivati di recente impianto, in aree aeroportuali. Si riproduce a coppie sparse o isolate.
144. **Ortolano** *Emberiza hortulana*<sup>VU</sup>: migratrice, nidificante irregolare. Le informazioni disponibili sulla specie sono poche: una nidificazione accertata nel maggio 1966 nella R.N. Vallazza; negli anni '80 era stata ipotizzata nidificante in un'area coltivata nei pressi di Felonica, sul confine ferrarese (BRICHETTI & FASOLA, 1990). Nei mesi di maggio e giugno dal 2003 al 2014 sono stati ripetutamente osservati 1-2 maschi in canto all'interno di un'area coltivata a mais e tabacco nei pressi di Ostiglia sul confine veronese (GRATTINI *et al.* 2016). In Italia, nidifica in ambienti erbosi alberati e cespugliati, aperti, soleggiati e ricchi di posatoi dominanti, naturali o coltivati in modo tradizionale, preferibilmente collinari o montani, localmente in frutteti e vigneti, alvei fluviali con alberi e arbusti sparsi, garighe, brughiere, prati-pascoli, zone ecotonali in transizione verso formazioni boschive, pioppeti golenali di recente impianto, zone calanchive, aree franose. Si riproduce a coppie sparse o isolate, talvolta raggruppate.

145. **Migliarino di palude** *Emberiza schoeniclus*<sup>CR</sup>: nidificante, migratrice, svernante. Nidifica in zone umide di varia natura, paludi, stagni, torbiere, laghi, dove siano presenti superfici estese di vegetazione palustre emergente (fragmiteti, cariceti), con alberi e arbusti sparsi, (Salici, Ontani, Rovi), su substrati parzialmente allagati, umidi o asciutti. Nidificante sul lago Superiore dove nel periodo 2000-2020 la popolazione è in vistoso calo per probabile perdita di habitat. Una coppia ha nidificato nel 2004 e nel 2005 in una cava di laminazione presso Palidano di Gonzaga; nella R.N. Torbiere di Marcaria nidificante nel 1990 con 5-10 coppie, passate a 3-5 tra fine degli anni '90-inizio 2000 ed a 0-2 nel 2005-10, estinta successivamente. Nella R.N. Paludi di Ostiglia nel periodo 1981-85 venivano stimate 35-40 coppie (DE FRANCESCHI, 1989), circa 50 coppie nel 1984 e circa 100 coppie a fine anni '90 del secolo scorso (FRACASSO, 2000); nel periodo 2005-2022 la popolazione è diminuita e si stabilizzata a circa 15 coppie. Nella R.N. Le Bine (CR-MN) nidificante certa nel 1995, dubbiosa nel 1999 e non più rilevata successivamente (CECERE & RAVARA, 2011). *In Italia*, nidifica in zone umide di varia natura, come valli da pesca, paludi, stagni, torbiere, laghi, cave, fiumi, canali, appostamenti fissi da caccia dove siano presenti superfici estese di vegetazione palustre emergente (fragmiteti, cariceti), con alberi e arbusti sparsi, (Salici, Ontani, Rovi), su substrati parzialmente allagati, umidi o asciutti. In salicornieti di lagune e valli salmastre, aree risicole. Si riproduce a coppie isolate o sparse, talvolta raggruppate.

## RISULTATI E DISCUSSIONE

L'avifauna nidificante (Tab.1) risulta attualmente composta da 145 specie (80 non-Passeriformi e 65 Passeriformi) appartenenti a 19 ordini (18 non-Passeriformi) e 54 famiglie (27 non-Passeriformi e 27 Passeriformi). Il rapporto NP/P è pari a 1,23. Le nidificanti regolari sono 98 (68%), le irregolari 38 (26%), le probabili 9 (6%). La suddivisione dei nidificanti per categorie corologiche (Fig. 1), rileva una prevalenza di specie Euroasiatiche (13,1%) e Olopaleartiche (11,9%). Le specie rimaste stabili negli ultimi decenni, in diminuzione moderata o forte, in aumento moderato o forte, le irregolari, le ripopolate e quelle con mancanza di dati attendibili sono rappresentate in (Fig. 2). Quelle considerate minacciate (GUSTIN *et al.* 2019) sono 29: 6 in pericolo critico (CR), 10 in pericolo (EN) e 13 vulnerabili (VU) (Tab. 2). Le specie maggiormente ab-

bondanti sono: Capinera, Cinciallegra, Colombaccio, Cornacchia grigia, Gazza, Merlo, Passera d'Italia, Piccione domestico, Storno, Usignolo.

