

Gli uccelli della provincia di Novara (Piemonte, Italia): distribuzione, abbondanza e stato di conservazione

Fabio Casale^{1-3*}, Ettore Rigamonti³, Marco Ricci³, Luca Bergamaschi³,
Raffaele Cennamo³, Angelo Garanzini⁴, Leonardo Mostini⁵, Alessandro Re⁶,
Valentina Toninelli⁷, Mauro Fasola⁸

Riassunto - In questo lavoro viene riportato un elenco commentato degli uccelli noti per la provincia di Novara (1.340 km²) aggiornato al 31/12/2016 e vengono forniti dati di sintesi relativi alle attività di monitoraggio condotte in anni recenti (2009-2016). I dati sono stati raccolti sia attraverso revisione bibliografica sia attraverso attività di ricerca diretta sul campo. L'avifauna della provincia di Novara annovera o ha annoverato (dal 1860 al 2016) 304 specie delle quali 135 nidificanti certe o probabili in tempi recenti (dopo il 2000), 85 di interesse comunitario (Allegato I della Direttiva "Uccelli"), 116 SPEC - *Species of European Conservation Concern* secondo BirdLife International e 53 inserite nella *European Red List of Birds*. L'area è di importanza europea e/o nazionale per la nidificazione di specie di interesse conservazionistico quali *Egretta garzetta* (650-1.100 nidi), *Nycticorax nycticorax* (200-300 nidi), *Botaurus stellaris* (5-7 maschi cantori), *Ciconia nigra* (1-2 coppie), *Ciconia ciconia* (4-6 coppie), *Himantopus himantopus* (300-500 coppie), *Vanellus vanellus* (500-600 coppie), *Columba oenas* (20-30 coppie), nonché per la migrazione di *Philomachus pugnax* (5.000-7.000 ind.) e *Tringa glareola* (500-1.500 ind.). Negli ultimi anni (2009-2016) si segnalano in particolare: la nidificazione accertata per la prima volta nel Novarese di *Ardea alba*, *Galerida cristata* e *Lullula arborea*; il ritorno di *Burhinus oedicephalus* e *Chlidonias niger* in periodo riproduttivo dopo decenni di assenza; la colonizzazione da parte di *Dryocopus martius* degli ambienti forestali di collina e di pianura.

Parole chiave: Provincia di Novara, risaie, garzaie, migrazione, Garzetta, Nitticora, Tarabuso, Cicogna nera, Cicogna bianca, Cavaliere d'Italia, Pavoncella, Combattente, Piro piro boschereccio, Colombella.

Abstract - Birds of Novara province (Piedmont, Italy): distribution, abundance and conservation status.

An annotated check-list of the bird species known to occur in the Novara province (1,340 km²) updated at 31st December 2016 is provided. Valuable information has been recently collected by regular monitoring activities in the field, most of which occurred in the period 2009-2016. In addition, ornithological literature has been reviewed, in several cases going back to the XIX century. Overall, 304 bird species have been recorded in the area since 1860: 135 of them have certainly or probably bred after year 2000, 85 are of community interest (included in Annex I of Birds Directive of European Union), 116 are SPEC - *Species of European Conservation Concern* according to BirdLife International and 53 are included in the European Red List of Birds. The area is of significant importance for several breeding species of conservation concern, including *Egretta garzetta* (650-1,100 nests), *Nycticorax nycticorax* (200-300 nests), *Botaurus stellaris* (5-7 singing males), *Ciconia nigra* (1-2 pairs), *Ciconia ciconia* (4-6 pairs), *Himantopus himantopus* (300-500 pairs), *Vanellus vanellus* (500-600 pairs), *Columba oenas* (20-30 pairs), and for migratory species such as *Philomachus pugnax* (5,000-7,000 individuals) and *Tringa glareola* (500-1,500 individuals). In the last few years (2009-2016) are worthy to note: the first breeding records of *Ardea alba*, *Galerida cristata* and *Lullula arborea*; the first records of *Burhinus oedicephalus* and *Chlidonias niger* during breeding season after decades of absence; the expansion of *Dryocopus martius* in hilly and lowland woody areas.

Key words: Province of Novara, ricefields, heronries, migration, *Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax*, *Botaurus stellaris*, *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, *Himantopus himantopus*, *Vanellus vanellus*, *Philomachus pugnax*, *Tringa glareola*, *Columba oenas*.

¹ Lipu – BirdLife Italia, via Udine 3/A, 43122 Parma, Italia.

² Fondazione Lombardia per l'Ambiente, largo 10 luglio 1976 1, 20822 Seveso (MB), Italia.

³ NovaraBW, via Novara 44, Olengo, 28100 Novara, Italia.

⁴ via Trento 10, 28060 San Pietro Mosezzo (NO), Italia.

⁵ via Vittorio Veneto 8, 28071 Borgolavezzaro (NO), Italia.

⁶ Ente di gestione delle aree protette del Ticino e del Lago Maggiore, Località Villa Picchetta, 28062 Cameri (NO), Italia.

⁷ via D. Alighieri 32, 28053 Castelletto Ticino (NO), Italia.

⁸ Università degli Studi di Pavia, Dipartimento Scienze della Terra e Ambiente, via Ferrata 9, 27100 Pavia, Italia.

* Corresponding author: fabio.casale@libero.it

© 2017 Fabio Casale, Ettore Rigamonti, Marco Ricci, Luca Bergamaschi, Raffaele Cennamo, Angelo Garanzini, Leonardo Mostini, Alessandro Re, Valentina Toninelli, Mauro Fasola

Received: 30 October 2016

Accepted for publication: 27 February 2017

INTRODUZIONE

Il Novarese è un territorio di grande rilevanza ornitologica a livello regionale, nazionale e internazionale, in quanto ospita aree di importanza sovranazionale per l'avifauna designate come IBA – *Important Bird Areas* da BirdLife International (i siti "Fiume Ticino" e "Garzaie novaresi") e come ZPS – *Zona di Protezione Speciale* secondo la Direttiva Uccelli 2009/147/CE dalla Commissione Europea (5 siti).

AREA DI STUDIO

La provincia di Novara si estende per 1.340 km² e costituisce, con quella del Verbano Cusio Ossola, il settore nord-orientale del Piemonte (Fig. 1). La metà meridionale della provincia, compresa tra i fiumi Sesia a Ovest e Ticino a Est, è caratterizzata da una fertile pianura alluvionale il cui paesaggio è stato profondamente condizionato



Fig. 1 - Localizzazione della provincia di Novara a scala nazionale (A) e a scala regionale (B). / Location of Novara province at national (A) and regional (B) scale.

e omogeneizzato dalla risicoltura, anche con la creazione di una fitta rete di canali, rogge e fontanili, talvolta di pregio naturalistico. Il canale Cavour, il più importante corso d'acqua artificiale dell'area, costituisce l'unico corridoio ecologico di tale settore del territorio novarese con direzione Est-Ovest mentre, in direzione Nord-Sud, il ruolo di corridoi ecologici è affidato ai fiumi Sesia e Ticino e ai torrenti Agogna e Terdoppio, che attraversano l'intera provincia (Bogliani *et al.*, 2014). I rari e modesti residui di boschi della fascia pianiziale, esterni ai principali corsi d'acqua, ospitano numerose garzaie. Una decina di chilometri a Nord di Novara la pianura lascia gradualmente spazio alle prime colline moreniche, in realtà dei pianalti (come il Piano Rosa) sollevati di poche decine di metri e profondamente incisi da solchi torrentizi, con ampie zone a brughiera (localmente denominate "baragge") alternate a vigneti, prati stabili e aree boscate. All'estremità settentrionale di questa fascia, oltre le strade pedemontane che collegano Romagnano Sesia con Borgomanero e Arona, affiora una coltre di porfidi, oggi interpretati come i resti della grande caldera di un complesso vulcanico che avrebbe interessato gran parte della Val Sesia e la cui attività sarebbe stata coeva all'intrusione dei Graniti dei Laghi (Sinigoi *et al.*, 2010). I porfidi sono ricoperti a tratti da lembi di dolomie e calcari mesozoici, residui di un vasto affioramento depositatosi nel Triassico e nel Giurassico in seguito a episodi di trasgressione marina e successivamente in larga parte smantellato dall'erosione. Il più importante di questi lembi è quello del Monte Fenera, diviso fra la provincia di Novara e quella di Vercelli, che ne ospita la vetta (899 m s.l.m.), e rivestito da un manto boscoso interrotto in più punti da falesie e pinnacoli rocciosi. Ancora più a Nord il paesaggio è caratterizzato dalla presenza dei grandi laghi prealpini d'Orta (o Cusio) e Maggiore (o Verbano), solo in parte ricadenti nel Novarese. Tra i due laghi si innalza il Mottarone, principale gruppo montuoso della provincia; la vetta (1.491 m s.l.m.) è posta a poche centinaia di metri dal confine provinciale e ricade nella limitrofa provincia del Verbano Cusio Ossola. Due sono le unità geologiche che affiorano sul Mottarone: gli Scisti dei Laghi, di origine metamorfica, e i Graniti dei Laghi, di età permiana (circa 275 milioni di anni). I graniti

costituiscono il nucleo centrale del massiccio del Mottarone, dove alcuni affioramenti danno luogo, con le falesie del Monte Fenera e la rocca calcarea di Arona, ai pochi ambienti rupestri della provincia.

L'altitudine è compresa tra 98 m s.l.m. lungo la sponda del fiume Ticino nel comune di Cerano e circa 1.400 m s.l.m. poco sotto la vetta del Mottarone, in comune di Armeno. Il clima è moderatamente umido con precipitazioni medie annue prossime a 1.000 mm. Alla stazione meteorologica di Cameri (169 m) dal 1990 al 2004 le temperature medie annuali si sono mantenute nell'intervallo 9,3-10,9°C per poi avere un brusco aumento intorno al 2005 e assestarsi tra 12,2 e 13,8°C negli anni 2006-2015 (www.arpa.piemonte.gov.it/approfondimenti/temi-ambientali/meteorologia-e-clima/indicatori-on-line-clima).

L'01/01/2015 la provincia contava 371.418 abitanti (dati demografici tratti da <http://demo.istat.it/pop2015/index.html>), con una densità di 277 abitanti/km². La popolazione è concentrata maggiormente nella pianura risicola più prossima al confine lombardo (Novara, 104.452 abitanti, e Trecate, 20.395 abitanti) o all'inizio della fascia collinare (Borgomanero, 21.757 abitanti).

Le 11 aree protette regionali presenti nel Novarese sono elencate in Tab. 1 e costituiscono complessivamente una superficie di 98,82 km², pari al 7% del territorio provinciale.

In provincia di Novara sono altresì presenti 10 siti facenti parte della rete ecologica europea denominata Rete Natura 2000 e classificati come SIC – Siti di Importanza Comunitaria secondo la Direttiva "Habitat" 92/43/CE e/o come ZPS – Zone di Protezione Speciale secondo la Direttiva "Uccelli" 2009/147/CE. Tali aree vengono elencate in Tab. 2 e assommano a una superficie complessiva di 117,25 km², pari al 9% del territorio provinciale.

Gran parte dei siti della Rete Natura 2000 si sovrappongono al sistema di aree protette regionali, e il totale di superficie protetta che emerge da entrambe le forme di tutela è pari a 122,66 km², il 9% della superficie provinciale. La provincia di Novara ospita altresì due IBA – *Important Bird Areas*, aree di importanza internazionale per l'avifauna secondo BirdLife International; si tratta dei siti IBA018 "Fiume Ticino" e IBA017 "Garzaie Novaresi" (Casale *et al.*, 2000; Brunner *et al.*, 2002).

Per quanto concerne la vegetazione, le aree pianiziali (115-220 m s.l.m.) sono in gran parte destinate alla monocoltura del riso, con l'eccezione delle aree boscate ripariali dei fiumi Ticino e Sesia e, in misura minore, dei torrenti Agogna e Terdoppio. Soprattutto lungo i fiumi è possibile riconoscere varie categorie forestali; partendo dalle sponde fluviali sono infatti presenti boscaglie pioniere riparie, quindi formazioni boschive più evolute e stabili del bosco pianiziale rappresentate da querceti ed alneti; lontano dalle rive diventano più diffusi i robinieti e, sulle scarpate, i castagneti. In tale contesto gli ambienti erbacei sono costituiti da prati stabili di pianura e da magre cenosi xerofile che colonizzano i greti consolidati, mentre le colture agrarie occupano vaste estensioni nelle zone più distanti dai fiumi (Sindaco *et al.*, 2009). In ambito pianiziale si segnalano altresì alcune aree umide e boschive relitte, che si sono conservate o sono state ripristinate grazie alla presenza di aree protet-

te amministrate dalla Regione o da associazioni locali (in particolare Burchvif a Borgolavezzaro e Pro Natura a Novara); si tratta della Riserva Naturale della Palude di Casalbeltrame, del SIC “Agogna Morta (Borgolavezzaro)”, della palude di Vinzaglio, del bosco di Agognate (alle porte di Novara), e dei siti denominati “Campo del Munton”, “Campo della Sciura” e “Campo della Ghina”, questi ultimi ricadenti in comune di Borgolavezzaro. Nella fascia della bassa collina (220-400 m s.l.m.) è presente una buona diversità ambientale, caratterizzata da aree coltivate (soprattutto vigneti e prati stabili) che si alternano a macchie boschive, mentre nell’alta collina (400-600 m s.l.m.) prevalgono le aree boscate, inframmezzate soprattutto da prati stabili. Nella fascia collinare si segnala inoltre la presenza di torbiere e altre aree umide, in particolare torbiere ad Agrate Conturbia e nel Parco dei Lagoni di Mercurago, e canneti lungo le

sponde del Lago Maggiore e del Lago d’Orta (ad esempio nella Riserva Naturale dei Canneti di Dormelletto, sul Lago Maggiore, e a Buccione, sul Lago d’Orta), e di ambienti aperti (baragge) situati su terrazzi alluvionali e caratterizzati da brughiere a *Calluna vulgaris*, molinieti a *Molinia arundinacea* e quercocarpinieti; tra le baragge meglio conservate si segnala il SIC “Baraggia di Piano Rosa”. Nella fascia montana, che si sviluppa da 600 m s.l.m. fino a circa 1.400 m s.l.m., si segnala la presenza di vaste estensioni di foreste di *Castanea sativa* e, alle quote superiori, di *Fagus sylvatica* e di rimboschimenti di conifere, intervallati da valloni percorsi da corsi d’acqua a carattere torrentizio, ove permangono formazioni boschive tipiche di terreni umidi a *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata* e *Alnus glutinosa*. Oltre il limite della vegetazione arborea sono presenti, soprattutto sul Mottarone, vaste aree prative (Figg. 2-9).

Tab. 1 - Aree protette regionali in territorio novarese. / Regional protected areas in Novara province.

Area protetta regionale	Superficie in territorio novarese (km ²)
Parco naturale della Valle del Ticino	65,61
Parco naturale dei Lagoni di Mercurago	4,73
Parco naturale del Monte Fenera	15,77
Parco naturale delle Lame del Sesia	0,45
Riserva naturale della Palude di Casalbeltrame	6,40
Riserva naturale speciale dei Canneti di Dormelletto	1,57
Riserva naturale speciale del Colle della Torre di Buccione	0,30
Riserva naturale speciale del Monte Mesma	0,52
Riserva naturale speciale del Sacro Monte di Orta	0,13
Riserva naturale orientata Bosco Solivo	3,34
Totale	98,82

Tab. 2 - Siti della Rete Natura 2000 in territorio novarese. / Natura 2000 sites in Novara province.

SIC/ZPS	Codice Natura 2000	Denominazione	Superficie in territorio novarese (km ²)
SIC	IT1120003	Monte Fenera	15,77
SIC/ZPS	IT1120010	Lame del Sesia e Isolone di Oldenico	0,45
SIC/ZPS	IT1150001	Valle del Ticino	65,97
SIC	IT1150002	Lagoni di Mercurago	4,73
SIC/ZPS	IT1150003	Palude di Casalbeltrame	6,51
SIC/ZPS	IT1150004	Canneti di Dormelletto	1,53
SIC	IT1150005	Agogna Morta (Borgolavezzaro)	0,14
SIC	IT1150007	Baraggia di Piano Rosa	11,89
SIC	IT1150008	Baraggia di Bellinzago	1,18
ZPS	IT1150010	Garzaie novaresi	9,08
Totale			117,25



Fig. 2 - Risaie allagate in primavera, tra Terdobbiate e Sozzago. / Flooded ricefields in spring, between Terdobbiate and Sozzago. (Foto / Photo Fabio Casale).



Fig. 3 - Il torrente Agogna a Morghengo. / Agogna stream at Morghengo. (Foto / Photo Fabio Casale).



Fig. 4 - La Valle del Ticino a Pombia. / Ticino river valley at Pombia. (Foto / Photo Fabio Casale).



Fig. 5 - La baraggia del Piano Rosa. / The heathlands of Piano Rosa. (Foto / Photo Fabio Casale).



Fig. 6 - Vigneti e boschi di latifoglie tra Grignasco e Boca. / Vineyards and broadleaved woodlands between Grignasco and Boca. (Foto / Photo Fabio Casale).



Fig. 7 - Canneti a Dormelletto, sul Lago Maggiore. / Reedbeds at Dormelletto, on Lago Maggiore. (Foto / Photo Fabio Casale).



Fig. 8 - Frutteti a Massino Visconti. / Orchards at Massino Visconti. (Foto / Photo Fabio Casale).



Fig. 9 - Le praterie sommitali del Mottarone. / Mountain prairies on Mottarone. (Foto / Photo Fabio Casale).

MATERIALI E METODI

Il presente lavoro riassume i dati relativi all'avifauna del territorio novarese raccolti fino al 31 dicembre 2016 sia attraverso revisione bibliografica sia tramite attività di ricerca sul campo. Quest'ultima è stata condotta più intensivamente a partire dal 2009, a seguito dell'istituzione del gruppo NovaraBW, nodo locale di EBN – Euro Bird Net Italia, e della nascita della piattaforma online Ornitho.it per la condivisione di dati ornitologici. Attività di monitoraggio ornitologico sono state altresì condotte secondo criteri standardizzati in anni recenti (2014-2016) nell'ambito del progetto “Novara in rete” avente come obiettivo principale la definizione della rete ecologica del territorio novarese. Il progetto è stato coordinato da Lipu BirdLife Italia, in partenariato con Provincia di Novara, Università degli Studi di Pavia, Regione Piemonte, ARPA Piemonte e realizzato grazie al contributo economico di Fondazione Cariplo (www.novarainrete.org). Tale progetto ha portato alla individuazione delle “Aree prioritarie per la biodiversità nel Novarese” e dei relativi corridoi di connessione ecologica (Bogliani *et al.*, 2014).

Per quanto concerne i dati raccolti tramite revisione bibliografica e di banche dati, ci si è avvalsi della consultazione di:

- articoli scientifici attinenti le garzaie presenti nel territorio novarese, che risalgono fin dagli anni '30 del secolo scorso (Arrigoni degli Oddi & Moltoni, 1930, 1931; Moltoni, 1933, 1936a);
- articoli scientifici relativi a specie di comparsa accidentale in Piemonte e Valle d'Aosta, contenenti dati che risalgono fino al 1860 (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007);
- *check-list* degli uccelli del Piemonte e della Valle d'Aosta (Boano & Pulcher, 2003; Pavia & Boano, 2009);
- atlanti degli uccelli nidificanti e svernanti in Piemonte e Valle d'Aosta (Mingozzi *et al.*, 1988; Cucco *et al.*, 1996; Aimassi & Reteuna, 2007);
- censimenti invernali degli uccelli acquatici svernanti, nell'ambito del progetto IWC – *International Waterfowl Census*;
- Resoconti Ornitologici per la Regione Piemonte e Valle d'Aosta, curati dal GPSO - Gruppo Piemontese Studi Ornitologici;
- Banca Dati GPSO – Gruppo Piemontese Studi Ornitologici (www.gpso.it/database);
- piattaforma online Ornitho.it (www.ornitho.it);
- mailing list ornitologiche (EBN Italia, NovaraBW);
- risultati delle attività di inanellamento presso le Stazioni di Inanellamento Ornitologico della Palude di Casalbeltrame, del Bosco Vedro di Cameri, del Casone di Pombia e dei Canneti di Dormelletto;
- volume sull'avifauna novarese, incentrato soprattutto sui dati raccolti nel periodo 1998-2001 (Bordignon, 2004);
- volume su “25 anni di inanellamento in Piemonte e Valle d'Aosta” (Fasano *et al.*, 2005);
- volumi sull'avifauna della Valle del Ticino (Bovio 1994; Casale, 2015).

Per quanto concerne la valutazione delle stime di coppie nidificanti e di individui svernanti o migratori, ci si è avvalsi:

- di censimenti effettuati nel 2014-2016, negli ambienti idonei del territorio provinciale, su alcune specie nidificanti (ad es. Cicogna bianca, Ardeidi coloniali, Ibis sacro, Occhione, Sterna comune, Colombella, Picchio nero, Picchio rosso minore, Allodola, Tottavilla, Zigolo giallo, Zigolo nero);
- di censimenti effettuati nel 2014-2016, negli ambienti idonei del territorio provinciale, su alcune specie svernanti (ad es. Nibbio reale, Gru, Averla maggiore);
- dei monitoraggi effettuati nel 2014-2016 delle coppie nidificanti e degli individui migratori e svernanti di tutte le specie rilevate in aree prioritarie per la biodiversità (Bogliani *et al.*, 2014) ed altre aree di interesse naturalistico del Novarese, ovvero: Biotopi di Borgolavezzaro, Risaie di Sozzago – Terdobbiato – Tornaco, Palude di Casalbeltrame, Campagne di Cameri e Bellinzago Novarese, Fiume Ticino (tratto novarese), Fiume Sesia (tratto novarese) e laghetti di Recetto, Campagne tra Agnellengo di Momo e Morghengo, Colline di Barengo – Sizzano – Fara Novarese, Baraggia del Piano Rosa, Baraggia di Bellinzago Novarese, Colline di Suno e Mezzomerico, Colline tra Grignasco e Maggiore, Lagoni di Mercurago, Canneti di Dormelletto, Alta valle dell'Agogna, Monte Falò, Mottarone;
- dei più recenti dati oggettivi, derivanti da osservazioni sul campo, che hanno permesso di definire stime numeriche su superfici campione;
- di precedenti stime a scala locale (Boano & Carpegna, 2011), provinciale (Bordignon, 2004), regionale (Boano & Pulcher, 2003) o in aree limitrofe (Bionda & Bordignon, 2006; Vigorita & Cucè, 2008; Casale *et al.*, 2013; Casale, 2015).

Le foto aeree utilizzate sono tratte da “Google Maps-Immagini© 2015 TerraMetrics”. Le altitudini sono riportate in metri (m) e si intendono sul livello del mare (s.l.m.). I termini “individuo” e “individui” sono riportati come “ind.”. Nel caso di toponimi relativi a frazioni o località, il comune di riferimento viene indicato subito dopo, separato da una virgola o tra parentesi. Per alcune specie particolarmente sensibili le indicazioni di località sono volutamente generiche per motivi di conservazione. Per quanto concerne la citazione dei rilevatori, per quelli più frequenti sono state utilizzate le seguenti sigle: Luca Bergamaschi (LB), Fabio Casale (FC), Angelo Garanzini (AG), Leonardo Mostini (LM), Marco Ricci (MR), Ettore Rigamonti (ER). Per quanto concerne gli altri rilevatori, la maggior parte (oltre il 90%) delle osservazioni citate sono desunte dalle banche dati di Ornitho.it e di NovaraBW (il più delle volte inseriti in entrambe le banche dati), e in tali casi viene citato solo il nominativo del rilevatore.

ELENCO SISTEMATICO DELLE SPECIE RILEVATE

Di seguito viene fornito un elenco sistematico commentato delle specie di Uccelli note per il territorio della provincia di Novara. Per la nomenclatura e l'ordine sistematico ci si è riferiti alla più recente *check-list* degli Uccelli italiani (Brichetti & Fracasso, 2015b). Per i nomi volgari si fa riferimento all'elenco principale, mentre nel testo vengono usati i nomi scientifici.

Le categorie fenologiche utilizzate sono le seguenti:

S: *Sedentary* – Sedentaria

B: *Breeding* – Nidificante (? = nidificazione probabile, da accertare)

M: *Migratory* – Migratrice (in questa categoria sono incluse anche le specie dispersive e quelle che compiono erratismi)

W: *Wintering* – Svernante

A: *Accidental* – Accidentale

ext: *extinct* – estinta

irr: *irregular* – irregolare

reg: *regular* – regolare

accl: *acclimatized* – acclimatata

ANSERIFORMES

ANATIDAE

Cigno reale *Cygnus olor* SB, M irr, W irr

Nel Novarese la specie è sedentaria e nidificante, comune e ben rappresentata nel settore settentrionale del fiume Ticino, tra Castelletto Ticino e Varallo Pombia, ove sono note concentrazioni anche superiori a 100 ind. (massimo di 110 ind. nel gennaio 2008, Saporetto & Carabella, 2012), e lungo le rive dei laghi Maggiore (massimo di circa 140 ind. ad Arona il 02/08/2015, LB) e d'Orta (massimo di 10 ind. a Orta S. Giulio il 18/01/2009, M. Pavia). Nel tratto più meridionale del Ticino sono invece presenti coppie singole ed isolate (ad es. a Cameri). Appare in decremento nei comuni ove è stato imposto il divieto di alimentare la fauna selvatica. La specie presenta un buono stato di conservazione ed è complessivamente in incremento negli ultimi 15 anni. La popolazione nidificante è stimabile in 30-50 coppie, pari al 10% della popolazione nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015).

Cigno selvatico *Cygnus cygnus* A-1

Specie di comparsa accidentale in Piemonte (Boano, 2007). Nel Novarese è nota una sola osservazione: 2 ind. il 03/01/1933 sul Lago Maggiore a Dormelletto (Boano & Mingozzi, 1985).

Oca granaiola *Anser fabalis* M irr, W irr

Specie rara nella pianura novarese, sia durante le migrazioni sia nello svernamento. Sono note le seguenti segnalazioni: 1 ind. il 21/04/1981 a Cameri (Mingozzi, 1982); nell'inverno 1984/1985, nei mesi di dicembre e gennaio, diverse segnalazioni di qualche ind. nelle zone di Tornaco, Terdobbiate e Sozzago (LM in GPSO 1986); 1 ind. della sottospecie *rossicus* è stato rinvenuto morto il 20/12/1994 presso Sozzago (L. Dotti e M. Pavia in GPSO, 1996).

Oca lombardella *Anser albifrons* M irr, W irr

Specie rara nella pianura novarese, ove viene rilevata soprattutto in corrispondenza di inverni particolarmente rigidi. Sono note le seguenti segnalazioni: 2 ind. sul torrente Agogna a Borgolavezzaro il 02/01/1989 (Saracco in Bordignon, 2004), 18 ind. a metà dicembre 1995 a Cerano (C. Castioni in GPSO, 1996), 2 ind. alla Palude di Ca-

salbeltrame il 15-23-24/11/2008 (ER, A. Usai), 1 ind. ha sostato per qualche giorno nel febbraio 2012 nei prati a Castelletto sopra Ticino aggregato a 3 ind. di *Anser anser* (S. Landoni, *com. pers.*), 20 ind. l'11/02/2012 a Gionzana (G. Zaccala in GPSO 2013), 3 ind. in volo sulle risaie di Cerano il 15/03/2012 (LB).

Oca lombardella minore *Anser erythropus* A-1

Specie di comparsa accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Una segnalazione nota: 1 ind. abbattuto da cacciatori intorno al 20/12/1995 presso Cerano (C. Castioni in GPSO, 1996).

Oca selvatica *Anser anser* M irr, W irr

Specie osservata con irregolarità nel Novarese, sia durante le migrazioni sia in inverno. Si segnalano alcune osservazioni note: 25 ind. il 24/12/1995 tra Sozzago e Cerano (C. Castioni in GPSO, 1996), 3 ind. osservati per qualche giorno nel febbraio 2012 nei prati a Castelletto sopra Ticino aggregati a un'ind. di *Anser albifrons* (S. Landoni, *com. pers.*), 2 ind. in volo sulle risaie di Cerano il 29/03/2012 (G. Natale, M. Carpi), 1 ind. osservato ripetutamente in marzo-aprile 2013 al Laghetto di Prella, Olengo, Novara (ER). Non si esclude che in alcuni casi possa essersi trattato di individui di origine afulaga.

Oca egiziana *Alopochen aegyptiacus* M irr

Specie recentemente inserita nell'avifauna italiana, in quanto acclimatata nel nostro Paese (Brichetti & Fracaso, 2015b). Alcune segnalazioni: 2 ind. a Borgolavezzaro dal 04/06/2010 (M. Rossi, I. Festari) all'08/06/2010 (MR, F. Ricci, ER); 1 ind. sul canale Quintino Sella in corso della Vittoria, a Novara, il 05/02/2011 (G. Candida de Matteo, *com. pers.*), poi trovato morto in via Della Torre il successivo 08/02 (MR); 1 ind. il 9 e il 10/03/2005 a Sozzago (LM); 2 ind. il 10/11/2012 a Suno (A. Lavacchielli in GPSO, 2013).

Casarca *Tadorna ferruginea* M irr

La Casarca viene irregolarmente osservata nel Novarese. Nidifica nel Nord della Svizzera (Ornitho.ch) ed è verosimile che alcuni individui di tale popolazione raggiungano occasionalmente il territorio novarese, anche se non si esclude che alcuni degli ind. osservati siano di origine afulaga. Di seguito le segnalazioni note: 1 ind. il 10/06/1995 sul Ticino presso Cerano (C. Castioni in GPSO 1994); 1 femmina nella Palude di Casalbeltrame il 14 e 25/05/2008 (M. Baietto, ER, A. Usai); 1 ind. privo di anelli dal 02 al 05/02/2013 nell'invaso di Torre San Pietrina, Novara (MR, F. Ricci, ER, LB).

Volpoca *Tadorna tadorna* M irr, W irr

La Volpoca viene irregolarmente osservata durante le migrazioni (massimo di 7 il 18/04/2015 a Cameriano, Casalino; LB) ed è scarsa in periodo invernale, quando è stata segnalata soprattutto in pianura: 5 ind. a Tornaco il 24/12/1984 (LM in GPSO, 1986), 3 ind. a Castellazzo Novarese il 23/12/1997 (Bordignon, 2004), 7 ind. il 27 e 28/12/1997 tra Sozzago e Cerano (C. Castioni in GPSO, 1999), 3 ind. al Laghetto di Prella (Novara) il 19/02/2011 (ER), 1 ind. a Vignarello (Tornaco) il 21/01/2014 (FC in

Casale, 2015). Più rara lungo il Ticino (ad es. 1 ind. il 09/03/1982 tra Varallo Pombia e Somma Lombardo VA; Casale, 2015).

Anatra muta *Cairina moschata* S

Specie originaria dell'America centrale e meridionale, allevata a scopi alimentari e ornamentali. Recentemente alcuni esemplari rinselvaticati hanno dato luogo a popolazioni nidificanti stabili a Orta San Giulio, sul lago d'Orta (ad es. 3 pulli non volanti il 09/11/2008; M. Pavia e I. Pellegrino in Pavia, 2009), dove la specie era regolarmente presente dagli anni Ottanta del secolo scorso (Pavia, 2009); a seguito di tale segnalazione la specie è stata inserita nella *check-list* degli uccelli italiani (Brichetti & Fracasso, 2015b). Massima concentrazione: 37 ind. all'Isola di San Giulio, sul lago d'Orta, il 17/01/2010 durante i conteggi IWC (M. Pavia).

Anatra mandarina *Aix galericulata* S

Specie esotica, acclimatata nel nostro Paese (Brichetti & Fracasso, 2015b). Le recenti e ripetute osservazioni nella Pianura Padana occidentale sono probabilmente da mettere in relazione all'aumento della popolazione europea, soprattutto di quella della confinante Svizzera (Schmid *et al.*, 1998; Brichetti & Fracasso, 2003). La sua nidificazione è stata accertata nel vicino Varesotto (FC in Casale, 2015). Nel Novarese viene osservata con sempre maggiore regolarità negli ultimi anni, soprattutto lungo il Ticino: 2 ind. a Varallo Pombia il 04/01/1998 (M. Campanini, E. Giussani, A. Paleari in Bordignon, 2004); 1 ind. a Varallo Pombia l'08/01/2012 (T. Zarbo in Casale, 2015); 1 maschio presso la diga del Panperduto, tra Varallo Pombia e Somma Lombardo VA, il 15/12/2014 (G. Susanetto in Casale, 2015) e il successivo 13/01/2015 (E. Tiso in Casale, 2015); una coppia dal comportamento diffidente a Varallo Pombia il 30/09/2015 (FC); 2 maschi (di cui uno albino) assieme a 1 maschio di *Aix sponsa* sul Ticino a Castelletto sopra Ticino il 20/12/2016 (I. Gabasio). Si segnala inoltre 1 maschio sul lago d'Orta, a Sud di Corconio, l'08/11/2014 (F. Ricci, MR).

Fischione *Anas penelope* M reg, W reg

Migratore regolare nel Novarese, la sua presenza viene rilevata principalmente alla Palude di Casalbeltrame e lungo il corso del Ticino, a volte anche sul Lago Maggiore e, in primavera, nelle risaie appena allagate. Negli ultimi anni appare regolare anche come svernante. Concentrazioni più elevate: 15 ind. il 05/02/2012 (T. Prandi) e il 25/02/2012 (D. Stucchi) sul Ticino a Bellinzago Novarese (GPSO 2013); 16 ind. il 24/02/2013 e 15 ind. il 17/11/2013 sul Ticino a Cameri (LB, V. Bergamaschi).

Canapiglia *Anas strepera* M reg, W reg

La Canapiglia viene osservata con regolarità durante le migrazioni e lo svernamento lungo il Ticino; risulta meno frequente sul Lago d'Orta e nella Palude di Casalbeltrame. In quest'ultimo sito la sua presenza è stata rilevata anche in periodo riproduttivo, ma non ne è stata accertata la nidificazione (ad es. una coppia il 19/05/2013, M. Tomasi in Ornitho.it; vedi anche GPSO 2016). Massima concentrazione: 40 ind. il 18/01/2015 sul Ticino a Cameri (LB). 1

ind. inanellato il 23/07/1979 presso Ismaning (München, Oberbayern, Germania) è stato rinvenuto il 14/02/1980 presso Tornaco (LM).

Alzavola asiatica *Anas formosa* A-2

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozi, 1985; Boano, 2007) e in Italia (Brichetti & Fracasso, 2015b). Due segnalazioni note: 1 maschio sul Lago d'Orta presso Lagna il 12/10/1914 (Ghidini, 1915 in Boano & Mingozi, 1985) e 1 ind. il 16/12/1952 lungo il torrente Terdoppio presso Cavagliano, Bellinzago Novarese (Carandini, 1953 in Boano & Mingozi, 1985).

Alzavola *Anas crecca* M reg, W reg

La specie risulta più numerosa nel periodo invernale (soprattutto lungo il Ticino, il Sesia e nella Palude di Casalbeltrame; in quest'ultimo sito svernano da poche decine a 80 ind. negli ultimi 10 anni), regolare durante le migrazioni e irregolarmente rilevata in periodo riproduttivo, senza che ne sia stata accertata la nidificazione (ad esempio 2 ind. il 18/06/2016 nella Palude di Casalbeltrame; P. Cassone, A. Re). Massima concentrazione: circa 200 ind. il 29/12/2014 presso Cerano (L. Lanzani). Appena fuori provincia sono stati censiti 1.000-1.200 ind. all'Isolone di Oldenico (VC), sul fiume Sesia, il 14/12/2000 (L. Bordignon, A. Re in Bordignon, 2004). Una femmina inanellata presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 10/09/2003 è stata catturata a Berre L'Etang (Bouches-du-Rhône, Francia) il 29/09/2009 (P. Cassone).

Germano reale *Anas platyrhynchos* SB, M reg, W reg

Specie comune nel Novarese, nidificante in gran parte degli ambienti acquatici (sia lentici che lotici, incluso il reticolo idrografico minore della pianura irrigua). Concentrazioni elevate: circa 1.800 ind. l'11/10/2015 nella Palude di Casalbeltrame (FC, ER, S. Torniai); circa 1.700 ind. il 09/01/2015 lungo il Ticino a Cameri (FC, A. Genoni). Gode di buono stato di conservazione; le principali minacce potrebbero essere rappresentate dall'ibridazione e dall'inquinamento genetico derivanti da immissioni a scopo venatorio (Casale, 2015). Un maschio del 2° anno inanellato presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 17/01/2003 è stato trovato morto a Langweid (Schwaben, Germania) il 06/04/2012 (P. Cassone). La popolazione nidificante è stimabile in 400-600 coppie.

Codone *Anas acuta* M reg, W reg

Specie presente con regolarità durante le migrazioni e lo svernamento. In autunno-inverno viene osservata soprattutto sul fiume Ticino e nella Palude di Casalbeltrame, mentre in primavera alcuni individui (fino a poche decine) sostano anche nelle risaie allagate. Conteggi elevati: 18 ind. il 21/09/1999 a San Bernardino, Briona (C. Maffi in Bordignon, 2004), 25 ind. il 09/03/2012 nelle risaie di Sozzago (ER), 11 ind. il 28/11/2015 sul Ticino a Cameri (LB, V. Bergamaschi).

Marzaiola *Anas querquedula* M reg, B ?

Specie regolarmente presente durante le migrazioni, soprattutto nelle risaie allagate e lungo i principali cor-

si d'acqua. Tra le concentrazioni più significative si segnalano: più di 30 ind. nella Palude di Casalbeltrame il 14/03/2012 (G. Dossena); 82 ind. nelle risaie di Sozzago il 17/03/2012 (LB, V. Bergamaschi) e almeno 70 ind. il medesimo giorno in località La Fornace, a Cerano (ER); almeno 50 ind. nelle risaie di Casalino il 28/03/2015 (LB, V. Bergamaschi). La sua nidificazione è stata accertata a Gravellona Lomellina (PV) in ambiente di risaia, a breve distanza dal confine novarese (adulto con 10 pulcini il 30/04/2014, A. Giglio in Casale, 2015). Si segnalano le seguenti osservazioni in periodo riproduttivo: 1 ind. nella Palude di Casalbeltrame il 14/05/2010 (A. Re, M. Baietto) e il successivo 19/06/2010 (A. Re, P. Cassone, S. Ranghino), 2 ind. a Vignarello di Tornaco il 28/05/2010 (G. Dossena), 2 ind. nella Palude di Casalbeltrame il 07/04, 14/04 e 05/05/2013 (ER), 3 ind. a Trecate il 05/06/2014 (G. Asandri), 2 ind. ad Agnellengo di Momo il 07/06/2014 e 1 ind. il 26/07 successivo (ER, F. Lorenzini), 2 ind. nella Palude di Casalbeltrame il 17/04, 25/04, 17/05 e 1 ind. il 6/06 e l'11/07/2015 (LB, ER, MR, V. Bergamaschi, F. Ricci). 1 ind. catturato a Borgolavezzaro il 16/02/1969 era stato inanellato a Dersingham (Norfolk, Gran Bretagna) il 30/07/1968 (Moltoni, 1973).

Mestolone *Anas clypeata* M reg, W reg

Specie regolarmente presente durante le migrazioni, in particolare in primavera, quando frequenta le risaie alla-

gate; regolare ma meno frequente in periodo invernale. Massime concentrazioni: 40 ind. il 09/04/2013 nelle risaie di Barengo (ER), 34 ind. il 02/04/2015 nelle risaie di Casalino (ER).

Fistione turco *Netta rufina* M reg, W reg

Migratore e svernante regolare nel Novarese, seppur con un numero ristretto di individui. Viene osservato principalmente nei laghetti di cava adiacenti al corso del fiume Sesia e, con minor frequenza, lungo il Ticino, nella Palude di Casalbeltrame (massima concentrazione di 7 ind. il 26/08/1996, R. Macario in GPSO, 2000) e sui laghi Maggiore e d'Orta. In periodo riproduttivo si segnalano: 2 ind. il 21/07/2013 in loc. Cava Badunotti, Bellinzago Novarese (A. Gennaro in GPSO, 2016), 3 maschi (e, forse, anche 2 femmine, ma non vi è certezza a causa della distanza) il 21/06/2015 nel Laghetto Nord di Recetto (MR). Un gruppo di 7 ind. (4 maschi e 3 femmine) è rimasto dal 15/02/2014 al 16/03/2014 lungo il corso principale del Ticino tra Varallo Pombia e Somma Lombardo VA, con atteggiamenti di corteggiamento (FC, D. Cameroni, A. Genoni, C. Poma, A. Turri; Fig. 10).

Moriglione *Aythya ferina* M reg, B irr, W reg

Specie migratrice e svernante regolare e, negli ultimi anni, nidificante occasionale nel Novarese. I maggiori contingenti si notano durante l'inverno, principalmente



Fig. 10 - Corteggiamento di fistioni turchi sul fiume Ticino. / Courtship of Red crested pochards on Ticino river. (Foto / Photo Antonello Turri).

nel tratto settentrionale del Ticino (tra Varallo Pombia e Castelletto sopra Ticino), ma anche sul Lago d'Orta, sul Lago Maggiore e, meno frequentemente, nei laghetti di Recetto e nella Palude di Casalbeltrame. Nel Laghetto Nord di Recetto nel 2013 è stata accertata per la prima volta la nidificazione della specie nel territorio provinciale, con l'osservazione di una coppia con 8 pulcini il 31/07/2013 (LB, V. Bergamaschi, MR); anche nell'estate 2014 sono stati osservati nella medesima località fino a 16 ind. ma non si è potuta accertare la nidificazione. Conteggi elevati: 192 ind. il 23/01/2000 lungo il tratto settentrionale del Ticino, tra le dighe di Porto della Torre e della Miorina (FC); 85 ind. il 10/01/2010 a Castelletto sopra Ticino (G. Assandri).

Moretta tabaccata *Aythya nyroca* M reg, B irr, W reg

Specie regolarmente migratrice e svernante; irregolarmente nidificante. Si osserva soprattutto lungo il Ticino, nei Lagoni di Mercurago e nei laghetti di Recetto. È stata accertata la sua nidificazione nei Lagoni di Mercurago, con l'osservazione di 1 femmina con 9 pulcini il 28/06/2010; si è trattato della prima nidificazione documentata in Piemonte dopo l'ultima avvenuta nel 1904 (D. Accantelli in GPSO, 2011). Anche presso i laghetti di Recetto si è osservata una coppia in periodo riproduttivo nel 2013 ma la nidificazione non è stata accertata (LB, MR, ER, F. Ricci in GPSO, 2016). Massime concentrazioni: circa 10 ind. il 14/11/2015 (E. Zuffi) ai Lagoni di Mercurago; 6 ind. il 05/02/2013 sul Ticino a Castelletto sopra Ticino (ER, R. Cennamo); 16 ind. il 22/02/2015 sul Ticino a Varallo Pombia (G. Susanetto in Casale 2015); 4 ind. il 24/12/2016 sul Ticino a Castelletto sopra Ticino (LB).

Moretta *Aythya fuligula* M reg, B, W reg

Specie regolarmente migratrice e svernante; nidifica nel Novarese dal 2010. Sverna regolarmente lungo il tratto settentrionale del Ticino, tra Varallo Pombia e Castelletto sopra Ticino (massimo di 207 ind. nel gennaio 2002, Saporetto & Carabella, 2012), dove sosta anche durante le migrazioni (ad es. 54 ind. l'01/03/1987 e 114 ind. il 19/02/2000, FC). Durante le migrazioni viene irregolarmente osservata anche nei Lagoni di Mercurago (70 ind. il 26/02/2014 e 42 ind. il 18/02/2015, E. Zuffi), sul Lago d'Orta (40 ind. il 08/03/1997, F. Ziretti in Bordignon, 2004) e sul Lago Maggiore. Dal 2010 la specie nidifica con una certa regolarità nei Lagoni di Mercurago; la nidificazione vi è stata accertata il 13/06/2010 (femmina con 7 pulcini, D. Accantelli), l'11/07/2014 (femmina con un pulcino, D. Panaretti) e il 24/06/2015 (femmina con 3 pulcini, D. Panaretti), mentre nel 2011 erano presenti 2 coppie (D. Accantelli).