Il 29% delle specie è risultato in aumento e ciò potrebbe essere collegato ad alcuni fattori, come i cambiamenti ambientali e climatici che hanno reso più idonee alla nidificazione le aree di pianura caratterizzate da zone umide artificiali e naturali (es. Ardeidae, Cormorano, Marangone minore). Altre specie legate agli "habitat" forestali sembrano avere avuto un beneficio dall'aumento dei settori boscati verificatosi negli ultimi 20 anni, con l'immigrazione o l'aumento di specie quali: *Columba palumbus*, *Asio otus*, *Dendrocopos major*, *Picus viridis*, *Falco subbuteo*, *Cyanistes caeruleus*, *Garrulus glandarius*, *Aegithalos caudatus* come osservato in altre aree italiane.

Il 25% circa delle specie sono risultate in diminuzione moderata o forte. Le cause che hanno determinato la tendenza al declino vanno ricercate soprattutto nella perdita di habitat di riproduzione dovuto alle moderne pratiche agricole che prevedono l'uso di prodotti chimici, la meccanizzazione, l'impianto generalizzato di monoculture intensive (mais in particolare), la distruzione di sistemi di siepi, aree incolte e filari alberati. Altre cause vanno imputate a una serie abbinata di fattori quali: inadeguata gestione della vegetazione palustre emergente, riduzione del livello dell'acqua nelle zone umide conseguente a scarse precipitazioni invernali, drastiche variazioni dei livelli idrici, in particolare nel periodo riproduttivo, alle invasioni di specie "aliene" quali, *Nutria Myocastor Coypus*, Testuggine palustre dalle orecchie rosse *Trachemys scripta elegans* e Gambero rosso della Louisiana *Procambarus clarkii* che rendono gli ecosistemi meno resilienti (BATTISTI, 2006).. Non di meno sono l'aumento vistoso delle varie attività antropiche che rivestono un ruolo impattante sulla nidificazione quali: attività ludico-ricreativo in aree sensibili, sportive come il motocross, l'uso di quad e la pesca sportiva lungo il fiume Po.

Infine, il maggior interesse per l'osservazione degli uccelli in natura verificatosi negli ultimi anni, associato alla realizzazione di nuove ricerche, ad un aumento dello sforzo di indagine col progredire delle attività di monitoraggio hanno consentito una notevole crescita delle conoscenze avifaunistiche.

*Ringraziamenti* – Desideriamo ringraziare per le osservazioni e i dati inediti forniti Simone Balbo, Stefano Bellintani, Giulio Benatti, Pierandrea Brichetti, Mauro Fasola, Arturo Gargioni, Carlo Giannella, Cristiano Mantovani, Alberto Mattinelli, Lorenzo Maffezzoli, Davide Meggiorini, Alessandro Pavesi, Marco Pesente, Lorenzo Tosatti.

Specie	Consist. 1980-1999	Consist. 2000-2022	Trend	Conoscenza	Corologia
<i>Coturnix coturnix</i>	50-70	20-50	- -	Insufficiente	Paleartico-paleotropicale
<i>Alectoris rufa</i>	-	-	<b>R</b>	Insufficiente	Europea
<i>Phasianus colchicus</i>	-	-	<b>R</b>	Sufficiente	Subcosmopolita
<i>Perdix perdix</i>	-	-	<b>R</b>	Insufficiente	Euroasiatica
<i>Cygnus atratus</i>	0	0-2	*	Sufficiente	Australasiana
<i>Cygnus olor</i>	> 5	20-30	<b>+</b>	Discreto	Euroasiatica
<i>Anser anser</i>	0	0-2	*	Sufficiente	Euroasiatica
<i>Alopochen aegyptiaca</i>	0	0-3	*	Sufficiente	Afrotropicale
<i>Aythya nyroca</i>	0-1	0-1	*	Insufficiente	Euroturantica
<i>Spatula querquedula</i>	0-5	0-5	*	Insufficiente	Euroasiatica
<i>Spatula clypeata</i>	0-1	0-1	*	Insufficiente	Olartica
<i>Mareca strepera</i>	0	0-2	*	Sufficiente	Olartica
<i>Anas platyrhynchos</i>	> 200	> 500	<b>++</b>	Sufficiente	Olartica
<i>Anas crecca</i>	0-1	0	*	Sufficiente	Olartica
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	50-100	30-75	-	Discreto	Paleartico-paleotropicale -australasiana
<i>Podiceps cristatus</i>	> 10	30-60	<b>±</b>	Discreto	Paleartico-paleotropicale -australasiana
<i>Columba livia (forma domestica)</i>	> 1000	> 1000	<b>+</b>	Sufficiente	Cosmopolita
<i>Columba palumbus</i>	> 100	> 1000	<b>++</b>	Sufficiente	Eurocentroasiatico-mediterranea
<i>Streptopelia turtur</i>	> 300	< 300	-	Sufficiente	Eurocentroasiatico-mediterranea
<i>Streptopelia decaocto</i>	> 500	> 1000	<b>++</b>	Sufficiente	Paleartico-orientale
<i>Caprimulgus europaeus</i>	1-5	1-5	*	Insufficiente	Eurocentroasiatico-mediterranea
<i>Apus apus</i>	> 1000	< 1000	-	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Cuculus canorus</i>	150-200	100-150	-	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Rallus aquaticus</i>	50-80	50-70	<b>=</b>	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Porzana porzana</i>	0-1	0	*	Insufficiente	Euroasiatica
<i>Zapornia parva</i>	0-1	0	*	Insufficiente	Euroturantica
<i>Gallinula chloropus</i>	> 1000	< 1000	-	Sufficiente	Subcosmopolita
<i>Fulica atra</i>	20-50	20-40	<b>=</b>	Sufficiente	Paleartico-orientale
<i>Ciconia ciconia</i>	0	5-15	<b>+</b>	Discreto	Eurocentroasiatico-mediterranea
<i>Threskiornis aethiopicus</i>	0	> 300	<b>++</b>	Discreto	Afrotropicale
<i>Plegadis falcinellus</i>	0	0-5	*	Sufficiente	Subcosmopolita
<i>Botaurus stellaris</i>	0-1	0-2	*	Sufficiente	Euroasiatica
<i>Ixobrychus minutus</i>	50-100	35-75	-	Sufficiente	Paleartico-paleotropicale -australasiana
<i>Nycticorax nycticorax</i>	500-1000	350-450	-	Sufficiente	Subcosmopolita
<i>Ardeola ralloides</i>	10-20	20-50	<b>±</b>	Discreto	Paleartico-afrotropicale
<i>Bubulcus ibis</i>	0-2	400-1000	<b>++</b>	Discreto	Subcosmopolita
<i>Ardea cinerea</i>	500-1000	800-1500	<b>+</b>	Discreto	Paleartico-paleotropicale
<i>Ardea purpurea</i>	50-200	150-250	<b>+</b>	Discreto	Paleartico-paleotropicale
<i>Ardea alba</i>	0	10-20	<b>+</b>	Discreto	Cosmopolita
<i>Egretta garzetta</i>	250-350	350-550	<b>+</b>	Discreto	Paleartico-paleotropicale -australasiana
<i>Microcarbo pygmaeus</i>	0	50-300	<b>++</b>	Discreto	Euroturantica
<i>Phalacrocorax carbo</i>	0	50-300	<b>++</b>	Discreto	Subcosmopolita
<i>Burhinus oedicnemus</i>	0-2	0-2	*	Insufficiente	Paleartico-orientale
<i>Haematopus ostralegus</i>	0	0-1	*	Sufficiente	Euroasiatica
<i>Himantopus himantopus</i>	10-15	10-30	<b>+</b>	Sufficiente	Cosmopolita
<i>Charadrius dubius</i>	10-15	5-10	<b>?</b>	Insufficiente	Paleartico-orientale
<i>Vanellus vanellus</i>	5-10	10-30	<b>+</b>	Sufficiente	Euroasiatica
<i>Actitis hypoleucos</i>	0-2	0-2	*	Insufficiente	Euroasiatica
<i>Larus michahellis</i>	0-1	0	*	Sufficiente	Eurocentroasiatico-mediterranea
<i>Sternula albifrons</i>	10-30	0-5	- -	Sufficiente	Cosmopolita
<i>Chlidonias hybrida</i>	0-4	1-2	*	Sufficiente	Paleartico-paleotropicale -australasiana
<i>Chlidonias niger</i>	0-4	0	*	Sufficiente	Olartica
<i>Sterna hirundo</i>	30-70	0-5	- -	Sufficiente	Olartica
<i>Tyto alba</i>	< 100	< 20	- -	Insufficiente	Cosmopolita
<i>Athene noctua</i>	500-1000	500-1000	<b>=</b>	Sufficiente	Eurocentroasiatico-mediterranea
<i>Otus scops</i>	0-5	10-50	<b>+</b>	Sufficiente	Eurocentroasiatico-mediterranea
<i>Asio otus</i>	10-20	50-100	<b>+</b>	Sufficiente	Olartica