Moretta grigia *Aythya marila* M irr, W irr

La specie viene raramente rilevata durante le migrazioni, mentre qualche individuo sosta lungo il Ticino e sul Lago Maggiore durante gli inverni più rigidi. Alcune osservazioni: singoli individui maschi osservati sul Ticino a Varallo Pombia il 16-17/02/1982, il 20-22/01/1986, l'01/03/1987, il 13/01/1988, il 05/12/1988 (FC in Casale, 2015); 1 coppia sul Ticino a Varallo Pombia il 23/01 e il

09/02/1988 (FC in Casale, 2015); 5 ind. sul Ticino a Varallo Pombia il 24/12/2007 (G. Piazzini in Casale, 2015); 1 coppia sul Lago Maggiore, ad Arona, il 22/02/2013 (LB in GPSO, 2016).

Gobbo rugginoso *Oxyura leucocephala* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Una segnalazione nota nel Novarese: 1 ind. il 03/01/1934 a Dormelletto (Belfanti, 1934; Boano & Mingozzi, 1985).

Edredone *Somateria mollissima* A-3

Specie accidentale nel Novarese. Sono note le seguenti segnalazioni: 1 maschio adulto sul Lago Maggiore, tra Arona e Lisanza, nel marzo 1918 (Bianchi *et al.*, 1969); 1 ind. sul Lago d'Orta, al largo di Corconio (Orta S. Giulio), il 09/02/1989 (FC); 2 ind. sul Ticino tra Varallo Pombia e Somma Lombardo VA, in località Porto della Torre, il 23/09/2002 (FC e A. Genoni in Casale, 2015).

Moretta codona *Clangula hyemalis* A-1

Specie accidentale nel Novarese. È nota una segnalazione: 1 ind. osservato sul Lago d'Orta il 16/12/1990 (F. Ziretti in Bordignon, 2004).

Orchetto marino *Melanitta nigra* W irr

Specie svernante irregolare nel Novarese. Sono note le seguenti segnalazioni, per lo più concentrate nel Lago Maggiore e nel settore settentrionale del Ticino: 2 ind. sul Ticino tra le dighe di Porto della Torre e della Miorina il 15/01/1999 (S. Landoni in Casale, 2015); 3 ind. a Dormelletto, sul Lago Maggiore, il 20/01/2002 (G. Alessandria, R. Bionda, F. Carpegna, FC, M. Della Toffola in GPSO, 2003); 1 ind. sul Lago Maggiore a Dormelletto – Sesto Calende VA il 09/12/2005 (L. Prada in Casale, 2015); 3 ind. sul Lago Maggiore a Dormelletto – Sesto Calende VA l'11/12/2007 (ER); 1 femmina sul Lago Maggiore ad Arona dal 10/12/2013 (ER) al 22/12/2013 (oss. vari in GPSO, 2016).

Orco marino *Melanitta fusca* M irr, W reg

Nel Novarese la specie è presente in inverno, soprattutto nel settore meridionale del Lago Maggiore, ove sverna quasi ogni anno con alcuni individui tra Arona e Castelletto sopra Ticino; viene occasionalmente osservato anche nel settore settentrionale del corso principale del Ticino. Di seguito si riportano alcune segnalazioni: 1 maschio sul Ticino tra la diga di Porto della Torre e quella della Miorina il 02/02/1985 (FC); 1 coppia il 09/12/1995 presso Arona, sul Lago Maggiore (I. Manfredo e C. Bressa in GPSO 1996); 33 ind. a Dormelletto, sul Lago Maggiore, il 20/01/2002 (G. Alessandria, R. Bionda, F. Carpegna, FC, M. Della Toffola in GPSO, 2003); sul Lago Maggiore, a Castelletto sopra Ticino - Sesto Calende VA: 3 ind. il 09/02/2008 (ER), 12 ind. il 17/01/2010 (A. Nicoli in Casale, 2015), 2 ind. il 16/01/2011 (R. Bionda in Casale, 2015), 14 ind. il 15/12/2012 (D. Bernasconi e A. Nicoli in Casale, 2015), 1 coppia il 25/02/2015 (FC); ad Arona 14 ind. l'01/12/2012 (LB, MR); a Dormelletto 1 femmina dal 05/12/2013 (D. Accantelli) al 15/12/2013 (D. Panaretti).

Quattrocchi *Bucephala clangula* W irr

Nel Novarese la specie è svernante soprattutto nel settore meridionale del Lago Maggiore, tra Castelletto sopra Ticino e Arona (ad es. 1 femmina a Dormelletto dall'08/12/2015, E. Giussani, al 20/12/2015, D. Panaretti). Dal 1985 al 2004 un gruppo di quattrocchi ha regolarmente svernato nel tratto settentrionale del fiume Ticino compreso tra le dighe di Porto della Torre e della Miorina, con un massimo di 26 ind. il 09/02/1985 (con i maschi in atteggiamento di parata); nel 1987 1 maschio si è trattenuto in quest'area fino all'11/05 (FC in Casale, 2015).

Pesciaiola *Mergellus albellus* W irr

Svernante irregolare nel Novarese. Sono note le seguenti segnalazioni, concentrate soprattutto lungo il Ticino: 2 maschi nel settore settentrionale del Ticino nel febbraio 1929 (Bianchi *et al.*, 1969); 1 femmina tra il 05 e il 07/01/1990 sul Ticino a Varallo Pombia – Somma Lombardo VA (FC e A. Genoni in Casale, 2015); 1 ind. il 09/01/1997 al “laghetto Vittoria” a Cameri (LM in GPSO, 1999); 2 ind. sul Lago Maggiore, a Castelletto sopra Ticino, il 20/01/2002 (FC). Altre due osservazioni riferite a singoli individui vengono citate per il tratto settentrionale del Ticino nel gennaio 1991 e nel dicembre 1997 da Saporetti & Carabella (2012).

Smergo minore *Mergus serrator* W irr

Raro visitatore invernale. Sono 4 le osservazioni note: a Tornaco, in ambiente di risaia, 1 maschio adulto l'01/01/1984 (LM in GPSO, 1985) e 1 coppia (maschio e femmina) uccisa da bracconieri a fine novembre 1984 (LM in GPSO, 1986); a Castelletto sopra Ticino, sul lago Maggiore, 1 maschio il 05/01/2003 (FC) e 1 femmina l'08/12 e l'11/12/2012 (M. Carabella e R. Aletti in GPSO, 2013).

Smergo maggiore *Mergus merganser* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è regolarmente presente, con pochi individui, durante le migrazioni e lo svernamento, soprattutto nel Verbano e nell'alto corso del Ticino (ad es. 2 ind. il 30/11/1996 tra le dighe di Porto della Torre e della Miorina; FC, G. Piazzini in Casale, 2015). Negli ultimi anni è inoltre residente e nidificante con alcune coppie, a seguito di una fase di espansione a partire dal Verbano settentrionale; in periodo riproduttivo è infatti presente sul Lago d'Orta almeno dal 1998 (una femmina e cinque giovani volanti il 17/09/1998 a Gozzano; Bordignon *et al.*, 2010) e sul Ticino almeno dal 2011 (coppia tra Marano Ticino e Castelnovate VA, il 06/05/2011; FC e A. Genoni in Casale, 2015) dove ha nidificato con certezza per la prima volta nel 2013 a Varallo Pombia - Somma Lombardo VA (femmina con 12 pulcini l'11/05/2013, A. Pellegrino in Casale, 2014). La popolazione nidificante è stimabile in 2-5 coppie, pari al 13-14% di quella nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015).

GALLIFORMES**TETRAONIDAE****Pernice bianca** *Lagopus muta* M irr ?

In passato qualche individuo svernava sul Mottarone, verosimilmente provenendo dalla Val Strona (Bordi-

gnon, 2004) e/o dalle cime del Parco Nazionale della Val Grande, ove la specie è stata segnalata con regolarità fino agli anni '60 (Casale *et al.*, 2013). Mancano osservazioni negli ultimi decenni.

Fagiano di monte *Tetrao tetrix* M irr

Specie alpina tipica degli arbusteti prostrati, ben al di sopra dei 1.000 m. Fino agli anni '70 del secolo scorso frequentava il Mottarone con un paio di coppie che nidificavano sul versante settentrionale e qualche raro individuo in autunno-inverno raggiungeva il versante meridionale, in territorio novarese (Bordignon, 2004). Più recentemente, una femmina con un pulcino è stata osservata il 02/07/2013 sul versante occidentale della montagna a ca. 1.350 m, a ca. 1,5 km dal confine con la provincia di Novara (ER).

PHASIANIDAE**Colino della Virginia** *Colinus virginianus* SB accl

Specie originaria del Nord America, introdotta nel 1964 a scopo venatorio sul territorio provinciale dove si è espansa fino al 1983, mentre negli anni successivi si è osservata una sua marcata diminuzione (Bordignon, 2004). Negli ultimi 10-15 anni è in atto una nuova fase di ripresa (per cause non note), con individui attualmente presenti lungo i maggiori corsi d'acqua del Novarese e in gran parte della fascia collinare. Le zone in cui risulta più frequente sono il tratto di Ticino tra Oleggio e Cerano, le zone cesugliate lungo il Sesia, le aree collinari tra Momo e Barengo. Durante l'inverno gli individui si riuniscono in brigate (per es. 11 ind. il 24/12/2014 lungo il Ticino di Cerano – Nosate MI, M. Balocco). La popolazione nidificante è stimabile in 200-300 coppie, pari a circa il 4% di quella nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015).

Coturnice *Alectoris graeca* SB ext

Fino a metà degli anni '80 del secolo scorso nidificava sul Mottarone, in particolare sul versante sud-occidentale, ma non sono note osservazioni recenti. La scomparsa è probabilmente da attribuirsi alla caccia e alla contemporanea espansione dei boschi che ha ridotto gli habitat idonei alla riproduzione, costituiti per lo più da pascoli intervalati da ambienti rocciosi (Bordignon, 2004).

Pernice rossa *Alectoris rufa* SB accl

La provincia di Novara non ricade nell'areale tipico della specie che, in Piemonte, è limitato alle colline preappenniniche e all'Appennino (Tizzani *et al.*, 2013). Le recenti osservazioni note, concentrate per lo più nei comuni di Mezzomerico e Bellinzago Novarese, sono pertanto da riferire ad esemplari introdotti a fini venatori (NovaraBW e GPSO, 2013). A Bellinzago Novarese ne è stata accertata la nidificazione nel 2012 (coppia con 4 pulcini presso Cascina Boglia il 14/08, D. Stucchi).

Starna *Perdix perdix* SB ext (accl)

Negli anni '50 del secolo scorso la Starna nidificava regolarmente nei prati stabili della pianura novarese (AG). Poi, probabilmente nei primi anni '70, la sottospecie *italica* si è estinta a causa del prelievo venatorio, dell'espansione

sione del bosco che ne ha ridotto gli habitat idonei e, forse, dell'utilizzo di fitofarmaci in agricoltura. Da allora le osservazioni (divenute particolarmente frequenti negli ultimi anni, 2014-2016) sono da riferire a esemplari introdotti a fini venatori, che occasionalmente si riproducono in ambienti agricoli; nel 2003 erano presenti nel Novarese una dozzina di brigate di ind. nati in natura (Bordignon, 2004) e in anni recenti una covata con 3 pulcini è stata osservata il 24/07/2016 nelle campagne tra Agnellengo e Morghengo (F. Lorenzini).

Quaglia *Coturnix coturnix* M reg, B

Nel Novarese la specie è migratrice e nidificante. La Quaglia era specie numerosa fino agli anni '50-'60 del secolo scorso (AG), periodo dopo il quale si è registrata una forte diminuzione, generalizzata ed estensibile a tutto il territorio regionale e nazionale (Brichetti & Fracasso, 2004). Negli ultimi 10 anni è risultata presente in periodo riproduttivo con distribuzione molto frammentata, legata ad aree a prati stabili in ambito collinare (ad esempio nei pressi di Suno) o a coltivazioni di frumento e/o erba medica in pianura (ad es. nei pressi della Badia di Dulzago; maschio in canto il 24/05/2016, FC). Densità note: 3 maschi in 75 ettari di frumento il 04/07/1998 a Oleggio, per una densità di 0,4 territori/10 ha (Bordignon, 2004); 2 maschi in 80 ettari di frumento il 12/06/1991 a Cameri, per una densità di 0,2 territori/10 ha (Bordignon, 2004); 4 maschi in 20 ettari di prato stabile (aeroporto) il 25/06/2013 e l'11/05/2014 presso l'aeroporto di Cameri, per una densità di 1,5 territori/10 ha (LB); 3 maschi in 25 ettari di frumento e prato stabile l'01/06/2015 a Suno, per una densità di 1,2 territori/10 ha (FC). La popolazione nidificante negli ultimi anni (2009-2016) è stimabile in 30-50 coppie (meno di 10 maschi cantori rilevati nel 2016; vari osservatori in NovaraBW e Ornitho.it).

Fagiano comune *Phasianus colchicus* SB

Nel Novarese la specie è sedentaria e nidificante ed è oggetto di rilasci a scopo venatorio. Risulta ben distribuita nelle aree di collina, alta pianura e lungo le aste fluviali di Ticino e Sesia. Almeno 15 maschi in canto sono stati rilevati in 240 ha (0,6 maschi/10 ha) di boschi ripariali inframmezzati da ambienti agricoli a Romentino il 24/04/1999 (Bordignon, 2004). La popolazione nidificante è stimabile in 800-1.000 coppie, con fluttuazioni annuali a seguito dei rilasci effettuati e della mortalità invernale, che per l'Italia settentrionale è stata valutata di circa il 24% (Cocchi *et al.*, 1998).

GAVIIFORMES

GAVIIDAE

Strolaga minore *Gavia stellata* M irr, W irr

Nel Novarese la specie viene raramente rilevata durante la migrazione e lo svernamento, quasi esclusivamente con individui singoli. Le più recenti osservazioni sono state effettuate sul Lago Maggiore: 1 ind. a Dormelletto il 10/01/2010 (G. Assandri), 1 ind. a Dormelletto il 28/04/2013 (LB, V. Bergamaschi), 1 ind. a Dormelletto

il 16/12/2013 (ER, R. Marliani), 1 ind. a Dormelletto il 28/12/2013 (C. Fogliani), 2 ind. a Arona il 04/12/2016 (LB, L. Bonomelli).

Strolaga mezzana *Gavia arctica* M irr, W reg

Nel Novarese la specie viene rilevata con regolarità durante lo svernamento, mentre è decisamente meno frequente durante le migrazioni. È meno rara della Strolaga minore. La quasi totalità delle segnalazioni proviene dal Lago Maggiore e, in misura minore, dal settore settentrionale del Ticino e dal Lago d'Orta. Dal 1988 è stata osservata in quasi tutti gli inverni nel Verbano novarese (Bordignon, 2004; Casale, 2015; vari osservatori in NovaraBW e Ornitho.it). Recenti osservazioni: 1 ind. il 05 e 06/12/2012 sul Ticino presso la diga di Porto della Torre (FC, A. Genoni in Casale, 2015), 1 ind. a Dormelletto dal 14/12 al 21/12/2013 (LB, V. Bergamaschi), 1 ind. ad Arona il 15/12/2013 (D. Panaretti), 1 ind. a Meina il 21/12/2013 (LB, V. Bergamaschi), 1 ind. a Lesa il 06/01/2014 (E. Giussani), 1 ind. a Orta San Giulio il 12/01/2014 (M. Pavia, I. Pellegrino), 1 ind. a Dormelletto il 31/01/2015 (LB, V. Bergamaschi).

Strolaga maggiore *Gavia immer* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozi, 1985; Boano, 2007). Una sola segnalazione nota: 1 ind. il 04/01/2006 sul Ticino in località Porto della Torre, tra Varallo Pombia e Somma Lombardo VA (A. Turri in Casale, 2015) (Fig. 11).

PELECANIFORMES

PHALACROCORACIDAE

Cormorano *Phalacrocorax carbo* SB, M reg, W reg

Presente tutto l'anno nel Novarese, ove era raro fino agli anni '80 del secolo scorso ed è stato poi protagonista di un forte incremento numerico. La popolazione residente viene regolarmente affiancata da contingenti migratori e svernanti. Massimi conteggi: circa 500 ind. il 02/02/1997 sul Ticino presso Cerano (C. Castioni in GPSO, 2000), 384 ind. il 30/01/2000 sul Ticino a Galliate (Bordignon, 2004) e 391 ind. l'01/02/2006 sul Ticino presso Varallo Pombia (FC in GPSO, 2008). Nel Parco Naturale delle Lame del Sesia, al confine tra le province di Novara e Vercelli, svernano circa 500 ind. (GPSO, 1992; 1997) e nidificano circa 150 coppie (GPSO, 2006). Una colonia è presente anche lungo il Ticino, nel tratto compreso tra Cerano e Magenta MI, e contava 285 coppie nel 2013 (Gagliardi & Martinoli, 2014). Nel 1990 una femmina con anello danese (inanellata da pulcino il 29/02/1988 a Dyrefod) si è riprodotta nella colonia di Oldenico (Della Toffola *et al.*, 1997); 2 ind. rinvenuti a Romentino il 31/10/2005 e a Cameri il 15/11/2008 erano stati inanellati rispettivamente a Lillakarlso (Gotland, Svezia) l'01/06/2001 e a Virolahti (Kymi, Finlandia) il 20/06/2008 (LM); 1 ind. trovato morto a San Nazzaro Sesia il 03/04/2007 era stato inanellato nel nido a Mageoerne (Fyn, Danimarca) il 21/05/2006 (A. Re). La popolazione nidificante è stimabile in 400-500 coppie.



Fig. 11 - Strolaga maggiore sul fiume Ticino il 04/01/2006. / Common Loon on Ticino river on 4th January 2006. (Foto / Photo Antonello Turri).

Marangone minore *Phalacrocorax pygmeus* A-2

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007), di recente comparsa nel Novarese a seguito all'espansione dalle aree di riproduzione adriatiche verso Ovest attraverso la Pianura Padana. Sono note due segnalazioni, entrambe recenti: 1 ind. il 14/04/2013 al Laghetto Gallo Nord di Recetto (LB, V. Bergamaschi, MR, ER, R. Cennamo) e 1 ind. il 10/09/2014 nella Palude di Casalbeltrame (G. Assandri *vide* L. Bavelloni).

CICONIIFORMES

ARDEIDAE

Tarabuso *Botaurus stellaris* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è nidificante, parzialmente sedentaria, migratrice e svernante regolare. La popolazione riproduttiva è concentrata soprattutto nelle risaie a cavallo tra i comuni di Sozzago, Tornaco e Cassolnovo PV, ove negli ultimi 20 anni (primo dato accertato nel 1993; Longoni & Bogliani, 2006) sono stati rilevati fino a 3 maschi cantori (Brambilla *et al.*, 2010); specifiche indagini condotte in quest'area in periodo riproduttivo nel 2004-2005 hanno portato a individuare 5 nidi nel 2004 e 6 nel 2006; 8 di essi erano localizzati in campi coltivati a riso e 3 in

campi di orzo (Longoni & Bogliani, 2006). In periodo invernale nella medesima area sono stati censiti fino a 4 ind. (Casale, 2015). Maschi in canto sono stati inoltre rilevati negli ultimi anni in ambiente di risaia presso la Palude di Casalbeltrame (2 il 07/05/2014, M. Baietto; 1 il 21/05/2016, LB) e nei comuni di San Pietro Mosezzo (1 il 17/05/2015, ER), Vinzaglio (1 il 16/07/2016, LB), Casalino (1 tra il 19/06 e il 18/07/2014; ER, MR), Borgolavezzaro (1 il 24/04 e il 24/05/2014, A. Giè). È verosimile stimare in periodo riproduttivo la presenza di 5-7 maschi cantori nel territorio novarese, una popolazione di rilevanza regionale (Boano & Pulcher, 2003) e nazionale (7% della popolazione nidificante in Italia, Nardelli *et al.*, 2015). In periodo invernale la specie è stata rilevata, oltrechè in ambiente di risaia (Fig. 12), anche in ambienti umidi ripariali del Lago Maggiore e del fiume Ticino.

Tarabusino *Ixobrychus minutus* M reg, B

Specie presente in periodo riproduttivo nelle residue aree palustri del territorio provinciale, anche di recente costituzione, comprese piccole cave dismesse di materiale per laterizi. Nidifica presso la Palude di Casalbeltrame, nel Parco dei Lagoni di Mercurago, nei Canneti di Dormelletto e presso un laghetto di cava in comune di Vespolate, tra Cascina Fornace e Molino delle Coste (1-2 coppie, LM). È stato anche osservato in periodo riproduttivo al Campo



Fig. 12 - Tarabuso in inverno, in stoppie di risaia. / Bittern in winter, in rice stubble. (Foto / Photo Antonello Turri).

della Ghina e all'Agogna Morta, in comune di Borgolavezzaro, e alla Cava di Cascina Mentana (Oleggio). Nel periodo 2012-2016 le osservazioni sono comprese tra il 19 aprile (nel 2013 nella Palude di Casalbeltrame, M. Baietto *et al.*) e il 22 settembre (sempre nel 2013 nella Palude di Casalbeltrame, ER). La specie ha subito una significativa contrazione numerica negli ultimi decenni, in linea con quanto rilevato anche in altri settori del Piemonte e della Pianura Padana occidentale (Boano & Pulcher, 2003; Aimassi & Reteuna, 2007; Vigorita & Cucè, 2008; Casale, 2015), nonché a scala europea (Hagemeijer & Blair, 1997). La popolazione nidificante è stimabile in 5-10 coppie.

Nitticora *Nycticorax nycticorax* M reg, B, W irr

La Nitticora nel Novarese è migratrice e nidificante regolare, scarsa e irregolare come svernante. All'inizio del '900 nidificava in zone limitrofe del Vercellese ma non era segnalata per il Novarese (Moltoni, 1936a), ma è possibile che le segnalazioni di colonie fossero incomplete. Presente in una sola colonia negli anni '70 e in 7 colonie nel 2015. La popolazione nidificante ha avuto un andamento differente da quello delle altre due specie di Ardeidi più numerosi, *Ardea cinerea* e *Egretta garzetta*. Infatti la Nitticora ha mostrato un aumento maggiore delle altre specie fino a metà degli anni '90 (da 350 nidi nel 1976, fino a 1.232 nel 1995), ma ha poi subito un declino dopo la metà degli anni '90, cioè 10-20 anni prima delle altre due

specie, mostrando in seguito una relativa stabilità, con 345 nidi nel 2015 (Gruppo Garzaie Italia). Nonostante la recente diminuzione, negli ultimi anni (2009-2015) ha occupato 7 colonie, un numero maggiore di quelle occupate negli anni di massima popolazione nidificante (2 colonie dal 1986 al 2003). La popolazione nidificante negli ultimi anni (2013-2015) è pari a circa il 4% di quella nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015).

Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides* M reg, B

Migratrice e nidificante scarsa. Nidificante già dall'inizio del '900 nel Vercellese con presenza maggiore dell'attuale, non segnalata per il Novarese (Moltoni, 1936a), ma è possibile che le segnalazioni di colonie fossero incomplete. Censita solo occasionalmente e con pochi nidi (da 2 a 13) nelle garzaie di Morghengo (Caltignaga) tra il 1989 e il 2003, e Casalbeltrame nel 2012 e 2013. La scarsa rinvenibilità di questa specie quando nidifica in grandi colonie di altri Ardeidi rende plausibile la sua presenza anche in altri siti. Un ibrido tra *Ardeola ralloides* e *Bubulcus ibis* è stato osservato dal 13/03/2012 al 17/03/2012 (G. Dossena *et al.*) nelle risaie di Sozzago (Cascine Bianchi e Guascona); l'ardeide aveva aspetto simile a *Bubulcus ibis* ma con colorazione da *Ardeola ralloides*, anche se molto più pallido e grigiastro (Fig. 13). Un individuo simile (forse lo stesso) è stato osservato nelle medesime risaie il 22 e 23/03/2014 (F. Lorenzini, R. Pegolo, D. Stucchi).



Fig. 13 - Ibrido di *Ardeola ralloides* x *Bubulcus ibis* nelle risaie di Sozzago nel marzo 2012. / Hybrid of *Ardeola ralloides* x *Bubulcus ibis* in Sozzago ricefields in march 2012. (Foto / Photo Guglielmo Dossena).

Airone guardabuoi *Bubulcus ibis* SB, M reg, W reg

La specie è residente e nidificante, nonché migratrice e svernante regolare. La prima nidificazione è stata accertata nel 2004 in due garzaie per un totale di 11 nidi, aumentati con tendenza crescente soprattutto negli ultimi due anni, fino a 71 nidi nel 2015. L'Airone guardabuoi è costantemente presente in inverno, con numeri di individui molto superiori al numero di nidificanti, e forma dormitori in alcuni siti di colonie (massimo di circa 500 ind. censiti al rientro nel *roost* della garzaia a Nord di Casalbeltrame il 31/10/2016; ER, I. Gabasio). Un maschio del primo anno inanellato presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 28/09/2004 è stato osservato a Campi Bisenzio FI il 17/01/2012 (P. Cassone); 1 ind. inanellato presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 09/11/2005 è stato rinvenuto morto a Robecco sul Naviglio MI il 22/02/2006 (P. Cassone); 1 ind. inanellato presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 03/10/2011 è stato rinvenuto morto per collisione a Treviglio BG il 12/01/2012 (P. Cassone).

Garzetta *Egretta garzetta* M reg, B, W reg

La Garzetta nel Novarese è migratrice, nidificante e svernante. Nidificante già dall'inizio del '900 in zone limitrofe del Vercellese ma con abbondanza inferiore all'attuale, la Garzetta non era segnalata per la provincia di Novara da Moltoni (1936a), tuttavia è possibile che le segnalazioni di colonie non fossero complete. Nidificante in una sola colonia negli anni '70 e in 7 colonie nel 2015, con un corrispondente aumento della popolazione nidificante (Fig. 14 e Tab. 3) dal centinaio di nidi (1981) fino a un massimo di 1.142 (nel 2009), pur con notevoli fluttuazioni annuali nel numero di nidi nella stessa colonia. In seguito, il numero di nidi è calato fino a 656 (nel 2015), analogamente a quanto avvenuto per *Ardea cinerea*, probabilmente a seguito della diffusione delle risaie coltivate senza sommersione. In inverno la specie era segnalata come rara fino agli anni '60, mentre in seguito il numero di svernanti è aumentato, ma la maggioranza degli individui migra o si disperde in regioni più meridionali. La popolazione nidificante negli ultimi anni (2013-2015) è pari a circa l'1% della popolazione nidificante in Europa (BirdLife International, 2004) e all'8% di quella nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015).

Tab. 3 - Ardeidae coloniali e Ibis sacro in provincia di Novara. Numero di nidi per ciascuna specie (indicata con le iniziali del nome scientifico) e per ciascun sito di colonia (indicata con località e Comune). NC: specie nidificante non censita. Sono mostrati i dati per i 3 anni recenti (2013, 2014, 2015) e per gli anni (1981, 1986 e 2002) in cui i censimenti sono stati completi per tutte le specie in tutte le colonie (dati da archivio del Gruppo Garzaie Italia). / Colonial herons and African Sacred Ibis in Novara province. Number of nests for each species (indicated with the initials of the scientific name) and for each colony (indicated with locality and municipality). NC: not censused breeding species. Data are indicated for the last 3 available years (2013, 2014, 2015) and for the years (1981, 1986 and 2002) in which censuses were completed for all the species in all the colonies (data from the archive of Gruppo Garzaie Italia).

Nome Garzaia	1981			1986			2002			2013					2014					2015						
	Ac	Eg	Nn	Ac	Eg	Nn	Ac	Eg	Nn	Ac	Eg	Nn	Bi	Ta	Ac	Eg	Nn	Bi	Ar	Ta	Ac	Eg	Nn	Bi	Ta	
Conturbia																										
Torbiera (Agrate)										4					NC											NC
Strada Casalbeltrame (Biandrate)										9	32	8	2	11	28	31	34	89	1	40	7	32	5	7	11	
Morghengo (Briona)	115	100	640	161	149	904	264	339	229	100	41	25			91	23	23				47	46	45			
Cascina Rosa (Cameri)										NC	NC	NC	NC		15	NC	NC	NC			25	237	95	142		
Fontanone S. Antonio (Casaleggio)					1	69	259	614	379	57	74	66	2		50	102	62		2		31	62	89	2		
Parco Rocca (Casalino)	95			105			81			56				NC	56						34					
Strada Vespolate (Granozzo)										99	290	214	1	1	108	198	87	6		8	65	177	99	2	11	
Parco Ospedale Psichiatrico (Novara)																					5					
Strada Borgolavezzaro (Vespolate)										4	45	8		1	6	45	8		2		4	35	10	5	14	
Nibbiola (Vespolate)										27	8			59	28	74			11		25	68	2	13	3	
Totali per specie	210	100	640	266	150	973	604	953	608	356	490	321	5	72	382	473	214	95	1	63	243	657	345	171	39	
Totale Ardeidae e Ibis sacro	950			1390			2165			1244					1228					1455						

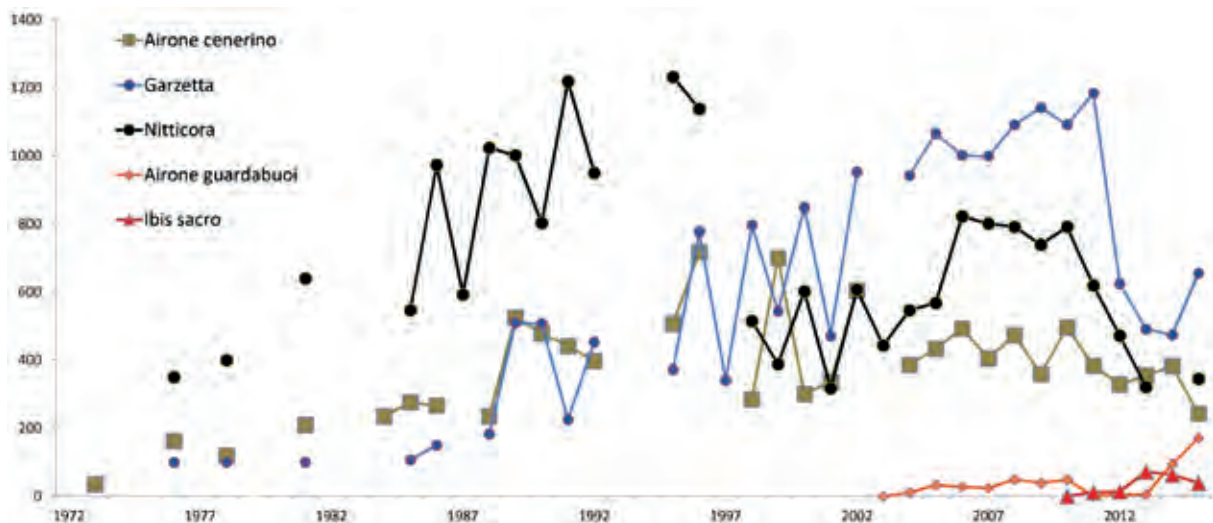


Fig. 14 - Variazione del numero di nidi per le quattro specie di Ardeidae coloniali più diffuse e per l'Ibis sacro in provincia di Novara. Non sono rappresentati gli anni per i quali i conteggi non sono stati completati in tutte le colonie (dati da archivio del Gruppo Garzaie Italia). / Variation in the number of nests for the four most common colonial herons and for African Sacred Ibis in Novara province. Data are not shown when referring to years in which censuses were not completed in all the colonies (data from the archive of Gruppo Garzaie Italia).

Airone bianco maggiore *Ardea alba* SB, M reg, W reg

Segnalato come possibile nidificante all'inizio del '900 nel vercellese (Moltoni, 1936a). Nel Novarese erano note poche segnalazioni prima del 1990 (1 ind. l'01/10/1983 alla Palude di Casalbeltrame; Bovio, 1984); a seguire ha avviato una fase di espansione, in linea con quanto avvenuto su scala europea. Alcune osservazioni interessanti: 1 ind. con becco "nero" (tipico del periodo riproduttivo) è stato osservato a Terdobbiate il 02/03/2005 (insieme a 2 ind. con becco "normale") (LM) e un ind. a Vespolate con becco parzialmente nero (circa due terzi "basali" nero e il terzo apicale giallastro) il 12/02/2016 (LM). A seguito di osservazioni che negli ultimi 10 anni si sono fatte sempre più regolari sia al di fuori del periodo riproduttivo sia, in tempi recenti, anche in periodo riproduttivo (alla Palude di Casalbeltrame: 1 ind. il 25/05/2008, ER; 5 ind. il 22/06/2016, FC, ER), la nidificazione della specie è stata accertata per la prima volta nel 2016, con due coppie presenti nella garzaia di San Bernardino, in comune di Briona, il 23/06 (P. Cassone, A. Re); 2 adulti sono stati altresì osservati presso la garzaia sita a Nord di Vespolate il 16/07/2016 (LB). Al di fuori del periodo riproduttivo risulta frequente nella bassa pianura e lungo i corsi di Ticino e Sesia; concentrazioni di 15-25 ind. sono state riscontrate in più località negli ultimi anni: circa 15 ind. sul Ticino a Cerano il 20/03/2015 (LB), 20 ind. a Briona il 04/05/2015 (M. Mongini), circa 25 ind. il 21/08/2015 a Vicolungo (ER), 17 ind. a Casalino il 27/10/2015 (ER), circa 20 ind. a S. Pietro Mosezzo il 03/01/2016 (LB), almeno 15 ind. il 25/04/2016 a Barenago (E. Giussani). Massimi rilevati in autunno nel *roost* della Palude di Casalbeltrame: circa 80 ind. il 03/10/2010 (ER), almeno 75 ind. il 31/10/2016 (LB, MR, C. Uglietti, G. Zaccala).

Airone cenerino *Ardea cinerea* SB, M reg, W reg

Nidificante almeno dal 1927 a Casalino con circa 1.000 nidi, ridottisi negli anni successivi a 200 a causa del taglio degli alberi del parco (Moltoni, 1936a) e ulteriormente diminuiti fino a soli 34 nidi nel 2015. Le colonie di nidificazione sono aumentate da 2 nel 1981 fino a 10 nel 2015, con mantenimento di tutti i siti precedentemente occupati e nessun abbandono. Il numero totale di nidi della specie (Fig. 14 e Tab. 3) è aumentato dagli anni '70 fino ai primi anni del decennio 2000 (da 162 nidi nel 1976, fino a 700 nidi nel 1999), ma in seguito ha mostrato una tendenza alla diminuzione (243 nidi nel 2015), rispecchiando l'andamento generale delle popolazioni della zona risicola in Italia nord-occidentale (Fasola *et al.*, 2010; 2011). La flessione delle popolazioni totali dopo il 2000 è probabilmente dovuta all'espandersi della coltivazione del riso in totale asciutta, iniziata nei primi anni del 2000 ed estesasi nel 2013 tra il 20 e l'80% delle superfici a riso a seconda delle zone (Ranghetti *et al.*, 2016), espansione che ha ridotto la disponibilità di questi ambienti di alimentazione. Le presenze di svernanti sono aumentate parallelamente all'aumento delle popolazioni nidificanti. Un ind. inanellato da pulcino a Audru-Liiva (Parnu, Estonia) il 25/05/1980 è stato trovato morto in località Bosco Vedro, Cameri, il 09/01/1990 (Bovio, 1994).

Airone rosso *Ardea purpurea* M reg, B irr

L'Airone rosso nel Novarese è migratore regolare e nidificante scarso e irregolare. La nidificazione non è stata accertata nelle garzaie, mentre alcune coppie isolate nidificano irregolarmente in piccole zone umide in ambiente di risaia (ad es. 1 adulto e 1 giovane del primo anno il 26/07/2016 presso cascina Pregalbè, Novara; FC, ER). Non si esclude che il Novarese costituisca altresì un'area trofica per le coppie nidificanti nel limitrofo Pavese. Svernante occasionale; è nota la segnalazione di un ind. osservato il 30/01/2007 a Novara (LM in GPSO, 2009).

CICONIIDAE**Cicogna nera** *Ciconia nigra* M reg, B, W irr

Migratore scarso, con poche segnalazioni in Piemonte note fino agli anni '80 del secolo scorso (Toffoli, 1990), quando nel 1994 è stata accertata, in territorio di Grignasco nel Parco Naturale del Monte Fenera, la nidificazione di una coppia che ha portato 4 giovani all'involo, primo caso di riproduzione accertato in Italia (Bordignon, 1995). La riproduzione si è ripetuta nel 1995 e nel 1996 (3 e 2 giovani; Bordignon, 1999b). La coppia ha continuato a occupare il nido almeno fino al 2003, anche se in alcuni anni non si è riprodotta (L. Bordignon in Aimassi & Reteuna, 2007). Nel 1999 le coppie nel Novarese erano 2 (Bordignon, 2004). Una coppia è stata osservata il 15/05/2016 volteggiare sulla vetta del Monte Fenera, quindi dirigersi verso Est, superando la vetta del Monte Lovagnone, verso Maggiore (FC). Concentrazioni di 8 ind. il 27/08/1994 nel letto del torrente Strona a Fara Novarese (G. Girolodi in Bordignon, 2004) e di 5 ind. il 18/08/2000 a Tornaco (C. Castioni in GPSO, 2003). Non rare le presenze invernali (massimo: 4 ind tra Cerano e Cassolnovo tra gennaio e febbraio 1999, C. Castioni in GPSO, 2002) comprese quelle di 1 ind., forse lo stesso, segnalato l'01/01/2004 (cascina Argine, presso Cameri; LM in GPSO, 2006) e dal 05/01 al 10/02/2004 presso Veveri (L. Bordignon e G. Candida De Matteo in GPSO, 2006) e di 1 ind. nelle risaie di Mosezzo dal 21/02 (G.L. Molina) al 04/03/2014 (osservatori vari). Si stima la presenza di 1-2 coppie nidificanti (Fig. 15).

Cicogna bianca *Ciconia ciconia* M reg, B, W reg

Nella prima metà degli anni '90 del secolo scorso la pianura novarese, insieme ad altri siti nelle province di Vercelli e di Biella, ha costituito una zona di primaria importanza per la ripresa della nidificazione della Cicogna bianca in Italia. Dopo alcuni tentativi infruttuosi iniziati fin dal 1967 a Sozzago (Boano, 1981), la prima riproduzione è stata accertata nel 1988 presso il Parco Faunistico "La Torbiera" di Agrate Conturbia da parte di una coppia di individui selvatici probabilmente attratti da quelli allevati nella struttura (Camanni & Tallone, 1990; Boano, 1992). Negli anni successivi, gli episodi di nidificazione sono andati aumentando fino al biennio 1993-1994 quando, nel territorio provinciale, si è raggiunto un massimo di 7 nidi occupati di cui almeno 6 produttivi (Vanzi *et al.*, 1994). Il numero dei nidi è poi gradatamente diminuito e

soggetti estivanti (massimo: 23 ind. il 16/05/2012 nelle risaie di San Nazzaro Sesia, A. Re). A partire dalla fine degli anni '90 è sempre più frequente che le coppie riproduttive si trattengano a svernare. Un ind. rinvenuto morto sotto cavi dell'alta tensione il 25/08/1978 presso

Vespolate era stato inanellato da nidiaceo il 24/06/1978 ad Altenmoor, nel Nord della Repubblica Federale Tedesca (Mostini, 1978a); un ind. presente nel nido di Romentino nel maggio 2012 (A. Gennaro) e nel giugno 2014 (LB) era stato inanellato in Spagna.

su fondo grigio al numero di quelli involati. "Sì" indica un episodio di nidificazione certa di cui non è noto l'esito."P" indica un hatched chicks, the ones with grey background to the fledged ones. "Sì" indicates certain breeding but unknown breeding suc-

2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016											
P	P	P	Sì	Sì	P	P	P	P	P	P	3	3	2	2	4	4								
Sì	P	P	P	3	3	Sì	P	2	2	1	1	3	3	1	1	3	3	0	0	3	1			
2	2	3	3	5	4	3	3																	
				2	2	Sì	4	4	1	0														
								4	4	4	4	3	3	4	4	5	5	5	5	5	3	3		
									1	0														
								4	4	4	4	2	2	5	5	4	4	4	3	2				
								2	0	Sì														
2	3	5	3	5			4	7	12		10		7	16		11				13				
	2		3					4		6		9		10		7				16		11		10

Tot.
204
187



Fig. 15 - Cicogne nere in ambiente di risaia allagata. / Black storks in flooded ricefields. (Foto / Photo Antonello Turri).

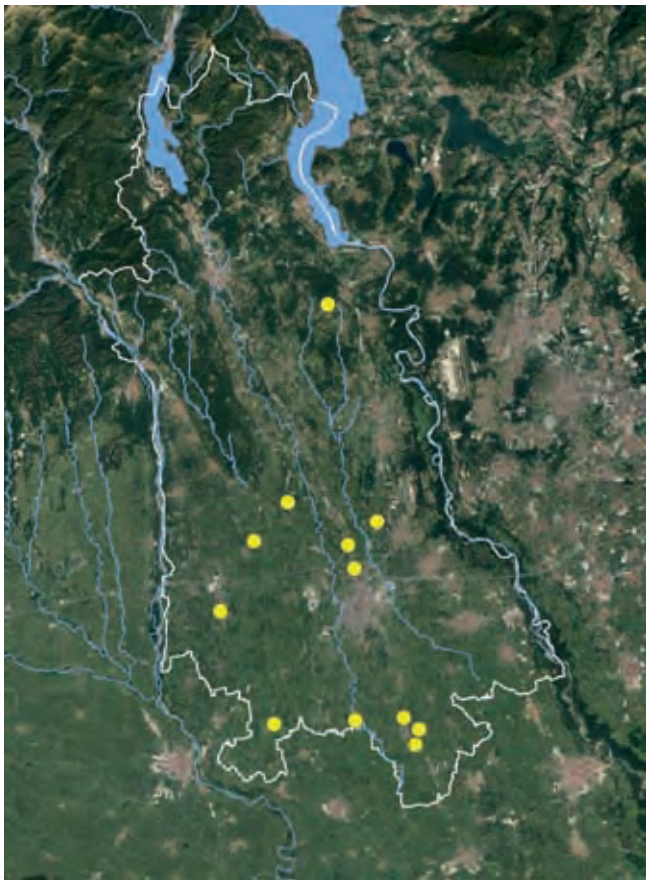


Fig. 16 - Garzaie. Localizzazione nel 2016. / Heronries. Location in 2016.