Specie	Consist. 1980-1999	Consist. 2000-2022	Trend	Conoscenza	Corologia
<i>Strix aluco</i>	10-20	30-60	+	Sufficiente	Eurocentroasiatico-mediterranea
<i>Pernis apivorus</i>	0	0-3	*	Sufficiente	Europea
<i>Circus aeruginosus</i>	0-2	20-30	+	Sufficiente	Paleartico-paleotropicale -australasiana
<i>Circus cyaneus</i>	0-1	0	*	Sufficiente	Olartica
<i>Circus pygargus</i>	3-5	3-7	=	Sufficiente	Euroturantica
<i>Accipiter nisus</i>	0	25-40	+	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Milvus migrans</i>	15-30	10-25	-	Sufficiente	Paleartico-paleotropicale -australasiana
<i>Buteo buteo</i>	0	2-5	+	Sufficiente	Euroasiatica
<i>Upupa epops</i>	20-30	10-15	-	Sufficiente	Paleartico-paleotropicale
<i>Merops apiaster</i>	0-50	100-180	+	Sufficiente	Euroturantico-mediterranea
<i>Coracias garrulus</i>	0	0-2	*	Sufficiente	Euroturantico-mediterranea
<i>Alcedo atthis</i>	50-150	50-150	=	Sufficiente	Paleartico-orientale
<i>Jinx torquilla</i>	50-100	5-10	- -	Insufficiente	Eurosibirica
<i>Picus viridis</i>	0-5	> 100	++	Sufficiente	Europea
<i>Dryocopus martius</i>	0	0-1	?	Insufficiente	Eurosibirica
<i>Dryobates minor</i>	0	1-5	?	Sufficiente	Eurosibirica
<i>Dendrocopos major</i>	> 100	> 500	++	Sufficiente	Paleartico-orientale
<i>Falco naumanni</i>	0	5-20	+	Discreto	Eurocentroasiatico-mediterranea
<i>Falco tinnunculus</i>	0-3	50-150	++	Discreto	Paleartico-paleotropicale
<i>Falco vespertinus</i>	0	5-10	+	Discreto	Eurosibirica
<i>Falco subbuteo</i>	0-1	30-40	+	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Falco peregrinus</i>	0	0-1	*	Insufficiente	Cosmopolita
<i>Psittacula krameri</i>	0	0-2	*	Sufficiente	Paleotropicale
<i>Oriolus oriolus</i>	< 300	< 500	±	Sufficiente	Paleartico-orientale
<i>Lanius collurio</i>	> 300	< 100	- -	Sufficiente	Euroasiatica
<i>Lanius minor</i>	0-3	0-1	*	Sufficiente	Euroturantica
<i>Lanius senator</i>	0-3	0-1	*	Sufficiente	Olomediterranea
<i>Garrulus glandarius</i>	< 50	< 500	++	Sufficiente	Paleartico-orientale
<i>Pica pica</i>	< 500	> 1000	++	Sufficiente	Olartica
<i>Corvus monedula</i>	0-5	10-50	+	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Corvus cornix</i>	< 1000	> 1000	+	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Corvus corone</i>	0	0-2	+	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Poecile palustris</i>	10-30	5-10	-	Sufficiente	Euroasiatica
<i>Cyanistes caeruleus</i>	< 100	> 300	+	Sufficiente	Europea
<i>Parus major</i>	> 1000	> 1000	+	Sufficiente	Paleartico-orientale
<i>Remiz pendulins</i>	100-300	10-30	- -	Sufficiente	Eurocentroasiatica
<i>Calandrella brachydactyla</i>	0	0-1	*	Insufficiente	Eurocentroasiatico-mediterranea
<i>Lullula arborea</i>	0	0-1	*	Insufficiente	Europea
<i>Alauda arvensis</i>	> 1000	< 300	- -	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Galerida cristata</i>	10-50	10-30	-	Insufficiente	Paleartico-paleotropicale
<i>Panurus biarmicus</i>	100-200	0-5	- -	Sufficiente	Eurocentroasiatica
<i>Cisticola juncidis</i>	20-50	50-70	±	Sufficiente	Paleartico-paleotropicale
<i>Hippolais polyglotta</i>	> 50	< 50	-	Insufficiente	Mediterraneo-atlantica
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	0-1	0-1	?	Insufficiente	Euroturantico-mediterranea
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	15-25	0-5	- -	Sufficiente	Euroasiatica
<i>Acrocephalus palustris</i>	150-200	100-300	±	Sufficiente	Europea
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	300-500	200-400	-	Sufficiente	Euroturantico-mediterranea
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	100-300	100-150	-	Sufficiente	Euroturantico-mediterranea
<i>Locustella luscinioides</i>	40-50	10-20	- -	Sufficiente	Euroturantica
<i>Delichon urbicum</i>	> 1000	> 500	- -	Sufficiente	Paleartico-orientale
<i>Hirundo rustica</i>	> 1000	< 1000	-	Sufficiente	Oloartica
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	0	5-10	+	Sufficiente	Eurocentroasiatico-mediterranea
<i>Riparia riparia</i>	> 500	< 500	±	Sufficiente	Olartica
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	0-1	0	?	Insufficiente	Europea
<i>Phylloscopus collybita</i>	10-20	5-10	?	Insufficiente	Olopaleartica
<i>Cettia cetti</i>	100-200	100-300	±	Sufficiente	Euroturantico-mediterranea
<i>Aegithalos caudatus</i>	< 300	> 500	++	Sufficiente	Euroasiatica