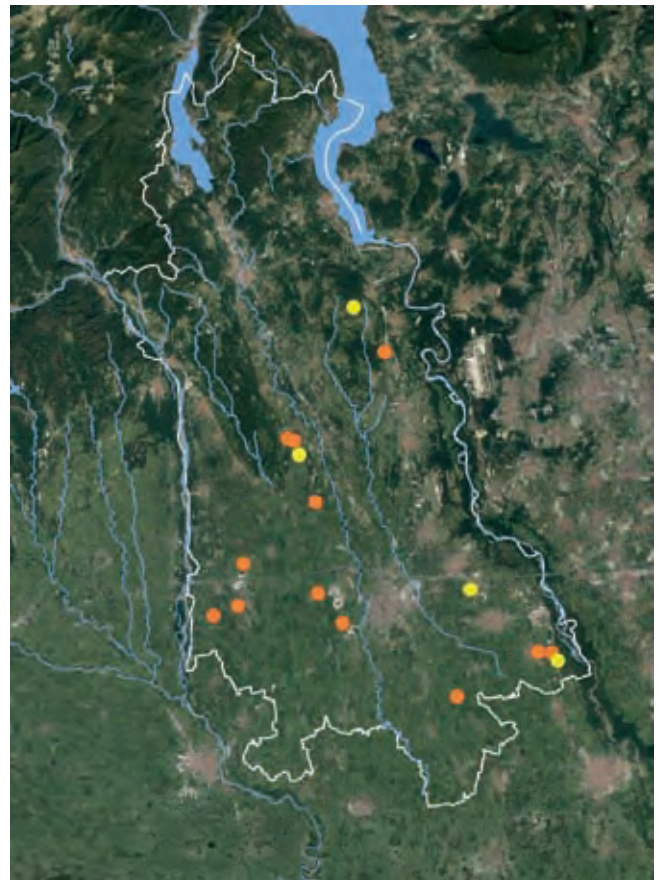


Fig. 17 - Nidi di Cicogna bianca. Pallini gialli: nidi occupati nel 2016; pallini arancio: nidi occupati prima del 2016. / Nests of White Stork. Yellow dots: nests occupied in 2016; orange dots: nests occupied before 2016.

THRESKIORNITHIDAE

Mignattaio *Plegadis falcinellus* M irr

La specie viene scarsamente rilevata nel Novarese durante le migrazioni, soprattutto in ambiente di risaia. Alcune osservazioni note: 1 ind. il 03/06/1998 a Garbagna Novarese (LM); 1 ind. a Casalbeltrame il 20/04/2008 (A. Usai); 14 ind. presso la cascina Bertinella di Bellinzago Novarese dal 27 al 29/04/2014 (A. Gennaro, R. Pegolo, F. Ricci, MR, D. Stucchi); 1 ind. a Sozzago il 24/04/2016 (MR).

Ibis sacro *Threskiornis aethiopicus* SB accl

Specie esotica, acclimatata in Italia negli anni '80 del secolo scorso (il primo caso di nidificazione è del 1989 nella garzaia di Oldenico, VC, nel Parco delle Lame del Sesia; Usai *et al.*, 2009). Ad eccezione delle popolazioni originate da soggetti a fuggiti, come quella piemontese, l'attuale areale dell'Ibis sacro è limitato all'Africa subsahariana e all'Iraq sud-orientale e, con altre sottospecie, al Madagascar e all'isola di Aldabra (Usai *et al.*, 2009). Le prime osservazioni registrate per la provincia di Novara sono del settembre 1990, a Vicolungo (AG). Da allora l'Ibis sacro è stato protagonista di una fase di espansione che l'ha portato a insediarsi nel 2011 nella piccola garzaia di Vespolate (GPSO, 2012), aumentando gradualmente fino a 63 nidi in 5 garzaie nel 2014. L'aumento non è proseguito nel 2015 (39 nidi in 4 colonie), ma dati preliminari indicano un forte aumento nel 2016. Massimi conteggi: 420 ind. il 12/03/2009 (ER in GPSO, 2010) e ca. 400 ind. il 03/11/2010 presso la Palude di Casalbeltrame (ER, G. Dossena, in GPSO, 2011), circa 530 ind. censiti il 21/01/2016 nel *roost* di Nibbiola (M. Fasola, *com. pers.*), circa 790 ind. censiti nel *roost* della garzaia a Nord di Casalbeltrame il 31/10/2016 (ER, I. Gabasio), circa 570 ind. censiti nel *roost* della Palude di Casalbeltrame il 31/10/2016 (LB, MR, C. Uglietti, G. Zaccala). Tre ind. inanellati alla Palude di Casalbeltrame nel settembre 2004 sono stati osservati, rispettivamente, uno nella stessa palude il 27/09/2013 (LB), uno nelle campagne di Castellazzo Novarese il 09/03/2013 (MR, N. Montironi) e uno a Cascina Spinola (Livorno Ferraris, VC) il 06/05/2014 (ER). La popolazione nidificante negli ultimi anni (2011-2015) è pari a circa un terzo (36%) di quella nazionale (Nardelli *et al.*, 2015).

Ibis eremita *Geronticus eremita* A-2

Nel territorio novarese negli ultimi anni sono stati osservati individui legati al progetto austriaco di reintroduzione denominato "Waldtrapp", che porta con relativa frequenza alcuni ibis eremiti a sostare durante le migrazioni in varie località del Nord Italia, lungo il percorso che dall'Austria li porta a raggiungere i siti di svernamento in Toscana. Almeno dal 7 al 14 giugno 2010 si sono tratti in territorio novarese 2 ind. (D. Accantelli e W. Sassi in GPSO, 2011): il 7 sono stati segnalati a Gattico e dal 9 al 14 a Borgo Ticino; il 20 e 21/06/2016 1 ind. ha sostato tra Suno e Vaprio d'Agogna, associato a uno stormo di *Bubulcus ibis*, alimentandosi in campi di erba medica da poco falciata e trascorrendo la notte su un palo di legno della linea telefonica (M. Bove *et al.*).

Spatola *Platalea leucorodia* M irr

Specie rara nel Novarese, ove viene rilevata durante le migrazioni in ambiente di risaia, alla Palude di Casalbeltrame e lungo il Ticino. Alcune osservazioni sono state inoltre effettuate all'interno di garzaie senza, però, che si sia avuta evidenza di nidificazione che, invece, ha avuto luogo all'Isolone di Oldenico (VC) sul fiume Sesia (GPSO, 1991; Della Toffola *et al.*, 1993; Carpegna *et al.*, 1995), a breve distanza dal confine novarese. Massimo conteggio: 4 ind. il 17/06/1982 nella Palude di Casalbeltrame (R. Cennamo in GPSO, 1983); nel medesimo sito un immaturo si è trattenuto dal 26/02 (D. Panaretti) al 15/03/2012 (vari osservatori in NovaraBW e Ornitho.it).

PHOENICOPTERIFORMES

PHOENICOPTERIDAE

Fenicottero *Phoenicopus roseus* A-2

Specie accidentale in Piemonte (Boano, 2007). Due osservazioni note nel Novarese: 1 ind. a Cameri, in risaia, nell'estate 1987 (LM *vide* A. De Paoli); 8 ind. in volo sul Ticino tra Romentino e Bernate Ticino MI il 23/04/2012 (M. Lazzarini in Casale, 2015).

PODICIPEDIFORMES

PODICIPEDIDAE

Tuffetto *Tachybaptus ruficollis* SB, M reg, W reg

Specie residente nel Novarese, dove nidifica soprattutto lungo le rive del Lago Maggiore, lungo il Ticino e nel Parco dei Laghi di Mercurago, con densità più elevata rilevata nel tratto di Ticino compreso tra le dighe di Porto della Torre e della Miorina (7 coppie nel 2016 in 5 km di fiume, per una densità di 1,4 cp/km; FC) (Fig. 18). In inverno la popolazione residente viene affiancata da contingenti provenienti d'Oltralpe; le massime concentrazioni invernali si osservano sul Ticino, appena a valle del Lago Maggiore: massimo conteggio 241 ind. nel gennaio 2012 (GPSO, 2013). Le coppie nidificanti nel 2000 venivano stimate in non più di 20, distribuite in una decina di località (Bordignon, 2004). La popolazione nidificante negli ultimi anni (2009-2016) ha mostrato una tendenza all'aumento ed è stimabile in 50-100 coppie, pari a circa il 2% della popolazione nazionale (Nardelli *et al.*, 2015).

Svasso maggiore *Podiceps cristatus* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è residente e nidificante, nonché migratrice e svernante. Nel gennaio 2012 sono stati censiti 288 ind. sul Lago d'Orta, 244 ind. sul tratto settentrionale del Ticino a valle del lago Maggiore (GPSO, 2013), e 131 ind. sul Lago Maggiore tra Arona e Lesa (ER), per un totale di 663 ind. svernanti; il 10/01/2016 sono stati censiti 578 ind. sull'intera sponda novarese del Lago Maggiore (oss. vari in NovaraBW e Ornitho.it). La nidificazione è stata accertata sui laghi d'Orta e Maggiore, sul Ticino dal Lago Maggiore almeno fino a Cameri



Fig. 18 - Tuffetto in abito riproduttivo. / Little grebe in breeding plumage. (Foto / Photo Antonello Turri).

(coppia con 5 pulcini il 06/06/2016 in una lanca del Ticino a Cameri, V. Bianco), ma anche in specchi d'acqua della bassa pianura quali ad esempio: un laghetto di cava presso il Sesia in comune di Recetto (MR, LB, ER), la Palude di Casalbeltrame (ER, M. Baietto), il laghetto di Prella a SE di Novara (ER). Sul Lago Maggiore, nel 2005 le coppie nidificanti tra Castelletto sopra Ticino e Arona erano 68 (GPSO, 2007). La popolazione nidificante è stimabile in 150-200 coppie, pari a circa il 7% della popolazione nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015).

Svasso collarosso *Podiceps grisegena* M reg, W reg

Scarso ma regolare come migratore e svernante nel Novarese (osservazioni soprattutto tra novembre e febbraio), principalmente sul Lago Maggiore, con pochi individui, e con singoli individui sul lago d'Orta e nel tratto settentrionale del Ticino. In particolare si segnala: lo svernamento regolare di 1 ind. ad Arona, sul Lago Maggiore, dal 2011 al 2016 (LB) e la presenza di un adulto in abito nuziale lungo il Ticino a Castelletto sopra Ticino - Sesto Calende VA dal 05/03/2010 al 07/04/2010 (A. Bouvet e ER in Casale, 2015).

Svasso cornuto *Podiceps auritus* W irr

Scarsamente rilevato in periodo invernale sul lago d'Orta e sul lago Maggiore. Sul Cusio sembra più frequente, con 5 osservazioni negli ultimi 6 inverni (LB, V.

Bergamaschi, M. Pavia, I. Pellegrino). Recentemente, il 30/01/2016 1 ind. è stato osservato sul Lago Maggiore, tra Dormelletto e Sesto Calende VA (LB, V. Bergamaschi).

Svasso piccolo *Podiceps nigricollis* M reg, W reg

Specie migratrice e soprattutto svernante nel Novarese. Lo si osserva soprattutto sui laghi Maggiore e d'Orta, dove svernano i più numerosi contingenti del Piemonte (Cucco *et al.*, 1996). Massimi conteggi sul lago d'Orta: 50 ind. il 31/12/1988 (F. Ziretti in Bordignon, 2004), 63 ind. il 14/01/1989 (G. Alessandria, F. Carpegna, M. Della Toffola in GPSO, 1990), 49 ind. il 12/01/1992 (G. Alessandria, F. Carpegna, M. Della Toffola in GPSO, 1992); massimo sul lago Maggiore: 45 ind. il 18/01/2013 ad Arona (D. Bernasconi in GPSO, 2016). Date estreme: 23/08/2015 (1 ind. in un laghetto di cava presso Agnellengo; LB, V. Bergamaschi); 28/04/2013 (1 ind. già in livrea riproduttiva ad Arona, LB). Non sono state raccolte evidenze di nidificazione nonostante questa sia già avvenuta in aree limitrofe, ad esempio nel 2010, 2012 e 2015 alla foce del fiume Toce, nel vicino Verbano Cusio Ossola (vari osservatori in Ornitho.it) e nel 2010-2014 nelle vasche di fitodepurazione del torrente Arno, nel Parco Lombardo della Valle del Ticino (Casale, 2015). Si segnala d'altro canto l'osservazione di 1 giovane ai Lagoni di Mercurago il 14/07/2014 (M. Pasquali).

FALCONIFORMES**ACCIPITRIDAE****Falco pecchiaiolo** *Pernis apivorus* M reg, B

Specie migratrice regolare e nidificante. Normalmente transita nel Novarese nella prima decade di maggio. Durante la migrazione di ritorno: massimo di 7 ind. il 18/08/2015 lungo il Ticino a Cameri (LB), verosimilmente nell'ambito della linea di migrazione Ticino-Lago Maggiore (Casale *et al.*, 2013; 2015); gli ultimi individui vengono osservati negli ultimi giorni di settembre o nella prima settimana di ottobre. Sono stati effettuati censimenti delle coppie nidificanti nel Parco Naturale della Valle del Ticino (2-3 coppie nel 2008-2010; Boano & Carpegna, 2011), nel Parco Naturale del Monte Fenera (6 coppie nel 1994, per lo più nel settore novarese del Parco; Bordignon, 1999b) e sul Piano Rosa (3 coppie nel 2002; Bordignon, 2004). Nidificazione accertata: un giovane da poco involato con un adulto il 20/08/2016 lungo le rive boscate del Ticino presso la diga della Miorina, tra Castelletto sopra Ticino e Gola-secca VA (FC). La popolazione nidificante è stimabile in 20-25 coppie, pari al 2% di quella nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015).

Nibbio bianco *Elanus caeruleus* A-1

Specie accidentale in Italia (Bricchetti & Fracasso, 2003) e in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Un individuo è stato osservato con continuità nelle campagne tra Agnellengo (Momo) e Morghengo (Caltignaga) dal 29/09 (F. Lorenzini e numerosi altri osservatori) al 14/10/2015 (I. Gabasio) (Fig. 19); è stato osservato in più occasioni catturare piccoli mammiferi (topi, arvicole).

Nibbio bruno *Milvus migrans* M reg, B

Nel Novarese la specie è migratrice e nidificante. È presente con coppie isolate distribuite nelle aree boscate delle fasce collinare e pianiziale, in particolare in presenza di ambienti forestali localizzati nei pressi di Lago Maggiore, Lago d'Orta, Lagoni di Mercurago, Ticino, Sesia e Agogna. L'area è interessata anche da un significativo flusso migratorio, sia in primavera che in autunno, lungo la rotta Ticino-Lago Maggiore (Casale, 2015). Massime concentrazioni: 7 ind. tra Vaprio d'Agogna e Suno il 10/06/2016 (FC, M. Bove) e 13 ind. tra Agnellengo (Momo) e Morghengo (Caltignaga) il 05/08/2016 (F. Lorenzini), in entrambi i casi in alimentazione al seguito di trattori intenti allo sfalcio dei prati. La popolazione nidificante è stimabile in 20-25 coppie, delle quali 13-15 nel Parco Naturale della Valle del Ticino (Carpegna & Boano, 2007).



Fig. 19 - Il Nibbio bianco osservato nelle campagne novaresi nel 2015. / The Black-shouldered Kite observed in the countryside of Novara province in 2015. (Foto / Photo Franco Lorenzini).

Nibbio reale *Milvus milvus* M reg, W reg

Specie regolarmente migratrice e svernante. I due terzi delle osservazioni sono concentrati tra dicembre e marzo e sono probabilmente da riferire a una piccola popolazione svernante, quasi certamente divisa in due nuclei: uno che frequenta le campagne intorno alla Palude di Casalbeltrame (massimo 5 ind. il 06/01/2013; F. Ricci, MR) e l'altro nelle campagne tra Briona, Barengo, Momo, Agnellengo e Castellazzo Novarese (massimi di: 6 ind. a Briona il 24/01/2013, M. Pasquali; 4 ind. l'01/11/2015 a Agnellengo di Momo, M. Cantù, F. Lorenzini, D. Stucchi; 4 ind. il 12/11/2016 a Barengo, F. Lorenzini; 7 ind. il 03/12/2016 a Castellazzo Novarese, MR). La popolazione svernante è stimabile in 5-15 ind.

Grifone *Gyps fulvus* A-2

Le osservazioni di tale specie stanno diventando sempre più frequenti negli ultimi anni nelle Alpi e Prealpi occidentali, a seguito di progetti di reintroduzione effettuati con successo nella vicina Francia. Un ind. è stato osservato il 12/05/2015 involarsi dal versante Nord del Mottarone, in comune di Armeno. Dopo alcuni minuti di volteggio si è diretto verso Ovest, ha attraversato il Lago d'Orta ed è stato osservato volteggiare sul versante opposto del lago (G. Strigini, *com. pers.*). Un giovane è stato altresì osservato il 10/08/2016 in comune di Nicorvo, in area limitrofa al Novarese, in ambito pianiziale (M. G. Boverio, *com. pers.*). L'individuo era stato recuperato esausto e senza anelli in Germania settentrionale l'11/07/2016 e successivamente rilasciato da NABU – BirdLife Germany, dopo un periodo di recupero, il 04/08/2016 in Germania sud-

occidentale; era dotato di GPS ed è giunto in zona dopo avere sorvolato Lago Maggiore, Mottarone, colline tra Suno e Mezzomerico e nei giorni successivi all'osservazione si è diretto verso la Liguria e quindi verso la Francia meridionale (W. Fiedler & D. Schmidt, *com. pers.*).

Biancone *Circaetus gallicus* M reg, B

La specie viene regolarmente osservata durante le migrazioni, in particolare lungo l'asta del Ticino e presso l'aeroporto di Cameri, nonché, a partire dal 2000, anche in periodo riproduttivo sul Mottarone (Bordignon, 2004), ove è verosimile che nidifichi con una coppia; si segnala ad es. 1 ind. alla Madonna di Luciago (Armeno) il 28/06/2015 (LB) e una coppia in località Colle del Faggio il 10/06/2016 (FC, MR) (Fig. 20). Negli ultimi anni (2011-2016) è stato rilevato con sempre maggiore regolarità in periodo riproduttivo anche nell'alta pianura novarese, con un deciso incremento nel numero di osservazioni nella stagione riproduttiva 2016: 1 ind. il 26/06/2011 a Caltignaga (M. Pasquali), 1 ind. tra il 31/07/2012 e il 05/08/2012 ed 1 ind. il 19/07/2015 a Bellinzago Novarese (D. Stucchi), 1 ind. il 03/05/2013 sulla collina di Barengo (M. Campanini), 1 ind. a Briga Novarese il 14/07/2013 (D. Panaretti), 2 ind. a Briona il 20/04/2015 (ER), 1 ind. sulla collina di Barengo il 12/04/2016 (LB, FC), 1 ind. il 04/05/2016 a Cameri (A. Gennaro), 2 ind. a Casalvolone il 15/05/2016 (F. Lorenzini), 2 ind. (un adulto e un ind. del 2° anno, con volo a festoni) il 18/06/2016 nelle baragge di Ghemme (LB, M. Provvasi, MR, C. Uglietti), 2 ind. a Mezzomerico il 20/06/2016 (I. Gabasio), 1 ind. in caccia ("spirito santo") sul greto del



Fig. 20 - Biancone. / Short-toed Eagle. (Foto / Photo Guglielmo Dossena).

fiume Sesia il 22/06/2016 (FC, ER). Tale frequenza di osservazioni, in particolare nell'anno 2016, e la sua recente nidificazione (2014, 2016) accertata nel limitrofo settore settentrionale del Parco Lombardo della Valle del Ticino (Casale 2015, FC) lascia presumere la presenza di almeno una coppia territoriale anche nell'alta pianura novarese. Il recente incremento di presenze della specie in periodo riproduttivo nel Novarese è d'altro canto in linea con l'espansione della popolazione nidificante in Italia evidenziato da Premuda & Belosi (2015); tali autori segnalano come possibili cause di tale crescita: elevata produttività della popolazione italiana, abbandono di aree agricole utilizzate come territori di caccia dal Biancone, accresciuta maturità di boschi utilizzati come siti di nidificazione, immigrazione da altre aree nell'ambito della fase di espansione della specie. La popolazione nidificante è stimabile in 1-3 coppie.

Falco di palude *Circus aeruginosus* M reg, B irr, W reg

Il Falco di palude è migratore regolare in ambiente di risaia nonché svernante regolare negli ultimi anni, soprattutto presso la Palude di Casalbeltrame. È inoltre nidificante irregolare, anche se negli ultimi anni la presenza di individui adulti viene rilevata con regolarità nei mesi di maggio e giugno. Nel 1999 una coppia ha portato all'involo 3 giovani in una località non precisata (C. Castioni in GPSO, 2002); nel 2012 (FC, LM) e nel 2016 (FC, LB) una coppia ha nidificato e ha portato all'involo almeno un giovane nelle risaie comprese tra Tornaco e Sozago; nel 2016 la specie ha nidificato con certezza nel settore meridionale della provincia (F. Carpegna in Banca Dati GPSO). In periodo riproduttivo si segnalano altresì le seguenti recenti osservazioni: una coppia a Cameri ripetutamente osservata nel mese di maggio 2013 (max 2 maschi e una femmina il 26/05/2013, LB), 1 maschio alla Palude di Casalbeltrame il 13/06/2015 (M. Baietto), 1 ind. il 04/06/2016 a Casalino (LB), 2 ind. il 28/05/2016 a Morghengo, Caltignaga (LB, MR), un maschio il 27/05/2016 ad Agnellengo, Momo (F. Lorenzini). In periodo invernale si segnalano di seguito alcune osservazioni: 1 ind. l'01/01/1991 a San Pietro Mosezzo (AG in GPSO, 1992), 1 ind. il 15/01/1998 a Casalbeltrame (A. Re in Bordignon, 2004), 1 femmina nella Palude di Casalbeltrame il 23/01/2009 (M. Baietto), 1 ind. nella Palude di Casalbeltrame il 12/12/2010 (ER), 1 maschio il 16/12/2011 nella Palude di Casalbeltrame (M. Baietto), 1 ind. a Borgolavezzaro l'11/12/2014 (A. Giè), 1 maschio a Sozago il 23/01/2016 (ER). Un ind. catturato a Biandrate il 19/03/1973 era stato inanellato a Gunnarstorp (Narke, Svezia) il 21/06/1968 (Moltoni, 1973). Un immaturo trovato il 29/10/1982 a Casalino era stato inanellato «Volgelwarte DDR Hiddensee GDR 450303»; il soggetto, inabile al volo a causa della recisione di alcune remiganti, è stato liberato, completamente ristabilito, il 29/05/1983 in località Casone, Pombia (ER in GPSO, 1984).

Albanella reale *Circus cyaneus* M reg, W reg

Migratrice e svernante regolare, l'Albanella reale viene rilevata nel Novarese per lo più tra ottobre e fine aprile - inizio maggio. Prima osservazione autunnale: 1 ind. a Romenzino il 06/09/1989 (LM in GPSO, 1990); ultime osservazioni primaverili: 1 ind. a Cameri il 29/05/2009 (C. Scandolara in GPSO, 2010), 1 ind. il 17/05/2014 all'aeroporto di Cameri, dove era presente da parecchi giorni (LB, V. Bergamaschi,

ER). Il 24/12/1998 sono stati rilevati 6 ind. in 66 km (0,9 ind./10 km) di percorso in ambiente di risaia (Bordignon, 2004). La popolazione svernante è stimabile in 15-20 ind.

Albanella minore *Circus pygargus* M reg

Specie migratrice regolare nel Novarese. Alcune recenti segnalazioni: 3 ind. a Cameri l'1 e il 07/05/2012 (LB, A. Gennaro), 3 ind. a Cameri il 03/05/2014 (LB), 2 giovani maschi il 15/04/2016 a Casalvolone (F. Lorenzini), 1 ind. a Tornaco il 21/04/2016 (LM), 1 femmina a Cameri il 24/04/2016 (LB, L. Bonomelli), 1 femmina a Momo il 27/05/2016 (F. Lorenzini). In epoca storica se ne riteneva probabile la nidificazione (Moltoni, 1936b) ma non ci sono dati certi in proposito. Le osservazioni sono decisamente più frequenti in primavera che durante la migrazione autunnale.

Astore *Accipiter gentilis* SB, M reg, W reg

Specie nidificante regolare nel Novarese, nonché migratrice e svernante. A seguito della fase di espansione che ha attraversato negli ultimi 20 anni, l'Astore risulta attualmente nidificante lungo tutta l'asta del Ticino (Casale, 2015), sul Mottarone (vari osservatori in NovaraBW e Ornitho.it), sul Monte Fenara (Bordignon, 2004) e nell'alta pianura (ad es. Baraggia del Piano Rosa; LB, FC, ER). La popolazione nidificante è stimabile in 10-15 coppie.

Sparviere *Accipiter nisus* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è sedentaria, nidificante, migratrice e svernante e risulta ben distribuita nelle aree boscate delle fasce montana e collinare, dell'alta pianura, nelle baragge e lungo i corsi di Ticino (almeno una decina di coppie nel 2008-2010, Boano & Carpegna, 2011), Sesia e Agogna. Dagli anni '70 del secolo scorso è presente anche in aree boscate planiziali di piccole dimensioni e piuttosto isolate (ad es. nelle oasi di Borgolavezzaro: nido con adulto il 10/05/2012, ER) nonché in alcune aree urbane. In periodo invernale, la presenza di individui verosimilmente provenienti dal Nord delle Alpi rende la specie più facilmente osservabile in contesti agricoli e urbani. La nidificazione è stata accertata a Briga Novarese, con 3 giovani da poco involati il 17/07/2015 (D. Panaretti), oltre che nel già citato comune di Borgolavezzaro. Un maschio inanellato al nido a Vesilähti (Häme, Travastehus, Finlandia) il 27/06/2004 è stato ricatturato presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 13/11/2006 e il 07/03/2008 (M. Baietto, P. Cassone); una femmina inanellata a Magenta MI il 22/08/2010 è stata ricatturata presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 25/03/2011 (P. Cassone). La popolazione nidificante è stimabile in 50-100 coppie.

Poiana *Buteo buteo* SB, M reg, W reg

Specie sedentaria, nidificante, migratrice e svernante nel Novarese; risulta ben distribuita in periodo riproduttivo nei settori settentrionale e centrale dell'area di studio, mentre nel settore meridionale (planiziale) la distribuzione è piuttosto frammentaria, e legata alle aree boscate lungo Ticino (almeno una ventina di coppie nel 2008-2010; Boano & Carpegna, 2011), Sesia e Agogna e ad aree boscate isolate (ad es. Palude di Casalbeltrame), mentre durante lo svernamento l'afflusso di numerosi individui provenienti dall'Oltralpe comporta la presenza di elevate densità proprio nel

settore planiziale (Mostini, 1981b). La nidificazione è stata accertata a Cameri, nei boschi ripariali del Ticino (1 juv. pigolante il 19/07/2014, FC), a Casalino (nido con adulto in cova il 06 e 12/04/2015, MR) e a Massino Visconti (nel 2012, 2014, 2016; V. Saporiti). Densità: in periodo riproduttivo 3 territori lungo 7,3 km (0,4/km) di boschi ripariali lungo il fiume Sesia tra San Nazzaro Sesia e Landiona il 18/05/2015 (FC, ER, A. Re); in inverno, nelle risaie comprese nelle province di Novara e Vercelli (inverno 1999-2000) sono state rilevate densità di 1,1-1,6 ind./km² ed è stata stimata una popolazione svernante di 490-630 ind. (Boano & Toffoli, 2002). Un ind. della sottospecie *vulpinus*, morfismo *fox-red*, è stato osservato lungo l'argine del fiume Sesia a San Nazzaro Sesia il 18/05/2015 (FC, ER, A. Re). La popolazione nidificante è stimabile in 40-60 coppie.

Poiana codabianca *Buteo rufinus* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Una osservazione nel Novarese: un adulto il 03/11/2003 in località Baragiotta, Prato Sesia (L. Bordignon e T. Princisvalle in Bordignon, 2004).

Aquila anatraia maggiore *Aquila clanga* A-1

Una sola osservazione nota: 1 ind. osservato nella valle del Ticino, presso Cerano, nel gennaio 2001 (C. Castioni in GPSO, 2003). La specie è stata osservata anche lungo il vicino Sesia vercellese, a Villata (GPSO, 1987) e a Oldenico (GPSO, 2000, 2009), entrambe località a poche centinaia di metri dal confine provinciale; in particolare sull'isolone di Oldenico nell'inverno 2003-2004 è stato rilevato lo svernamento di 1 ind. che si è trattenuto dal 28/11/2003 al 14/03/2004 (GPSO, 2006).

Aquila anatraia minore *Aquila pomarina* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Nel Novarese è nota una segnalazione: 1 ind. il 09/09/2011 a Borgolavezzaro (G. Natale).

Aquila minore *Aquila pennata* A-2

Specie accidentale nel Novarese. Sono note due segnalazioni: 1 ind. in morfismo chiaro sul Motto della Capretta, Grignasco, il 29/08/1992 (Bordignon, 2004); 1 ind. in morfismo chiaro a Vicolungo il 09/11/2011 (C. Chiari). La sua presenza durante le migrazioni è verosimilmente sottostimata.

Aquila reale *Aquila chrysaetos* S, M irr

La specie viene regolarmente osservata sul Mottarone, ove è verosimile che nidifichi con una coppia (1 ind. osservato sul versante meridionale, in comune di Armeno, il 30/05/2015, G. Strigini, *com. pers.*; nella medesima località 1 adulto il 10/06/2016; FC, MR), ma non è noto se la nidificazione avvenga sul versante novarese o in quello ricadente nel vicino Verbano Cusio Ossola, quest'ultima più verosimile in quanto più ricca di pareti rocciose. La specie viene irregolarmente osservata anche in ambito planiziale; si tratta di individui immaturi, di seguito elencati: 1 giovane del primo anno a Cameri l'11/03/1980 (Toso, 1980), 1 ind. a Romentino il 21/01/2005 (LM), 1 immaturo presso l'aeroporto di Cameri l'01/05/2013 (LB), 2 ind. in transito sopra Briga Novarese l'11/03/2016 (D. Pana-

retti), 1 immaturo il 30 e 31/03/2016 nelle campagne tra Agnellengo e Morghengo (I. Gabasio *et al.*).

PANDIONIDAE

Falco pescatore *Pandion haliaetus* M reg

Migratore scarso, ma regolare; circa 2/3 delle osservazioni sono da ascrivere alla migrazione pre-nuziale e le restanti alla migrazione di ritorno. La prima ha luogo tra la fine di marzo e la metà di maggio, mentre la migrazione di ritorno si svolge tra l'ultima decade di agosto e il mese di ottobre. Il flusso migratorio è significativo soprattutto lungo l'asse Ticino-Verbano (Casale, 2015), con massima concentrazione di 7 ind. il 19/08/1995 sul Ticino tra Cerano e Cassolnovo (C. Castioni in GPSO, 1996). Rare le segnalazioni invernali: 1 ind. si è trattenuto sul Ticino, a Cerano, dal 13 al 30/01/2001 (C. Castioni in GPSO, 2003) e un altro è stato osservato più volte fra Cerano e Sozzago nel gennaio 2002 (C. Castioni in GPSO, 2004).

FALCONIDAE

Grillaio *Falco naumanni* A-1

Per il territorio novarese è nota una sola osservazione, di 1 maschio presso Cerano il 29/04/2001 (C. Castioni in GPSO, 2003). La specie ha recentemente colonizzato la Pianura Padana (Emilia-Romagna e Lombardia) come nidificante, ed è stata osservata in migrazione nel 2012 e 2013 nel limitrofo Parco Lombardo della Valle del Ticino, in entrambi i casi in comune di Abbiategrasso, a meno di 1 km dal territorio novarese (Casale, 2015).

Gheppio *Falco tinnunculus* SB, M reg, W reg

Il Gheppio è presente nel Novarese quale specie sedentaria, nidificante, migratrice e svernante. Nidifica sia in ambito planiziale (soprattutto in cavità di edifici rurali e nidi abbandonati da Corvidi) (Mostini, 2012), sia nelle fasce collinari e montane. Una coppia ha nidificato nel 2016 sulla cupola della basilica di San Gaudenzio, nella città di Novara, con il nido a circa 20 metri da un nido di *Falco peregrinus* (I. Festari, *com. pers.*). Era specie numerosa nel Novarese fino agli anni '60 del secolo scorso ed ha successivamente sofferto un forte calo, fino a diventare sporadicamente osservabile negli anni '70-'80 (LM). Uno studio condotto dal 1996 al 2010 (Mostini, 2012) ha permesso di rilevare un leggero incremento negli anni '90, che è diventato più significativo a partire dai primi anni 2000, quando ha avviato una decisa fase di ripresa numerica che è proseguita fino al 2008, con una successiva contrazione nel 2009 e 2010; la causa di quest'ultimo decremento è stata identificata nelle forti nevicate verificatesi nel gennaio 2009 (Mostini, 2012). La popolazione nidificante nel Novarese veniva stimata in circa 25 coppie nel 2000 (Bordignon, 2004) ed è attualmente stimabile in 70 - 100 coppie, delle quali una quindicina stimate nel 2008-2010 per il Parco Naturale della Valle del Ticino (Boano & Carpegna, 2011).

Falco cuculo *Falco vespertinus* M reg

Specie migratrice, relativamente abbondante in primavera, molto più scarsa in autunno. Il passaggio primaverile ha inizio in aprile (osservazione più precoce: un

maschio presso Oleggio il 12/04/1983; F. Bovio in GPSO, 1984), culmina in maggio con i $\frac{3}{4}$ delle osservazioni annuali e si esaurisce in giugno. Qualche soggetto resta occasionalmente ad estivare (Boano & Mostini, 1982): ad es., un maschio del 2° anno è stato osservato nei pressi di Terdobbiate dall'1 al 23/07/1982 (LM in GPSO, 1983). La migrazione di ritorno ha inizio in agosto e culmina in ottobre esaurendosi alla fine del mese; osservazioni più tardive: 1 ind. a Cerano e 1 ind. alla Cascina Inglesa di Trecate il 30/10/2011 (E. Bausola in GPSO, 2012). Una sola osservazione invernale: 1 maschio il 18/12/1990 a Castellazzo Novarese (LM in GPSO, 1991). Massima concentrazione: 32 ind. a Cameri, in località La Quercia, sul Ticino, il 10/05/2008 (F. Carpegna e G. Alessandria in GPSO, 2009). Il 07/05/1984 un giovane maschio è stato trovato morto a Trecate, probabilmente a causa di un'intossicazione da pesticidi (LM in GPSO, 1986).

Smeriglio *Falco columbarius* M reg, W reg

Specie migratrice e svernante regolare, scarsa. Lo Smeriglio viene rilevato nel Novarese tra ottobre (osservazione più precoce: 1 ind. presso Terdobbiate il 12/09/2001, LM in GPSO, 2003) e marzo-aprile (osservazione più tardiva: 1 ind. a S. Bernardino di Briona il 27/04/2012, M. Campanini in GPSO, 2013). È noto solo un caso in cui siano stati osservati 2 ind. contemporaneamente, all'aeroporto di Cameri il 26/10/2013 (LB). Il numero di individui svernanti è stato stimato fra 2 e 5 tra il 1998 e il 2001 (Bordignon, 2004); in anni recenti gli avvistamenti sono più numerosi e il numero di svernanti è stimabile in 5-10 ind.

Lodolaio *Falco subbuteo* M reg, B

Specie migratrice regolare e nidificante nelle aree boscate e nei pioppeti coltivati nelle fasce pianiziale e collinare. Il Lodolaio viene rilevato nel Novarese da aprile (osservazione precoce: 1 ind. al Campo della Ghina di Borgolavezzaro il 27/03/2013, A. Giè in GPSO, 2016) a settembre-ottobre (osservazione tardiva: 1 ind. a Ponzana, Casalino, il 24/10/2015; A. Gennaro). Massima concentrazione: 27 ind. il 19/06/2016 a Cameri in orario serale, a caccia di piccoli coleotteri volanti, e ancora 12 ind. il successivo 20/06 nella medesima località (A. Gennaro). La popolazione nidificante è stimabile in 30-40 coppie, pari a circa il 4% della popolazione nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015), delle quali una quindicina stimate nel 2008-2010 per il Parco Naturale della Valle del Ticino (Boano & Carpegna, 2011).

Falco pellegrino *Falco peregrinus* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è sedentaria, nidificante localizzata, migratrice e svernante. Nel 2008 una coppia si è insediata come nidificante sulla cupola della basilica di San Gaudenzio, nel centro urbano di Novara (I. Festari, *com. pers.*); negli anni successivi:

- 2009 e 2011: la specie è stata regolarmente osservata nella zona, ma non vi ha nidificato (I. Festari, *com. pers.*);
- 2012: 4 pulcini nel nido il 17/05/2012 (ER);
- 2016: 2 juv. da poco involati sono stati osservati il 13/06 (I. Gabasio).



Fig. 21 - *Falco peregrinus calidus* osservato alla Palude di Casalbeltrame il 31/10/2015. / *Falco peregrinus calidus* observed at Palude di Casalbeltrame on 31st October 2015. (Foto / Photo Maurizio Tavoliere).

Nei pressi di tale sito riproduttivo, utilizzato anche come posatoio al di fuori della nidificazione, sono stati raccolti resti alimentari che hanno permesso di identificare le seguenti specie: *Tachybaptus ruficollis*, *Ixobrychus minutus*, *Anas platyrhynchos*, *Anas crecca*, *Anas querquedula*, *Coturnix coturnix*, *Gallinula chloropus*, *Rallus aquaticus*, *Porzana porzana*, *Vanellus vanellus*, *Charadrius hiaticula*, *Himantopus himantopus*, *Scolopax rusticola*, *Chroicocephalus ridibundus*, *Columba livia* var. *domestica*, *Streptotelia turtur*, *Streptotelia decaocto*, *Cuculus canorus*, *Upupa epops*, *Coracias garrulus* (1 ind. nel 2014 e 1 ind. nel 2016), *Picus viridis*, *Dendrocopos major*, *Jinx torquilla* (I. Festari, *com. pers.*). Una coppia era presente a fine anni '90 del secolo scorso-inizio anni 2000 anche ad Arona (Bordignon, 2004), ma la sua presenza non è stata recentemente confermata (2009-2016). Nel 2008-2010 si stima la possibile presenza di una coppia nei pressi del Parco Naturale della Valle del Ticino (Boano & Carpegna, 2011). In inverno in pianura si aggiungono numerosi individui provenienti verosimilmente da Alpi e Prealpi e da Paesi a Nord dell'arco alpino; 1 ind. della sottospecie *calidus* è stato osservato e fotografato alla Palude di Casalbeltrame il 31/10/2015 (M. Tavoliere, *com. pers.*; Fig. 21).

GRUIFORMES

RALLIDAE

Porciglione *Rallus aquaticus* M reg, B irr (ext?), W reg

Specie rilevata con regolarità durante le migrazioni e lo svernamento, nidificante fino alla fine degli anni '90 del secolo scorso. Massima concentrazione: almeno 6 ind. nella Palude di Casalbeltrame il 12/12/2014 (M. Baietto). Il numero complessivo di svernanti nel territorio provinciale è stato stimato in ca. 20 ind. da Bordignon (2004) e viene confermato come tale. Nell'atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta (Mingozzi *et al.*, 1988) la nidificazione nella bassa pianura novarese veniva data per certa e un maschio in canto è stato successivamente rilevato a Cerano nel 1998 (C. Castioni in Aimassi & Reteuna, 2007) ma la sua presenza in periodo riproduttivo non è stata confermata in anni recenti (nessun individuo in canto nel 2009-2016).

Voltolino *Porzana porzana* M reg, W irr

Specie migratrice e svernante nel Novarese. Poche le osservazioni recenti, ma le abitudini assai elusive possono indurre una sottostima della sua presenza. Nel 2004 tra Sozzago e Cassolnovo PV un ind. è stato osservato più volte a metà settembre e uno è stato ucciso da cacciatori il 23/12 (C. Castioni in GPSO, 2006). Resti freschi di un soggetto predato da *Falco peregrinus* sono stati rinvenuti nei pressi della basilica di San Gaudenzio di Novara il 02/12/2008 (Festari, 2009). Nella Palude di Casalbeltrame 1 ind. era presente il 22/04/2011 (M. Baietto, A. Re, F. Ricci) e 1 ind. dal 19 al 25/03/2012 (M. Pasquali, G. Dossena, ER). Le osservazioni in periodo invernale risultano interessanti in quanto il Piemonte ricade al di fuori dell'areale di svernamento della specie (Cucco *et al.*, 1996).

Schiribilla *Porzana parva* M irr

Una sola segnalazione nota per il Novarese: una femmina il 29/04/2007 lungo l'Agogna Morta, presso Borgolavezzaro (E. Vigo in GPSO, 2009). Vale anche per tale specie quanto detto per *Porzana porzana*, ovvero che le sue abitudini assai elusive possono indurre una sottostima della sua presenza. In aree limitrofe, la specie è stata osservata in migrazione nel 2010, 2011 e 2014 presso le vasche di fitodepurazione del torrente Arno, Castano Primo MI (Casale, 2015), e nel 2010 presso la Palude della Bruschera, Angera VA (Casale *et al.*, 2011).

Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus* SB, M reg, W reg

Specie comune nel Novarese, ove è nidificante, resistente, migratrice e svernante regolare. Abita varie tipologie di ambienti acquatici distribuiti in prevalenza nel vasto sistema idrografico minore (rogge, fontanili, canali) che interessa la bassa pianura irrigua, nonché, con minori densità, lungo Lago Maggiore, Lago d'Orta, Lagoni di Mercurago, laghetti di cava (ad es. laghetti Gallo a Recetto) e i principali corsi d'acqua (Ticino, Sesia, Agogna, Terdoppio). Si stima la presenza di 1.000-1.500 coppie, pari all'1% della popolazione nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015).

Re di quaglie *Crex crex* M reg

Questo rallide è considerato tra le specie più minacciate a livello europeo (BirdLife International, 2004). Negli ultimi anni la sua presenza nel territorio novarese è stata rilevata due volte in periodo migratorio, con 1 ind. a Cameri il 21/10/2005 (LM) e 1 ind. inanellato alla Palude di Casalbeltrame il 24/10/2009 (LB), e due volte in periodo riproduttivo, con 1 maschio in canto a Bellinzago Novarese il 28/06/1994 (LM) e 1 maschio in canto in prati stabili da sfalcio a Suno dal 29/05 all'01/06/2015 (FC, M. Bove).

Folaga *Fulica atra* SB, M reg, W reg

Specie comune come nidificante nel Novarese, in corrispondenza di varie tipologie di ambienti acquatici distribuiti nel Lago Maggiore, Lagoni di Mercurago, laghetti di cava (ad es. laghetti Gallo a Recetto), zone umide planiziali (Palude di Casalbeltrame), lungo il corso principale del fiume Ticino e relativi ambienti umidi fino all'altezza di Cameri, in alcuni settori della pianura risicola. In inverno risulta più omogeneamente distribuita lungo l'alto corso del Ticino e nel basso Verbano, dove raggiunge elevate concentrazioni (Longoni *et al.*, 2014), ad es. 910 ind. il 10/02/2013 tra la diga di Porto della Torre e il ponte di Sesto Calende VA (FC in Casale, 2015) (Fig. 22). Densità in periodo riproduttivo: lungo le rive del Ticino, tra la diga di Porto della Torre e la diga della Miorina, 120 ind. (adulti e giovani dell'anno) il 20/08/2016 (FC); 33 adulti presso il laghetto Gallo Sud a Recetto il 22/06/2016 (FC, ER); nelle risaie di Barengo 79 coppie attive in 2 km² il 24/05/2008 (F. Carpegna in GPSO, 2009). La popolazione nidificante è stimabile in 200-300 coppie, pari al 2,5% della popolazione nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015).



Fig. 22 - Assembramento di folaghe in inverno nel tratto settentrionale del Ticino. / Gathering of wintering coots in the northern trait of Ticino river. (Foto / Photo Fabio Casale).