Specie	Consist. 1980-1999	Consist. 2000-2022	Trend	Conoscenza	Corologia
<i>Sylvia atricapilla</i>	> 1000	> 1000	=	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Sylvia nisoria</i>	0-1	0	?	Insufficiente	Eurocentroasiatica
<i>Sylvia melanocephala</i>	0	0-1	?	Insufficiente	Mediterraneo-macaronesica
<i>Sylvia communis</i>	> 200	< 200	-	Sufficiente	Eurosibirica
<i>Certhia familiaris</i>	0	0-1	?	Insufficiente	Europea
<i>Sitta europaea</i>	10-20	30-50	+	Sufficiente	Paleartico-orientale
<i>Troglodytes troglodytes</i>	10-30	10-30	=	Sufficiente	Olartica
<i>Sturnus vulgaris</i>	> 1000	> 1000	+	Sufficiente	Euroasiatica
<i>Turdus viscivorus</i>	0-1	0	*	Insufficiente	Olopaleartica
<i>Turdus merula</i>	> 1000	> 1000	+	Sufficiente	Paleartico-orientale
<i>Muscicapa striata</i>	100	100	?	Insufficiente	Olopaleartica
<i>Erithacus rubecula</i>	10-15	10-20	=	Sufficiente	Europea
<i>Luscinia megarhynchos</i>	> 1000	> 1000	=	Sufficiente	Euroturano-mediterranea
<i>Phoenicurus ochruros</i>	0-3	0-5	±	Sufficiente	Eurocentroasiatico-mediterranea
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	0-3	10-15	+	Sufficiente	Euroasiatica
<i>Saxicola torquata</i>	> 500	< 100	--	Sufficiente	Paleartico-paleotropicale
<i>Regulus ignicapilla</i>	0	0-2	?	Insufficiente	Euroasiatica
<i>Amandava amandava</i>	0-3	0-3	?	Insufficiente	Cosmopolita
<i>Passer italiae</i>	> 1000	> 1000	-	Sufficiente	Endemica italiana
<i>Passer montanus</i>	> 1000	< 1000	--	Sufficiente	Paleartico-orientale
<i>Motacilla flava</i>	> 1000	< 500	--	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Motacilla cinerea</i>	2-5	5-8	±	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Motacilla alba</i>	20-30	5-10	-	Insufficiente	Paleartico-orientale
<i>Fringilla coelebs</i>	> 500	< 500	±	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	0-5	0-2	?	Insufficiente	Olopaleartica
<i>Chloris chloris</i>	> 500	< 300	--	Sufficiente	Euroturano-mediterranea
<i>Carduelis carduelis</i>	> 500	< 500	--	Sufficiente	Olopaleartica
<i>Serinus serinus</i>	> 50	> 150	+	Sufficiente	Europea
<i>Emberiza calandra</i>	30-50	10-30	-	Sufficiente	Euroturano-mediterranea
<i>Emberiza hortulana</i>	2-5	0-2	*	Sufficiente	Euroasiatica
<i>Emberiza schoeniclus</i>	100-150	20-50	--	Sufficiente	Euroasiatica

Tab. 1 – Specie nidificanti, consistenza nei due periodi (1980-1999 e 2000-2022), trend, conoscenza e corologia.

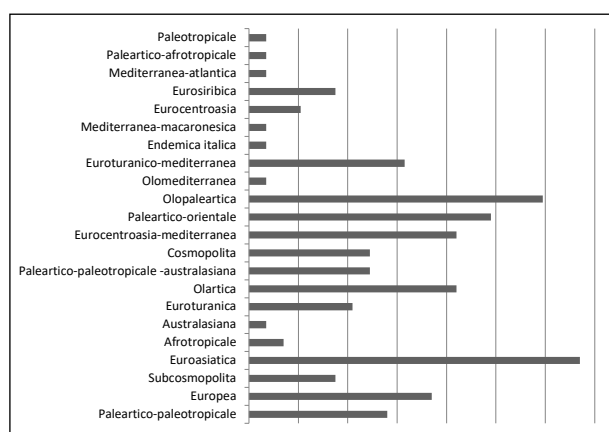


Fig. 1 – Composizione dell'avifauna nidificante per categorie corologiche.

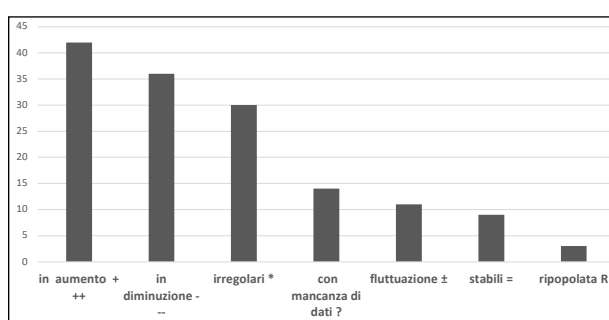


Fig. 2 – Specie stabili, in diminuzione moderata o forte, in aumento moderato o forte, specie irregolari, ripopolate, con mancanza di dati attendibili.