GRUIDAE

Gru *Grus grus* M reg, W reg

Negli ultimi anni la specie viene osservata con sempre maggiore regolarità in Italia e anche nel Novarese, sia durante le migrazioni sia durante lo svernamento (Mingozzi *et al.*, 2013). Le prime segnalazioni in periodo invernale risalgono al 2001, con 3 ind. a fine gennaio a Casalbeltrame (A. Re & P. Cassone in GPSO, 2003) e 15 ind. a Garbagna nei mesi di gennaio-febbraio in area a divieto di caccia (G. Leoni in Bordignon, 2004). Si segnalano di seguito alcuni gruppi di grandi dimensioni rilevati negli ultimi anni: circa 120 ind. sopra Recetto nell'autunno 2015 (ER); circa 360 ind. hanno sostato nel gennaio 2016, dal 06/01 (A. Re) a metà febbraio (vari osservatori), alimentandosi nelle campagne tra Casalvolvone, Casalbeltrame e San Nazzaro Sesia e trascorrendo la notte nella golena del fiume Sesia (vari osservatori in NovaraBW e Ornitho.it; Fig. 23); uno stormo di circa 55 ind. in migrazione verso Nord è stato osservato il 10/04/2015 a Suno (M. Bove) alle ore 10.49

e successivamente dal Monte Falò, a 20 km di distanza, alle ore 11.32 (FC, M. Piana), permettendo di valutare una velocità media di 28 km/ora. Quest'ultimo stormo seguiva la linea migratoria Ticino – Verbanò, lungo la quale sono stati rilevati numerosi stormi di gru in migrazione primaverile e autunnale durante le attività di monitoraggio condotte nel Parco Nazionale della Val Grande e in aree limitrofe localizzate lungo la dorsale montuosa situata tra il Parco e il Lago Maggiore (Casale *et al.* 2013, 2015), o in sosta nel settore novarese della Valle del Ticino (ad es., 5 ind. a Oleggio il 19/11/2016, M. Provasi) e nei settori più meridionali del fiume Ticino (milanese, pavese; Casale, 2015).

OTIDIDAE

Otarde *Otis tarda* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi 1985, Boano, 2007). Un dato di presenza noto per il Novarese: 1 ind. nel 1911 a Castelletto sopra Ticino (Belfanti 1934 in Boano & Mingozzi, 1985).



Fig. 23 - Roost notturno di gru sul greto del fiume Sesia nell'inverno 2015-2016. / Night roost of Common cranes on the gravel beds of Sesia river in winter 2015-2016. (Foto / Photo Valerio Brustia).

CHARADRIIFORMES

HAEMATOPODIDAE

Beccaccia di mare *Haematopus ostralegus* A-3

Specie di comparsa accidentale nella Pianura Padana occidentale e in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985). Nel Novarese sono note 3 osservazioni, tutte in periodo migratorio: 2 ind. a Cerano l'08/04/2000 (C. Castioni in GPSO, 2003); 4 ind. sul Sesia, al Guado del Gallo, Landiona, il 03/09/2012 (A. Re in GPSO, 2013) e 1 ind. in ambiente di risaia presso la cascina Battigella, Casalino, l'11/04/2015 (LB, V. Bergamaschi, F. Ricci, MR).

RECURVIROSTRIDAE

Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* M reg, B

Specie regolarmente presente come nidificante e migratrice nella pianura risicola novarese (Fig. 24). Le prime segnalazioni come specie nidificante risalgono alla fine degli anni '60 del secolo scorso (AG) e la sua presenza è divenuta regolare a partire dagli anni '80 (LM). Alcuni dati in periodo riproduttivo, in ambiente di risaia: colonia di 27 nidi a Granozzo, in una sola camera di risaia, l'01/05/2013 (MR, F. Ricci); 1-5 nidi in anni recenti a Terdobbiate (LM); 10-15 coppie in anni recenti (2012-2016) tra Tornaco e Sozzago (FC); 10 nidi con adulti in

cova a Barengo il 24/04/2016 (LB, L. Bonomelli); circa 10 coppie a Casalino il 04/05/2016 (LB); 5 nidi con adulti in cova il 21/05/2016 a Casalbeltrame (LB). Terminata la nidificazione, coppie con giovani frequentano il corso principale del Ticino (ad es. 12 ind. nel tratto di fiume tra Cerano ed Abbiategrasso MI il 26/07/2016; FC, S. Torniai). Massime concentrazioni in migrazione, in risaie allagate: circa 180 ind. il 21/03/2014 a Terdobbiate (L. Gennari), 130 ind. tra Cassolnovo PV e Sozzago il 23/03/2016 (FC), 161 ind. il 24/03/2016 a Casalino (I. Gabasio). Data precoce: 1 ind. il 10/03/2012 a Sozzago (R. Conti); data tardiva: 1 ind. il 07/09/2008 alla Palude di Casalbeltrame (ER). La popolazione nidificante è stimabile in 300-500 coppie, pari a circa l'1% di quella nidificante in Europa (BirdLife International, 2004) e all'11% di quella nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015) (Fig. 25).

Avocetta *Recurvirostra avocetta* M irr

Specie rara e irregolare durante le migrazioni nel Novarese. Gran parte delle osservazioni è riferita a risaie allagate in primavera; negli ultimi anni si segnalano le seguenti: 4 ind. il 27/03/2012 nelle risaie di Cerano (A. Gennaro, T. Prandi), 3 ind. il 17/04/2013 (FC in Casale, 2015) e 2 ind. il successivo 22/04/2013 (ER) nelle risaie tra Sozzago e Villanova di Cassolnovo PV, 1 ind. nelle risaie di Sozzago il 20/03/2016 (F. Lorenzini).



Fig. 24 - Cavaliere d'Italia con pulcini / Black-winged stilt with chicks. (Foto / Photo Antonello Turri).

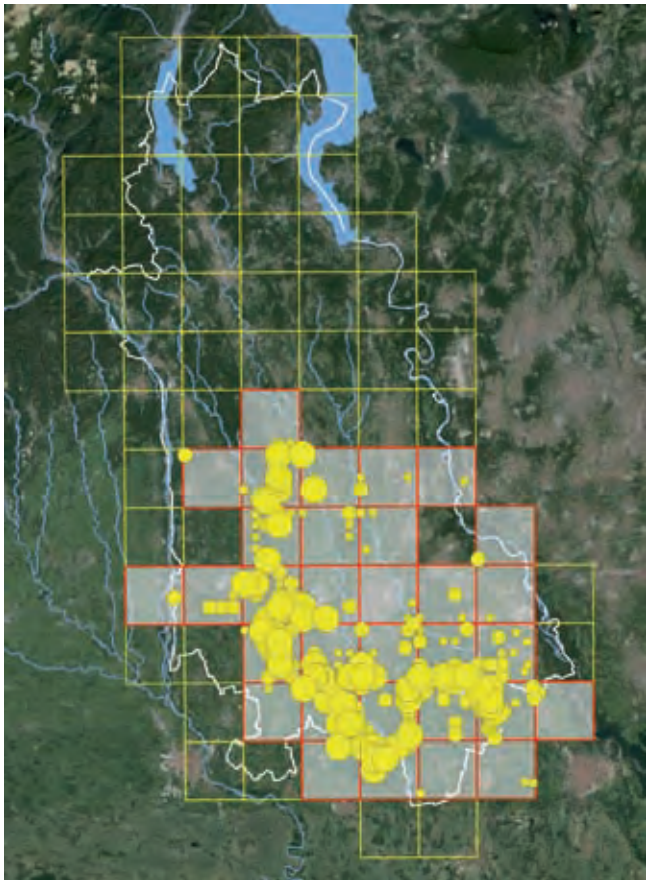


Fig. 25 - Cavaliere d'Italia. Siti di nidificazione (dati 2009-2016). Pallini piccoli: 1 coppia; pallini medi: 2-5 coppie; pallini grandi: 6 o più coppie. / Black-winged Stilt. Breeding sites (data 2009-2016). Small dots: 1 pair; medium dots : 2-5 pairs; large dots: 6 or more pairs.

BURHINIDAE

Occhione *Burhinus oedicnemus* M reg, B

L'Occhione ha nidificato fino agli anni '80 del secolo scorso nel greto del Sesia, con 1-2 ind. osservati fino al 2001 (Bordignon, 2004), e del Ticino, dove veniva successivamente indicato estinto come tale da Bogliani (2002). La specie negli ultimi anni sta attraversando una fase di espansione (Casale *et al.*, 2011) che l'ha portata a ricolonizzare come nidificante il greto del Ticino, con un territorio rilevato nel pavese nel 2014 (Casale, 2015), almeno 3 territori nel 2015 in territorio pavese e milanese (FC, B. Badino, A. Bellani, D. Camerani, C. Poma, D. Sala; *dati ined.*) e un territorio rilevato nel 2016 nel tratto di Ticino ricadente in territorio novarese (FC, B. Badino, C. Poma, D. Sala; *dati ined.*). Anche lungo il settore novarese del Sesia, a seguito di un lungo periodo di assenza, la sua presenza è stata recentemente accertata in periodo riproduttivo con due territori rilevati il 28/06/2016 (FC, A. Re, MR; *dati ined.*); 1 ind. è stato inoltre osservato il 22/04/2016 a Oldenico (E. Hubmann, P. Wannner; *dati ined.*). Tali dati confermano la fase di espansione alla quale la specie è soggetta negli ultimi anni in Italia nord-occidentale e ne ampliano la distribuzione verso Nord, lungo Ticino e Sesia (Alessandria *et al.*, 2015). La popolazione nidificante è stimabile in 3-4 coppie.

GLAREOLIDAE

Corrione biondo *Cursorius cursor* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985). L'unica segnalazione nota per il Novarese è di 1 ind. sul Ticino a Cameri il 31/08/1964, conservato in una collezione a Oleggio (Bovio, 1994).

CHARADRIIDAE**Corriere piccolo** *Charadrius dubius* M reg, B

Il Corriere piccolo frequenta regolarmente i greti di Ticino, Sesia e Agogna, sia durante la nidificazione che la migrazione. È stato rilevato come nidificante anche in corrispondenza di cave abbandonate, cantieri in disuso e ambienti analoghi. Nel 2000 sono state censite nel Novarese 17 coppie (Bordignon, 2004) e si stimano attualmente 15-30 coppie nidificanti.

Corriere grosso *Charadrius hiaticula* M reg

Specie regolarmente rilevata in primavera, anche se poco numerosa; frequenta soprattutto le risaie allagate in primavera e, con minor frequenza, i corsi d'acqua. Massimo di 6 ind. nelle risaie di Casaleggio Novara il 23/04/2014 (LB).

Fratino *Charadrius alexandrinus* M irr, B ext

La specie ha nidificato nel greto del fiume Sesia nel 1984, nel 1985 e fra il 1989 e il 1991 (Mingozzi *et al.* 1988; Boano & Pulcher, 2003). Nei decenni successivi il Fratino ha visto un calo delle coppie nidificanti anche lungo il fiume Po, che ha portato alla sua estinzione come nidificante in Piemonte (Aimassi & Reteuna, 2007). Attualmente la specie è segnalata in ambiente di risaia durante le migrazioni, anche se in numeri scarsi (ad es.: 1 femmina a Casalino il 02/04/2016; LB, MR).

Piviere tortolino *Charadrius morinellus* A-1

Specie accidentale nel Novarese. L'unica segnalazione nota è di 1 ind. del 1° anno osservato il 22/09/2013 all'aeroporto di Cameri, in sosta migratoria (LB, V. Bergamaschi).

Piviere dorato *Pluvialis apricaria* M reg, W irr

Specie di passo primaverile regolare, seppur scarsa numericamente; qualche individuo viene rilevato anche in autunno-inverno, spesso associato a grandi stormi di Pavoncelle (ad es. nelle campagne tra Momo e Morghegno). Fino agli anni '60 del secolo scorso veniva regolarmente rilevato nelle marcite della pianura novarese (Bordignon, 2004), ambiente agricolo in fase di rapida scomparsa nel corso degli ultimi decenni. Massime concentrazioni: 14 ind. a Castellazzo Novarese il 27/02/2010 (MR, F. Ricci), 30 ind. il 16/03/2013 a Castelletto di Momo (D. Stucchi).

Pivieressa *Pluvialis squatarola* M irr

Specie raramente rilevata nel Novarese, durante le migrazioni. In questo secolo è nota una sola segnalazione, di 1 ind. il 12/05/2001 a Vespolate (D. Rubolini in GPSO, 2003), ma nel vicino Parco Lombardo della Valle del Ticino viene rilevata con maggiore frequenza (Casale, 2015).

Pavoncella gregaria *Chettusia gregaria* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Una segnalazione nota per il Novarese: 1 femmina nella pianura risicola il 12/12/1971 a Vespolate (Moltoni, 1978).

Pavoncella *Vanellus vanellus* M reg, B, W reg

Nel Novarese la specie è migratrice, nidificante e svernante. In periodo riproduttivo è ben distribuita soprattutto negli ambienti di risaia, come avviene anche nel resto della Pianura Padana occidentale (Aimassi & Reteuna, 2005; Vigorita & Cucè, 2008; Casale, 2015), dove nidifica in colonie o con coppie sparse. Una delle maggiori aggregazioni è stata rilevata tra Villanova di Cassolnovo PV e Tornaco, dove circa 100 ind. adulti sono stati osservati il 12/06/2012 alzarsi in volo in 3 gruppi distinti per fare oggetto di *mobbing* un giovane *Falco peregrinus*, fatto che ha permesso di stimare la presenza di almeno 50 coppie in una superficie risicola di 2,8 km², pari a una densità di almeno 17,8 coppie/km² (Casale, 2015). Alcuni dati significativi recentemente rilevati in periodo riproduttivo: 17 territori in 3 km (5,6/km) di percorso lineare il 23/03/2016 nelle risaie di Cerano (FC, F. Luoni); circa 80 ind. nelle risaie di Proh, Briona, il 12/04/2016 (FC, LB); 4 territori in 4,8 km (0,8/km) di percorso lineare il 30/06/2016 nelle risaie tra Olengo (comune di Novara) e Terdobbiate e 7 territori in 2 km (3,5/km) di percorso lineare nelle risaie di Sozzago il 30/06/2016 (FC). A titolo di raffronto si segnala come nelle vicine risaie vercellesi nel 2002-2003 siano state rilevate densità medie di 4-6 coppie/km², con punte di almeno 30 coppie/km² su aree ristrette (Boano & Della Toffola, 2005). In periodo post-riproduttivo: massimo di circa 300 ind. a Granozzo con Monticello il 17/07/2013 (ER). In inverno: circa 60 ind. a Caltignaga il 29/12/2015 (FC, E. Giussani, L. Giussani), 47 ind. nelle risaie di Barengo il 17/02/2016 (LB). Nel 2015 e 2016 sono state censite 200-250 coppie nella pianura novarese (vari osservatori in NovaraBW e Ornitho.it) e si stima la presenza complessiva di 500-600 coppie nidificanti, pari al 10% della popolazione nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015) (Fig. 26).

Piovanello maggiore *Calidris canutus* A-2

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Due segnalazioni note per il Novarese: 2 ind. l'08/11/1929 sulle sponde del Lago Maggiore presso Arona, uno dei quali è conservato nel Museo di Storia Naturale di Milano (Moltoni & Vandoni in Martorelli, 1960); 1 ind. il 02/12/1969 sulle sponde del Lago Maggiore, in località Cicognola, Dormelletto (Bianchi *et al.*, 1970).

Gambecchio comune *Calidris minuta* M reg, W irr

Specie migratrice regolare nelle risaie novaresi, anche se scarsa (massimo di 4 ind. nelle risaie di Cerano il 27/04/2016, L. Pini). Bianchi *et al.* (1970) segnalano 1 ind. nel gennaio 1963 lungo il Ticino presso il ponte di Oleggio.

Gambecchio nano *Calidris temminckii* M reg

Specie migratrice scarsa nelle risaie allagate della provincia (ad es: 2 ind. il 02/04/2016 a Casalino; LB, MR, V. Bergamaschi).

Piovanello comune *Calidris ferruginea* M reg

Specie regolarmente presente in migrazione nelle risaie allagate della provincia, poco numerosa, con singoli individui o piccoli gruppi (massimo di 10 ind. il 29/03/2011 a Granozzo con Monticello, ER).

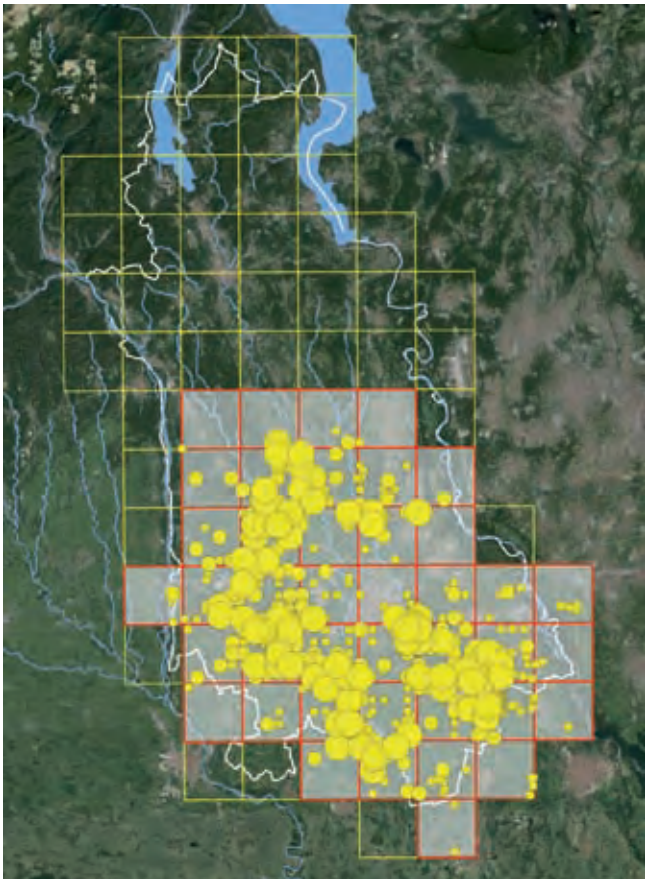


Fig. 26 - Pavoncella. Siti di nidificazione (dati 2009-2016). Pallini piccoli: 1 coppia; pallini medi: 2-5 coppie; pallini grandi: 6 o più coppie. / Lapwing. Breeding sites (data 2009-2016). Small dots : 1 pair; medium dots : 2-5 pairs; large dots : 6 or more pairs.

Piovanello pancianera *Calidris alpina* M reg

Specie regolarmente rilevata in primavera nelle risaie novaresi, generalmente poco numerosa, spesso associata a grossi stormi di combattenti. Negli ultimi anni si segnalano i seguenti gruppi: 9 ind. a Casalino il 28-31/03/2015 (LB, V. Bergamaschi, R. Aletti); 8 ind. a Garbagna il 29/03/2015 (L. e E. Giussani); 5 ind. a Casalino il 29/03/2016 (LB). Storicamente molto più numerosa: ad es. 1.200 ind. il 13/04/1986 alla Palude di Casalbeltrame (R. Pescarolo in GPSO, 1986).

Gambecchio frullino *Limicola falcinellus* A-2

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozi, 1985; Boano, 2007). Due segnalazioni note per il Novarese: una femmina giovane il 18/08/1898 presso Novara, conservata nella Collezione Arrigoni degli Oddi (Arrigoni degli Oddi, 1899 in Boano & Mingozi, 1985); 1 ind. ad Arona l'08/11/1929 (Bianchi *et al.*, 1970).

Combattente *Philomachus pugnax* M reg

Specie comune in primavera nelle risaie allagate, osservabile anche in grandi stormi, con un picco tra metà marzo e metà aprile (Fig. 27). I numeri sono minori e con individui più sparsi durante la migrazione post-riproduttiva (luglio-settembre). Alcune segnalazioni recenti particolarmente significative in termini numerici: circa 1.200 ind. a Garbagna Novarese il 29/03/2015 (L. Giussani), circa 2.000 ind. a Casalino il 31/03/2015 (L. Giussani), circa 300 ind. a Sozzago il 06/04/2015 (MR), circa 1.300 ind. a Terdobbiate il 03/04/2015 (LM), circa 1.000 ind. il 26/03/2016 a Casalino (MR, L. Giussani). Durante le migrazioni si stima negli ultimi anni (2009-2016) la presenza di 5.000-7.000 ind., valori apparentemente inferiori ri-



Fig. 27 - Stormo di combattenti in una risaia allagata in primavera. / Flock of ruffs in a flooded ricefield in spring. (Foto / Photo Guglielmo Dossena).

spetto ai censimenti condotti dal 1996 al 2008 nelle risaie del Novarese e Vercellese, con massimi di 10.000-13.000 ind. censiti in un giorno e un valore medio dei massimi quotidiani di 8.719 ind. (Della Toffola in Toffoli, 2008) (Fig. 28). Tale declino appare in linea con i valori massimi giornalieri rilevati in Piemonte tra il 2009 e il 2012, con massimi quotidiani compresi tra 3.000 e 7.100 ind. e un valore medio dei massimi quotidiani di 4.760 ind. (GPSO, 2010, 2011, 2012, 2013), e con il declino delle popolazioni nidificanti registrato a scala globale (Zöckler, 2002). Le risaie del Novarese e Vercellese costituiscono il più importante sito di sosta per la specie in Italia e uno dei principali a livello europeo (Serra *et al.*, 1992).

Frullino *Lymnocyptes minimus* M reg, W irr

La specie viene scarsamente rilevata nel Novarese durante le migrazioni primaverile ed autunnale, verosimilmente a causa della sua elusività. Le poche osservazioni sono state effettuate in ambiente di risaia e presso la Palude di Casalbeltrame: 1 ind. il 18/11/1995 presso Sozzago (C. Castioni in GPSO, 1996), 1 ind. il 19/11/1999 presso Tornaco (C. Castioni in GPSO, 2002), 2 ind. il 24/03/2009 a Sozzago (R. Moneta), nella Palude di Casalbeltrame 1 ind. il 03/04/2009 e 1 ind. il 07/11/2015 (M. Baietto), 1 ind. il 12/12/2015 a Varallo Pombia (FC).

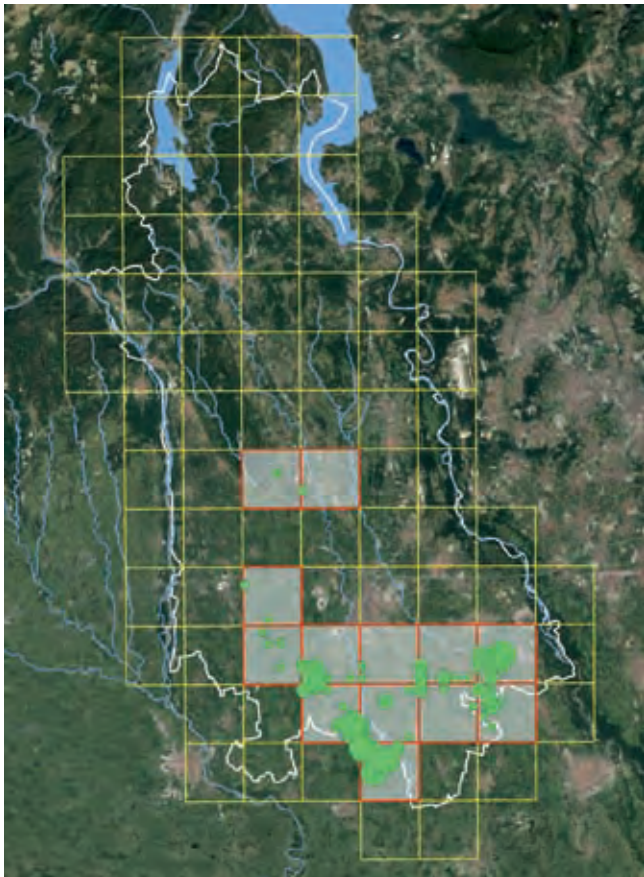


Fig. 28 - Combattente. Siti di presenza durante la migrazione primaverile (dati 2009-2016); pallini piccoli: 1-100 ind., pallini medi: 101-500 ind., pallini grandi: 501-1.000 ind. / Ruff. Stop-over sites during spring migration (data 2009-2016). Small dots: 1-100 ind.; medium dots: 101-500 ind.; large dots: 501-1.000 ind.

Beccaccino *Gallinago gallinago* M reg, W reg

Nel Novarese la specie è migratrice e svernante regolare. Durante le migrazioni frequenta regolarmente le risaie, le zone umide e le golene fluviali. In periodo invernale la sua presenza è stata rilevata quasi esclusivamente in corrispondenza di stoppie allagate di riso e delle rare marcite. Massime concentrazioni: almeno 47 ind. a Vicolungo il 19/02/2015 (ER), circa 80 ind. nelle stoppie di riso presso la Palude di Casalbeltrame l'11/10/2015 (FC, ER, S. Torniai). Un ind. inanellato il 15/09/2000 a Carrizal de Tauste (Zaragoza, Spagna) è stato rinvenuto il 10/10/2001 a Cerano (LM).

Croccolone *Gallinago media* M irr

Specie rilevata raramente nel Novarese e prevalentemente in primavera. Il Croccolone era specie regolarmente osservata fino agli anni '70 del secolo scorso durante le migrazioni, nelle zone umide di pianura e di collina e nei canneti dei grandi laghi, soprattutto del Verbano (O. Galli in Bordignon, 2004); poi, improvvisamente, dagli anni '80 la specie non è stata più rilevata con regolarità e ciò è coinciso con una decisa diminuzione della popolazione a livello europeo (BirdLife International, 2004). Poche le osservazioni recenti: 1 ind. il 29/03/2003 in uno stagno naturale del Piano Rosa (Bordignon, 2004), 1 ind. il 12/04/2015 nelle risaie di Garbagna (W. Sassi, V. Clerici), 1 ind. il 18/04/2015 nelle risaie di Cameriano, Casalino (LB).

Beccaccia *Scelopax rusticola* M reg, W reg

Nel Novarese la specie è migratrice e svernante regolare. In periodo invernale è stata oggetto di specifiche indagini:

- nel 2004-2009 nel Parco Naturale della Valle del Ticino, dalla quale è emerso un numero di individui svernanti compreso tra 67 (nell'inverno 2008/2009) e 137 (nell'inverno 2007/2008) (PNVT, 2009);
- nel 1992-1996 nel Parco Naturale del Monte Fenera, in un'area campione di 8 ha sono stati censiti 8 ind. il 05/01/1992 (Bordignon, 1999a).

Nel settore novarese del Parco del Monte Fenera negli anni '90 del secolo scorso venivano complessivamente stimati 40-50 ind. svernanti e 80-90 ind. in sosta migratoria (Bordignon, 2004). Alcune osservazioni recenti presso Cascina Galdina, Cameri: 2 ind. il 20/11/2016 (LB, V. Bergamaschi), 1 ind. l'08/12/2016 (LB, L. Bonomelli). Un ind. inanellato il 05/12/1985 in loc. Bosco Vedro, Cameri, è stato ricatturato a Nizhnyi Lomov (Penza, Russia) il 24/08/1987 (Bovio, 1994).

Pittima reale *Limosa limosa* M reg

Specie migratrice primaverile regolare (principalmente tra metà marzo e metà aprile) nelle risaie allagate della pianura novarese, con singoli individui e, a volte, stormi di alcune decine di individui. Più scarsa nella migrazione post-riproduttiva. Alcune segnalazioni recenti particolarmente significative in termini numerici: 31 ind. il 27/03/2014 nelle risaie di Biandrate (ER), 30 ind. il 04/04/2015 nelle risaie di Garbagna (ER).

Pittima minore *Limosa lapponica* M irr

Specie migratrice, raramente rilevata nel Novarese. Le spiagge sabbiose del lago Maggiore, soprattutto quando il lago presenta un livello particolarmente basso, sono gli ambienti più idonei alla sosta della specie (ad es. 1 ind. il 06/09/2013 a Dormelletto; LB, V. Bergamaschi); la specie viene infatti rilevata con maggiore regolarità lungo la sponda lombarda del Verbano, dove tali ambienti risultano ben rappresentati (ad es. a Ispra e Germignaga; vari osservatori in Ornitho.it).

Chiurlo piccolo *Numenius phaeopus* M reg

Migratore regolare in primavera nelle risaie allagate della pianura novarese. Lo si osserva più spesso con singoli individui, a volte in piccoli gruppi. Recenti segnalazioni: 9 ind. il 20/04/2015 nelle risaie di Garbagna Novarese, di cui 3 ind. rimasti fino al 28/04/2015 (LB); 3 ind. il 05/05/2015 a Momo (A. Gennaro); 7 ind. a Casalino il 26/03/2016 (L. Giussani); 3 ind. a Cerano il 25/04/2016 (E. Giussani).

Chiurlo maggiore *Numenius arquata* M reg, W irr

La specie è migratrice regolare nel Novarese, soprattutto in ambiente di risaia allagata. Irregolari invece le presenze invernali, soprattutto nelle rare marcite o sui greti dei principali fiumi; da segnalare in tempi recenti lo svernamento di 4 ind. dal 04/01/2013 al 24/02/2013 nella marcita di Gionzana, Novara (vari osservatori in NovaraBW e Ornitho.it). Negli ultimi decenni del secolo scorso la specie era regolarmente svernante in vari siti dell'area risicola (massimo di 15 ind. a Vespolate nel gennaio 1985, LM in GPSO, 1986) e un dormitorio regolare di 5-15 ind. era localizzato sull'Isolone di Oldenico, lungo il confine vercellese (Bordignon, 2004).

Piro piro piccolo *Actitis hypoleuca* M reg, B, W reg

Il Piro piro piccolo frequenta in periodo riproduttivo i greti dei fiumi Ticino e Sesia. In periodo post-riproduttivo sono stati osservati raggruppamenti fino a 25 ind. lungo il Sesia (il 18/08/2013 a Recetto, ER) ed è stato rilevato anche in ambiente di risaia, nella Palude di Casalbeltrame e lungo le sponde del Lago Maggiore e di corsi d'acqua minori (ad es. torrente Agogna). In inverno è presente lungo il Ticino e il Sesia con pochi individui (massimo 9 ind. a Recetto, sul Sesia, il 09/02/2016; S. Torniai); più raro sul Lago Maggiore (ad es. 1 ind. a Arona il 04/12/2016; LB, L. Bonomelli). Nel 1999 erano state censite 4 coppie nel Novarese (Bordignon, 2004) e si stima negli ultimi anni (2009-2016) la presenza di 5-7 coppie nidificanti.

Piro piro culbianco *Tringa ochropus* M reg, W reg

Specie regolarmente rilevata nel Novarese sia durante le migrazioni sia in inverno, principalmente lungo i corsi d'acqua, anche secondari (ad es. 2 ind. il 02/08/2016 lungo la Roggia Mora a San Bernardino di Briona, D. Stucchi) e più raramente in ambiente di risaia. È solitamente presente in singoli individui, meno frequentemente in piccoli gruppi. La migrazione post-riproduttiva ha inizio sin da luglio (ad es. 1 ind. il 03/07/2016 lungo il torrente Agogna a Pagliate, M. A. Scott).

Totano moro *Tringa erythropus* M reg

Migratore regolare in marzo – aprile nelle risaie allagate, decisamente meno numeroso durante la migrazione post-riproduttiva. In primavera vengono regolarmente rilevati stormi composti da varie decine di individui (eccezionalmente centinaia) nelle risaie di Granozzo con Monticello: oltre 1.000 ind. il 14/04/2010 (ER), oltre 250 ind. il 23/04/2011 (ER) e l'01/05/2011 (LB, V. Bergamaschi), circa 200 ind. il 30/04/2013 (ER).

Pantana *Tringa nebularia* M reg, W irr

Specie regolarmente rilevata nelle risaie allagate e lungo i corsi d'acqua, anche secondari (ad es. 3 ind. il 14/08/2016 lungo la Roggia Mora tra Proh e San Bernardino di Briona, F. Lorenzini) durante le migrazioni primaverile ed autunnale, solitamente in piccoli gruppi, talvolta più numerosa. Negli ultimi anni si è riscontrata la regolare presenza di pochi individui svernanti lungo il corso del Ticino (Casale, 2015). Massime concentrazioni: circa 130 ind. nelle risaie di Sozzago il 24/04/2013 e nella medesima data circa 45 ind. a Garbagna Novarese e circa 20 a Terdobbiate (LB, V. Bergamaschi), circa 250 ind. il 25/04/2015 nelle risaie di Casalino (L. Giussani, R. Aletti).

Albastrello *Tringa stagnatilis* M reg

Specie regolarmente rilevata negli ultimi anni nelle risaie allagate in primavera, sempre in piccoli numeri; massima concentrazione di 10 ind. il 03/04/2011 nelle risaie di Granozzo con Monticello (ER). Da segnalare 1 ind. in migrazione post-riproduttiva lungo il torrente Agogna presso Pagliate tra il 25/07 e il 28/07/2012 (ER, MR).

Piro piro boschereccio *Tringa glareola* M reg

Specie migratrice regolare, spesso con gruppi numerosi, soprattutto nelle risaie allagate ma anche lungo i corsi d'acqua. Massime concentrazioni: 226 ind. il 17/04/2013 tra Villanova di Cassolnovo PV e Sozzago (FC in Casale 2015), circa 300 ind. il 24/04/2013 a Terdobbiate (LB), circa 200 ind. il 25/04/2015 a Granozzo con Monticello (MR). Un ind. inanellato l'08/08/1961 a Torhamn (Blekinge, Svezia) è stato catturato a Ponzana, Novara, il 29/08/1961 (Moltoni, 1973). Durante le migrazioni si stima la presenza di 500-1.500 ind. (Fig. 29).

Pettegola *Tringa totanus* M reg

Specie migratrice regolare nel Novarese, in particolare in primavera nelle risaie allagate e in estate-autunno in altre zone umide; viene rilevata con pochi individui anche lungo il corso del Ticino. Conteggi elevati: 15 ind. il 25/03/2011 nelle risaie di Granozzo con Monticello (ER), almeno 5 ind. il 09/04/2012 sempre nelle risaie di Granozzo con Monticello (MR), almeno 3 ind. il 02/04/2016 nelle risaie di Casalino (LB, MR).

Voltapietre *Arenaria interpres* A-1

Specie scarsamente rilevata nelle risaie del novarese-vercellese (Toffoli, 2008). L'unica segnalazione nota per il Novarese consiste in 8 ind. osservati il 24/04/2016 nelle risaie di Sozzago (V. Clerici).

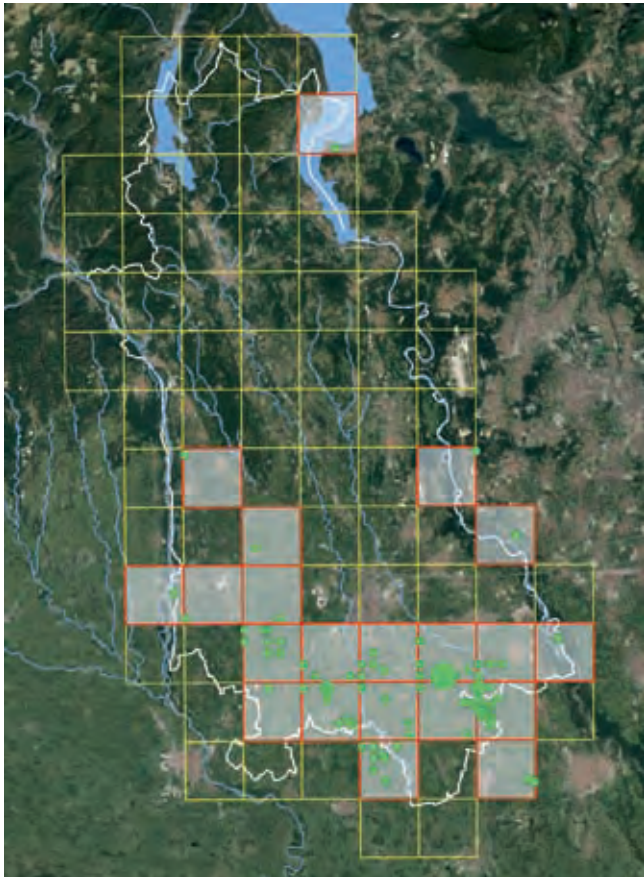


Fig. 29 - Piro piro boschereccio. Siti di presenza durante la migrazione primaverile (dati 2009-2016); pallini piccoli: 1-100 ind., pallini medi: 101-200 ind., pallini grandi: 201-300 ind. / Wood Sandpiper. Stop-over sites during spring migration (data 2009-2016). Small dots: 1-100 ind.; medium dots: 101-200 ind.; large dots: 201-300 ind.

Falaropo beccosottile *Phalaropus lobatus* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Due ind. sono stati osservati nell'agosto 1985 nel settore novarese del Lago d'Orta, al largo di Imolo, Orta San Giulio (Pavia & Boano, 2009; M. Pavia, *com. pers.*).

Falaropo di Wilson *Phalaropus tricolor* A-1

Specie nord-americana, accidentale in Italia (Brichetti & Fracasso, 2004) e in Europa. Una femmina è stata osservata e fotografata il 14/05/1981 a Casaleggio Novara (S. Baratelli in Toso, 1981). Si tratta di una delle tre segnalazioni note per l'Italia (Brichetti & Fracasso, 2004).

LARIDAE

Gabbiano tridattilo *Rissa tridactyla* A-3

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi 1985, Boano 2007), per la quale sono note tre segnalazioni nel Novarese: 1 ind. a Carpignano Sesia l'08/01/1932 (Martorelli, 1960 in Boano, 2007); 1 ind. a Carpignano Sesia, rinvenuto il 29/11/1987, era stato inanellato il 14/11/1987 presso Sempach, Svizzera (LM); 1 ind. del primo anno ad Arona il 29/11/2009 (M. Tomasi).

Gabbiano comune *Chroicocephalus ridibundus* M reg, B irr, W reg

La specie è presente nel Novarese durante le migrazioni e lo svernamento; nidificante occasionale (ha nidificato nel 1998: due nidi rilevati a Granozzo con Monticello a fine maggio, M. Pavarini in Bordignon, 2004). Durante le migrazioni frequenta le risaie allagate (ad es. circa 100 ind. a S. Pietro Mosezzo il 25/06/2016, M. Baietto; circa 200 ind. a Tornaco il 02/04/2016, G. Bogliani) e i vari corpi idrici presenti nel territorio provinciale (ad es. circa 100 ind. il 23/07/2016 tra Castelletto sopra Ticino e Arona, lungo la sponda novarese del Lago Maggiore; LB, MR). In inverno è presente soprattutto lungo Ticino, Sesia e laghi Maggiore (ad esempio circa 700 ind. nel settore novarese del Verbano il 10/01/2016; LB, ER, MR) e d'Orta. Negli ultimi anni (2014-2016) non sono stati rilevati stormi di migliaia di individui come avveniva regolarmente negli anni '80 e '90 del secolo scorso (massimo di circa 8.800 ind. sul Lago d'Orta l'11/02/1990; L. Bordignon *et al.* in GPSO, 1991), verosimilmente a seguito della chiusura di molte discariche di rifiuti solidi urbani. Un ind. catturato a Romagnano Sesia nel novembre 1951 era stato inanellato da adulto a Praga (Repubblica Ceca) il 29/03/1951; 1 ind. catturato a Cerano il 20/12/1970 era stato inanellato a Kaltbrunnerried (Svizzera) il 03/06/1970 (Moltoni, 1973).

Gabbianello *Hydrocoloeus minutus* M reg, W irr

Migratore regolare, anche se raro, sui grandi laghi, sul Ticino e in altre zone umide di pianura. Massime concentrazioni: 5 juv. presso Castellazzo il 30/05/1981 (Mingozzi, 1982), 6 ind. nelle risaie alla cascina Stropperia di Casalbeltrame il 20/04/2014 (ER). Scarso come migratore sul Ticino (1 ind. a Bellinzago Novarese il 06/11/2016, D. Stucchi). Irregolarmente sverna nel settore meridionale del Lago Maggiore; ad esempio: 1 ind. il 05/01/2003 presso Castelletto sopra Ticino (L. Giussani), 1 ind. il 09/12/2013 presso Dormelletto (FC), 1 ind. il 04/12/2016 presso Arona (LB, L. Bonomelli). Sono noti anche saltuari svernamenti sul Lago d'Orta: 1 ind. nel gennaio 1997 e 3 ind. nel dicembre 2000 (Bordignon, 2004).

Gabbiano corallino *Larus melanocephalus* M irr

Il Gabbiano corallino è stato rilevato nel Novarese solo negli ultimi anni, durante le migrazioni e in particolare lungo le sponde del Lago Maggiore. Alcune segnalazioni: 1 ind. del primo anno tra Castelletto sopra Ticino e Sesto Calende VA il 13/11/2011 (E. Giussani in Casale, 2015), 3 ind. del primo anno tra Dormelletto e Sesto Calende VA l'08/09/2012 (M. Viganò in Casale, 2015), 1 adulto il 23/07/2016 ad Arona (LB, V. Bergamaschi, MR).

Gavina *Larus canus* M reg, W reg

La specie viene rilevata con regolarità sui laghi Maggiore e d'Orta durante le migrazioni e lo svernamento; meno frequente come svernante negli ultimi anni rispetto agli anni '80 e '90 del secolo scorso. Alcuni dati relativi al censimento degli uccelli acquatici svernanti IWC nel settore novarese del Lago Maggiore: 115 ind. il 17/01/1993 (Della Toffola *et al.* in GPSO, 1994), 16 ind. il 13/01/2013, 9 ind. il 12/01/2014, 3 ind. l'11/01/2015

e 8 ind. il 10/01/2016 (LB, ER). Oltre alle osservazioni sul Lago Maggiore: 1 immaturo il 28/03/1984 sul Ticino presso Varallo Pombia (F. Bovio in GPSO, 1985); 9 ind. nel tratto settentrionale del Ticino il 31/12/1998 (Bordignon, 2004); 12 ind. il 16/01/1997 (L. Bordignon in GPSO, 1999) e 6 ind. adulti il 07/02/2016 (LB) presso la discarica di Barengo; 10 ind. il 19/01/2013 e 5 ind. il 12/01/2014 sull'Isola di San Giulio, nel Lago d'Orta (I. Pellegrino).

Zafferano *Larus fuscus* M reg, W reg

Migratore e svernante regolare, solitamente poco numeroso. Negli ultimi anni è presente con regolarità nei mesi tra febbraio e maggio (conformemente con quanto riscontrato per la fenologia regionale; Assandri, 2012) nell'area tra Barengo e Agnellengo (Momo), aggregato ai numerosi *Larus michahellis* che stazionano alla discarica di Barengo o nelle risaie circostanti. Osservazioni regolari si registrano anche sul Lago Maggiore, principalmente in inverno (ad es., 1 ind. a Arona il 04/12/2016; LB, L. Bonomelli) ma a volte anche in autunno e primavera. Raro altrove: ad es., 1 ind. in migrazione attiva il 21/03/2015 nei dintorni della Palude di Casalbeltrame (LB, V. Bergamaschi). Conteggi elevati: oltre 15 ind. il 28/03/2013 nelle risaie di Barengo (LB, ER), 12-13 ind. il 03/04/2013 sempre nelle risaie di Barengo (D. Bernasconi).

Gabbiano reale nordico *Larus argentatus* M irr, W irr

Migratore e svernante raro, forse regolare, ma difficilmente identificabile in condizioni non ottimali. Le osservazioni, tutte recenti, provengono dal Lago Maggiore, dal tratto settentrionale del Ticino e dalle risaie di Barengo (nei pressi di una discarica; ad es. 1 ind. il 31/03/2013, L. Giussani; 1 subadulto il 17/02/2016, LB). Solo in un'occasione è stato segnalato più di un individuo: 3 ind. l'08/01/2015 sul Lago Maggiore a Dormelletto (E. Zufi).

Gabbiano reale *Larus michahellis* SB, M reg, W reg

Il Gabbiano reale è specie migratrice e svernante regolare sui laghi Maggiore (circa 115 ind. il 10/01/2016 nel settore novarese del Verbano; LB, ER) e d'Orta, più scarso lungo il Ticino e il Sesia. Risulta inoltre nidificante di recente colonizzazione, con la prima riproduzione accertata nel 2016 (un giovane da poco involato, con ancora piumino sul capo, osservato nel centro urbano di Lesa il 12/06/2016; C. Cavallaro), a ulteriore conferma dell'espansione delle coppie nidificanti di tale specie in Piemonte (Alessandria & Carpegna, 2009). In pianura frequenta con regolarità la discarica di Barengo (ad es. circa 115 ind. il 12/04/2016; LB, FC). La specie era considerata rara nel Novarese fino agli anni '80 del secolo scorso (2 ind. il 17/02/1983 sul Ticino a Bellinzago Novarese, F. Bovio in GPSO, 1984).