Lista Rossa nidificanti 2019	Totale specie	Non-passeriformi	Passeriformi
CR in pericolo critico	6	3	3
EN in pericolo	10	4	6
VU vulnerabile	13	9	4

Tab. 2 – Numero di specie per categorie di tutela.

## BIBLIOGRAFIA

- ALDI D., PAVESI A., 2021. Accertata nidificazione di rondine montana *Ptyonoprogne rupestris* nel centro storico di Mantova. Bollettino ornitologico lombardo, vol. 3 – 2021. 2: 59-61.
- ARRIGONI DEGLI ODDI E. e MOLTONI E., 1931b. Nidificazione del Codiroso in quel di Mantova. *Riv. ital. Orn.*, 1: 140.
- BACCETTI N., FRACASSO N., C.O.I., 2021., CISO-COI. Checklist of Italian birds - 2020. *Avocetta* 45: 21-85. [https://doi.org/10.30456/AVO.2021\\_checklist\\_en](https://doi.org/10.30456/AVO.2021_checklist_en)
- BANI L., LUPPI M., ORIOLI V., 2016. Monitoraggio dell'avifauna nidificante in Lombardia. Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra DISAT, Unità per la conservazione della Biodiversità (UCB), Università degli Studi di Milano Bicocca.
- BATTISTI C., 2006. I disturbi antropogenetici. In: C. Battisti (ed.), Biodiversità, gestione, conservazione di un'area umida del litorale tirrenico: la Palude di Torre Flavia. Provincia di Roma, Gange-mi editore: pp. 333-383.
- BERGAMINI V., MANTOVANI C., GRATTINI N., European Roller (N 12). In: Bazzi G. (ed.), 2019. BIRD NEWS. *Avocetta* 43 (2): 8. <https://doi.org/10.30456/AVO.2019207>.
- BOANO G., BRICHETTI P., 1989. Proposta di una classificazione corologica degli uccelli italiani. I. Non Passeriformi. *Riv. ital. Orn.*, 59: 141-158.
- BOANO G., BRICHETTI P., MICHELI A., 1990. Proposta di una classificazione corologica degli uccelli italiani. II. Passeriformi e specie accidentali. *Riv. ital. Orn.*, 60: 105-118.
- BRICHETTI P., 1976. Considerazioni sull'avifauna nidificante nel "Lago Superiore di Mantova" (Lombardia). *Riv. ital. Orn.*, 46:95-101.
- BRICHETTI P., 1977. Sulla presenza di una colonia di nibbi bruni nella Riserva naturale di Bosco della Fontana (MN). *Uccelli d'Italia* 2: 282-284.
- BRICHETTI P., 1984. Riserva Naturale "Valli Del Mincio". Situazione Avifaunistica e proposte di Gestione. Relazione inedita.
- BRICHETTI P., 1984. Riserva naturale "Isola Boschina". Situazione avifaunistica e proposte di gestione. Studio interdisciplinare finalizzato alla pianificazione della riserva naturale Isola Boschina. Amm.ne Prov.le di Mantova. Politecnico di Milano: 26-40.
- BRICHETTI P., CANOVA L., SAINO N., 1984. Distribuzione e status degli Anatidae nidificanti in Italia e Corsica. *Avocetta*, 8: 19-42.
- BRICHETTI P., 1987. Interessanti nidificazioni in Lombardia. *Riv. ital. Orn.*, 57: 57-61.
- BRICHETTI P., FASOLA M., 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. *Editoriale Ramperto*, Brescia: 242 pp.
- BRICHETTI P., 1996. Espansione territoriale della Gazza *Pica pica* nella pianura bresciana. *Pianura*, 7: 97-102.
- BRICHETTI P., FRACASSO G., 2003-2013. Ornitologia Italiana. Voll.1-8. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- BRICHETTI P., GRATTINI N., LUI F., 2005. Distribuzione e consistenza delle popolazioni nidificanti di forapaglie comune *Acrocephalus schoenobaenus* in Italia. *Avocetta*, 29: 19-26.
- CECERE F., RAVARA S., 2007. Variazione della comunità ornitica nidificante nella Riserva Naturale Le Bine (Mantova-Cremona) dal 1987 al 2007. *Alula*, XIV (1-2): 9-37 (2007).
- CECERE F., RAVARA S., 2011. Check-list commentata degli uccelli della Riserva naturale regionale le Bine (CR-MN) aggiornata a settembre 2011. *Pianura*, 26: 25-46