Gabbiano reale pontico *Larus cachinnans* M reg, W reg

Nel Novarese viene regolarmente osservato, con pochi individui, durante le migrazioni e soprattutto in inverno, quando frequenta le risaie, il Verbano e, più raramente, l'alto corso del Ticino. Alcune recenti osservazioni: 2 immaturi nelle risaie tra Vignarello (Tornaco) e Villanova di

Cassolnovo PV il 03/04/2013 (FC in Casale, 2015), 1 ind. del secondo inverno il 25/02/2015 sul Ticino a Castelletto sopra Ticino (FC), almeno 5 ind. il 26/02/2015 nelle risaie di Barengo nei pressi di una discarica (D. Bernasconi) e 1 adulto nella medesima località il 17/02/2016 (LB), 1 adulto a Lesa il 06/12/2015 (LB), 1 adulto e 1 ind. del terzo anno ad Arona il 30/01/2016 (LB).

STERNIDAE

Fratricello *Sternula albifrons* M reg, B ext

La specie viene regolarmente rilevata durante le migrazioni, quasi esclusivamente lungo i fiumi Ticino (ad es. 1 ind. presso il ponte di Galliate il 04/05/2003, L. Giussani; 3 ind. a Cerano il 16/04/2016, P. Tirozzi) e Sesia. La specie ha nidificato irregolarmente lungo il Sesia, in particolare nel 1991, 1995, 1998 e 2000 (Bordignon, 2004) ma la sua presenza in periodo riproduttivo non è stata più accertata negli anni successivi, in linea con il forte calo al quale la specie è soggetta negli ultimi decenni in Italia come nidificante (Peronace *et al.*, 2012).

Mignattino piombato *Chlidonias hybrida* M irr

Specie migratrice irregolare, frequenta in primavera le risaie allagate della bassa pianura e, con minor frequenza, le aste fluviali di Ticino e Sesia e il Lago Maggiore. Dal 2009 al 2016 sono note poche osservazioni: 15 ind. presso la Cascina Falasco di Casalbeltrame il 23/06/2012 (F. Ricci, MR); 9 ind. a Trecate il 10/05/2016 (I. Gabasio); 1 ind. a Dormelletto, sul Lago Maggiore, il 14/05/2016 (LB); 3 ind. a Casalbeltrame il 18/05/2016 (I. Gabasio).

Mignattino comune *Chlidonias niger* M reg, B irr

La specie frequenta con regolarità gli ambienti di risaia allagata durante la migrazione primaverile, durante la quale viene rilevato, con minore frequenza, anche lungo il corso principale del Ticino (ad es.: 1 ind. presso la diga di Porto della Torre il 07/08/1987, FC; 1 ind. l'08/09/2014 a Varallo Pombia, Casale, 2015) e sul Lago Maggiore (ad es. circa 40 tra Dormelletto e Arona il 14/05/2016, LB). Nidificava con regolarità nelle risaie negli anni '50 e '60 (AG) e vi è stato successivamente rilevato sporadicamente come tale fino al 1988 e 1989 (L. Mostini & R. Pescarolo in GPSO, 1990), in particolare nei comuni a Sud del Canale Cavour. Dopo alcuni decenni di assenza in periodo riproduttivo, il Mignattino comune è tornato a nidificare nel 2016 in comune di Casalbeltrame, in ambiente di risaia, con una colonia di circa 30 ind. (I. Gabasio); il 18/05 è stato trovato un nido contenente uova (I. Gabasio) e il 22/06/2016 erano presenti almeno 7 ind., uno dei quali ha scacciato una Cornacchia grigia (FC, ER). La specie era stata rilevata in periodo riproduttivo in tale area anche nel 2011 (3 ind. il 19/06, ER), nel 2012 (5 ind. l'01/07, ER), nel 2013 (8 ind. osservati e più mignattini rilevati con pesciolini allontanarsi dalla Palude di Casabeltrame in una direzione costante il 07/06, M. Baietto) e nel 2015 (vari osservatori in NovaraBW e Ornitho.it). La popolazione nidificante è stimabile in 1-15 coppie, pari a circa il 6% della popolazione nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015).

Mignattino alibianche *Chlidonias leucopterus* M irr

Specie irregolarmente rilevata durante la migrazione primaverile nelle risaie allagate della bassa pianura e occasionalmente sul Lago Maggiore. Si elencano di seguito le osservazioni note: 3 ind. il 20/04/1998 a Vespolate (M. Stangalini in Bordignon, 2004), 2 ind. il 17/05/2012 e 5 - 6 ind. il successivo 27/05 presso la Palude di Casalbeltrame (G. Dossena, G. Zaccala in GPSO, 2013), 1 ind. il 28/04/2013 sul Lago Maggiore a Dormelletto (LB), 1 ind. nelle risaie presso la Palude di Casalbeltrame il 15/05/2016, frammisto ai mignattini comuni (MR).

Beccapesci *Sterna sandvicensis* A-2

Specie di comparsa accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007), con due osservazioni note per il Novarese: 2 ind. in abito invernale il 05/08/1986 sul fiume Sesia a San Nazzaro Sesia (S. Ranghino in GPSO, 1987), 2 ind. il 20/06/2000 sul Lago d'Orta (M. Pavia e C. Bedetti in GPSO, 2003).

Sterna comune *Sterna hirundo* M reg, B

Nel Novarese la specie è migratrice e nidificante. La sua nidificazione è regolare lungo il greto del Sesia (circa 5 coppie nel 2016 a Recetto; FC, ER, MR, A. Re) e del Ticino (3 coppie con almeno 3 pulcini tra Cerano e Magenta MI il 12/07/2014; Casale, 2015); la nidificazione è stata accertata occasionalmente anche in ambiente di risaia, con un nido contenente un uovo e due pulli il 07/06/2006 su un arginello tra Castellazzo e Casaleggio Novara (Bordignon *et al.*, 2008). Nel 1996-1998 sono state censite 8-15 coppie sul Sesia e 3-4 sul Ticino (Bordignon, 2004); attualmente si stimano 5 coppie sul Sesia e 3 sul Ticino, nei tratti ricadenti in territorio novarese.

PTEROCLIFORMES**PTEROCLIDAE****Grandule** *Pterocles alchata* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007) e in Italia (Brichetti & Fracasso, 2006). Una segnalazione nota per il Novarese: un ind. a Novara nel 1860; presenta abito da femmina ed è conservato nella Collezione Noro in comune di Graglia (BI) (Boano, 2007).

Sirratte *Syrnhaptes paradoxus* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007) e in Italia (Brichetti & Fracasso, 2006). Una segnalazione nota per il Novarese: un ind. a Oleggio a metà febbraio 1864 (Boano, 2007).

COLUMBIFORMES**COLUMBIDAE****Piccione domestico** *Columba livia* var. *domestica* SB

Specie sedentaria e nidificante, molto comune, con popolazioni semidomestiche presenti sia in ambienti

urbani che presso edifici rurali isolati. Le principali aggregazioni si segnalano al di fuori del periodo riproduttivo e raggiungono i 150-200 ind.; ad es.: circa 150 ind. a Tornaco il 21/01/2014 (FC), circa 200 ind. a Sozzago l'01/09/2015 (FC), circa 200 ind. a Casalino il 14/01/2016 (ER), circa 200 ind. a Casalbeltrame il 20/01/2016 (ER).

Colombella *Columba oenas* M reg, B, W reg

La Colombella è presente nel Novarese come specie nidificante, migratrice e svernante, soprattutto nelle aree agricole di pianura e localmente in contesti agricoli collinari. Nidifica soprattutto con coppie isolate, localmente con piccole aggregazioni di 2-3 coppie. Nel corso delle stagioni riproduttive 2015 e 2016 è stata rilevata nei seguenti comuni, con singole coppie, salvo diversa indicazione: Barengo, Bellinzago Novarese, Briona, Caltignaga, Casalbeltrame, Casaleggio Novara (2-3 coppie), Casalino, Granozzo con Monticello, Momo (2 coppie), Novara (loc. Pagliate), San Nazzaro Sesia, San Pietro Mosezzo (2 coppie), Sizzano, Terdobiate (2 coppie), Tornaco, Vinzaglio (vari osservatori in NovaraBW e Ornitho.it). Elevate concentrazioni al di fuori del periodo riproduttivo: 53 ind. il 17/10/1999 nella Palude di Casalbeltrame (G. Alessandria, F. Carpegna, M. Della Toffola in GPSO, 2002), circa 150 ind. il 19/11/2012 nella Palude di Casalbeltrame (ER in GPSO, 2013), circa 100 ind. il 25/01/2013 nella Palude di Casalbeltrame (ER, R.Cennamo), circa 100 ind. il 14/03/2013 presso il Laghetto di Prella, Novara (ER), 23 ind. il 14/08/2016 nelle campagne tra Agnellengo e Morghengo (F. Lorenzini), 19 ind. a Bellinzago Novarese il 29/12/2015 (FC, E. Giussani, L. Giussani). In Italia vengono stimate 200-500 coppie (Brichetti & Fracasso, 2006; Nardelli *et al.*, 2015), in Piemonte 100-200 coppie (Boano & Pulcher, 2003) e nel Novarese erano state censite 6 coppie nel 1998, in ripresa dagli anni '90 del secolo scorso dopo una fase di declino iniziata negli anni '50-'60 che l'aveva portata a estinguersi come nidificante (Bordignon, 2004). A seguito di indagini condotte nel corso degli ultimi anni (2015-2016), si stima attualmente la presenza nel Novarese di 20-30 coppie nidificanti, pari a circa il 7% della popolazione nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015) (Fig. 30A-B).

Colombaccio *Columba palumbus* SB, M reg, W reg

Nel Novarese il Colombaccio è sedentario, nidificante, migratore e svernante. Specie molto comune, nidificante sia in ambienti forestali sia urbani e agricoli di pianura, collina e montagna (massima altitudine in periodo riproduttivo: coppia in voli territoriali a 1.040 m presso l'Alpe Cortano, sul Mottarone, il 10/04/2015; FC, M. Piana). In inverno stormi di migliaia di individui sono facilmente osservabili nel settore meridionale della provincia, dove sono legati alle stoppie di cereali; ad es., circa 5.000 ind. il 09/12/2012 a Borgolavezzaro (LB, ER in GPSO, 2013), circa 2.500 ind. il 06/01/2013 presso la Palude di Casalbeltrame (LB). La popolazione nidificante è stimabile in 1.000-1.500 coppie.

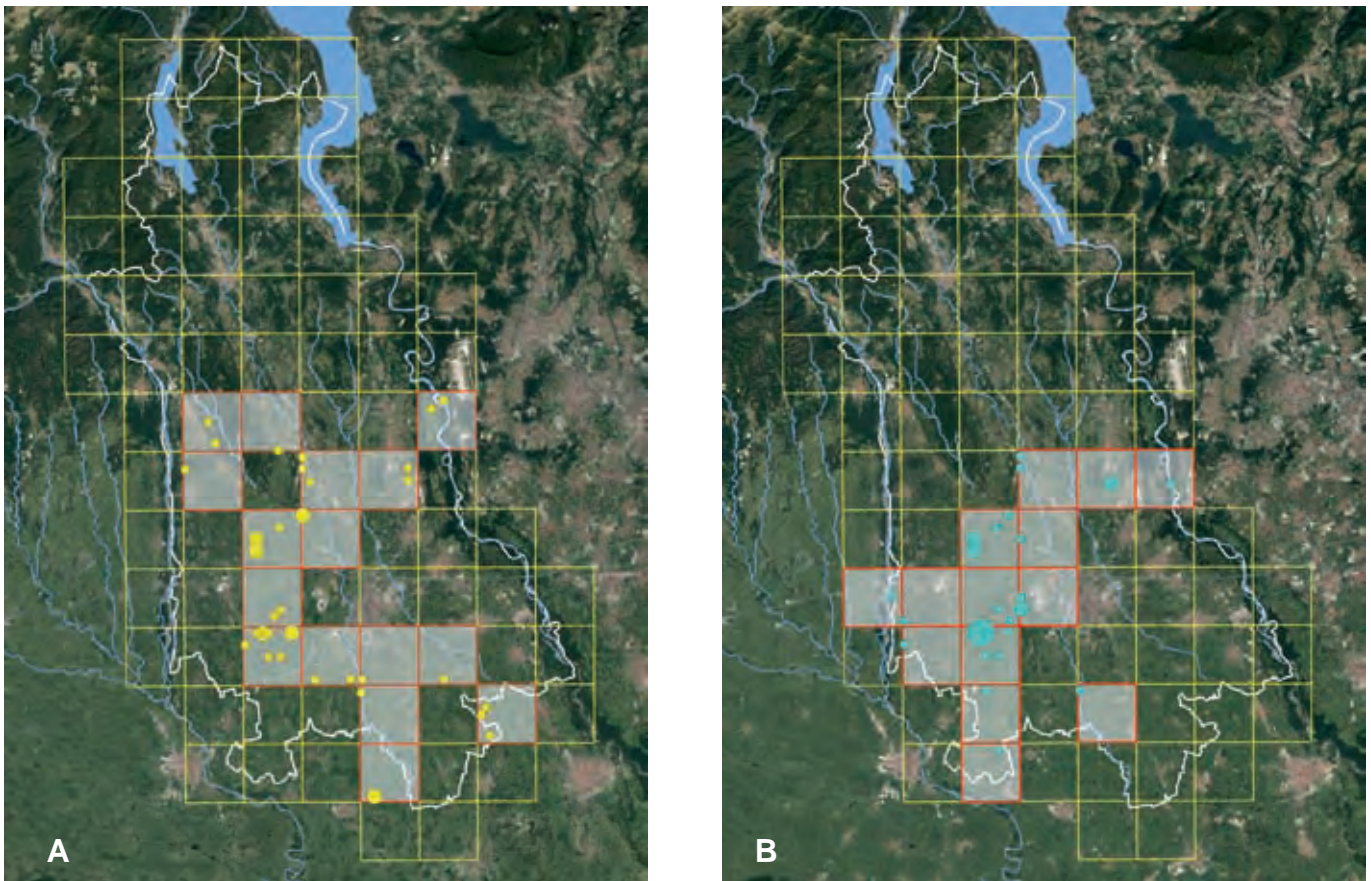


Fig. 30 - Colombella. A) siti di presenza in periodo riproduttivo (dati 2009-2016); pallini piccoli: 1-2 coppie, pallini medi: 3 o più coppie. B) siti di presenza in periodo invernale, dall'01/12 al 15/02 (dati 2009-2016); pallini piccoli: 1-5 ind., pallini medi: 6-25 ind., pallino grande: 150 ind. / Stock Dove. A) sites of presence during the breeding season (data 2009-2016); small dots: 1-2 pairs, medium dots: 3 or more pairs. B) sites of presence in winter, between 01/12 and 15/02 (data 2009-2016); small dots: 1-5 ind., medium dots: 6-25 ind.; large dot: 150 ind.

Tortora dal collare *Streptopelia decaocto* SB

Specie sedentaria e nidificante, molto comune in ambienti urbani e agricoli. In autunno-inverno forma aggregazioni di alcune decine, a volte centinaia, di individui (massime concentrazioni: circa 350 ind. a Cameri il 19/01/1995, LM in GPSO, 1996; circa 110 ind. il 20/12/2013 a Trecate, ER). Nidificazione invernale: un giovane involato il 13/12/1992 a Galliate (Mostini, 1996). La popolazione nidificante è stimabile in 2.000-3.000 coppie.

Tortora selvatica *Streptopelia turtur* M reg, B

Specie migratrice e nidificante nelle aree agricole di pianura e di collina, con predilezione per i mosaici agricoli comprensivi di cereali autunno-vernini, prati stabili, filari e boschetti. Ha subito un forte calo a partire dagli anni '70 del secolo scorso, in linea con il trend negativo a livello europeo (Bird-Life International, 2004). Massima concentrazione: 84 ind. il 29/07/2000 presso Cascina Galdina, Cameri, in un campo di girasole (Bordignon, 2004). La popolazione nidificante è stimabile in 50-100 coppie.

PSITTACIFORMES

PSITTACIDAE

Parrocchetto dal collare *Psittacula krameri* SB irr

Una piccola colonia (massimo di 5 ind. osservati contemporaneamente) ha nidificato con certezza nel periodo compreso tra gli anni 2010 e 2012 nelle cavità di un grande albero localizzato nella frazione San Marco di Borgomanero (LM). Conseguentemente all'abbattimento dell'albero, il sito è stato abbandonato. Alcuni individui isolati sono stati più recentemente osservati (ad es. nel 2015, ER) nel "Parco della Resistenza", area verde urbana di Borgomanero, dove però non è stata accertata la nidificazione.

CUCULIFORMES

CUCULIDAE

Cuculo dal ciuffo *Clamator glandarius* M irr

Durante le migrazioni la specie viene irregolarmente rilevata nel Novarese, per lo più nel suo settore meridionale.

Sono noti i seguenti dati: 1 femmina giovane il 15/09/1964 a Gozzano (Boano, 2007); 1 ind. il 06/08/1987 a Vespolate (LM); 1 ind. nel luglio 2008 a Vespolate (LM); 1 ind. il 15/07/2009 a Vespolate (LM); 1 ind. il 22/07/2011 in loc. Campo della Ghina, a Borgolavezzaro (G. Mortarino); 1 ind. il 24/04/2012 a Borgolavezzaro (M. Rossi in GPSO, 2013); 1 ind. a Borgolavezzaro il 19/05/2014 (LM); 1 adulto a Oleggio il 16/05/2015 (F. Bergo, *com. pers.*).

Cuculo *Cuculus canorus* M reg, B

Specie migratrice e nidificante, ben distribuita nelle fasce collinare e montana in varie tipologie di ambienti, con preferenza per quelli boschivi; più scarsa nella pianura risicola. Nidificazioni accertate: un giovane è stato osservato in un nido di *Acrocephalus arundinaceus* nel SIC "Agogna Morta", a Borgolavezzaro, a fine anni '70/inizio anni '80 del secolo scorso (LM); una coppia di *Phoenicurus ochruros* nutrivano un giovane nel centro abitato di Armeno il 22/07/2012 (M. G. Carpi, G. Natale). Si stima la presenza di 200-400 maschi cantori.

STRIGIFORMES

TYTONIDAE

Barbagianni *Tyto alba* SB

Specie comune nella pianura novarese fino agli anni '70 del secolo scorso (AG, LM, ER), ha successivamente subito un forte calo che l'ha quasi portata all'estinzione locale, analogamente a quanto avvenuto in altri settori della Pianura Padana occidentale (Gatti, 2011; Caula & Beaudou, 2014; Casale, 2015). Si ritiene che la specie abbia fortemente risentito del traffico stradale e dell'utilizzo di pesticidi e rodenticidi, analogamente a quanto riscontrato in altri contesti europei (Baudvin, 1997; Newton *et al.*, 1997). Nel 1998-2001 sono stati complessivamente rinvenuti 14 ind., 6 dei quali morti per investimento da parte di autoveicolo (Bordignon, 2004). Negli ultimi 5 anni (2012-2016) le segnalazioni note sono le seguenti: 1 ind. morto a lato strada a Sizzano il 17/02/2012 (FC), 1 ind. a Granozzo con Monticello il 02/06/2012 (E. Bausola), 1 ind. morto a Novara città il 21/01/2013 (LM), 1 ind. investito da auto il 14/07/2014 a San Pietro Mosezzo (LM), 1 ind. in canto a Vespolate il 30/05/2015 (A. Giè), 1 ind. nelle campagne di Oleggio nell'agosto 2015 (R. Repossini, *com. pers.*), 1 ind. morto a lato strada a Terdobbiate il 27/06/2016 (LM) ed 1 ind. tra Vespolate e Robbio il 13/08/2016 (A. Giè). Si stima che 1-2 coppie siano presenti nel territorio provinciale.

STRIGIDAE

Assiolo *Otus scops* M reg, B

La specie era regolarmente presente nel Novarese come nidificante negli anni '50 e '60 del secolo scorso, tanto da avere un nome comune dialettale ("la nocca", pronunciato con la "o" chiusa e la doppia "c" dolce; AG). A fine anni '70 era ancora segnalato come tale a San Pietro Mosezzo (AG). Si è successivamente estinto come nidificante ed è tornato ad essere rilevato con una certa regolarità a partire dal 2010 nel settore centrale del Novarese: 1 maschio in

canto tra Novara e Monticello il 25/05/2010 (LB), 1 maschio in canto a Bellinzago Novarese tra il 06/05/2014 e il 26/06/2014 e tra il 05/05/2015 e il 18/05/2015 (D. Stucchi, R. Conti, M. Stangalini). Si stima la presenza di 1-3 coppie.

Gufo reale *Bubo bubo* SB ext

Una coppia era presente fino al 1985 in comune di Grignasco, all'interno del Parco del Monte Fenara (Bordignon, 1999b); la sua presenza non è poi più stata confermata, anche a seguito di recenti verifiche (MR, LB). Un ind. è stato trovato morto per ferite al capo sulla tangenziale di Novara il 06/11/1998 (R. Pescarolo in GPSO, 1990). Un ind. radiomarcato da pulcino in Canton Vallese (Svizzera) nel 2003 ha frequentato dal 27/10/2003 al 26/10/2004 l'alta pianura novarese e vercellese (GPSO, 2007).

Civetta nana *Glaucidium passerinum* A-1

Specie tipicamente legata alle foreste alpine. Una sola segnalazione nota per il Novarese: 1 maschio in canto a 1.400 m in una pecceta artificiale sul massiccio del Motarone, al confine tra le province di Novara e del Verbano Cusio Ossola, il 13/03/2002 (R. Bionda, FC, R. Molinari in Bionda & Bordignon, 2006).

Civetta *Athene noctua* SB

Specie sedentaria e nidificante, comune e ben distribuita in pianura e nelle aree collinari ricche di ambienti aperti, soprattutto prati stabili. La nidificazione è stata accertata prevalentemente in cavità all'interno di edifici rurali, analogamente a quanto rilevato nel vicino Parco Lombardo della Valle del Ticino (Casale, 2016). Massima densità rilevata: 4 maschi in canto in 1 km lineare a prati stabili e cereali autunno-vernini nel 2013 a Suno (FC, M. Bove). Le analisi di borre (n=78) raccolte per 19 mesi in un roost presso Galliate nel 1996-1997 hanno permesso di definire una dieta composta in prevalenza da insetti (85,7% delle prede), nonché da Uccelli e piccoli mammiferi (13,2% delle prede) (Mostini & Piccolino, 2002). Nel 2000 venivano stimate 210 coppie (Bordignon, 2004); negli ultimi anni (2009-2016) si stima la presenza nel Novarese di 300-400 coppie nidificanti, in decisa ripresa dopo un periodo di forte calo negli anni '60-'90 del secolo scorso.

Allocco *Stryx aluco* SB

Specie sedentaria e nidificante, comune e ben distribuita nelle aree boscate, meno frequente nelle aree agricole della pianura. Densità rilevate: 0,8 coppie/km² nel Parco del Monte Fenara (Bordignon, 1999b), 1,5 coppie/km² in ambienti forestali e 0,4 coppie/km² in ambienti agricoli nel limitrofo Parco Lombardo della Valle del Ticino (Cameroni *et al.*, 2014). La popolazione nidificante è stimabile in 300-400 coppie.

Gufo comune *Asio otus* SB

Specie sedentaria e nidificante, in progressivo incremento dagli anni '90 del secolo scorso, in linea con quanto sta avvenendo nel resto della Pianura Padana, forse grazie all'abbondante presenza di siti riproduttivi (nidi abbandonati di corvidi) (Brichetti & Fracasso, 2006). Nidifica con regolarità da circa venti anni su pini marittimi a San Pietro Mosezzo (AG) e dal 2006 ad oggi (2016) a Olengo,

Novara (ER). Frequenti gli assembramenti invernali in dormitori (*roost*), per lo più in centri abitati della pianura, anche in piena città di Novara; massimi conteggi: ca. 40 ind. a Vaprio d'Agogna il 10/12/2009 (M. Campanini *et al.*) e 39 ind. a Novara l'11/12/2009 (G. Schirò) (Figg. 31 e 32). I *roost* sono di norma monospecifici, ma a Cerano, nel dicembre 2000, uno era condiviso con un ind. di *Asio flammeus* (C. Castioni in GPSO, 2003). Normalmente i posatoi sono utilizzati per pochi anni ma si è riscontrato in più casi (a Cerano, Sozzago, e nel quartiere Sacro Cuore a Novara) che i dormitori interessano aree abbastanza

ampie (fino a ca. 1 ha) con diversi posatoi e che, talora, da un anno all'altro i gufi si spostano solo di poche decine o centinaia di metri, magari per tornare, dopo alcuni anni, ai posatoi già occupati in precedenza. Così, inteso in senso "ampio", il *roost* del quartiere Sacro Cuore a Novara risulta occupato con regolarità almeno dal febbraio 2003 al 2016. I principali dati relativi ai dormitori conosciuti sono raccolti in Tab. 5. Le analisi di borre raccolte in un *roost* presso Cerano hanno permesso di chiarire la dieta invernale della specie (Castioni *et al.*, 1998). La popolazione nidificante è stimabile in 100-200 coppie.



Fig. 31 - *Roost* di gufi comuni. / *Roost* of Long-eared owls. (Foto / Photo Guglielmo Dossena).

Tab. 5 - *Roost* di Gufo comune in provincia di Novara. Per ogni *roost* e per ogni anno è indicato il numero massimo di individui dei quali è stata accertata la presenza. “Sì” indica che la presenza del *roost* è stata accertata senza informazioni sul numero di ind. presenti. / Roosts of Long-eared Owl in Novara province. For each roost and for each year is indicated the maximum recorded number of individuals. “Si” indicates that the presence of the roost was verified but there are no information about the number of individuals.

Roost	1989-1990	1991	1994-1995	1996-1997	1998-1999	1999-2000	2000-2001	2002-2003	2003-2004	2005-2006	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016
Recetto	14																		
Borgolavezzaro, loc. non specificata		Sì																	
Casaleggio		Sì																	
Cerano, sponda destra del Ticino			ca. 30		ca. 20		Sì												
Vespolate				ca. 20															
Tra Carpignano e Sillavengo						23													
Vespolate, cascina Fornace								15											
Novara, Sacro Cuore								17	12		8	11	36	22	16	10	10	7	30
Sozzago, municipio e parco di villa Rognoni										5				6					
Biandrate, giardino delle scuole												5	8	7	1	1			
Tornaco, centro abitato													6						
Casalbeltrame, palazzetto dello sport													3	3					
Casalbeltrame, palude													20	25		30			
Vaprio d'Agogna													ca. 40			17			
San Nazzaro Sesia														16					
San Pietro Mosezzo														4					
Novara, via Faà di Bruno														14	10				
Borgolavezzaro, via Tornielli														6	3	5			
Cameri, scuola materna																7	4	5	6
Vespolate, garzaia																4			
Nibbiola, scuola materna																11			
Cerano, municipio																1	8		
Novara, loc. Pernate, scuola elementare																23	15	9	2
Momo, loc. Linduno, torrente Terdoppio																			6
Fara Novarese													12			20			

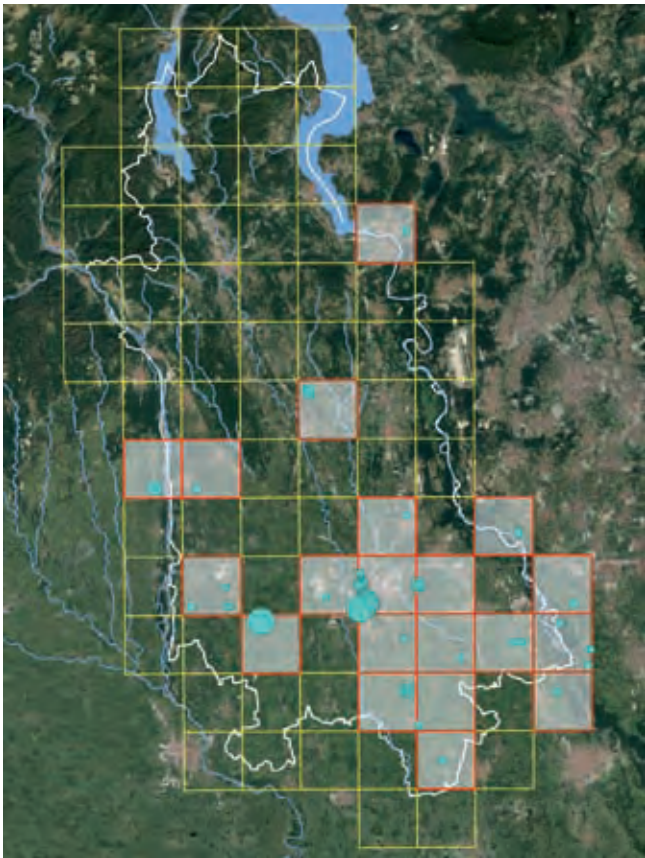


Fig. 32 - Gufo comune. Siti di presenza in periodo invernale (dati 2009-2016). Pallini piccoli: 1-10 ind.; pallini medi: 11-20 ind; pallini grandi: 21-37 ind. / Long-eared Owl. Wintering sites (data 2009-2016). Small dots: 1-10 ind., medium dots: 11-20 ind., large dots: 21-37 ind.

Gufo di palude *Asio flammeus* M irr, W irr

Specie di comparsa rara ma abbastanza regolare nel Novarese. Sono note meno di 20 osservazioni, tutte da riferirsi a singoli individui e limitate ai periodi migratori e a quello invernale; alcune recenti osservazioni: 1 ind. il 06/01/2013 a Cascina Bosco, Casalbeltrame (MR, F. Ricci; Fig. 33); 1 ind. a Prelle, Novara, il 21/05/2013 (M. A. Scott); 1 ind. presso l'aeroporto di Cameri il 03/05/2014 (LB). A Cerano, nel dicembre 2000, 1 ind. è stato osservato in un dormitorio di *Asio otus* (C. Castioni in GPSO, 2003).

CAPRIMULGIFORMES

CAPRIMULGIDAE

Succiacapre *Caprimulgus europaeus* M reg, B

Specie migratrice e nidificante; è presente in periodo riproduttivo in brughiere, greti e boschi aperti lungo il Ticino (5 maschi in canto nei boschi di Pombia il 24/05/2011, I. Pellegrino; 3 nidi e 12 maschi cantori rinvenuti sul greto del Ticino a Cerano nel 1994-1997, C. Castioni in Aimassi & Reteuna, 2007), il Sesia (2 maschi in canto il 28/06/2016; FC, A. Re, MR) e nella fascia collinare. Non sono note presenze in ambito



Fig. 33 - Gufo di palude osservato nel gennaio 2013 in loc. Cascina Bosco, Casalbeltrame. / Short-eared Owl observed on January 2013 at Cascina Bosco, Casalbeltrame. (Foto / Photo Federico Ricci).

montano, per carenza di indagine, ma è verosimile che sia presente anche sul versante meridionale del Mottarone. Si stima una popolazione nidificante di 50-70 coppie.

APODIFORMES

APODIDAE

Rondone comune *Apus apus* M reg, B

Specie migratrice, nidifica in gran parte dei centri urbani del Novarese. Si segnalano di seguito le date degli ultimi avvistamenti prima degli abbandoni delle colonie nella città di Novara: 16/07/2009 (MR), 10/07/2010 (ER), 13/07/2011, 13/07/2012, 16/07/2014, 14/07/2015, 13/07/2016 (MR). Massimi rilevati: 500-600 ind. sul Sesia a Recetto l'01/05/1998 (Bordignon, 2004), circa 250 ind. a Lesa il 14/08/2015 (LB). Data precoce: 3 ind. a Cerano il 21/03/2013 (ER). La popolazione nidificante è stimabile in 4.000-6.000 coppie.

Rondone pallido *Apus pallidus* M reg, B

La specie ha sull'Isola di San Giulio, sul Lago d'Orta, l'unica colonia novarese e una delle poche note per il Piemonte (Pavia, 1996; Aimassi & Reteuna, 2007;

Fig. 34). La nidificazione è stata rilevata per la prima volta nel 1993 (2 coppie il 20/09) e la colonia risulta composta da 6-8 coppie (M. Pavia in GPSO, 1992; Pavia, 1996). La specie viene occasionalmente rilevata anche in altre località: 2 ind. a Lesa il 04/07/2015 (LB), 5 ind. ad Armeno il 28/06/2015 (G. Natale, M.G. Carpi), 6 ind. a Novara il 12/10/2012 (LB). La popolazione nidificante è stimabile in 6-8 coppie.

Rondone maggiore *Apus melba* M reg, B

Specie migratrice, nidifica in pochi centri abitati della fascia collinare (Armeno, Arona, Borgomanero, Invorio) e a Novara. Di particolare interesse la presenza di una colonia mista di *Apus melba*, *Apus apus* e *Apus pallidus* sull'Isola di San Giulio, sul Lago d'Orta (Pavia, 1996), con 11 ind. rilevati il 21/06/2009 e circa 30 ind. il 26/06/2010 (M. Pavia) e, in periodo post-riproduttivo, 70 ind. il 30/08/2009 (M. Pavia, I. Pellegrino). Massimo rilevato di circa 120 ind. in transito migratorio a Boca il 21/09/2000 (Bordignon, 2004). La popolazione nidificante è stimabile in 50-70 coppie.

CORACIIFORMES

ALCEDINIDAE

Martin pescatore *Alcedo atthis* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è sedentaria, nidificante, migratrice e svernante. Nel 2009-2016 è risultata ben distribuita in periodo riproduttivo negli ambienti ripariali lungo i fiumi Ticino e Sesia ed i torrenti Agogna e Terdoppio, e in misura minore (forse per la scarsa disponibilità di siti riproduttivi) lungo il reticolo idrografico minore della pianura e lungo le sponde di Lago Maggiore e Lago d'Orta. La massima densità è stata rilevata il 23/03/2006 lungo il Ticino, tra le dighe del Panperduto e della Miorina, con 5 territori in 7,1 km, pari a 0,7 territori/km (FC in Casale, 2015). Un ind. inanellato ad Albufeira (Valencia, Spagna) il 30/08/1985 è stato ricatturato sul Ticino in località Bosco Vedro, Cameri, il 29/05/1986 (Bovio, 1994). La popolazione nidificante è stimabile in 100-150 coppie, pari a circa l'1% della popolazione nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015).



Fig. 34 - Il Lago d'Orta con (a destra) l'Isola di San Giulio, sito riproduttivo di Rondone pallido, Rondone comune e Rondone maggiore. / The Lago d'Orta with (on the right) the Isola di San Giulio, breeding site for Pallid Swift, Common Swift and Alpine Swift. (Foto / Photo Fabio Casale).

MEROPIDAE

Gruccione *Merops apiaster* M reg, B

La specie ha iniziato a nidificare nel Novarese a partire dagli anni '80-'90 del secolo scorso (AG, LM). Colonie sono state recentemente osservate (2009-2016) nelle seguenti località: lungo il Ticino a Pombia e Oleggio, Cava Teodora (Romentino), cave presso l'aeroporto di Cameri, lungo il tratto planiziale del torrente Agogna a Pagliate (Novara) e a Granozzo con Monticello. Coppie singole sono inoltre distribuite in varie località della pianura. Massimo di circa 200 ind. tra Caltignaga e San Bernardino (Briona) il 16/08/1998 (C. Maffi in Bordignon, 2004). Il numero di coppie nidificanti è soggetto a fluttuazioni annuali; negli ultimi 5 anni (2012-2016) i valori complessivi censiti nel territorio provinciale sono di 7-17 coppie e si può stimare la presenza di 30-50 coppie.

CORACIIDAE

Ghiandaia marina *Coracias garrulus* M irr

La Ghiandaia marina viene rilevata non tutti gli anni nel Novarese, con singoli individui, durante le migrazioni. Frequenta ambienti agricoli quali prati stabili, medicaie e cereali autunno-vernini ed è stata osservata un'elevata fedeltà ai siti di sosta durante le migrazioni, che a volte vengono utilizzati per più settimane. Negli ultimi anni (2009-2016) sono note le seguenti segnalazioni: 1 ind. a Romentino il 28/05/2011 (F. Gatti), 1 ind. a Bellinzago Novarese l'1 e il 03/06/2013 (ER) e 1 ind. nella medesima località il 27/06/2015 (F. Lorenzini), 1 ind. a Cameri il 31/05/2015 (A. Gennaro, G. Molina), 1 ind. a Agnellengo di Momo dal 09/05 al 02/06/2014 (LB, ER, MR, D. Panaretti), 1 ind. nella medesima località il 27/05/2016 (F. Lorenzini), 2 ind. predati da *Falco peregrinus* (uno nel 2014 e uno nel 2016) nel centro urbano di Novara (I. Festari, *com. pers.*).

UPUPIDAE

Upupa *Upupa epops* M reg, B

Nel Novarese la specie è migratrice e nidificante, in forte calo rispetto agli anni '70 del secolo scorso e apparentemente stabile negli ultimi anni (2009-2016), pur se con numeri inferiori a quelli potenziali. Nel 2016, 5 coppie sono state rilevate nell'estremità meridionale della provincia ed una nella fascia collinare: una rispettivamente nei comuni di Borgolavezzaro (nidificazione accertata), Tornaco, Vespolate (LM), Casalbeltrame (A. Re), Casalvolone (adulti portano cibo nel nido il 16/07; I. Gabasio), Sizzano (adulti entrano nel nido, nella cavità di un edificio, il 17/05; LB, FC). Nel 1998 venivano stimate 25 coppie (Bordignon, 2004) e l'attuale popolazione nidificante (2009-2016) è stimabile in 15-20 coppie, con fluttuazioni interannuali dipendenti dalle condizioni ambientali nei quartieri di svernamento.

PICIFORMES

PICIDAE

Torcicollo *Jynx torquilla* M reg, B, W irr

Il Torcicollo frequenta il Novarese da marzo a ottobre e nidifica prevalentemente in area collinare, men-

tre negli ultimi anni (2009-2016) risulta estinto come nidificante dalla fascia planiziale. La specie ha infatti subito negli ultimi decenni un marcato calo numerico, manifestatosi soprattutto dalla seconda metà degli anni '80 del secolo scorso, in linea con il forte declino rilevato a scala nazionale (-49% tra il 2000 e il 2011; Campedelli *et al.*, 2012). In inverno si segnala l'inusuale presenza di 1 ind. a Vespolate il 06/12/1980 (Mostini, 1981a). Negli ultimi anni (2012-2016) sono stati rilevati 1-3 territori all'anno (vari osservatori in NovaraBW e Ornitho.it). La popolazione nidificante è stimabile in 10-20 coppie.

Picchio verde *Picus viridis* SB

Nel Novarese la specie è sedentaria e nidificante. Il Picchio verde è in forte ripresa negli ultimi 15-20 anni, successivamente alla contrazione subita negli anni '70-'90 del secolo scorso, confermata anche a scala nazionale ed europea (BirdLife International, 2004; Spina & Volponi, 2008). Nel 2009-2016 la specie è risultata ben distribuita nelle aree boscate della fascia collinare e montana nonché lungo i boschi ripariali di Ticino, Sesia e Agogna, con presenze anche in boschi di piccole dimensioni e in campagne alberate planiziali al di fuori dei principali corsi d'acqua. La popolazione nidificante è stimabile in 300-400 coppie.

Picchio nero *Dryocopus martius* SB

La specie è residente e nidificante nel Novarese. Negli ultimi 10 anni ha avviato una fase di espansione nelle aree collinari e planiziali, in linea con quanto avvenuto in altri settori della Pianura Padana occidentale (GPSO, 2002; Casale, 2015). Ben studiata è stata la colonizzazione della Valle del Ticino, che ha visto la prima nidificazione nel 2006 nel settore settentrionale (in provincia di Varese), anche se la sua presenza era nota dalla fine degli anni '90 (una coppia a Varallo Pombia nel 1998; Bordignon, 2004; un ind. a Pombia il 09/09/1999, G. Liberini, *com. pers.*), quindi nel 2012-2014 nel settore centrale (province di Novara e Milano) e nel 2015 la sua nidificazione è stata accertata anche nel settore pavese (G. Bogliani); lungo il tratto planiziale del fiume Sesia la specie è stata rilevata per la prima volta nel 2016, con osservazioni di 1 ind. il 18/01 ed 1 ind. il 15/05 a San Nazzaro Sesia (V. Brustia) (Fig. 35). Una femmina è stata osservata in un parco urbano nel centro di Novara il 02/12/2016 (L. Quartara) ed è poi stata rinvenuta morta, debilitata, nella medesima località il 04/12/2016 (G. Conti). Almeno 5 coppie venivano stimate nel 2002 (Bordignon, 2004), mentre la popolazione nidificante nel 2016 è stimabile in 19-30 coppie (Tab. 6).

Picchio rosso maggiore *Dendrocopos major* SB

Nel Novarese la specie è sedentaria e nidificante, comune e ben distribuita, anche in aree urbane (ad es. parchi e giardini della città di Novara) e ambienti agricoli planiziali con scarsa presenza di elementi arborei. La popolazione nidificante nel 2009-2016 è stimabile in 500-600 coppie.

Tab. 6 – Territori di Picchio nero nel Novarese nel 2015-2016. / Black Woodpecker territories in Novara province in 2015-2016.

Località	Territori
Mottarone e alta valle dell'Agogna	5-10
Monte Fenera e aree limitrofe	2-5
Lagoni di Mercurago, Bosco Solivo e Canneti di Dormelletto	4-5
Fiume Ticino (tratto novarese)	3-4
Baraggia del Piano Rosa	2-3
Colline di Suno e Mezzomerico	1
Baraggia di Bellinzago Novarese	1
Fiume Sesia (tratto novarese)	1
Totale	19-30

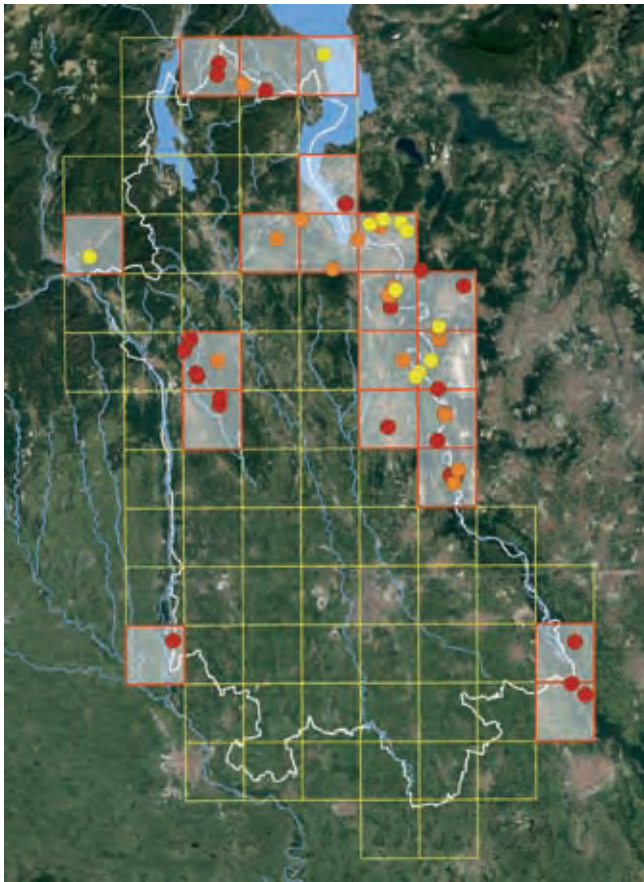


Fig. 35 - Picchio nero. Siti di presenza in periodo riproduttivo (dati 2009-2016). Pallini gialli: dati 2011-2012; pallini arancio: dati 2013-2014; pallini rossi: dati 2015-2016. / Black Woodpecker. Sites of presence during the breeding season (data 2009-2016). Yellow dots: data 2011-2012; orange dots: data 2013-2014; red dots: data 2015-2016.