- DE FRANCESCHI P., in DACCORDI M., ZANETTI A., 1989. Studi sulla Palude del Busatello (Veneto-Lombardia). 28. L'avifauna. *Memoire Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 7: 259- 298.
- FASOLA M., BRICHETTI P., 1984. Proposte per una terminologia ornitologica. *Avocetta* 8: 119-125.
- FRACASSO., G. 2000. L'impatto del pirodiserbo sulla comunità ornitica del canneto. In: Bernardoni A e Casale F (eds). Atti Convegno Zone umide d'acqua dolce. Tecniche e strategie di gestione della vegetazione palustre. *Quaderni Riserva Naturale Paludi di Ostiglia* 1, pp. 71-80.
- GRATTINI N., 2009. Distribuzione consistenza ed espansione territoriale di sparviere *Accipiter nisus* e lodolaio *Falco subbuteo* nidificanti in provincia di Mantova. *Pianura*, 24: 103-110.
- GRATTINI N., LONGHI D., 2010. Avifauna del mantovano (Lombardia, Italia settentrionale). *Natura Bresciana*, 37: 143-181.
- GRATTINI N., BELLINTANI S., 2011. Nidificazioni di rondine montana, *Ptyonoprogne rupestris*, in provincia di Mantova. *Pianura*, 26: p. 108-109.
- GRATTINI N., LONGHI D., PERI A., 2013. Distribuzione e consistenza di cigno reale, *Cygnus olor*, svasso maggiore, *Podiceps cristatus* e folaga, *Fulica atra*, nidificanti in provincia di Mantova. *Pianura*, 30: 101-107.
- GRATTINI N., NOVELLI F., BELLINTANI S., 2016. Avifauna del mantovano (Lombardia, Italia settentrionale) aggiunte a tutto il 2015. *Natura Bresciana*, 40: 101-118.
- GRATTINI N., GARGIONI A., LAVEZZI F., 2019. Status del Marangone minore *Microcarbo pygmaeus* nelle provincie di Brescia, Cremona, Mantova. Bollettino ornitologico lombardo, vol. 2. 2019. 2: 3-24.
- GRATTINI N., MANTOVANI C., 2019. Prima nidificazione di beccaccia di mare *Haematopus ostralegus* nella Pianura Padana interna (provincia di Mantova, Lombardia). *Riv. ital. Orn.*, 89 (2): 47-48, 2019.
- GRATTINI N., NIGRELLI G., BELLINTANI S., NOVELLI, F., CREMA M., MANTOVANI C., 2019. Distribuzione e consistenza della popolazione nidificante di Picchio verde, *Picus viridis*, in provincia di Mantova nel periodo 2000-2017 (Lombardia, Italia settentrionale). *Natura Bresciana*, Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Brescia, 2019, 42: 19-24.
- GRATTINI N., 2020. Il Tuffetto *Tachybaptus ruficollis* nidificante in provincia di Mantova (1985-2019). *Alula* 27 (1-2): 59-62.
- GRATTINI N., GIANNELLA C., 2021. Eccezionale successo riproduttivo di Gheppio *Falco tinnunculus* in provincia di Mantova. *Picus*, 47 (91-92): 39-40.
- GRATTINI N., PAVESI A., 2021. Interessanti osservazioni lungo il fiume Po in provincia di Mantova nel periodo 2015-2020. Bollettino ornitologico lombardo, vol. 3 – 2021. 1: 22-40.
- GUSTIN M., NARDELLI R., BRICHETTI P., BATTISTONI A., RONDININI C., TEOFILI C., 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.
- LANFOSSI P., 1825. Saggio Di Storia Naturale Nei Contorni Di Mantova. Giornale di Fisica, Chimica, Storia Naturale ed Arti.
- LONGO L., NADALI A., 2001. Vertebrati di un bosco planiziaro padano: Bosco della Fontana. *Quaderni Conservazione Habitat*, 1. Corpo Forestale dello Stato, Centro Nazionale per lo Studio e la Conservazione della Biodiversità Forestale di Bosco della Fontana, Gianluigi Arcari Editore: pp 96.
- MAFFEZZOLI L., GRATTINI N., 2000. Distribuzione e consistenza dello Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, nidificante in provincia di Mantova. *Riv. ital. Orn.*, 70: 178-180.
- MAFFEZZOLI L., 2002. Nidificazione di Cornacchia nera *Corvus corone corone*, con *Corvus corone cornix*, nella Riserva Naturale Valli del Mincio (Mantova). *Riv. ital. Orn.*, 72: 82-84.

- MAFFEZZOLI L., GRATTINI N., TENEDINI G., 2002. La nidificazione del Falco di palude, *Circus aeruginosus*, in provincia di Mantova (Lombardia). *Riv. ital. Orn.*, 72: 59-66.
- MAFFEZZOLI L., 2005. Riserva Naturale Torbiere di Marcaria. Relazione ornitologica.
- MAFFEZZOLI L., GRATTINI N., MONTECCHIO D., 2003. Osservazione e probabile nidificazione di Picchio rosso minore *Picoides minor* nel mantovano. *Picus*, 29: 43-44.
- PAVESI A., MAFFEZZOLI L., Purple Heron *Ardea purpurea*. In: Bazzi G. (ed.), 2021. BIRD NEWS. Avocetta 44:124. <https://doi.org/10.30456/AVO.2021105>
- PAVESI A., MAFFEZZOLI L., MEGGIORNI D., ALDI D., 2021. Prime nidificazioni accertate di occhione *Burhinus oedicnemus* in provincia di Mantova. Bollettino Ornitologico Lombardo 2 online: 62-67.
- RETE RURALE NAZIONALE & LIPU., 2020. Uccelli comuni delle zone agricole in Italia. Aggiornamenti degli andamenti di popolazione e del Farmland Bird Index per la Rete Rurale Nazionale dal 2000 al 2020.
- RETE RURALE NAZIONALE & LIPU., 2021. Lombardia. Farmland Bird Index e andamenti di popolazione delle specie 2000-2020.
- TOSI G., PINOLI G., 1992. Faunistica. In A.A.V.V. Riserva naturale regionale Isola Boschina. Studio interdisciplinare e piano della riserva. Regione Lombardia. Azienda Regionale delle Foreste.

---

## APPENDICE FOTOGRAFICA



**Paludi di Ostiglia o del Busatello:** ambiente di nidificazione di Oca selvatica, Marzaiola, Mestolone, Canapiglia, Voltolino, Schiribilla, Tarabus, Ibis sacro, Falco di palude, Pendolino, Basettino, Salciaiola. (© N. Grattini).



**Cava artificiale naturalizzata:** ambiente di nidificazione di Tuffetto, Svasso maggiore, Folaga, Gallinella d'acqua, Cormorano. (© N. Grattini).





**Torbiera di Marcaria:** ambiente di riproduzione di Sgarza ciuffetto, Airone cenerino, Airone rosso, Airone bianco maggiore, Garzetta, Marangone minore (© N. Grattini).



**Centro urbano:** ambiente di nidificazione di Piccione domestico, Tortora dal collare, Balestruccio, Passera d'Italia. (© N. Grattini).



**Bosco della Fontana:** ambiente nidificazione di Allocco, Falco pecchiaiolo, Nibbio bruno, Cincia bigia, Lui verde, Lui piccolo, Picchio muratore, Sericciolo, Pettiroso, Frosone. (© N. Grattini).



**Filare alberato di Pioppo nero e Quercia:** ambiente di nidificazione di Airone cenerino, Assiolo, Picchio rosso maggiore. (© N. Grattini).



**Pioppeto coltivato:** ambiente di nidificazione di Airone cenerino, Gufo comune, Sparviere, Poiana, Picchio verde, Picchio rosso maggiore, Lodolaio, Rigogolo, Averla cenerina, Cornacchia grigia, Cornacchia nera.



**Casolare abbandonato:** ambiente di nidificazione di Barbagianni, Civetta, Gheppio, Cinciallegra, Passera mattugia. (© N. Grattini).



**Campagna coltivata:** ambiente nidificazione di Quaglia, Fagiano comune, Allodola, Saltimpalo, Cutrettola. (© N. Grattini).



**Ambiente risicolo:** ambiente di nidificazione di Marzaiola, Germano reale, Folaga, Corriere piccolo, Cavaliere d'Italia, Pavoncella. (© N. Grattini).



**Area golenale del Po con incolto:** ambiente di nidificazione di Tortora selvatica, Albanella minore, Averla piccola, Beccamoschino, Sterpazzola. (© N. Grattini).



**Colli Morenici:** ambiente di nidificazione di Upupa, Torricollo, Parrocchetto dal collare, Ghiandaia, Occhiocotto. (© N. Grattini).



**Bosco urbano:** ambiente di nidificazione di Tortora dal collare, Assiolo, Picchio verde, Cinciallegra, Merlo, Passera mattugia, Fringuello, Verdone, Cardellino. (© N. Grattini).



**Scarpate sabbiose del Po:** ambiente di nidificazione di Gruccione, Martin pescatore, Topino. (© N. Grattini).





**Spiaggioni del Po:** ambiente di nidificazione di Occhione, Beccaccia di mare, Fraticello, Sterna comune, Corriere piccolo. (© N. Grattini).



**Casolare con corte abbandonata:** ambiente di nidificazione di Barbagianni, Civetta, Grillaio, Gheppio. (© N. Grattini).



**Ponte sul Canalbianco presso Formigosa:** ambiente di nidificazione di Piccione domestico, Rondine, Rondine montana. (© N. Grattini).