Picchio rosso minore *Dendrocopos minor* SB

Specie sedentaria e nidificante, il Picchio rosso minore nidifica nelle foreste mature, localizzate soprattutto nelle fasce collinari e lungo i corsi fluviali di Ticino e Sesia, occasionalmente in aree boscate isolate (Palude di

Casalbeltrame). Massima altitudine: 1 maschio in canto a 1.040 m presso l'Alpe Cortano, Armeno, sul Mottarone, il 10/06/2016 (FC, MR). Le coppie sono così distribuite: 5-10 sul Mottarone e alta valle dell'Agogna, 2-5 sul Monte Fenera e aree limitrofe, 2-3 ai Lagoni di Mercurago, 20-25 lungo il Ticino, 3-4 nella Baraggia del Piano Rosa (3 in canto il 12/04/2016; FC, LB), 1-2 nella baraggia di Bellinzago Novarese, 1-2 lungo il Sesia, 1 nella Palude di Casalbeltrame. La popolazione nidificante nel 2016 è stimabile in 30-50 coppie, pari a circa l'1% della popolazione nidificante in Italia (Nardelli *et al.*, 2015).

PASSERIFORMES

ALAUDIDAE

Calandrella Calandrella brachydactyla M irr

Specie molto rara nel Novarese, rilevata occasionalmente durante le migrazioni in zone aperte o greti di fiumi. Sono note quattro osservazioni, di cui tre recenti, relative a singoli individui: 1 ind. il 30/07/1987 sul Sesia nei pressi di Ghemme (P. Turri in Bordignon, 2004), 1 ind. l'11/05/2014 all'aeroporto di Cameri (LB, V. Bergamaschi), 1 ind. il 30/08/2014 alla tenuta Risciolo di Casalino (ER), 1 ind. il 23/04/2016 alla cascina Michelona di Cameri (LB, V. Bergamaschi, MR).

Cappellaccia Galerida cristata M irr, B irr, W irr

Specie rara nel Novarese; è stata osservata occasionalmente in inverno e primavera e ne è stata recentemente (2016) accertata per la prima volta la nidificazione. Sono note 5 segnalazioni prima del 2016: 2 ind. il 17/01/1987 sul Sesia a San Nazzaro Sesia (M. Campanini in Bordignon, 2004) e 1 ind. sempre il 17/01/1987 in una marcita a Gargarengo, Biandrate (R. Pescarolo in Bordignon, 2004); 5 ind. il 05/01/2009 nei pressi di San Bernardino di Briona (ER *et al.* in NovaraBW); 1 ind. il 24/02/2013 all'aeroporto di Cameri (LB) e 2 ind. l'11/05/2014 sempre all'aeroporto di Cameri (LB). Nel 2016 la specie ha nidificato con

2 coppie nelle campagne di Cameri (LB, V. Bergamaschi, MR); un adulto con imbeccata è stato osservato per la prima volta l'11/06/2016 (LB). Si tratta della prima nidificazione accertata della specie nel Novarese (Mingozzi *et al.*, 1988; Bordignon, 2004; Aimassi & Reteuna, 2007).

Tottavilla *Lullula arborea* SB, M reg, W reg

La Tottavilla è presente nel Novarese con una piccola ma significativa popolazione nidificante, la cui presenza è emersa negli ultimi anni e non era nota in precedenza (Mingozzi *et al.*, 1988; Bordignon, 2004; Aimassi & Reteuna, 2007). La nidificazione è stata accertata il 12/04/2016, con l'osservazione di un adulto con imbeccata in comune di Ghemme (FC, LB). Nella medesima località era stato osservato un maschio in volo canoro nell'autunno precedente, il 29/09/2015 (FC, ER). Nel 2016 nella fascia collinare novarese sono stati rilevati 5 territori (FC, LB, ER). Durante la riproduzione frequenta la fascia della bassa collina, in ambienti di vigneti alternati a prati stabili e boschetti. La colonizzazione del Novarese quale nuova specie nidificante è in linea con il trend positivo della popolazione nidificante in Italia (+51% nel periodo 2000-2011; Campedelli *et al.*, 2012). La specie viene anche rilevata durante le migrazioni (soprattutto quella autunnale) e lo svernamento, quest'ultimo soprattutto in corrispondenza di prati stabili; alcune località vengono utilizzate con regolarità per più anni (ad es. sulla collina di Barengo: 50 ind. il 03/02/2012, M. Campanini in GPSO, 2013; circa 25 ind. il 22/02/2015, LB; 12 ind. il 26/12/2015, LB). La popolazione nidificante è stimabile in 5-10 coppie, quella svernante in 200-400 ind.

Allodola *Alauda arvensis* SB, M reg, W reg

Specie un tempo comune come nidificante (anni '50-'60 del secolo scorso, AG), in forte calo come tale negli ultimi decenni, in linea con quanto sta avvenendo in altri settori della Pianura Padana (Vigorita & Cucè, 2008; Casale, 2015) e a scala nazionale (-29% tra il 2000 e il 2011; Campedelli *et al.* 2012). Nidificava fino al 1990 nella Baraggia del Piano Rosa (Bordignon, 2004), ove non è più stata successivamente rilevata. Massime densità riproduttive negli ultimi anni (2009-2016): 7 territori sul Monte Falò il 10/04/2015 (FC, M. Piana), 6 territori tra Agnellengo e Barengo il 31/05/2015 (LB) e 4-5 territori presso l'aeroporto di Cameri nel 2012-2016 (LB). Massime concentrazioni al di fuori del periodo riproduttivo: circa 200 ind. l'11/01/2009 a Briona (ER), circa 130 ind. a Borgolavezzaro il 18/02/2013 (LM), circa 40 ind. il 05/10/2014 a Cameri (LB), circa 80 ind. a Momo in prati stabili e circa 50 ind. a Caltignaga in stoppie di riso il 29/12/2015 (FC, L. Giussani, E. Giussani). La popolazione nidificante è stimabile in 30-40 coppie, quella svernante in 500-1.000 ind. (a seconda della rigidità degli inverni).

HIRUNDINIDAE

Topino *Riparia riparia* M reg, B

Specie coloniale, regolarmente migratrice e nidificante. È nota negli ultimi anni la presenza di una colonia all'interno della cava Teodora (Romentino); gli individui censiti sono risultati circa 100 nel 2013, 50 nel 2014, 100 nel 2015 (vari osservatori in NovaraBW). Sempre in tale cava, negli

ultimi anni sono stati censiti i seguenti numeri di cavità-nido: 149 nel 2013 (LB), circa 230 nel 2014 (MR), almeno 196 nel 2015 (I. Gabasio), circa 280 nel 2016 (MR). Nel 2010 è stata individuata una seconda colonia di minori dimensioni (almeno 25 ind.) in una cava di inerti sempre in territorio di Romentino (F. Lattanzio, ER), la cui presenza non è stata confermata negli anni successivi. Negli anni '90 del secolo scorso nidificava nella cava Marcoli (16-19 nidi nel 1998), in comune di Romentino, lungo il Sesia (Bordignon, 2004) e in una cava lungo il Ticino nel limitrofo comune di Somma Lombardo VA (circa 150 coppie nel 1985-1986; Casale, 2015), ma la sua presenza in tali siti non è più stata confermata dal 2000 in poi, in linea con il trend negativo che la specie mostra a livello nazionale (Peronace *et al.*, 2012). Il Topino in migrazione viene osservato soprattutto lungo il Ticino e il Lago Maggiore, meno frequentemente in risaie o lungo rogge. La popolazione nidificante è stimata in 25-50 coppie.

Rondine montana *Ptyonoprogne rupestris* M reg, B

Specie migratrice regolare, scarsa, nel Novarese, e nidificante localizzata. In migrazione viene rilevata con una certa regolarità lungo il corso del Ticino; ad esempio: circa 10 ind. a Castelletto sopra Ticino - Sesto Calende VA il 05/04/2010 (A. Bouvet); a Varallo Pombia, presso la diga di Porto della Torre: 3 ind. il 5 e il 28/04/2015 (FC) e 1 ind. il 10/06/2016 (FC). Per quanto concerne la nidificazione, la specie è presente in periodo riproduttivo sul Monte Fenera (di recente: 1 ind. il 15/05/2016 in loc. Colma, Valduggia VC; FC) e una coppia è stata più volte rilevata nel corso della stagione riproduttiva 2016 in comune di Nebbiuno, alle pendici del Mottarone (FC).

Rondine *Hirundo rustica* M reg, B

La specie è presente nel Novarese da inizio marzo a fine ottobre, con individui "ritardatari" fino alla terza settimana di novembre. Negli ultimi decenni ha subito un calo numerico, evidenziatosi soprattutto dagli anni '80 del secolo scorso. La nidificazione è favorita dalla presenza di allevamenti di grandi animali (bovini in particolare) e dalla tipologia architettonica delle stalle; risultano infatti poco adatte quelle di recente costruzione (grandi capannoni in cemento) al contrario delle tradizionali in mattoni. In provincia di Novara negli ultimi decenni gli allevamenti bovini hanno altresì riscontrato un drastico calo numerico, e quelli presenti sono in gran parte ospitati in stalle della suddetta nuova tipologia. A tale riguardo, un censimento dei nidi occupati è stato effettuato tra il 1988 e il 1998 in comune di Borgolavezzaro (G. Mortarino); i risultati (Tab. 7) evidenziano il rapporto tra quelli presenti nei cascinali con animali d'allevamento e quelli presenti nel centro abitato. Conseguente al calo delle nidificazioni è stata la quasi totale scomparsa dei grandi assembramenti un tempo osservabili soprattutto in periodo post-riproduttivo, che ora costituiscono eventi eccezionali. Raggruppamento più numeroso nel periodo 2009-2016: circa 700 ind. a Trecate il 16/09/2015 (LM). Nidificazioni tardive: nido con 5 pulli quasi all'involo a Bellinzago Novarese il 09/09/1996 (LM); nido con 4 pulli quasi all'involo a Cameri il 19/09/2003 (LM). La popolazione nidificante è stimabile in 1.500-3.000 coppie.

Tab. 7 – Numero di coppie di rondini nidificanti in comune di Borgolavezzaro nel 1988-1998. / Number of breeding pairs of Barn Swallow in the municipality of Borgolavezzaro in 1988-1998.

Anno	Cascinali con animali d'allevamento		Edifici nel centro abitato	
	Numero	%	Numero	%
1988	213	82,2	46	17,8
1989	218	83,5	43	16,5
1991	129	72,9	48	27,1
1994	143	75,3	47	24,7
1996	189	89,1	23	10,9
1998	196	83,8	38	16,2
Totale	1.088	81,6	245	18,4

Balestruccio *Delichon urbicum* M reg, B

Specie migratrice e nidificante, con colonie anche di decine di nidi in molti centri abitati del Novarese. Censimenti dei nidi effettuati tra il 1994 e il 2016 nei quartieri Nord-Ovest della città di Novara (MR) suggeriscono una riduzione del numero di coppie nidificanti di circa il 50%, verosimilmente in buona parte dovuta a distruzione di nidi a seguito di ristrutturazioni edilizie, con una lieve ripresa negli ultimi anni; tale dato è in linea con quanto emerso a scala nazionale (-25% tra il 2000 e il 2011; Campedelli *et al.*, 2012). Non si esclude un effetto negativo sulla specie in periodo riproduttivo anche da parte di campagne di controllo delle zanzare, che comportano una riduzione della disponibilità trofica, come è stato documentato in Camargue, Francia (Poulin, 2010). Un censimento condotto nel 2016 ha permesso di stimare in circa 500 i nidi presenti nella città di Novara (MR, LB). Di norma, i balestrucci giungono in zona nell'ultima decade di marzo per ripartire tra fine settembre e i primi giorni di ottobre. Osservazioni precoci del 22 e 23/02/2011 a Novara-Sant'Agabio (E. Bausola in GPSO, 2012). Osservazioni tardive: 5 ind. presso Momo il 30/10/2011 (MR) e 5 ind. a Borgolavezzaro il giorno precedente (G. Mortarino). Massima concentrazione: circa 2.000 ind. il 30/08/1995 presso Cameri (LM in GPSO, 1996). La popolazione nidificante è stimabile in 1.000-1.500 coppie.

MOTACILLIDAE

Calandro maggiore *Anthus richardi* A-1 (Novara 1896)

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Una segnalazione nota per il Novarese: una femmina adulta presso Novara il 18/09/1896 (Boano & Mingozzi, 1985).

Calandro *Anthus campestris* M reg

Specie migratrice regolare, scarsa. Alcune osservazioni note: 1 ind. il 02/04/1984 nella Valle del Ticino presso Oleggio (F. Bovio in GPSO, 1985); 1 ind. nelle campagne di Cameri, nel Parco del Ticino, il 05, 06 e 16/05/2012, nonché l'01 e 26/05/2013 e il 03/05/2014 (LB); 1 ind. sul Monte Falò il 12/09/2015 (LB); 1 ind. sulla collina di Barenzo il 24/04/2016 (LB, L. Bonomelli).

Prispolone *Anthus trivialis* M reg, B

Specie migratrice, nidificante nelle praterie sommitali del Mottarone e del Monte Falò. Sino agli anni '80 del secolo scorso veniva segnalato come nidificante probabile nell'alta pianura novarese (Mingozzi *et al.*, 1988), con 5 maschi in canto rilevati nella Baraggia del Piano Rosa il 17/05/1985 (Bordignon, 2004); nella medesima località, 2 maschi in canto il 12/04/2016 (FC, LB), successivamente non più rilevati e da ritenersi quindi in transito migratorio. Massime concentrazioni: 26 ind. in vigneti tra Grignasco e Boca il 07/09/1993 (Bordignon, 2004), circa 10 ind. a Suno il 12/09/2011 (FC, M. Bove). La popolazione nidificante veniva stimata nel 2001 non superiore a 10 coppie (Bordignon, 2004) e quella attuale (2009-2016) è stimabile in 5-10 coppie.

Pispola *Anthus pratensis* M reg, W reg

Nel Novarese la specie è comune negli ambienti agricoli (soprattutto prati e medica) e lungo i corsi d'acqua durante le migrazioni e lo svernamento. Rispetto ad *Anthus spinoletta*, la specie risulta meno legata ai corsi d'acqua. Massime concentrazioni: 87 ind. in stoppie di mais tra Ghemme e Carpignano Sesia il 25/10/2000 (Bordignon, 2004), circa 80 ind. nelle campagne di Momo il 29/12/2015 (FC). Un ind. catturato a Bellinzago Novarese il 23/10/1966 era stato inanellato a Oerlingen (Zurigo, Svizzera) il 03/04/1966 (Moltoni, 1973). La popolazione svernante è stimabile in 3.000-5.000 individui.

Pispola golarossa *Anthus cervinus* M irr

Specie non comune come migratrice. In anni recenti si segnalano le seguenti osservazioni: 1 ind. il 28/10/2012 nella campagna di Bernate Ticino MI, in area limitrofa al confine novarese (FC in Casale, 2015); 1 ind. in migrazione attiva tra Villanova di Cassolnovo PV e Sozzago, diretta a Nord, il 29/04/2014 (FC in Casale, 2015); 2 ind. nelle campagne di Cameri il 23, 24 e 29/04/2016 (LB, V. Bergamaschi, L. Bonomelli, MR) e 1 ind. nella medesima località il successivo 10/05/2016 (LB).

Spioncello *Anthus spinoletta* M reg, W reg

Nel Novarese è comune durante le migrazioni e lo svernamento lungo le rive dei corsi d'acqua, dei laghi e degli ambienti umidi e negli ambienti agricoli ricchi

di acqua (soprattutto le risaie in primavera e le marcite in inverno). Rispetto a *Anthus pratensis* la specie è più legata al greto dei fiumi e dei corsi d'acqua secondari (ad es.: 6 ind. lungo 1,3 km di greto del Sesia a Landiona il 31/01/2000, Bordignon, 2004; circa 10 ind. il 23/03/2016 e 2 ind. il 10/01/2016 sul greto del Ticino a Cerano, FC). Massimo: 27 ind. in sosta migratoria, divisi in 3 gruppi, sulle praterie del Monte Falò il 10/04/2015 (FC, M. Piana).

Cutrettola *Motacilla flava* M reg, B

Specie migratrice regolare e nidificante negli ambienti agricoli della bassa pianura novarese. La sottospecie *cinereocapilla* è comune durante le migrazioni e la nidificazione, benchè in calo negli ultimi decenni, in linea con il trend a scala nazionale (-33% dal 2000 al 2011; Campedelli *et al.*, 2012); altre sottospecie vengono rilevate durante le migrazioni, in particolare quella primaverile: 1 ind. *M. f. flavissima* il 25/04/2012 a Castellazzo Novarese (MR, F. Ricci); 25 ind. *M. f. flava* il 12/04/2015 e circa 40 ind. l'01/04/2016 ad Agnellengo, Momo (LB); 1 ind. *M. f. feldegg* il 19/04/2015 a Casalino (D. Panaretti); 1 ind. *M. f. iberiae* l'01 e 02/04/2016 ad Agnellengo, Momo (LB, W. Sassi); nelle campagne di Cameri: 2 ind. *M. f. thunbergi* l'01/05/2013 (LB) e 1 ind. il 23 e il 24/04/2016 (LB, L. Bonomelli), 1 ind. *M. f. beema* e 1 ind. *M. f. superciliaris* il 23/04/2016 (LB, V. Bergamaschi, MR). Data tardiva: 1 ind. il 19/10/2012 nella Palude di Casalbeltrame (P. Cassone, A. Re in GPSO, 2012). La popolazione nidificante è stimabile in 500-1.000 coppie.

Ballerina gialla *Motacilla cinerea* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è sedentaria, nidificante, migratrice e svernante. In periodo riproduttivo è legata soprattutto al corso principale dei fiumi Ticino e Sesia, dei torrenti Agogna e Terdoppio e della Roggia Mora e occasionalmente a corsi d'acqua secondari, nei settori montano, collinare e dell'alta pianura novarese. In inverno la sua presenza diventa più omogeneamente diffusa lungo i corsi d'acqua e in altre tipologie di ambienti acquatici (zone umide, risaie, marcite), anche in ambito planiziale. Massime concentrazioni: 6 ind. a Lesa il 04/01/1998 (Bordignon, 2004), 5 ind. sul Ticino a Castelletto sopra Ticino il 02/11/2015 (FC). Nidificazioni accertate: adulto con imbeccata a Olengo, Novara, il 29/05 e 01/06/2015 (ER); coppia con giovani in località Morta di Torre Mandelli, Romentino, il 15/06/2013 (LB). La popolazione nidificante è stimabile in 200-400 coppie.

Ballerina bianca *Motacilla alba* SB, M reg, W reg

La specie è residente, nidificante, migratrice e svernante nel Novarese. In periodo riproduttivo è ben distribuita su tutto il territorio negli habitat idonei ed è particolarmente favorita dalla presenza di animali d'allevamento; infatti, pur dimostrando adattabilità e nidificando in varie tipologie di ambienti, per la nidificazione spesso utilizza edifici adibiti a ricoveri di animali, mentre al di fuori del periodo riproduttivo è frequentemente osservabile in gruppi numerosi nelle vicinanze di greggi e mandrie pascolanti. Si segnalano dormitori invernali composti da decine/centinaia di individui; ad es.: circa 90 ind. in attività

trofica al seguito di un gregge a Cameri il 23/01/2008 (LM in GPSO, 2009); circa 20 ind. in un canneto a Maggiora il 23/11/1999 (Bordignon, 2004); 250-300 ind. utilizzavano come *roost* in inverno le ciminiere della raffineria Sarpom a Trecate, negli anni '90 del secolo scorso (S. Bonagura in Bordignon, 2004). La popolazione nidificante è stimabile in 500-1.000 coppie.

BOMBYCILLIDAE

Beccofrusone *Bombycilla garrulus* W irr

Specie raramente rilevata nel Novarese, in occasione delle periodiche invasioni. Sono note le seguenti osservazioni: numerosi individui durante le invasioni del 1965-1967, quando la specie venne rilevata in varie località del Mottarone e della fascia collinare (G. Lometti in Bordignon, 1998), 25 ind. a San Maurizio d'Opaglio nell'inverno 1992-1993 (D. Levrangi in Bordignon, 2004), 1 ind. a Bolzano Novarese il 13/01/1998 (C. Marelli in Bordignon, 2004), circa 30 ind. a Bolzano Novarese dal 15/01/2009 per 8/10 giorni (LM); 4 ind. a Briga Novarese dall'01 al 25/01/2013 (D. Panaretti); 1 ind. a Colazza il 09/02/2013 (L. Montagnani).

CINCLIDAE

Merlo acquaiolo *Cinclus cinclus* SB, M reg, W reg

Sedentario e nidificante lungo i corsi d'acqua delle fasce collinare e montana. In autunno-inverno (date precoci: 1 ind. il 16/08/2006 a Novara, lungo il torrente Terdoppio verso Pernate, LM; 1 ind. il 20/08/2016 sul Ticino presso la diga della Miorina, FC) scende a quote più basse e viene regolarmente rilevato lungo i settori settentrionali di Ticino, Sesia e Agogna (massimo di 6 ind. presso la diga della Miorina il 03/02/2016, con alcuni ind. in canto; FC). Densità in periodo riproduttivo: 3 coppie in 4,4 km (0,7/km) di corso d'acqua (torrente Sizzone) nei comuni di Gargallo e Cureggio a fine anni '90 del secolo scorso (Bordignon, 2004). La popolazione nidificante è stimabile in 10-30 coppie.

TROGLODYTIDAE

Scricciolo *Troglodytes troglodytes* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è sedentaria, nidificante, migratrice e svernante. In periodo riproduttivo è distribuita in buona parte degli ambienti boschivi delle fasce montana (6 maschi in canto nell'alta valle dell'Agogna, tra Sovazza e Pian del Gatto, Armeno, il 30/06/2016; FC) e collinare (4 maschi in canto il 12/04/2016 nella collina tra Ghemme e Romagnano Sesia; FC, LB), nonché lungo i fiumi Ticino e Sesia e i torrenti Agogna e Terdoppio (2 maschi in canto lungo il Terdoppio a Novara il 03/05/2000; Bordignon, 2004), con alcune coppie anche in aree boscate relitte in ambito planiziale (2 maschi in canto il 14/04/2015 nelle Oasi Burchvif a Borgolavezzaro; FC, ER, G. Mortarino). In inverno la sua distribuzione si amplia, includendo anche le aree urbane e gli ambienti agricoli non frequentati durante la riproduzione. La popolazione nidificante è stimabile in 1.000-2.000 coppie.

PRUNELLIDAE

Passera scopaiola *Prunella modularis* M reg, W reg

Nel Novarese la specie è migratrice e svernante regolare. Massima concentrazione: almeno 16 ind. svernanti il 14/01/2016 lungo il Ticino tra Cerano e Galliate (U. Binari, E. Tiso), circa 10 ind. in sosta migratoria il 24/10/2015 e il 19/03/2016 presso la Palude di Casalbeltrame (M. Baietto).

Sordone *Prunella collaris* M irr, W irr

Il Sordone viene rilevato nel Novarese solo in caso di forti nevicate alle quote più alte (Bordignon, 2004). In tali occasioni è stato segnalato sul Mottarone (ad es.: 2 ind. il 03/03/2015 sul versante meridionale, in loc. Colle del Faggio, ER; 2 ind. presso l'abitato di Armeno il 06/03/2016, MR) e nella fascia collinare (ad es. 1 ind. il 17/01/1987 a Ghemme, P. Turri in Bordignon, 2004).

TURDIDAE

Pettiroso *Erithacus rubecula* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è parzialmente sedentaria, nidificante, migratrice e svernante. In periodo riproduttivo è distribuita su buona parte degli ambienti boschivi montani e collinari e, in ambito pianiziale, soprattutto in boschi ripariali lungo corsi d'acqua naturali e artificiali, in particolare lungo le aste di Ticino, Sesia e Agogna. Le densità risultano più elevate nel settore montano; ad es.: 7 territori in 31 ha di faggeta a Colazza nel giugno 2002 (Bordignon, 2004); almeno 10 territori tra Coirromonte e il Monte Falò il 17/06/2013 (LB); 8 territori nell'alta valle dell'Agogna, Armeno, il 10/06/2016 (FC). In inverno la sua distribuzione include anche le aree urbane, in particolare parchi e giardini. Un maschio del primo anno inanellato presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 03/10/2009 è stato ricatturato a Tomord (Vas, Ungheria) il 17/04/2010 (P. Cassone); un ind. catturato presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 27/11/2010 era stato inanellato a Caset (Tiarno di Sopra, TN) il 14/10/2010 (S. Costa, S. Ranghino) La popolazione nidificante è stimabile in 1.000-3.000 coppie.

Usignolo *Luscinia megarhynchos* M reg, B

Nel Novarese la specie è migratrice e nidificante; in periodo riproduttivo è distribuita su buona parte degli ambienti agricoli e boschivi della fascia collinare e pianiziale, con maggiori continuità e densità rilevate in boschi ripariali lungo corpi idrici naturali e artificiali, in boschi igrofilii relitti (Oasi Burchvif, Borgolavezzaro; Palude di Casalbeltrame) e in aree agricole ricche di boschetti e fasce alberate. Densità elevate sono state rilevate nei boschi ripariali di Sesia (8 territori in 40 ha di bosco golenale a Carpignano Sesia il 15/06/2000, Bordignon, 2004) e Ticino. Data tardiva: 1 ind. inanellato nella Palude di Casalbeltrame il 12/10/2013 (M. Baietto, A. Re). Un ind. catturato presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 24/04/2015 era stato inanellato a Candelo BI il 16/05/2012 (S. Costa, S. Ranghino). La popolazione nidificante è stimabile in 1.000-3.000 coppie.

Usignolo maggiore *Luscinia luscinia* M irr

Specie migratrice irregolare, scarsa. La sua presenza è stata raramente rilevata solo durante le attività di inanellamento nella Valle del Ticino (ad es., 1 giovane dell'anno inanellato il 12/09/2007 al Bosco Vedro di Cameri; G. Liberini), verosimilmente a causa del suo comportamento elusivo.

Pettazzurro *Luscinia svecica* M reg

Specie migratrice regolare nel Novarese ma scarsamente rilevata, quasi esclusivamente tramite attività di inanellamento, presso Palude di Casalbeltrame (vari osservatori in Ornitho.it), Canneti di Dormelletto e Parco del Ticino, località Il Casone di Pombia (AA.VV., 2006). Tutte le catture sono successive al 2001 (Fasano *et al.*, 2005). Presso tali stazioni sono note catture nei mesi di marzo, settembre e ottobre, sia della sottospecie nominale che della sottospecie *cyaneacula*. Alcuni esempi di catture: 1 ind. della sottospecie *cyaneacula* presso la Palude di Casalbeltrame il 19/03/2010 (P. Cassone in www.inanellamentoitalia.it, sito consultato in data 20/10/2016), massimo di 5 ind. a Casalbeltrame l'08/09/2012 (LB). In ambiente di risaia si segnala 1 ind. osservato il 29/03/2016 a Casalino, lungo un canale irriguo (LB).

Codirosso spazzacamino *Phoenicurus ochruros* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è sedentaria, nidificante, migratrice e svernante. È ben distribuita come nidificante in ambienti rocciosi, pascoli e edifici rurali del Mottarone, nonché nei centri urbani, sia nelle fasce montane (Armeno, Coirromonte, Sovazza) che collinari; da qualche decennio è presente anche in ambito pianiziale, con nidificazioni accertate a Barengo, Briona, Carpignano Sesia, Fara Novarese, Novara, Olengo, Vespolate (vari osservatori in NovaraBW e in Ornitho.it; minima altitudine rilevata in periodo riproduttivo: Vespolate, 122 m, LM in Aimassi & Reteuna, 2007), in linea con quanto rilevato in aree limitrofe della Pianura Padana occidentale (Aimassi & Reteuna, 2007; Vigorita & Cucè, 2008; Casale, 2015). In inverno agli individui locali si aggiungono numerosi individui provenienti d'Oltralpe e la specie si rinviene maggiormente in centri urbani e presso edifici rurali isolati in ambito pianiziale e collinare; 1 ind. catturato sul Mottarone il 27/09/1959 era stato inanellato a Randolfzell (Germania) l'01/06/1959 (Moltoni, 1973). La popolazione nidificante è stimabile in 500-1.000 coppie.

Codirosso comune *Phoenicurus phoenicurus* M reg, B

Nel Novarese la specie è migratrice e nidificante nell'alta pianura, in collina e nella bassa montagna (massima altitudine: 1 ind. in canto a 1.040 m il 25/04/2016 sul versante meridionale del Mottarone; G. Natale, M.G. Carpi). In periodo riproduttivo il Codirosso comune è distribuito in prevalenza in corrispondenza di aree urbane (nidificazioni accertate a Olengo, Novara, Arona, Briga Novarese, Massino Visconti, Soriso; vari osservatori in NovaraBW e Ornitho.it), in particolare se ricche di parchi, orti e giardini, o di edifici rurali isolati. Non sono note nidificazioni nella bassa pianura, a Sud di Novara. Data tardiva: 2 ind. il 23/10/1985 a Vespolate (LM in GPSO,

1986). La popolazione nidificante è stimabile in 500-1.000 coppie.

Stiaccino *Saxicola rubetra* M reg, B ext

Migratore regolare, lo Stiaccino ha nidificato sul lato novarese del Mottarone fino al 1998 (una coppia a 1.180 m; Bordignon, 2004), ma la sua presenza in periodo riproduttivo non è stata confermata in anni recenti (2009-2016), in linea con il trend negativo della popolazione nidificante a scala nazionale (-38% dal 2000 al 2011; Campedelli *et al.* 2012). Durante la migrazione la specie frequenta ambienti aperti sia in ambito pianiziale (anche in ambiente di risaia; ad es. circa 10 ind. a Casalino il 31/08/2014, LB) che di collina (ad es. una coppia in un prato stabile sulla collina di Sizzano il 17/05/2016; LB, FC) e montagna. Massima concentrazione: almeno 25 ind. l'01/05/2013 a Cameri, nelle campagne e presso l'aeroporto (LB).

Saltimpalo *Saxicola torquatus* SB, M reg, W reg

Specie sedentaria e nidificante nella pianura novarese, in forte calo negli ultimi anni, in linea con quanto è avvenuto in altre aree della Pianura Padana occidentale (Aimassi & Reteuna, 2007; Gatti, 2011; Casale, 2015) e a scala nazionale (-21% dal 2000 al 2011; Campedelli *et al.*, 2012), apparentemente in leggera ripresa negli ultimi anni (ad es. nel limitrofo Parco Lombardo della Valle del Ticino, FC; Fig. 36). La densità più elevata è stata rilevata nella Baraggia del Piano Rosa, con 4 maschi in canto il 12/04/2016 in 65 ha di habitat idoneo, pari a 0,6

territori/10 ha (LB, FC). Nel Novarese si stima una popolazione nidificante nel 2009-2016 di 15-20 coppie.

Culbianco *Oenanthe oenanthe* M reg

Migratore regolare, con singoli individui o in piccoli gruppi, frequenta varie tipologie di ambienti aperti (prati, campi, brughiere) sia in ambito pianiziale (anche in ambiente di risaia; ad es. 6 ind. a Sozzago il 18/10/2010, G. Natale) sia di collina e montagna. Massimi: 28 ind. il 03/05/2014 e 16 ind. il 06/10/2012 nelle campagne di Cameri (LB).

Monachella *Oenanthe hispanica* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007) e nel Novarese, ove è nota una sola osservazione: 1 ind. a Romagnano Sesia il 15/09/2007 (LM).

Codirossone *Monticola saxatilis* M irr, B?

Specie migratrice, nidificante sul Mottarone, ove era frequente fino agli anni '80 del secolo scorso (G. Lometti in Bordignon, 2004) mentre nel 2000 erano note due coppie (Bordignon, 2004) e negli ultimi anni (2012-2015) è nota la presenza di una singola coppia, il cui territorio è localizzato a poche centinaia di metri dal confine con il Novarese (maschio con imbeccata il 22/06/2012, LB). Viene scarsamente rilevata durante le migrazioni in ambito pianiziale e collinare; in aree limitrofe: 3 osservazioni note per il Parco Lombardo della Valle del Ticino (Casale, 2015) e una per il Parco del Monte Fenera (Bordignon, 1999b).



Fig. 36 - Maschio di Saltimpalo. / Male of Stonechat. (Foto / Photo Antonello Turri).

Merlo dal collare *Turdus torquatus* M reg

Specie migratrice regolare ma scarsa, rilevata con maggiore frequenza negli ambienti prativi alle quote più alte del Mottarone (massimo di 6 ind. il 10/04/2015; FC, M. Piana) e occasionalmente in ambito planiziale (1 ind. a Cameri il 02/02/1998, LM in GPSO 2000; 1 ind. a Borgolavezzaro il 27/03/2006, LM).

Merlo *Turdus merula* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è parzialmente sedentaria, nidificante, migratrice e svernante. Risulta ben distribuita in tutto il territorio provinciale, con maggiori densità in aree boscate nelle fasce collinari e montane e lungo i fiumi Ticino e Sesia, nonché nelle aree verdi urbane. Sul Mottarone raggiunge i 1.000 m (maschio in canto il 10/06/2016 presso l'Alpe Cortano; FC, MR). Una femmina catturata a Massino Visconti il 12/12/1965 era stata inanellata da giovane a Lestina (Sumperk, Repubblica Ceca) il 12/05/1965 (Moltoni, 1973). La popolazione nidificante è stimabile in 5.000-10.000 coppie.

Cesena *Turdus pilaris* M reg, W reg

La specie frequenta il Novarese durante le migrazioni e nel periodo invernale, legata soprattutto a contesti agricoli, in particolare con presenza di frutteti e singoli alberi da frutta (soprattutto alberi di cachi). Stormi di alcune decine di individui vengono regolarmente osservati durante l'inverno nelle fasce collinare e planiziale. Gruppi numericamente più significativi: circa 3.500 ind. il 02/02/1996 a Caltignaga (LM in GPSO, 1999); circa 4.700 ind. in transito migratorio censiti in 4 ore il 19/11/1999 a Romagnano Sesia (Bordignon, 2004). Un ind. catturato a Oleggio il 09/12/1966 era stato inanellato da immaturo sulla Penisola di Hel (Mar Baltico, Polonia) il 14/10/1966 (Moltoni, 1973); 1 ind. inanellato il 05/12/1985 in località Bosco Vedro, Cameri, è stato trovato morto a Talavera de la Reina (Toledo, Spagna) il 18/04/1987 (Bovio, 1994).

Tordo bottaccio *Turdus philomelos* M reg, B, W reg

Nel Novarese la specie è nidificante, migratrice e svernante. Nel 2009-2016 è stata rilevata in periodo riproduttivo nei boschi della fascia montana (4 maschi in canto a Sovazza, Armeno, il 09/07/2016; LB) e collinare (2 maschi in canto nel Parco dei Lagoni di Mercurago il 02/05/2016, E. Zuffi; 1 in canto a Ghemme il 24/05/2016; FC, LB), mentre è decisamente più scarsa in ambito planiziale, ove è stato rilevata solo lungo la Valle del Ticino (Casale, 2015). Durante la migrazione autunnale sono stati censiti 303 ind. in transito, in 4 ore, il 15/10/2003 a Cavallirio (Bordignon, 2004). Un ind. catturato a Sizzano il 25/10/1965 era stato inanellato a Kolin (Repubblica Ceca) quindici giorni prima (Moltoni, 1973). La popolazione nidificante è stimabile in 100-300 coppie.

Tordo sassello *Turdus iliacus* M reg, W reg

La specie frequenta il Novarese esclusivamente durante le migrazioni e il periodo invernale, in pianura e collina, anche in aree verdi in ambito urbano (ad es. circa 25 ind. nel Parco del Castello di Novara il 19/12/2010, ER). In inverno viene rilevato in piccoli gruppi o in singoli individui soprattutto in contesti agricoli e lungo margini

boschivi, mentre durante le migrazioni è più legato alle aree boschive.

Tordela *Turdus viscivorus* M reg, B, W reg

La Tordela è regolarmente nidificante nelle aree montane del Novarese (Mottarone e Monte Falò), anche se poco numerosa. In febbraio-marzo e ottobre-novembre viene osservata anche in pianura, più raramente in pieno inverno (ad es. 1 ind. il 29/12/2015 ad Agnellengo di Momo; FC, L. Giussani, E. Giussani). La popolazione nidificante è stimabile in 10-20 coppie.

SYLVIDAE**Usignolo di fiume** *Cettia cetti* SB, M reg, W reg

Specie residente e nidificante (rara e localizzata) nei canneti del basso Lago Maggiore (Dormelletto, Castelletto sopra Ticino), lungo le lanche del Ticino (Romentino, Galliate) e nella Palude di Casalbeltrame. La popolazione nidificante è stimabile in 20-40 coppie.

Beccamoschino *Cisticola juncidis* SB ext?

Raro come nidificante negli anni '80 e '90 del secolo scorso e inizio 2000, quindi estinto come tale, in linea con quanto avvenuto in altre aree della Pianura Padana occidentale (Gatti, 2011; Casale, 2015). Nel 2008 almeno 1 ind. è stato osservato con regolarità nei pressi di Olenigo (comune di Novara) in periodo riproduttivo (presenza regolare dal 13/04 all'11/06) e in canto, rilevamenti che fanno ritenere probabile la nidificazione in tale anno (R. Billington). Nel 2009-2016 sono note due osservazioni, entrambe del 2016: 1 maschio in canto l'11/09/2016 presso l'aeroporto di Cameri (LB, V. Bergamaschi), 1 ind. il 10/12/2016 a Fara Novarese (LB, V. Bergamaschi).

Forapaglie macchiettato *Locustella naevia* M reg

Specie migratrice regolare, dal comportamento elusivo. La sua presenza è stata rilevata quasi esclusivamente tramite attività di inanellamento: 1 ind. a Bosco Vedro, in comune di Cameri, nel 1986 (Bovio, 1994); 1 ind. sempre a Bosco Vedro nel 2003 (G. Liberini in Bordignon, 2004); 1 ind. presso la Palude di Casalbeltrame il 07/10/2008 (P. Cassone, A. Re). La specie è stata inanellata anche presso i Canneti di Dormelletto e, nel 1988, presso il Parco dei Lagoni di Mercurago (AA. VV., 2006). Un ind. in canto durante la migrazione è stato rilevato a Momo il 03/05/2015 (LB).

Salciaiola *Locustella luscinioides* M irr

Specie migratrice, scarsa e dal comportamento elusivo. La sua presenza nel Novarese è stata esclusivamente documentata grazie all'attività di inanellamento presso la Palude di Casalbeltrame, dove in anni recenti si segnalano: 1 ind. il 05/09/2014 (P. Cassone, A. Re) e 2 ind. il 22/08/2015 (P. Cassone, A. Re).

Forapaglie castagnolo *Acrocephalus melanopogon* A-1

Una sola segnalazione nota, forse anche a causa della sua elusività: 1 ind. l'01/05/1998 a Casalbeltrame (L. Bordignon, A. Re - Parco Naturale delle Lame del Sesia in GPSO, 2000).

Forapaglie comune *Acrocephalus schoenobaenus* M reg

Specie regolarmente rilevata nel Novarese durante le migrazioni primaverile ed autunnale. La maggior parte delle segnalazioni giunge dalle attività di inanellamento nella Palude di Casalbeltrame (date estreme: 1 ind. il 24/04/2015, 1 ind. il 14/10/2008; massimo di 25 ind. l'08/08/2015; P. Cassone, A. Re). Alcune osservazioni sul campo: 1 maschio in canto il 09/04/2016 nei Canneti di Dormelletto (LB), 1 ind. presso la palude di Vinzaglio il 25/08/2016 (LB).

Cannaiola verdognola *Acrocephalus palustris* M reg, B

Specie migratrice e nidificante localizzata in zone umide planiziali e in canneti lungo le sponde del Lago Maggiore, più scarsa di *Acrocephalus scirpaceus*. La sua presenza in periodo riproduttivo nel 2009-2016 è stata accertata nelle seguenti località: Palude di Casalbeltrame (1 maschio in canto il 30/04/2010, non più confermato negli anni successivi; M. Baietto), palude di Vinzaglio (5 maschi in canto il 22/05/2013, F. Bernini; 2 maschi in canto il 15/07/2016, LB), ex laghetti di cava lungo il Sesia tra S. Nazzaro Sesia e Recetto (2 maschi in canto l'01/06/2013, LB; 1 il 27/06/2015, LB), canneti lungo il torrente Agogna (1 maschio in canto a Vespolate il 10/05/2012, G. Assandri; 1 maschio in canto nel SIC "Agogna Morta" il 29/05/2015, G. Bogliani), canneti in ambiente di risaia (1 maschio in canto a Tornaco il 15/07/2016, LB). La popolazione nidificante è stimabile in 10-15 coppie, in calo negli ultimi 10 anni, in linea con il trend negativo della specie a scala nazionale (-45% tra il 2000 e il 2011; Campedelli *et al.* 2012).

Cannaiola comune *Acrocephalus scirpaceus* M reg, B

Specie migratrice e nidificante localizzata in zone umide planiziali e in canneti, prevalentemente lungo le sponde del Lago Maggiore e nelle zone umide relitte della pianura risicola. La sua presenza in periodo riproduttivo è stata accertata nel 2009-2016 nelle seguenti località: Palude di Casalbeltrame (3-4 coppie negli anni '70-'80; Bordignon, 2004; almeno 5 in canto il 12/08/2015, LB), canneti lungo le sponde del Lago Maggiore (meno di 10 coppie stimate negli anni '90 a Dormelletto, Bordignon 2004; almeno 6 maschi in canto a Dormelletto il 14/05/2016, LB; 1 maschio in canto a Castelletto sopra Ticino il 29/05/2012, E. Zuffi; 1 maschio in canto a Meina il 27/05/2014, C. Fogliani; 1 maschio in canto ad Arona il 19/07/2014, LB), palude di Vinzaglio (almeno 4 maschi in canto il 16/07/2016, LB), Oasi Burchvif "Campo della Ghina" a Borgolavezzaro (1 maschio in canto il 10/05/2012, ER). La popolazione nidificante è stimabile in 15-20 coppie.

Cannareccione *Acrocephalus arundinaceus* M reg, B

Specie migratrice e nidificante localizzata in zone umide planiziali e in canneti lungo le sponde del Lago Maggiore. La sua presenza nel 2009-2016 è stata accertata in periodo riproduttivo nelle seguenti località: Palude di Casalbeltrame (1 maschio in canto nel 2008, 2011, 2012, 2015; M. Baietto, ER, M. G. Carpi, G. Natale), canneti lungo le sponde del Lago Maggiore (1-2 maschi in canto a Dormelletto dal 2012 al 2016, LB, FC, E. Zuffi; 1 maschio in canto ad Arona nel 2015 e 2016, LB, E. Zuffi; 1 maschio in canto a Castelletto sopra Ticino nel 2014 e 2016, LB), Parco dei

Lagoni di Mercurago (1 maschio in canto il 10/06/2012, D. Accantelli). La nidificazione è stata accertata a fine anni '70-inizio '80 nel SIC "Agogna Morta", a Borgolavezzaro, con un giovane di *Cuculus canorus* nel nido (LM). La popolazione nidificante è stimabile in 5-10 coppie.

Canapino maggiore *Hippolais icterina* M reg

Specie la cui presenza viene soprattutto riscontrata durante le attività di inanellamento, a causa della sua elusività. Presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame si segnalano negli ultimi anni (2009-2016) i seguenti dati di cattura: 1 ind. il 04/09/2009, 1 ind. il 25/08/2012, 1 ind. il 31/08/2013, 1 ind. il 23/05/2015, 1 ind. il 13/06/2015, 1 ind. il 29/08/2015, 2 ind. il 06/08/2016, 1 ind. il 27/08/2016, 1 ind. il 31/08/2016 (P. Cassone, A. Re). Massima concentrazione: 4 maschi in canto il 17/05/2016 tra Ghemme e Sizzano in un mosaico ambientale composto da vigneti alternati a prati stabili e boschetti (FC, LB).

Canapino comune *Hippolais poliglotta* M reg, B

Specie migratrice e nidificante in incolti con arbusti o alberi bassi (Fig. 37). Le zone più idonee per la specie sono le aree aperte lungo il corso di Ticino, Sesia e Agogna. Conteggi elevati: circa 10 ind. il 17/07/2014 lungo il Ticino di Romentino (S. Aguzzi) e 8 ind. lungo un percorso di 1 km il 23/05/2015 lungo il lato meridionale della cava Teodora di Romentino (LB, V. Bergamaschi). La popolazione nidificante è stimabile in 200-400 coppie.

Capinera *Sylvia atricapilla* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è nidificante, parzialmente sedentaria, migratrice e svernante. In periodo riproduttivo è distribuita su buona parte degli ambienti boschivi naturali e di origine artificiale, ma anche in aree urbane, in particolare parchi e giardini, e fasce boscate in ambienti agricoli. Massima altitudine in periodo riproduttivo: 1 maschio in canto a 1.150 m. sul versante sud-orientale del Mottarone il 10/06/2016 (FC, MR). In inverno la presenza è decisamente più limitata sia in termini numerici sia di distribuzione (vari osservatori in NovaraBW e Ornitho.it). Un ind. inanellato in località Bosco Vedro, Cameri, il 02/10/1986 è stato trovato morto a Pistoia il 03/03/1988 (Bovio, 1994); una femmina del primo anno inanellata presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame l'11/10/2009 è stata ricatturata alle Bolle di Magadino (Ticino, Svizzera) il 22/04/2010 (P. Cassone); una femmina del primo anno catturata presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 21/09/2012 era stata inanellata a Gedser Fuglestion (Storstrøm, Danimarca) il 31/08/2012 (S. Costa). La popolazione nidificante è stimabile in 10.000-15.000 coppie.

Beccafico *Sylvia borin* M reg

Nel Novarese la specie è migratrice regolare (rilevata soprattutto tramite attività di inanellamento: ad es. 6 ind. il 03/09/2016 presso la Palude di Casalbeltrame; P. Cassone, A. Re) e da accertare come nidificante nella fascia montana: 1 ind. in canto è stato rilevato sulla vetta del Mottarone, a 1.400 m, il 22/06/2012 (LB), a breve distanza dal confine provinciale.



Fig. 37 - Canapino comune in canto. / Singing Melodious Warbler (Foto / Photo Antonello Turri).

Bigiarella *Sylvia curruca* M reg, B ext

Specie migratrice regolare, la cui presenza è stata prevalentemente accertata durante le attività di inanellamento; ad es. viene regolarmente catturata nella Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame, soprattutto in tarda estate-autunno, con date comprese tra il 30/07/2016 e il 13/10/2015 (P. Cassone, A. Re). La sua riproduzione era nota nel Novarese fino agli anni '80 del secolo scorso (Mingozzi *et al.*, 1988) e sul Mottarone sono attualmente presenti habitat potenzialmente idonei alla nidificazione; si segnala altresì 1 ind. il 17/06/2013 in località Madonna di Luciago, Armeno, sul versante meridionale del massiccio montuoso (LB, V. Bergamaschi).

Bigia grossa *Sylvia hortensis* A-1

Una sola segnalazione nota: maschio in canto il 05/06/2011 in un tratto di greto del Ticino tra Pombia e Somma Lombardo VA con abbondante presenza di *Salix* sp. arbustivi; successivi sopralluoghi non ne hanno confermato la presenza (FC in Casale, 2015).

Sterpazzola *Sylvia communis* M reg, B irr

Nel Novarese la specie è migratrice scarsa ed era nidificante regolare fino alla fine degli anni '90 del secolo scorso (7 coppie censite a fine anni '90, distribuite tra i greti fluviali di Ticino e Sesia e arbusteti termofili sul

Monte Falò, ove una coppia con giovani è stata rilevata il 16/07/1998 a 1.050 m; Bordignon, 2004). Successivamente la nidificazione è divenuta irregolare, con poche presenze localizzate lungo il greto del Ticino (Casale, 2015), in linea con il trend negativo della specie a scala nazionale (-24% tra il 2000 e il 2011; Campedelli *et al.*, 2012); 2 maschi in canto l'01/05/2013 in area recentemente incendiata tra Vizzola Ticino VA e Marano Ticino (FC), 1 maschio in canto a Cerano il 20/05/2013 (G. Natale).

Magnanina comune *Sylvia undata* A-1

Un'unica osservazione nota della specie: un maschio il 09/11/2013 in un giardino a Oleno, in comune di Novara (ER).

Sterpazzolina comune / di Moltoni *Sylvia cantillans/subalpina* M irr

Le due specie sono state recentemente separate (Brambilla *et al.*, 2006) e vengono qui trattate congiuntamente in quanto per gli individui rilevati nel Novarese non è stato possibile verificare a quale specie appartenessero. *Sylvia cantillans/subalpina* è stata scarsamente rilevata durante la migrazione primaverile e la sua presenza è verosimilmente sottostimata a causa della sua elusività. Di seguito i dati noti: 1 ind. inanellato al Bosco Vedro, Cameri, nel 1986 (Bovio, 1994), 1 maschio in canto presso Cascina Tosi, Oleggio, il 04/06/1998 (L. Bordignon in GPSO, 2000), 1 ind. inanellato (*cantillans/subalpina*) il 06/04/2012 presso la Palude di Casalbeltrame (M. Baietto in GPSO, 2013).

Lui bianco *Phylloscopus bonelli* M reg, B

Nel Novarese la specie è migratrice e nidificante regolare ma localizzata sul Mottarone e sul Monte Fenera. Sul Mottarone, 1 maschio in canto è stato rilevato il 27/07/2013 a 1.040 m presso il Colle del Faggio (LB) e il 10/06/2016 a 1.000 m presso l'Alpe Cortano (FC, MR). Non sono noti dati recenti (2009-2016) per il settore novarese del Monte Fenera, dove nel 1996 erano stati censiti 17 territori (Bordignon, 2004). Nel 1999 erano complessivamente noti 35 territori nel Novarese (Bordignon, 2004) ma attualmente la specie è decisamente più scarsa come nidificante, in linea con il trend negativo a livello europeo (BirdLife International, 2004). È verosimile stimare una presenza attuale (2009-2016) di 5-10 coppie.

Lui verde *Phylloscopus sibilatrix* M reg, B ext ?

Nel Novarese la specie è migratrice regolare; nidificante fino agli anni '90 del secolo scorso. Nel 1999 erano state censite 9 coppie, distribuite tra Mottarone, Monte Fenera e Piano Rosa (Bordignon, 2004), mentre non sono noti dati di presenza in periodo riproduttivo negli ultimi anni (2009-2016), in linea con il trend negativo a livello europeo (BirdLife International, 2004). La specie nidifica con poche coppie (10-20 stimate) nel vicino Parco Nazionale della Val Grande (Casale *et al.*, 2013).

Lui piccolo *Phylloscopus collybita* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è parzialmente sedentaria, nidificante, migratrice e svernante; in periodo riproduttivo è

uniformemente distribuita nelle fasce montana e collinare e, in ambito pianiziale, lungo le aste fluviali di Ticino e Sesia, soprattutto in corrispondenza di boschi aperti. Un maschio catturato presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 20/03/2010 era stato inanellato a Fornebu (Akershus, Norvegia) il 29/09/2009 (A. Re). La popolazione nidificante è stimabile in 500-1.000 coppie.

Luì grosso *Phylloscopus trochilus* M reg

Migratore regolare nel Novarese. Alcuni dati: 6 ind. il 12/09/2015 e 5 ind. il 05/04/2013 presso la Palude di Casalbeltrame (M. Baietto); almeno 10 maschi in canto il 09/04/2016 ad Arona, sulle sponde del Lago Maggiore (LB); 7 maschi in canto il 12/04/2016 sulla collina di Ghemme e Romagnano Sesia (FC, LB).

Regolo *Regulus regulus* SB, M reg, W reg

Nel Novarese il Regolo è scarso e localizzato come specie sedentaria e nidificante, mentre è decisamente più comune come migratore e svernante. In periodo riproduttivo la sua presenza è limitata ai boschi di conifere di impianto artificiale localizzati lungo il versante meridionale del Mottarone: ad es. 3 maschi in canto il 10/04/2015 (FC, M. Piana) e il 10/06/2016 (FC, MR). Durante le migrazioni e in inverno viene rilevato anche in ambito collinare e pianiziale, soprattutto in presenza di conifere, in boschi, parchi urbani e giardini. La popolazione nidificante è stimabile in 5-10 coppie.

Fiorrancino *Regulus ignicapilla* M reg, B, W reg

Nel Novarese la specie è nidificante nelle fasce collinare e montana (massima altitudine: 1 ind. in canto a 1.040 m presso il Colle del Faggio, Armeno, sul Mottarone, il 28/06/2015; LB) e lungo le sponde dei laghi Maggiore e d'Orta. Nidificazioni accertate: 1 giovane imbeccato dai genitori il 28/06/2015 nel centro abitato di Armeno (LB) e 1 giovane imbeccato da un genitore il 22/08/2014 in un'area a verde pubblico a Veruno (FC). Viene inoltre rilevato durante le migrazioni e in inverno, prevalentemente in ambito collinare e pianiziale. La popolazione nidificante è stimabile in 200-500 coppie.

MUSCICAPIDAE

Pigliamosche *Muscicapa striata* M reg, B

La specie nidifica regolarmente, da metà maggio a metà luglio, nel Novarese, dove è presente con basse densità e appare in calo negli ultimi decenni, in linea con quanto emerso a scala nazionale (-20% tra il 2000 e il 2011; Campedelli *et al.*, 2012). Un dato, relativo al periodo riproduttivo, del tutto anomalo: nidificazione triplice e precoce (con pulli della prima nidiata involati il giorno 10 aprile) a Ghemme nel 2007 (Mostini, 2008). La popolazione nidificante è stimabile in 400-600 coppie.

Balia nera *Ficedula hypoleuca* M reg

Specie migratrice regolare nel Novarese. Data tardiva: 1 maschio il 29/11/1985 a Terdobbiate (LM in GPSO 1986).

Balia dal collare *Ficedula albicollis* M irr

La specie transita nel Novarese durante le migrazioni, dove passa per lo più inosservata, salvo catture svolte durante attività di inanellamento: 1 maschio adulto inanellato a Bosco Vedro (Oleggio) il 05/05/1987 (Bovio, 1994), 1 ind. inanellato presso il Casone di Pombia il 07/09/2005 (G. Liberini), 1 ind. inanellato presso la Palude di Casalbeltrame il 15/09/2010 (P. Cassone in www.inanellamentoitalia.it; sito visitato in data 20/10/2016), 1 femmina adulta inanellata presso il Casone di Pombia il 17/04/2013 (G. Liberini), 1 femmina adulta inanellata presso il Casone di Pombia il 14/05/2014 (G. Liberini).

TIMALIIDAE

Basettino *Panurus biarmicus* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Una segnalazione nota per il Novarese: 4 ind. il 10/03/1984 presso la Palude di Casalbeltrame (G. P. Deandrea in Bordignon, 2004).

AEGITHALIDAE

Codibugnolo *Aegithalos caudatus* SB, M reg, W reg

Specie nidificante, sedentaria, migratrice e svernante. Il Codibugnolo è comune e ben distribuito su buona parte del territorio novarese, soprattutto in corrispondenza delle aree boscate del settore settentrionale e centrale, lungo i corsi di Ticino, Sesia, Agogna e Terdoppio e nelle aree verdi urbane. Presenta alcune discontinuità nella distribuzione in aree con ampie superfici di coltivazioni intensive (ad es. risaie) e scarsa o nulla copertura arborea, ma è sufficiente la presenza di nuclei boschivi anche isolati per permetterne la nidificazione (ad es. nido occupato nell'Oasi Burchvif "Campo della Ghina" a Borgolavezzaro il 23/04/2015, A. Giè). In periodo post-riproduttivo e in inverno forma gruppi talvolta numerosi: circa 20 ind. il 12/12/2014 presso la Palude di Casalbeltrame (M. Baietto), circa 20 ind. a Castelletto sopra Ticino il 28/10/2015 (FC), circa 20 ind. a Borgolavezzaro il 19/12/2015 (A. Giè). Un Codibugnolo dal piumaggio attribuibile alla sottospecie *europaeus*, nella variazione con testa bianca (Brichetti & Fracasso, 2011), è stato osservato lungo il Ticino tra Varallo Pombia e Somma Lombardo VA l'11/02/1986 (FC). La popolazione nidificante è stimabile in 2.000-3.000 coppie.

PARIDAE

Cinciarella *Cyanistes caeruleus* SB, M reg, W reg

Specie nidificante, sedentaria, migratrice e svernante. La Cinciarella è comune e ben distribuita su gran parte del Novarese, soprattutto in corrispondenza delle aree boscate più mature localizzate nei settori montano (massima altitudine: 1 maschio in canto a 1.040 m sul versante meridionale del Mottarone, Armeno, il 10/06/2016; FC, MR) e collinare nonché lungo i corsi di Ticino, Sesia, Agogna e Terdoppio; lungo il Sesia è segnalata fino a Landiona (1 ind. il 09/04 e il 15/05/2015, FC) e lungo il Ticino fino a Cerano (Casale, 2015). Nidifica anche nella città di Novara (nido occupato il 16/03/2014 nel Parco del Castello,

ER) e nelle Oasi Burchvif a Borgolavezzaro (due nidificazioni accertate nel 2015 in nidi artificiali; Burchvif, 2015). Probabile picco migratorio rilevato il 26/03/2013 nella Palude di Casalbeltrame, con circa 100 ind. (ER), e nel medesimo giorno 74 ind. inanellati in località Isolino, Verbania VB (CSMF: C. Mervic in GPSO, 2016). Una femmina catturata presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 21/11/2015 era stata inanellata a Sorico CO il 26/10/2015 (P. Cassone). La popolazione nidificante è stimabile in 2.000-3.000 coppie.

Cinciallegra *Parus major* SB, M reg, W reg

Specie nidificante, sedentaria, migratrice e svernante. La Cinciallegra è comune e ben distribuita su buona parte del territorio novarese, inclusi gran parte dei centri urbani. La popolazione nidificante è stimabile in 4.000-5.000 coppie.

Cincia dal ciuffo *Lophophanes cristatus* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è nidificante e sedentaria, nonché migratrice e svernante parziale. A seguito della fase di espansione verificatasi negli anni '80-'90 del secolo scorso, che dalle Prealpi l'ha portata a colonizzare l'area collinare e l'alta pianura (Casale, 2015), la Cincia dal ciuffo è risultata distribuita nel 2009-2016 nel settore settentrionale del Novarese, sia in periodo riproduttivo (dato a quota inferiore: almeno 1 ind. a 310 m il 19/06/2015 ad Agrate Conturbia, G. Assandri) sia al di fuori della nidificazione (dato a quota inferiore: 1 ind. a 150 m il 31/03/2015 a Galliate, LM). La popolazione nidificante è stimabile in 200-300 coppie.

Cincia mora *Periparus ater* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è nidificante e sedentaria, nonché migratrice e svernante. La Cincia mora ha attraversato una fase di espansione negli anni '80 del secolo scorso che dalle Prealpi l'ha portata a colonizzare l'area collinare e la pianura spingendosi fino a Pavia (Brichetti & Fasola, 1990), seguita da una fase di contrazione che, di recente, l'ha portata ad attestarsi nell'alta pianura (Casale, 2015). Nel 2009-2016 è risultata distribuita in periodo riproduttivo nei settori montano e collinare, fino alle sponde del Lago Maggiore (dato a quota inferiore: 1 maschio in canto a 200 m a Lesa il 25/04/2015, LB), mentre in periodo invernale si spinge fino alla bassa pianura in corrispondenza dei boschi della valle del Ticino e nei centri urbani. Non sono invece noti dati di presenza in periodo invernale nei boschi lungo il Sesia. La popolazione nidificante è stimabile in 300-500 coppie.

Cincia alpestre *Poecile montanus* W reg

La specie viene regolarmente rilevata al di fuori del periodo riproduttivo in corrispondenza di impianti artificiali di conifere (soprattutto *Picea abies*) localizzati lungo il versante meridionale del massiccio del Mottarone. Negli ultimi anni si segnalano le seguenti osservazioni, tutte effettuate in periodo invernale in comune di Armeno: 1 ind. il 19/02/2012 (M.G. Carpi), 2 ind. il 05/01/2013 (G. Natale, M.G. Carpi), 2 ind. il 13/02/2016 (LB, V. Bergamaschi, MR).

Cincia bigia *Poecile palustris* SB, M reg, W reg

Specie nidificante, sedentaria, migratrice e svernante parziale. La Cincia bigia è distribuita in corrispondenza delle aree boscate più mature localizzate nei settori montano (massima altitudine: una coppia a 1.230 m sul versante meridionale del Mottarone, in comune di Armeno, il 10/04/2015; FC, M. Piana) e collinare e lungo i corsi di Ticino e Sesia. Assente nella pianura agricola, è segnalata con continuità lungo il Sesia fino a Landiona (una coppia il 22/06/2016, FC) e lungo il Ticino fino a Cerano. La popolazione nidificante è stimabile in 1.000-2.000 coppie.

SITTIDAE

Picchio muratore *Sitta europaea* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è nidificante e sedentaria, nonché migratrice e svernante parziale. Il Picchio muratore è ben distribuito in periodo riproduttivo nelle aree boscate mature della fascia collinare (massima altitudine: almeno 1 maschio in canto a 850 m sul Monte Falò, Armeno, il 10/04/2014; G. Bogliani) e lungo le aste fluviali di Ticino e Sesia, dove, analogamente a *Certhia brachydactyla*, la distribuzione diviene più frammentaria scendendo verso Sud, e si spinge fino a Cerano lungo il Ticino (2 maschi in canto il 28/05/2016, LB) e a Landiona lungo il Sesia (1 ind. il 18/05/2015, FC); segnalato come nidificante anche in un'area boscata isolata quale il Bosco di Agognate, Novara, lungo il torrente Agogna (nido occupato il 23/04/2016; F. Ricci, MR). Massime densità: 6 maschi in canto nel SIC "Baraggia di Bellinzago" il 21/03/2015 (FC), 8 maschi in canto nel SIC "Baraggia di Piano Rosa" l'08/04/2015 (FC). La popolazione nidificante è stimabile in 1.000-2.000 coppie.

TICHODROMIDAE

Picchio muraiolo *Tichodroma muraria* W irr

In inverno la specie è stata regolarmente osservata presso la cava di Corconio, in comune di Gozzano, fino agli anni '90 del secolo scorso (C. Paracchini, *com. pers.*). Negli ultimi anni (2009-2017) le osservazioni note sono di 1 ind. presso la vetta del Mottarone, a breve distanza dal confine novarese, il 24/02/2016 (F. Lorenzini) e di 1 ind. sul Monte Fenara l'08/01/2017 (R. Pegolo).

CERTHIIDAE

Rampichino alpestre *Certhia familiaris* SB

Specie scarsa e localizzata come sedentaria e nidificante sul massiccio del Mottarone; negli ultimi anni si segnalano: 1 maschio in canto il 10/04/2015 in una pecceta artificiale a 1.360 m (FC); 2 maschi in canto il 10/06/2016 in peccete artificiali tra 1.300 e 1.400 m (FC, MR). Si segnala altresì 1 ind. osservato tra Coiromonte e il Monte Falò (Armeno) il 17/02/2016 (LB, V. Bergamaschi, MR). La popolazione nidificante è stimabile in 1-5 coppie.

Rampichino comune *Certhia brachydactyla* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è nidificante e sedentaria, nonché migratrice e svernante parziale. Il Rampichino comune è diffuso in periodo riproduttivo nelle aree boscate ma-

ture della fascia collinare (massima altitudine: 1 maschio in canto a 590 m a Sovazza il 10/06/2016, FC) e lungo le aste fluviali di Ticino e Sesia, dove la sua distribuzione diviene più frammentaria procedendo verso Sud, e si spinge fino a Cerano lungo il Ticino (1 ind. il 24/04/2013, FC) e a Recetto lungo il Sesia (1 ind. il 21/03/2015, LB). Massima densità: 12 maschi in canto nella Baraggia del Piano Rosa il 12/04/2016 (FC, LB). La popolazione nidificante è stimabile in 1.000-1.500 coppie.

REMIZIDAE

Pendolino *Remiz pendulinus* M reg, W reg, B ext

Specie regolarmente migratrice e svernante nel territorio provinciale, soprattutto lungo il Ticino (Casale, 2015) e il Sesia (Bordignon, 2004); è verosimilmente estinta come nidificante. Si elencano di seguito gli scarsi dati noti relativi al periodo riproduttivo: una coppia nidificante nei pressi della cascina Cavallina a Borgolavezzaro nell'estate 1977 (LM); una coppia, con nido su salice, nei pressi della cascina Cattedrale a Borgolavezzaro, sempre nell'estate 1977 (LM); un nido vuoto trovato sul Ticino a Cerano nel 1992 (C. Castioni in GPSO, 1993); un nido rinvenuto nel dicembre 1994 a Trecate, su salice, a circa 5 m dal suolo (LM); un nido, con coppia nei pressi, a Oleggio, presso dei laghetti di cava nella Valle del Ticino, nel 2003 (A. Genoni in Casale, 2015). Un maschio catturato presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 24/01/2015 e il 21/02/2015 era stato inanellato a Candia Canavese TO il 19/10/2014 (P. Cassone, S. Ranghino); 1 maschio catturato presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 19/03/2010 era stato inanellato a Velky Dvur (Jihomoravský, Repubblica Ceca) il 14/08/2009 (M. Baietto).

ORIOOLIDAE

Rigogolo *Oriolus oriolus* M reg, B

Il Rigogolo è presente nel Novarese da aprile a settembre, negli ambienti idonei, in tutta l'area collinare e pianiziale. Dagli anni '80 del secolo scorso le coppie nidificanti hanno subito un evidente calo numerico, in particolare nei pioppeti, che, pur in considerazione delle periodiche fluttuazioni a cui la specie è soggetta, non è più stato recuperato. Alcune concentrazioni post-riproduttive particolarmente rilevanti: diversi gruppi composti da alcune decine di individui ognuno il 10/07/1977 a Borgolavezzaro (LM); almeno 4 stormi di 30-40 individui ciascuno il 31/07/1987 tra Tornaco e Terdobbiate (LM). La popolazione nidificante è stimabile in 300-500 coppie.

LANIIDAE

Averla piccola *Lanius collurio* M reg, B

Nel Novarese la specie è migratrice regolare e nidificante scarsa e localizzata (Fig. 38). Nel 2009-2016 la sua presenza in periodo riproduttivo è stata riscontrata in pochissime località (meno di 10) distribuite soprattutto in corrispondenza di ambienti prativi con arbusti

e/o alberi sparsi. Il nucleo più importante (4-5 territori; FC, LB) è stato rilevato nel 2016 nelle colline di Sizzano (vigneti alternati a prati stabili), mentre territori isolati sono stati individuati sia in ambito pianiziale (1 maschio con imbeccata a Tornaco il 29/06/2016, G. Natale) sia montano (maschio allarmato a 1.000 m sul Mottarone, Armeno, il 10/06/2016; FC, MR). La popolazione nidificante è stimabile in 20-30 coppie, in forte declino rispetto agli anni '60-'70 del secolo scorso, con numerosi casi di estinzione locale (AG, LM), in linea con quanto avvenuto a scala nazionale ed europea (BirdLife International, 2004; Casale & Brambilla, 2007; Campedelli *et al.*, 2012).

Averla cenerina *Lanius minor* M irr, B ext

Specie regolarmente nidificante fino agli anni '50 lungo il Sesia (AG) e non più rilevata come tale nel Novarese nei decenni successivi. Rara durante le migrazioni, con poche osservazioni note negli ultimi 25 anni: 1 ind. a Terdobbiato il 17/05/1980, 1 ind. a Tornaco l' 08/06/1983, 1 ind. a Borgolavezzaro il 10/06/1983, 1 ind. a Trecate il 21/07/1989, 1 ind. a Terdobbiato l' 11/07/2004 (LM); 1 ind. a Vignale, Novara, il 10/05/2009 (MR).

Averla maggiore *Lanius excubitor* M reg, W reg

Specie regolarmente migratrice e svernante negli ambienti agricoli della pianura e della bassa collina novarese. Alcuni dati: 3 ind. il 24/12/1999 lungo 66 km in ambiente di risaia (Bordignon, 2004); 4 ind. il 29/12/2015 nella pianura novarese: 3 ind. ad Agnellengo e 1 ind. a Barengo (FC, E. Giussani, L. Giussani); 9 ind. sono stati complessivamente censiti nel Novarese nell'inverno 2014-2015 e 10 ind. nell'inverno 2015-2016 (vari osservatori in Ornitho.it e NovaraBW). È stata riscontrata un'elevata fedeltà ai siti di svernamento. La popolazione svernante è stata stimata in 15-20 ind. per l'inverno 1998-1999 (Bordignon, 2004), stima che viene confermata per gli anni più recenti (2014-2016). Si tratta di una popolazione significativa a scala nazionale, in quanto il numero di individui svernanti in Italia viene stimato in 100-400 (Brichetti & Fracasso, 2011). La popolazione svernante novarese rappresenta quindi circa il 6% di quella nazionale.

Averla capirossa *Lanius senator* M irr, B ext

Nidificante regolare fino agli anni '70 del secolo scorso in pianura e collina; le ultime segnalazioni risalgono ad ambienti di brughiera con prati-pascoli a S. Maurizio d'Opaglio (F. Frattini in Bordignon, 2004). Da allora non è più stata rilevata come nidificante, in linea con il trend negativo della specie a scala regionale e nazionale (Aimassi & Reteuna, 2007; Campedelli *et al.*, 2012), ed è altresì assai rara durante le migrazioni: 1 ind. inanellato a Bosco Vedro di Cameri il 29/04/1986 (Bovio, 1994), 1 maschio del secondo anno inanellato a Pombia il 29/04/1986 (G. Liberini), 1 maschio del secondo anno inanellato a Pombia il 27/04/2005 (G. Liberini), 1 ind. a Pombia il 20/05/2009 (G. Liberini, I. Pellegrino), 1 ind. osservato a Barengo il 12/05/2013 (M. Campanini, R. Cennamo, ER).



Fig. 38 - Femmina di Averla piccola. / Female of Red-backed Shrike. (Foto / Photo Antonello Turri).

CORVIDAE

Ghiandaia *Garrulus glandarius* SB, M reg, W reg

La Ghiandaia è presente in tutto il territorio novarese, con maggiori densità nelle zone collinari, in presenza di boschi cedui; dalla seconda metà degli anni '90 del secolo scorso ha dato inizio ad un'espansione verso le aree di pianura (da cui non era totalmente assente) con un incremento di presenze e di areale, colonizzando i parchi urbani e suburbani anche di piccole e medie dimensioni e le zone di risaia, dove sfrutta la presenza di boschetti ripariali e di formazioni di robinie dall'estensione limitata e, in misura minore, anche di pioppeti. La popolazione nidificante è stimabile in 400-600 coppie.

Gazza *Pica pica* SB

Nel Novarese la specie è sedentaria e nidificante, dispersiva. Risulta diffusa su gran parte del settore pianiziale della provincia (massima altitudine: una coppia nel centro abitato di Armeno, a 540 m, il 10/06/2016; FC, MR), con la sola eccezione delle aree boscate più ampie e fitte (ad es. lungo la Valle del Ticino). La Gazza ha avviato una fase di forte espansione numerica e di areale a partire dagli anni '80 del secolo scorso, come nel resto della Pianura Padana (Bricchetti, 1996). Al di fuori del periodo riproduttivo si formano aggregazioni particolarmente numerose (massima concentrazione osservata: 37 ind. il

16/12/2001 a Terdobbiate, LM), analogamente a quanto rilevato nel vicino Parco Lombardo della Valle del Ticino (Casale, 2015). La popolazione nidificante è stimabile in 500-1.000 coppie.

Nocciolaia *Nucifraga caryocatactes* M irr

Specie irregolarmente segnalata nelle aree montane del Novarese (minima altitudine: 1 ind. il 14/09/1993 a Prato Sesia, a 410 m; Bordignon, 1999b). Nel periodo 2009-2016 si segnalano 1 ind. il 17/06/2013 a 860 m sul Monte Falò (LB) e 1 ind. il 07/03/2015 nella medesima località (LB).

Taccola *Corvus monedula* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è sedentaria, nidificante, dispersiva, nonché migratrice e svernante regolare. Negli ultimi anni (2009-2016) è risultata nidificante certa o probabile nei seguenti centri abitati, con poche coppie, salvo alcune eccezioni: Bellinzago Novarese (2 coppie); Borgolavezzaro (1 coppia); Casaleggio Novara (5-7 coppie); Casalino (2 coppie); Castelletto sopra Ticino (circa 25 coppie); Grignasco (1 coppia); Isola San Giulio, in comune di Orta San Giulio (4-7 coppie); Momo (2 coppie); Olengo, in comune di Novara (10-15 coppie); Orta San Giulio (2 coppie). In precedenza: negli anni '80 la specie nidificava a San Maurizio d'Opaglio; a fine anni '90 - inizio anni 2000 non era noto nessun sito di nidificazione (Bordignon,

2004); in seguito ha avviato una fase di espansione che sembra essere tuttora in atto, in linea con quanto emerso a scala regionale (Aimassi & Reteuna, 2007) e nel limitrofo Parco Lombardo della Valle del Ticino (Casale, 2015). Al di fuori del periodo riproduttivo si segnalano uno stormo di almeno 85 ind. in località Sant'Anna (Sesto Calende VA), limitrofa a Castelletto sopra Ticino, il 21/12/2015 (L. Giussani) e uno stormo di circa 100 ind. il 20/06/2016 a Sesto Calende VA, diretto verso Castelletto sopra Ticino (A. Genoni, *com. pers.*). La popolazione nidificante è stimabile in 50-70 coppie.

Corvo comune *Corvus frugilegus* M reg, W reg

Specie regolarmente migratrice e svernante nel Novarese, in forte calo dagli anni '90 del secolo scorso, come del resto in tutta la Pianura Padana (Bricchetti & Fracasso, 2011), con contrazione di areale già emersa nei decenni precedenti (Bogliani, 1985). Si segnalano a titolo di esempio le seguenti osservazioni: circa 3.500 ind. il 22 e 23/11/1983 lungo il Ticino presso Oleggio (F. Bovio in GPSO, 1985); circa 10.000 ind. a Cameri il 18/01/1995 in uno stormo disposto in un arco di non meno di 8 km (LM in GPSO, 1996); un dormitorio sull'Isolone di Oldenico, lungo il fiume Sesia, ospitava circa 3.750 ind. l'11/02/1992, circa 1.450 ind. il 25/01/1995, circa 2.105 ind. il 05/02/1996 (Bordignon, 2004). Negli ultimi anni (2009-2016) si segnala un massimo di circa 150 ind. a Vaprio d'Agogna il 17/12/2012 (ER in GPSO, 2013).

Cornacchia nera *Corvus corone* M reg, W reg

Nel Novarese la specie è migratrice e svernante. Negli ultimi anni (in particolare dal 2010) ha avviato una fase di colonizzazione della pianura, con individui isolati aggregati a gruppi di cornacchie grigie, che hanno portato alla formazione di coppie miste, analogamente a quanto riscontrato nel medesimo periodo nel limitrofo Parco Lombardo della Valle del Ticino (Casale, 2015). La presenza più numerosa è stata rilevata soprattutto nei pressi della discarica di Barenzo (massimo di circa 30 ind. il 17/02/2016, LB).

Cornacchia grigia *Corvus cornix* SB

Nel Novarese la specie è sedentaria e nidificante negli ambienti agricoli e nei centri abitati della pianura e della fascia collinare (massima altitudine in periodo riproduttivo e in ambiente idoneo: una coppia a 420 m nel centro abitato di Inverio il 30/06/2014, FC). Al di fuori del periodo riproduttivo la specie si può aggregare in dormitori molto cospicui, anche di centinaia di individui (ad es. *roost* di circa 250 ind. nella Palude di Casalbeltrame il 03/01/1998; Bordignon, 2004). La popolazione nidificante è stimabile in 1.000-2.000 coppie.

Corvo imperiale *Corvus corax* SB

La specie è presente con poche coppie (2-5) lungo i versanti novaresi del Mottarone e del Monte Fenara (ad es. 3 ind. a Boca l'08/02/2015, MR) e sul Monte Falò (ad es. una coppia il 10/04/2014, G. Bogliani). Al di fuori del periodo riproduttivo frequenta la pianura e la fascia collinare, con maggiore regolarità rispetto alla limitrofa

pianura e fascia collinare lombarda (Casale, 2015): 2 ind. il 16/10/1995 a Trecate (LM in GPSO, 1996), 2 ind. nel Parco dei Lagoni di Mercurago il 24/05/2011 (N. Gilio), 1 ind. a Borgolavezzaro il 16/01/2013 (LM), 3 ind. a Briga Novarese l'01/09/2014 (D. Panaretti), 2 ind. a Barenzo il 24/01/2016 (F. Lorenzini), 2 ind. a Briga Novarese l'11/03/2016 (D. Panaretti). Massima concentrazione: 18 ind. a Cavallirio il 10/04/2011 (LM).

STURNIDAE

Storno *Sturnus vulgaris* SB, M reg, W reg

Nel Novarese lo Storno è nidificante, parzialmente sedentario, migratore e svernante. Nel 2009-2016 la specie è risultata ben distribuita in periodo riproduttivo sia in ambienti urbani che in ambienti agricoli, con nidificazione accertata fino a 420 m (1 ind. con imbeccata il 10/06/2016 nel centro abitato di Inverio, FC). In periodo non riproduttivo si riunisce in gruppi numerosi (massima concentrazione di circa 8.000 ind. il 15/09/1999 a Terdobbiate; LM in GPSO, 2002). Un ind. catturato il 20/11/1960 a Sozzago era stato inanellato il 03/07/1960 a Henchelheim, in Germania (Moltoni, 1973). La popolazione nidificante è stimabile in 5.000-6.000 coppie.

PASSERIDAE

Passera d'Italia *Passer domesticus italiae* SB

La Passera d'Italia è sedentaria e nidificante nei settori centrale e meridionale del Novarese, scarsa in quello settentrionale (il sito riproduttivo più elevato è il centro abitato di Coironte, in comune di Armeno, a 800 m, dove sono stati rilevati 14 ind. il 30/06/2016; FC), in corrispondenza di centri abitati o edifici isolati e ad esclusione delle aree fittamente boscate. Una nidificazione particolarmente tardiva, con deposizione a metà novembre, è stata accertata a Borgolavezzaro nel 1986 (Mostini, 1987). Al di fuori del periodo riproduttivo può formare raggruppamenti numerosi (ad es. circa 110 ind. il 18/02/2002 a Casalbeltrame; Bordignon, 2004). La popolazione nidificante è stimabile in 4.000-6.000 coppie, in calo negli ultimi decenni, in linea con il trend negativo a scala nazionale (-31% tra il 2000 e il 2011; Campedelli *et al.*, 2012).

Passera mattugia *Passer montanus* SB

Specie sedentaria e nidificante nei settori centrale e meridionale del Novarese, scarsa in quello settentrionale; il sito riproduttivo più elevato è il centro abitato di Armeno, a 540 m, dove un adulto con imbeccata è stato osservato l'08/07/2012 (G. Natale). Frequenta zone agricole con predominanza di colture cerealicole e foraggere, vigneti, campagne alberate, incolti, casolari, villaggi rurali, margini di aree densamente urbanizzate. Al di fuori del periodo riproduttivo può formare raggruppamenti numerosi: circa 100 ind. a Casaleggio Novara il 19/03/2015 (ER); circa 100 ind. a Gionzana, Novara, il 09/01/2016 (ER); circa 50 ind. a Casalino il 15/02/2016 (ER). La popolazione nidificante è stimabile in 2.000-3.000 coppie, in calo negli ultimi decenni, in linea con il trend negativo a scala nazionale (-20% tra il 2000 e il 2011; Campedelli *et al.*, 2012).

Fringuello alpino *Montifringilla nivalis* W irr

La specie veniva rilevata con regolarità sul Mottarone nel secolo scorso, verosimilmente fino agli anni '60 (Motti 1977 in Bordignon, 2004). Non sono noti dati di presenza negli ultimi decenni del secolo scorso (Cucco *et al.*, 1996) e in questo secolo.

FRINGILLIDAE**Fringuello** *Fringilla coelebs* SB, M reg, W reg

Specie comune come nidificante, migratore e svernante. Nidifica in vari ambienti forestali nonché in parchi e giardini in ambito urbano; risulta meno comune nella bassa pianura. D'inverno, in particolare nelle annate rigide, si rilevano stormi di alcune centinaia, a volte migliaia di fringuelli in alimentazione nelle aree agricole pianiziali (ad es. circa 2.000 ind. a Terdobbiate il 15/03/2013, LM). La popolazione nidificante è stimabile in 4.000-6.000 coppie.

Peppola *Fringilla montifringilla* M reg, W reg

Regolarmente migratrice e svernante, la specie si trova spesso associata a folti stormi di fringuelli e altri fringillidi/emberizidi, con preferenza per aree agricole in prossimità di zone alberate. Massime concentrazioni: circa 2.000-3.000 ind. il 08/02/1986 a Castellazzo Novarese (R. Pescarolo in GPSO, 1987), circa 1.000 ind. l'11/01/2013 presso l'aeroporto di Cameri (ER), circa 1.000 ind. il 16/02/2014 a Briga Novarese (D. Panaretti). Si segnala altresì la presenza di un gruppo di circa 30 ind. sulla vetta del Mottarone, a 1.400 m., il 26/12/2016 (D. Panaretti).

Verzellino *Serinus serinus* SB, M reg, W reg

La specie si osserva generalmente da marzo a settembre, quando i maschi sono facilmente contattabili al canto. Nidifica in parchi e giardini cittadini e, meno frequentemente, in frutteti e vigneti. È anche regolare come svernante, benchè scarso e solitamente in piccoli stormi. La popolazione nidificante è stimabile in 1.000-2.000 coppie.

Verdone *Carduelis chloris* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è parzialmente sedentaria, nidificante, migratrice e svernante. Negli ultimi anni ha subito un forte declino e presenta attualmente una distribuzione discontinua, per lo più legata ai centri urbani. Tale declino è in linea con quanto emerso nel limitrofo Parco Lombardo della Valle del Ticino (Casale, 2015) nonché a livello nazionale (-29% tra il 2000 e il 2011; Campedelli *et al.*, 2012), per cause difficili da determinare. La popolazione nidificante negli ultimi anni (2009-2016) è stimabile in 600-800 coppie.

Cardellino *Carduelis carduelis* SB, M reg, W reg

Specie parzialmente sedentaria, nidificante, migratrice e svernante regolare. Era presente in buona parte del territorio novarese, negli ambienti idonei, fino alla fine degli anni '60-inizio anni '70 del secolo scorso, dopo i quali ha subito un forte e costante decremento numerico, recentemente confermato anche a livello nazionale (-22% tra il 2000 e il 2011; Campedelli *et al.*, 2012). Prima di tale declino non era infrequente rinvenire numerosi nidi concen-

trati in aree limitate, quasi a formare piccole "colonie", su filari di alberi (non esclusi quelli composti da poche piante) o di frutteti, orti e giardini, su grandi conifere isolate ed anche (almeno fino alla prima metà degli anni '60) sulle viti della zona collinare. Ugualmente in periodo invernale, quando il Cardellino si raggruppa in dormitori e nelle aree di foraggiamento, non era infrequente imbattersi in stormi composti da centinaia di individui. Si segnalano di seguito alcune fra le più recenti osservazioni di gruppi particolarmente numerosi: circa 400 ind. il 16/02/1999 a Romentino (LM); circa 600 ind. il 28/02/2004 a Sozago (LM); circa 180 ind. il 18/02/2007 a Ghemme (LM). La popolazione nidificante è stimabile negli ultimi anni (2009-2016) in 1.000-2.000 coppie.

Venturone alpino *Serinus citrinella* M irr

Specie migratrice irregolare nel Novarese, scarsa. Nidifica nel vicino Parco Nazionale della Val Grande (Casale *et al.*, 2013), ove viene regolarmente rilevato anche durante il monitoraggio della migrazione attraverso i passi alpini (Casale *et al.*, 2013; 2015). Si elencano le poche segnalazioni note, relative al Parco del Monte Fenera: 1 ind. a Montalbano di Boca il 30/10/1993 e 1 ind. a Prato Sesia il 17/03/1997 (Bordignon, 1999b).

Lucherino *Carduelis spinus* M reg, W reg

Il Lucherino nel Novarese è migratore e svernante regolare, in stormi anche di molte decine di individui. Massima concentrazione: 106 ind. il 20/10/1997 in transito migratorio a Boca (Bordignon, 2004). Un ind. catturato a Vespolate l'01/01/1960 era stato inanellato da adulto a Praha-Motol (Repubblica Ceca) il 25/10/1959 (Moltoni, 1973).

Fanello *Carduelis cannabina* M reg, W reg, B ext

Il Fanello frequenta il Novarese durante le migrazioni e lo svernamento e risulta prevalentemente legato agli ambienti agricoli. La specie era segnalata come nidificante fino alla fine degli anni '90, con meno di 10 coppie stimate nel 1999, delle quali 2 sul Monte Falò (Bordignon, 2004) ma non viene più rilevato come tale almeno dal 2009 e specifiche indagini condotte nella stagione 2016 hanno confermato la sua estinzione locale come nidificante, in linea con il trend negativo che la specie sta attraversando a scala europea (BirdLife International, 2004) e nazionale (-27% tra il 2000 e il 2011; Campedelli *et al.*, 2012). Alcuni dati recenti: circa 50 ind. a Caltignaga il 12/01/2016 (ER), circa 110 ind. a Vicolungo il 10/02/2016 (FC, F. Luoni), circa 100 ind. a Bellinzago Novarese il 12/02/2016 (LB). La popolazione svernante è stimabile in 2.000-3.000 ind. (circa 600 ind. censiti nella pianura novarese nell'inverno 2014-2015 e circa 1.000 ind., con maggiore sforzo di campo, nell'inverno 2015-2016; vari osservatori in Ornitho.it).

Fanello nordico *Carduelis flavirostris* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Una segnalazione nota nel Novarese: un maschio catturato a Romentino l'01/11/1971, conservato nel Museo di Storia Naturale di Milano (Fantin 1975 in Boano & Mingozzi, 1985).

Organetto *Acanthis flammea* M reg, W reg

Migratore e svernante regolare, benché scarso, nelle aree montuose e collinari della provincia, soprattutto nel complesso Mottarone - Monte Falò; alcuni dati: 14 ind. il 19/02/2011 sul Monte Falò (M. G. Carpi) e 2 ind. il 13/02/2016 nella medesima località (LB, V. Bergamaschi, MR). In alcuni inverni qualche individuo scende in pianura aggregandosi agli stormi di lucherini svernanti (ad es. 1 ind. il 19/03/2013 a Borgolavezzaro, LM; almeno 2 ind. il 23/12/2013 al Parco del Castello di Novara, ER).

Crociere fasciato *Loxia leucoptera* A-3

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Nel Novarese sono note tre segnalazioni: 1 ind. catturato il 29/08/1930 a Gattico, conservato nel Museo di Storia Naturale di Milano (Moltoni, 1931; Boano & Mingozzi, 1985); 1 ind. catturato a Gattico il 05/10/1930, conservato nella collezione Vandoni (Martorelli, 1931; Boano & Mingozzi, 1985); 1 ind. catturato nell'autunno 1974 a San Maurizio d'Opaglio, conservato nella collezione Guidotti (Boano & Mingozzi, 1985).

Crociere *Loxia curvirostra* M irr, W irr

Nel Novarese la specie è migratrice e svernante irregolare, soprattutto durante gli inverni più rigidi. Nidifica nel vicino Parco Nazionale della Val Grande (Casale *et al.*, 2013), ove viene altresì regolarmente rilevato durante il monitoraggio della migrazione attraverso i passi alpini (Casale *et al.*, 2013; 2015). Si elencano le osservazioni note: un giovane tra fine gennaio e primi di febbraio 1985 a Tornaco (LM in GPSO, 1986), presenze regolari nelle fasce collinare e montana dal 15/07/1997 a fine febbraio 1998 (massimo di 97 ind. il 21/02/1998 a Cavallirio; Bordignon, 1999b), un maschio il 12/09/2012 e 2 ind. il successivo 13/09 nella città di Novara (I. Festari, *com. pers.*).

Ciuffolotto *Pyrrhula pyrrhula* SB, M irr

Nidificante scarso e localizzato in foreste miste e peccete artificiali del Mottarone (ad es. 1 maschio ed 1 femmina in peccete artificiali il 10/06/2016; FC, MR) e del Parco del Monte Fenara (Bordignon, 1999b). Durante l'inverno alcuni individui vengono regolarmente osservati nelle zone montane e alto-collinari, in particolare nei boschi del Monte Falò. Al di fuori del periodo riproduttivo è stato scarsamente rilevato anche in ambito pianiziale, in particolare lungo il corso del fiume Ticino (Casale, 2015). La popolazione nidificante è stimabile in 10-20 coppie.

Frosone *Coccothraustes coccothraustes* M reg, B, W reg

Specie regolarmente migratrice e svernante nel Novarese, sia in pianura (poco comune, regolare nel Parco del Castello di Novara) che in collina (più diffusa); nidificante localizzato (Fig. 39). Il Frosone nidificava nelle aree collinari ad Ovest del Lago d'Orta fino ai primi anni 2000 (Bordignon, 2004) e negli ultimi anni 1 ind. è stato osservato l'08/05/2016 tra Fara Novarese e Briona (LB) e una coppia a Coiromonte (Armeno) il 30/06/2016 (FC). In ambito pianiziale, nel giugno 1998 è stato osservato 1 maschio in canto a Romentino (Bordignon, 2004). In alcuni anni si verificano "invasioni" da parte di individui

proveniente da Oltralpe: è il recente caso dell'autunno-inverno 2014-2015, quando sono stati rilevati stormi anche di alcune decine di individui (ad es. oltre 50 ind. il 09/10/2014 al Ticino di Cameri, LB) e effettuate numerose osservazioni su tutto il territorio provinciale, oltre che nazionale. La popolazione nidificante è stimabile in 10-15 coppie.

EMBERIZIDAE**Zigolo della Lapponia** *Calcarius lapponicus* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Nel Novarese è nota una osservazione: un maschio giovane è stato osservato e fotografato in una marcita, con terreno innevato nelle aree circostanti, a Gargarengo, in comune di Vicolungo, il 17/01/1987 (R. Pescarolo in Bordignon 2004).

Zigolo delle nevi *Plectrophenax nivalis* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Nel Novarese è nota una osservazione: 1 ind. nelle campagne di Momo il 18/01/2008 (F. Lorenzini, *com. pers.*).

Zigolo giallo *Emberiza citrinella* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è sedentaria e nidificante localizzata, migratrice e svernante regolare. Secondo Bordignon (2004) tra la fine degli anni '90 e l'inizio degli anni 2000 nidificava sul Mottarone, nella Baraggia del Piano Rosa (2 maschi il 20/04/2002), nel greto del Sesia (4 maschi a Carpignano Sesia il 12/05/1996) e nel greto del Ticino. Negli ultimi anni (2009-2016) la sua presenza in periodo riproduttivo è stata confermata solo sul Mottarone - Monte Falò (7-8 territori il 10/04/2015; FC, M. Piana; nidificazione accertata sul Monte Falò, con una coppia intenta ad imbeccare almeno 4 giovani il 07/06/2015, LB) e nella Baraggia del Piano Rosa (almeno 2 maschi in canto il 10/04/2014, G. Bogliani; uno in canto il 24/05/2016, FC, LB), con un'evidente contrazione dell'areale riproduttivo, già emersa nel limitrofo Parco Lombardo della Valle del Ticino (Casale, 2015) e in linea con il trend negativo a scala nazionale (-36% tra il 2000 e il 2011, Campedelli *et al.*, 2012). In inverno forma piccoli raggruppamenti: circa 25 ind. a Bellinzago Novarese il 30/12/2015 (LB), 10 ind. a Barengo l'01/01/2016 (F. Lorenzini). La popolazione nidificante è stimabile in 10-15 coppie.

Zigolo golarossa *Emberiza leucocephalos* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozzi, 1985; Boano, 2007). Nell'inverno 2015-2016 è stata osservata una femmina con caratteri intermedi tra *Emberiza citrinella* e *E. leucocephalos* nei dintorni della cava Fratini a Bellinzago Novarese (LB, L. Giussani). L'individuo era aggregato ad uno stormo di 20-25 *E. citrinella* e si caratterizzava per una colorazione generale più grigio-brunastra che in *E. citrinella*, margini delle primarie biancastri, evidente stria coronale chiara, mustacchio ben definito, sottoala biancastro, sopracciglio e parti inferiori debolmente giallastri. Quest'ultimo carattere (nonostante i precedenti tipici di *E. leucocephalos*) fa propendere per un ibrido *E. citrinella* x *leucocephalos*.



Fig. 39 - Frosone. / Hawfinch. (Foto / Photo Antonello Turri).



Fig. 40 - Zigolo nero in canto in un vigneto. / Singing Cirl Bunting in a vineyard. (Foto / Photo Antonello Turri).

Zigolo nero *Emberiza cirulus* SB, M reg, W reg

Specie sedentaria, nidificante, migratrice e svernante regolare nel Novarese. Nidifica soprattutto nella fascia collinare, prevalentemente in ambiente di vigneto coltivato tradizionalmente ed alternato a prati stabili (3 territori sulla collina di Ghemme il 12/04/2016, 4 sulla collina di Sizzano il 17/05/2016, 5 tra Grignasco e Boca il 24/05/2016; FC, LB) (Fig. 40). Nidificazioni accertate: coppia con 3 giovani a Briga Novarese l'08/05/2014 (D. Panaretti), maschio con imbeccata in un vigneto presso Boca il 24/05/2016 (FC, LB). In inverno si possono osservare stormi composti da diversi individui, a volte aggregati a zigoli muciatto (massima concentrazione di almeno 20 ind. il 20/12/2012 presso la Madonna delle Vigne, Mezzomerico; ER). La popolazione nidificante è stimabile in 30-50 coppie.

Zigolo muciatto *Emberiza cia* SB, M reg, W reg

Nel Novarese la specie è sedentaria e nidificante localizzata, migratrice e svernante regolare. Negli ultimi anni (2009-2016) lo Zigolo muciatto è stato rilevato in periodo riproduttivo sul Mottarone e sul Monte Falò, mentre non è stata confermata la sua presenza alle pendici del Monte Fenera, tra Boca e Gargallo, segnalata tra la fine degli anni '90 e l'inizio degli anni 2000 (Bordignon, 2004). La specie raggiunge densità elevate in periodo riproduttivo nel vicino Parco Nazionale della Val Grande (Casale *et al.*, 2013). In inverno scende anche in pianura (ad es. almeno 7 ind. a Recetto, lungo il Sesia, il 17/01/2015, LB; 1 ind. a Cerano lungo il Ticino il 14/01/2016, E. Tiso, U Binari) e forma raggruppamenti composti da diversi individui, a volte aggregati a zigoli gialli (massimo: circa 20 ind. il 06/02/2012 sulla collina di Barengo, ER). La popolazione nidificante è stimabile in 5-15 coppie.

Ortolano *Emberiza hortulana* M reg, B ext

Specie migratrice regolare ma scarsa nel territorio novarese. Un tempo era comune come nidificante nelle campagne, in particolare nelle aree coltivate a grano, vigne e prato (Bordignon, 2004). Nella seconda metà degli anni '70 del secolo scorso erano presenti 1-5 territori nella Baraggia del Piano Rosa (ER), dove è stato segnalato in periodo riproduttivo fino al 1990 (Bordignon, 2004). Gli ultimi dati in periodo riproduttivo si riferiscono a un territorio rilevato a Fontaneto d'Agogna nel 1994 e uno a Cameri nel 1996 (Bordignon, 2004). Il drastico calo a cui è stata soggetta la specie è in linea con quanto rilevato in aree limitrofe (Aimassi & Reteuna, 2007; Vigorita & Cucè, 2008; Casale, 2015) e a scala europea (Birdlife International, 2004).

Zigolo boschereccio *Emberiza rustica* A-1

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozi, 1985; Boano, 2007). Una segnalazione nota per il Novarese: 1 maschio inanellato nella Riserva Naturale dei Canneti di Dormelletto il 23/01/2013 (D. Accantelli).

Zigolo minore *Emberiza pusilla* A-2

Specie accidentale in Piemonte (Boano & Mingozi, 1985; Boano, 2007). Nel Novarese sono note due osservazioni: 1 ind. è stato inanellato nella Riserva Naturale

dei Canneti di Dormelletto il 22/12/1998 (M. Bandini in Boano, 2007) e 1 ind. è stato inanellato nella medesima località l'08/03/2012 (D. Accantelli in GPSO, 2012).

Migliarino di palude *Emberiza schoeniclus* M reg, B ext?, W reg

Nel Novarese la specie è migratrice e svernante regolare; ha nidificato fino agli anni '90 del secolo scorso ma la nidificazione non è stata successivamente confermata, in linea con il trend negativo della specie a scala nazionale (Peronace *et al.*, 2012). Nel 1999 veniva stimato un massimo di 10 coppie nidificanti, mentre negli ultimi anni sono note solo poche segnalazioni in periodo riproduttivo: 4 ind. il 19/05/2012 a Biandrate (P. Bardella in GPSO, 2012), 2 ind. il 04/06/2013 presso Cascina Visconta, a San Pietro Mosezzo (G. Zaccala in GPSO, 2016). Un ind. catturato a Novara il 07/11/1965 era stato inanellato a Ravanieri (Finlandia) il 17/08/1965 (Moltoni, 1973); 1 ind. catturato a Novara il 05/12/1965 era stato inanellato a Kunratice (Repubblica Ceca) il 07/04/1965 (Moltoni, 1973); 1 ind. inanellato il 16/08/1978 presso Soprec (Pardubice, Repubblica Ceca) è stato rinvenuto il 15/11/1978 presso Terdobbiato (LM); 1 femmina inanellata presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 12/12/2008 è stata ricatturata a Payerne (Vaud, Svizzera) il 25/10/2011 (P. Cassone); 1 maschio catturato presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 06/11/2009 era stato inanellato a Crolles (Isère, Francia) il 19/10/2008 (M. Baietto); 1 femmina del primo anno catturata presso la Stazione di Inanellamento della Palude di Casalbeltrame il 25/11/2011 era stata inanellata a Le Sambuc (Bouches-du-Rhône, Francia) il 31/10/2011 (P. Cassone); 1 ind. inanellato il 15/09/2014 a Danielsten (Västerbotten, Svezia) è stato rinvenuto privo di vita a Cerano il 09/11/2014 (ER).

Strillozzo *Emberiza calandra* M reg, W reg, B irr

Specie regolarmente migratrice e svernante, viene più spesso contattata nei mesi primaverili grazie al canto facilmente identificabile. L'area in cui viene rilevata più frequentemente è compresa tra Romentino, Trecate e Cameri; dal 2012 al 2016 sono stati infatti osservati, non tutti gli anni, alcuni individui in canto (ad es. 2 maschi in canto il 23/06/2016; LB, M. Provasi) all'aeroporto di Cameri e alla cascina Zaboina. Il 2 settembre 2014 è stato inoltre osservato un giovane presso l'aeroporto di Cameri, con ogni probabilità nato in loco (LB). Massimo: una ventina di ind. tra Bellinzago Novarese e Caltignaga il 05/01/2000 (P.G. Deandrea in Bordignon, 2004). La popolazione nidificante è stimabile in 1-5 coppie.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

In provincia di Novara sono state complessivamente rilevate 304 specie di Uccelli, ovvero il 78,1% delle 389 specie note per Piemonte e Valle d'Aosta (Pavia & Boano, 2009) e il 55,5% delle 548 specie note per l'Italia (Brichetti & Fracasso 2015b), delle quali 135 (44,4%) risultano nidificanti certe o probabili in tempi recenti (dopo il

2000), ovvero il 64,3% delle 210 specie nidificanti certe o probabili note per Piemonte e Valle d'Aosta (Pavia & Boano, 2009). I non passeriformi sono 183 (60,2%) mentre i passeriformi sono 121 (39,8%).

Tra le specie dell'avifauna novarese:

- 85 sono di interesse comunitario in quanto inserite nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" 2009/147/CE;
- 116 sono classificate come SPEC - *Species of European Conservation Concern* (BirdLife International, 2004);
- 53 sono inserite nella *European Red List of Birds* (BirdLife International, 2015).

La provincia di Novara è area di importanza europea e/o nazionale per numerose specie di interesse conservazionistico quali *Egretta garzetta* (650-1.100 nidi), *Nycticorax nycticorax* (200-300 nidi), *Botaurus stellaris* (5-7 maschi cantori), *Ciconia nigra* (1-2 coppie), *Ciconia ciconia* (4-6 coppie), *Vanellus vanellus* (500-600 coppie), *Himantopus himantopus* (300-500 coppie), *Columba oenas* (20-30 coppie). L'area ospita in particolare popolazioni nidificanti di importanza europea di *Egretta garzetta* e *Himantopus himantopus* (1% della popolazione nidificante in Europa; BirdLife International, 2004) e di importanza nazionale (>1% popolazione nidificante in Italia; Nardelli et al., 2015) di *Egretta garzetta* (8%), *Nycticorax nycticorax* (4%), *Threskiornis aethiopicus* (36%), *Fulica atra* (2,5%), *Himantopus himantopus* (11%), *Cygnus olor* (10%), *Vanellus vanellus* (10%), *Podiceps cristatus* (7%), *Botaurus stellaris* (7%), *Columba oenas* (7%), *Chlidonias niger* (6%), *Falco subbuteo* (4%), *Riparia riparia* (3%), *Tachybaptus ruficollis* (2%), *Ardea alba* (2%).

Il Novarese è inoltre importante per la migrazione di *Philomachus pugnax* (5.000-7.000 ind.) e *Tringa glareola* (500-1.500 ind.) e per lo svernamento di *Circus cyaneus* (15-20 ind.), *Milvus milvus* (5-15 ind.), *Columba oenas* (50-150 ind.), *Lullula arborea* (200-400 ind.), *Anthus pratensis* (3.000-5.000 ind.), *Lanius excubitor* (15-20 ind., pari al 6% della popolazione svernante in Italia; Bricchetti & Fracasso, 2011).

Negli anni 2009-2016 si segnalano in particolare: la nidificazione accertata per la prima volta nel Novarese di *Ardea alba*, *Galerida cristata* e *Lullula arborea*; il ritorno dopo decenni di assenza di *Burhinus oediconemus* e *Chlidonias niger* in periodo riproduttivo; la colonizzazione da parte di *Dryocopus martius* degli ambienti forestali di collina e pianura. Dodici specie risultano viceversa estinte come nidificanti nel Novarese in tempi recenti (nessun dato certo dal 2000): *Alectoris graeca*, *Perdix perdix italica*, *Charadrius alexandrinus*, *Sternula albifrons*, *Bubo bubo*, *Saxicola rubetra*, *Sylvia curruca*, *Remiz pendulinus*, *Lanius minor*, *Lanius senator*, *Carduelis cannabina*, *Emberiza hortulana*.

Da quanto emerso dalle indagini condotte negli ultimi anni (2009-2016), si ritiene che future attività di ricerca e monitoraggio ornitologico debbano essere particolarmente dedicate a:

- censimento annuale degli Ardeidi nidificanti nelle garzaie (*Nycticorax nycticorax*, *Ardeola ralloides*, *Egretta garzetta*, *Ardea alba*, *Ardea cinerea*, *Ardea purpurea*),

già in corso da alcuni decenni con il coordinamento a scala nazionale del Gruppo Garzaie Italia e dell'Università degli Studi di Pavia;

- censimento annuale degli uccelli acquatici svernanti, nell'ambito dell'International Waterfowl Census (IWC), già in corso da alcuni decenni con il coordinamento a scala nazionale di ISPRA – Istituto per lo Studio e la Protezione Ambientale;
- specie nidificanti di interesse comunitario (oltre agli Ardeidi coloniali), al fine di soddisfare le esigenze di regolare monitoraggio previste dalla Direttiva "Habitat": *Aythya nyroca*, *Botaurus stellaris*, *Ixobrychus minutus*, *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, *Pernis apivorus*, *Milvus migrans*, *Circus cyaneus*, *Falco peregrinus*, *Himantopus himantopus*, *Burhinus oediconemus*, *Chlidonias niger*, *Sterna hirundo*, *Caprimulgus europaeus*, *Alcedo atthis*, *Dryocopus martius*, *Lullula arborea*, *Lanius collurio*;
- specie svernanti di interesse comunitario: *Botaurus stellaris*, *Milvus milvus*, *Circus cyaneus*, *Grus grus*, *Pluvialis apricaria*, *Lullula arborea*;
- specie migratrici di interesse comunitario: *Philomachus pugnax*, *Tringa glareola*, *Himantopus himantopus*;
- specie nidificanti classificate come SPEC o inserite nella *European Red List of Birds*: *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Coturnix coturnix*, *Falco tinnunculus*, *Fulica atra atra* (popolazione mediterranea), *Vanellus vanellus*, *Actitis hypoleuca*, *Streptotelia turtur*, *Tyto alba*, *Otus scops*, *Athene noctua*, *Merops apiaster*, *Upupa epops*, *Jynx torquilla*, *Picus viridis*, *Alauda arvensis*, *Hirundo rustica*, *Delichon urbicum*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Phylloscopus bonelli*, *Muscicapa striata*, *Lophophanes cristatus*, *Poecile palustris*, *Sturnus vulgaris*, *Passer domesticus italiae*, *Passer montanus*, *Emberiza cia*;
- specie svernanti classificate come SPEC o inserite nella *European Red List of Birds*: *Anas strepera*, *Aythya ferina*, *Aythya fuligula*, *Gallinago gallinago*, *Vanellus vanellus*, *Numenius arquata*, *Actitis hypoleuca*, *Larus canus*, *Alauda arvensis*, *Anthus pratensis*, *Lanius excubitor*, *Turdus pilaris*, *Turdus iliacus*, *Regulus regulus*, *Fringilla montifringilla*, *Carduelis cannabina*, *Emberiza cia*;
- specie migratrici classificate come SPEC o inserite nella *European Red List of Birds*: *Anas querquedula*, *Anas penelope*, *Anas acuta*, *Calidris alpina*, *Limosa limosa*, *Numenius arquata*, *Tringa erythropus*, *Tringa glareola*, *Tringa totanus*;
- specie nidificante avente popolazione di rilevanza nazionale: *Columba oenas*.

Ringraziamenti

Grazie al personale di Lipu BirdLife Italia, in particolare a Massimo Soldarini, Claudio Celada, Federica Luoni e Elena Rossini, per l'attività di coordinamento del progetto "Novara in rete – Studio di fattibilità per la definizione di una rete ecologica in Provincia di Novara", nell'ambito del quale sono state svolte indagini ornitologiche inedite nel corso del 2014, 2015 e 2016.

Grazie a tre anonimi *referee* e a Federica Luoni che hanno rivisto e corretto una precedente versione del manoscritto e fornito preziosi suggerimenti per il miglioramento dei suoi contenuti.

Grazie all'Ente di gestione delle aree protette del Ticino e del Lago Maggiore, nelle persone di Benedetto Franchina, Daniele Accantelli, Marco Bandini, Piercarlo Cassone, Nicola Gilio, Giovanni Liberini, Erica Zuffi, nonché degli inanellatori attivi presso la Riserva Naturale Palude di Casalbeltrame: Marco Baietto, Stefano Costa e Sandro Ranghino.

Grazie a tutti coloro che in vario modo hanno fornito dati e informazioni utili alla redazione del presente lavoro, soprattutto attraverso la mailing list di NovaraBW, la piattaforma www.ornitho.it e la Banca Dati GPSO, in particolare: Daniele Accantelli, Gianfranco Alessandria, Roberto Aletti, Giacomo Assandri, Marco Baietto, Massimo Balocco, Marco Bandini, Pietro Bardella, Eugenio Bausola, Luigi Bavelloni, Adriano Bellani, Vittorio Bergamaschi, Flavio Bergo, Domenico Bernasconi, Franco Bernini, Vincenzo Bianco, Richard Billington, Umberto Binari, Radames Bionda, Giovanni Boano, Giuseppe Bogliani, Luca Bonomelli, Alexandre Bouvet, Michele Bove, Maria Grazia Boverio, Valerio Brustia, Davide Cammeroni, Mario Campanini, Graziano Candida de Matteo, Monica Cantù, Maria Grazia Carpi, Piercarlo Cassone, Costante Cavallaro, Giorgio Chiozzi, Valter Clerici, Gaudenzio Conti, Roberto Conti, Maria Cristina Contri, Guglielmo Dossena, Igor Festari, Wolfgang Fiedler, Claudio Fogliani, Francesco Gatti, Aldo Genoni, Antonio Gennaro, Luigi Gennari, Alberto Giè, Alessandra Giglio, Nicola Gilio, Enrico Giussani, Luca Giussani, Egon Hubmann, Stefano Landoni, Roberto Lardelli, Augusto Lavacchielli, Giovanni Liberini, Franco Lorenzini, Gian Luca Molina, Riccardo Moneta, Leonardo Montagnani, Nadia Montironi, Giambattista Mortarino, Giovanni Natale, Daniele Panaretti, Carlo Paracchini, Maurizio Pasquali, Marco Pavia, Roberto Pegolo, Alice Pellegrino, Irene Pellegrino, Lorenzo Petrizzelli, Manuel Piana, Guido Piazza, Cristina Poma, Marco Provasi, Luigi Quartara, Sandro Ranghino, Roberto Repossini, Federico Ricci, Mario Rossi, Luciano Ruggeri, Debora Sala, Vittorio Saporiti, Walter Sassi, Gennaro Schirò, Daniel Schmidt, Mary Ann Scott, Mauro Stangalini, Giuseppe Strigini, Daniele Stucchi, Gianluigi Susanetto, Maurizio Tavoliere, Pietro Tirozzi, Eugenio Tiso, Mirko Tomasi, Simone Torniai, Antonello Turri, Cecilio Uglietti, Alessio Usai, Giancarlo Zaccala, Erica Zuffi, Peter Wanner.

Grazie ai fotografi Valerio Brustia, Guglielmo Dossena, Franco Lorenzini, Federico Ricci, Maurizio Tavoliere, Antonello Turri, per le splendide immagini fornite.

Grazie a Lipu BirdLife Italia e a Fondazione Cariplo per avere concesso i contributi necessari allo svolgimento delle ricerche ornitologiche e alla stampa della presente monografia.

BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 2006 – Indagine naturalistica e variabilità ambientale. Impostazione di una piattaforma comune di lavoro per la verifica degli obiettivi di conservazione e per la realizzazione di programmi di ricerca e di monitoraggio, prosecuzione di attività di ricerca naturalistica presso l'Ente Parchi Lago Maggiore. Relazione tecnica. *Ente di gestione delle aree protette del Lago Maggiore*, Mercurago (NO).
- Aimassi G. & Reteuna D., 2007 – Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento della distribuzione di 120 specie. *Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese*, VII: 1-120.
- Alessandria G., Bogliani G., Brambilla M., Gola L., Marotto P., Vigo E., 2015 – L'Occhione (*Burhinus oedipnemus*) in Italia nord-occidentale: evoluzione storica e situazione attuale. In: Occhione. Ricerca, monitoraggio, conservazione di una specie a rischio. Biondi M., Pietrelli L., Meschini A., Giunchi D. (a cura di). *Edizioni Belvedere*.
- Aletti R. & Carabella M. (a cura di), 2015 – Check-list degli uccelli della provincia di Varese. *Quaderni del Gruppo Insubrico di Ornitologia*, 2.
- Arrigoni degli Oddi E., 1899 – Elenco degli uccelli rari o più difficili ad aversi conservati nella Collezione ornitologica italiana. *Ornis*, 9: 199-249.
- Arrigoni degli Oddi E. & Moltoni E., 1930 – Osservazioni fatte nelle Garzaie di Greggio (Vercelli) e di Casalino (Novara). (Prima parte). *Natura*, 21: 185-200.
- Arrigoni degli Oddi E. & Moltoni E., 1931 – Osservazioni fatte nelle Garzaie di Greggio (Vercelli) e di Casalino (Novara). (Continuazione e fine). *Natura*, 22: 1-17.
- Assandri G., 2012 – Lo Zafferano, *Larus fuscus*, in Piemonte e Valle d'Aosta: distribuzione, evoluzione del numero degli effettivi, fenologia e notevoli concentrazioni primaverili. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 81: 3-14.
- Baudvin H., 1997 – Barn Owl (*Tyto alba*) and Long-Eared Owl (*Asio otus*) mortality along motor ways in Bourgogne-Champagne; report and suggestions. In: Biology and Conservation of Owls of the Northern Hemisphere. Duncan J. R., Johnson D. H. & T. H. Nicholls (eds). Second International Symposium. February 5-9, 1997. Winnipeg, Manitoba, Canada. *USDA Forest Service*, St. Paul, US.
- Belfanti C., 1934 – Compare di uccelli non comuni. *Rivista Italiana di Ornitologia*, Milano, 4: 82-83.
- Bianchi E., Martire L. & Bianchi A., 1969 – Gli uccelli della provincia di Varese (Lombardia) (prima parte). *Rivista Italiana di Ornitologia*, 39: 71-127.
- Bianchi E., Martire L. & Bianchi A., 1970 – Gli uccelli della provincia di Varese (Lombardia) (terza parte). *Rivista Italiana di Ornitologia*, 40: 389-432.
- Bionda R. & Bordignon L. (a cura di), 2006 – Atlante degli uccelli nidificanti del Verbano Cusio Ossola. *Quaderni di Natura e Paesaggio del Verbano Cusio Ossola*, 6.
- BirdLife International, 2004 – Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. *BirdLife International* (Conservation Series 12). Cambridge, UK.
- BirdLife International, 2015 – European Red List of Birds. *Office for Official Publications of the European Communities*, Luxembourg.
- Boano G., 1981 – La Cicogna bianca in Piemonte. Presenza, nidificazione e problemi di conservazione. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 2: 59-70.
- Boano G., 1992 – Cicogna nera. In: Fauna d'Italia. Uccelli. I. Ed. Calderini, Bologna.
- Boano G., 2007 – Gli uccelli accidentali in Piemonte e Valle d'Aosta. Aggiornamento 2005. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 28: 305-366.
- Boano G. & Mingozzi T., 1985 – Gli uccelli di comparsa accidentale nella regione piemontese. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 6: 3-67.
- Boano G. & Mostini L., 1982 – Passaggio ed estivazione del Falco cuculo, *Falco vespertinus*, in Piemonte. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 52: 80-84.
- Boano G. & Toffoli R., 2002 – A line transect survey of wintering raptors in the Western Po plain of Northern Italy. *Journal of Raptor Research*, 36: 128-135.
- Boano G. & Pulcher C., 2003 – Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. *Bollettino del Museo regionale Scienze naturali di Torino*, 20: 177-230.
- Boano G. & Della Toffola M., 2005 – Alte densità di pavoncella *Vanellus vanellus* nidificanti nelle risaie vercellesi. *Avocetta*, 29: 47.
- Boano G. & Pavia M., 2009 – Check-List degli uccelli del Piemonte e della Valle d'Aosta aggiornata al dicembre 2008. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 79:23-47.
- Boano G. & Carpegna F., 2011 – I rapaci del Parco Naturale della Valle del Ticino. *Relazione tecnica. Parco Naturale piemontese della Valle del Ticino*.
- Bogliani G., 1985 – Distribuzione ed ecologia del Corvo, *Corvus frugilegus*, svernante in Italia. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 55: 140-150.
- Bogliani G., 2002 – Vertebrati. In: Furlanetto D. (a cura di). Atlante della biodiversità nel Parco Ticino. *Consorzio Lombardo Parco della Valle del Ticino*.
- Bogliani G., Bontardelli L., Giordano V., Lazzarini M. & Rubolini D., 2003 – Biodiversità animale degli ambienti terrestri nei Parchi del Ticino. *Consorzio Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino*, Magenta (MI).
- Bogliani G., Fasola M., Gentili A., Meriggi A. & Rubolini D., 2007 – Studio sulla biodiversità degli ambienti terrestri nei Parchi del Ticino. *Consorzio Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino*, Magenta (MI).
- Bogliani G., Trivellini G., De Angelis S., Gentili A., Maretti S., Fantoni A., Pilon N., Basso S. & Luppi M., 2008 – Studio sulla biodiversità degli ambienti terrestri nei Parchi del Ticino. *Consorzio Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino*, Magenta (MI).
- Bogliani G., Balocco P., Casale F., Crua L., Di Paolo R., Ferrarato M., Gilio N., Gustin M., Luoni F., Massara M., Masuzzo T., Rossini E., Soldarini M., Vietti D. & Celada C., 2014 – Rete ecologica della Provincia di Novara - Aree prioritarie per la biodiversità. *Relazione tecnica. Provincia di Novara, ARPA Piemonte, Regione Piemonte, Università degli Studi di Pavia, Lipu BirdLife Italia*.

- Bordignon L., 1995 – Prima nidificazione di Cicogna nera, *Ciconia nigra*, in Italia. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 64: 106-116.
- Bordignon L., 1998 – Gli uccelli del Biellese. *Provincia di Biella, Eventi & Progetti Editore*, Vigliano Biellese (BI).
- Bordignon L., 1999a – Gli Uccelli della Valsesia. *CAI Varallo Sesia, Tipolitografia di Borgosesia*, Borgosesia (VC).
- Bordignon L., 1999b – Gli Uccelli del Parco del Monte Fenera. *Parco Naturale del Monte Fenera, Tipolitografia di Borgosesia*, Borgosesia (VC).
- Bordignon L., 2004 – Gli Uccelli della provincia di Novara. *Provincia di Novara, Tipolitografia di Borgosesia*, Borgosesia (VC).
- Bordignon L., Brunelli M. & Visceglia M., 2006 – La cicogna nera *Ciconia nigra* in Italia: tendenze storiche, biologia riproduttiva e fenologia. *Avocetta*, 30: 15-19.
- Bordignon L., Carpegna F. & Chiozzi G., 2008 – Prime nidificazioni di sterna comune *Sterna hirundo* in habitat di risaia in Italia. *Avocetta*, 32: 80-81.
- Bordignon L., Guenzani W., Rigamonti E., Saporetto F. & Viganò A., 2010 – Lo Smergo maggiore *Mergus merganser* sul Verbano e nell'area insubrica. *Ficedula*, 46: 14-21.
- Bovio F., 1984 – Airone bianco maggiore, *Egretta alba*, presso Novara. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 54: 101.
- Bovio F., 1994 – Le migrazioni nella valle del Ticino. *Ente di gestione del Parco Naturale della Valle del Ticino, Tipografia Arte Grafica e Stampa*, Novara.
- Brambilla M., Tellini Florenzano G., Sorace A. & Guidali F., 2006 – Geographical distribution of Subalpine Warbler *Sylvia cantillans* subspecies in mainland Italy. *Ibis*, 148: 568-571.
- Brambilla M., Casale F., Crovetto M., Falco R. & Bergero V., 2010 – Piano di monitoraggio dei Vertebrati terrestri di interesse comunitario (Direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE) in Lombardia. *Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia*, Milano.
- Brichetti P., 1996 – Espansione territoriale della Gazza *Pica pica* nella pianura bresciana (Lombardia). *Pianura*, 7: 97-102.
- Brichetti P. & Fasola M. (red.), 1990 – Atlante degli Uccelli nidificanti in Lombardia. *Editoriale Ramperto*, Brescia.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2003-2015a – Ornitologia Italiana Voll. 1-9. *Alberto Perdisa Editore*, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2015b – Check-list degli uccelli italiani aggiornata al 2014. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 85: 31-50.
- Brunner A., Celada C., Rossi P. & Gustin M., 2002 – Sviluppo di un sistema nazionale delle ZPS sulla base della rete delle IBA (Important Bird Areas). *LIPU BirdLife Italia - Ministero dell'Ambiente*, Roma.
- Burchvif, 2015 – Censimento nidi artificiali 2015. *Relazione tecnica. Associazione Burchvif*, Borgolavezzaro.
- Camanni S. & Tallone G., 1990 – Il progetto di reintroduzione della Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) in Italia, 1985-1989 (Aves, Ciconiidae). *Rivista Piemontese Storia Naturale*, 11:171-131.
- Cameroni D., Poma C., Badino B., Cortesi O., Parco V., Pellegrino A., Sala D., Trotti F., Bellani A. & Casale F., 2014 – Il monitoraggio dei rapaci notturni e del Succiacapre nel Parco del Ticino. In: Il patrimonio faunistico del Parco del Ticino negli anni 2000. Casale F., Sala D., Bellani A. (a cura di). *Parco Lombardo della Valle del Ticino e Fondazione Lombardia per l'Ambiente*, Magenta (MI).
- Campedelli T., Buvoli L., Bonazzi P., Calabrese L., Calvi G., Celada C., Cutini S., De Carli E., Fornasari L., Fulco E., La Gioia G., Londi G., Rossi P., Silva L. & Tellini Florenzano G., 2012 – Andamenti di popolazione delle specie comuni nidificanti in Italia: 2000-2011. *Avocetta*, 36: 121-143.
- Carandini L., 1953 – Cattura di una Alzavola asiatica (*Anas formosa* Georgi) nel novarese. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 23: 63-67.
- Carpegna F., Della Toffola M. & Alessandria G., 1995 – Le garzaie di Oldenico e Montarolo (Vercelli): nidificazioni interessanti dal 1989 al 1994. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 65: 73-75.
- Carpegna F. & Boano G., 2006 – Status attuale del Nibbio bruno e del Nibbio reale in Piemonte. In: Atti del Convegno "Status e conservazione del Nibbio reale (*Milvus milvus*) e del Nibbio bruno (*Milvus migrans*) in Italia e in Europa meridionale". Allavena S., Andreotti A., Angelini J. & Scotti M. (a cura di). *Comunità Montana dell'Esino-Frasassi*: 44-45.
- Casale F., 2014 – Avifauna della Valle del Ticino. In: Il patrimonio faunistico del Parco del Ticino negli anni 2000. Casale F., Sala D. & Bellani A. (a cura di). *Parco Lombardo della Valle del Ticino e Fondazione Lombardia per l'Ambiente*, Magenta (MI).
- Casale F., 2015 – Atlante degli Uccelli del Parco lombardo della Valle del Ticino. *Parco Lombardo della Valle del Ticino e Fondazione Lombardia per l'Ambiente*, Magenta (MI).
- Casale F. (a cura di), 2016 – Edifici rurali e biodiversità nel Parco del Ticino. *Parco Lombardo della Valle del Ticino e Fondazione Lombardia per l'Ambiente*, Magenta (MI).
- Casale F. & Brambilla M., 2007 – Averla piccola. Ecologia e conservazione. *Regione Lombardia e Fondazione Lombardia per l'Ambiente*.
- Casale F., Gallo Orsi U. & Rizzi V., 2000 – Italy. In: Important Bird Areas in Europe. Priority sites for conservation. Heath M.F. & Evans M. I. (eds.). BirdLife Conservation Series n. 8. *BirdLife International*, Cambridge.
- Casale F., Brambilla M., Falco R. & Bogliani G., 2011 – Atlante delle Zone di Protezione Speciale della Lombardia. *Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia*, Milano.
- Casale F., Movalli C., Bionda R., Laddaga L., Mosini A. & Piana M., 2013 – Gli uccelli del Parco Nazionale della Val Grande e delle aree limitrofe (Verbano Cusio Ossola, Piemonte, Italia). *Rivista Italiana di Ornitologia*, 83: 3-52.

- Casale F., Badino B., Balocco M., Bove M., Cameroni D., Caronni F., Chemollo M., Cortesi O., Marchesi M., Parco V., Pellegrino A., Poma C., Sala D., Trotti F. & Bellani A., 2015 – Il monitoraggio degli uccelli di interesse conservazionistico nel Parco Lombardo della Valle del Ticino. In: Incontri Insubrici di Ornitologia. Dalla conoscenza alla conservazione. Martinoli A. (a cura di). Varese, 21 novembre 2015. Riassunti delle relazioni.
- Castioni C., Debernardi P. & Patriarca E., 1998 – L'alimentazione invernale del Gufo comune (*Asio otus*) nel Parco del Ticino (Italia nord-occidentale). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 19: 299-312.
- Caula B. & Beraudo P.L., 2014 – Ornitologia Cuneese. Indagine bibliografica e dati inediti. *Primalpe*, Cuneo.
- Cocchi R., Riga F. & Toso S., 1998 – Biologia e gestione del Fagiano. *INFS, Documenti Tecnici*, 22: 1-147.
- Cucco M., Levi L., Maffei G. & Pulcher C. (a cura di), 1996 – Atlante degli uccelli di Piemonte e Valle d'Aosta in inverno (1986-1992). *Museo regionale di Scienze Naturali di Torino - Monografie XIX*, Torino.
- Della Toffola M., Alessandria G. Carpegna F. & Re A., 1993 – Prima nidificazione in Piemonte di *Spatola Platalea leucorodia*. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 63: 95-98.
- Della Toffola M., Carpegna F. & Alessandria G., 1997 – Origins of ringed Cormorants *Phalacrocorax carbo* observed in north-western Italy (1987-1994). In: IV European Conference on Cormorants. Baccetti N. & Cherubini G. (eds.). *Supplemento Ricerche Biologia Selvaggina*, XXVI: 409.
- Fasano S., Boano G. & Ferro G., 2005 – 25 anni di inanellamento in Piemonte e Valle d'Aosta. *Memorie dell'Associazione Naturalistica Piemontese*, V.
- Fasola M., Rubolini D., Merli E., Boncompagni E. & Bressan U., 2010 – Long-term trends of heron and egret populations in Italy, and the effects of climate, human-induced mortality, and habitat on population dynamics. *Population Ecology*, 52: 59-72.
- Fasola M., Merli E., Boncompagni E. & Rampa A., 2011 – Monitoring heron populations in Italy, 1972-2010. *Journal of Heron Biology and Conservation*, 1 (8): 1-10. [online] URL: www.HeronConservation.org/vol1/art8
- Ferrero M.R., Rosselli D. & Pivani F., 1999 – Uccelli inanellati in Piemonte dai collaboratori del Museo Craveri e dagli inanellatori operanti nei Parchi (Rapporto 1998). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 20: 333-352.
- Festari I., 2009 – Il Museo di Storia Naturale Faraggiana Ferrandi. *Silvana Editoriale*, Cinisello Balsamo.
- Fracasso G., Baccetti N. & Serra L., 2009 – La lista CI-SO-COI degli Uccelli italiani. Parte prima: liste A, B e C. *Avocetta*, 33: 5-24.
- Gagliardi G. & Martinoli A., 2014 – Le vicende del “pescatore alato”: il programma di monitoraggio del cormorano (*Phalacrocorax carbo*) nel Parco. In: Il patrimonio faunistico del Parco del Ticino negli anni 2000. Casale F., Sala D., Bellani A. (a cura di). *Parco Lombardo della Valle del Ticino e Fondazione Lombardia per l'Ambiente*.
- Gatti F., 2011 – Atlante degli uccelli nidificanti nel comune di Voghera (PV). *Opis Pubblicità*, Voghera.
- G.P.S.O., 1983 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta dal settembre 1981 all'ottobre 1982. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 4: 229-237.
- G.P.S.O., 1984 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta dal settembre 1982 ad agosto 1983. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 5: 231-240.
- G.P.S.O., 1985 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta dal settembre 1983 ad agosto 1984. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 6: 269-283.
- G.P.S.O., 1986 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta dal settembre 1984 al dicembre 1985. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 7: 181-196.
- G.P.S.O., 1987 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1986. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 8: 215-233.
- G.P.S.O., 1988 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1987. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 9: 215-230.
- G.P.S.O., 1990 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anni 1988-1989. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 11: 215-237.
- G.P.S.O., 1991 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1990. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 12: 145-161.
- G.P.S.O., 1992 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1991. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 13: 103-122.
- G.P.S.O., 1993 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1992. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 14: 259-279.
- G.P.S.O., 1994 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1993. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 15: 197-217.
- G.P.S.O., 1996 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anni 1994-1995. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 17: 205-246.
- G.P.S.O., 1997 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1996. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 18: 255-288.
- G.P.S.O., 1999 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1997. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 20: 299-332.
- G.P.S.O., 2000 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1998. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 21: 337-374.
- G.P.S.O., 2002 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 1999. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 23: 297-338.
- G.P.S.O., 2003 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anni 2000 e 2001. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 24: 357-408.
- G.P.S.O., 2004 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2002. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 25: 391-430.

- G.P.S.O., 2005 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2003. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 26: 321-360.
- G.P.S.O., 2006 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2004. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 27: 349-392.
- G.P.S.O., 2007 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2005. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 28: 383-426.
- G.P.S.O., 2008 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2006. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 29: 355-398.
- G.P.S.O., 2009 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anni 2007-2008. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 30: 225-288.
- G.P.S.O., 2010 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2009. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 31: 279-329.
- G.P.S.O., 2011 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2010. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 32: 297-351.
- G.P.S.O., 2012 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2011. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 33: 337-395.
- G.P.S.O., 2013 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2012. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 34: 307-366.
- G.P.S.O., 2016 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte - Valle d'Aosta. Anno 2013. *Tichodroma*, 2: 5-81.
- Hagemeijer W.J.M. & Blair M.J. (eds.), 1997 – The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance. *T. & A. Poyser*, London.
- Longoni V. & Bogliani G., 2006 – Il Tarabuso *Botaurus stellaris* nel Parco del Ticino e nel Lago di Sartirana Lomellina 2004-2006. *Consorzio Parco Regionale Lombardo della Valle del Ticino*, Magenta (MI).
- Longoni V., Fasola M. & Bogliani G., 2014 – Il censimento degli uccelli acquatici svernanti nella Valle del Ticino negli anni 2000. Casale F., Sala D., Bellani A. (a cura di). *Parco Lombardo della Valle del Ticino e Fondazione Lombardia per l'Ambiente*, Magenta (MI).
- Martorelli G., 1931 – Gli Uccelli d'Italia. (II ed.). *Ed. Rizzoli*, Milano.
- Martorelli G., 1960 – Gli Uccelli d'Italia. (III ed. riveduta e aggiornata da Moltoni E. e Vandoni C.). *Ed. Rizzoli*, Milano.
- Mingozi T., 1982 – Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta dal settembre 1979 all'agosto 1981. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 3: 177-188.
- Mingozi, T., Boano G. & Pulcher C. (a cura di), 1988 – Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980-1984. *Museo regionale di Scienze Naturali di Torino - Monografie VII*.
- Mingozi T., Storino P., Venuto G., Alessandria G., Arcamone E., Urso S., Ruggieri L., Massetti L. & Massolo A., 2013 – Autumn migration of Common Cranes *Grus grus* through the Italian Peninsula: new vs. historical flyways and their meteorological correlates. *Acta Ornithologica*, 48: 2.
- Moltoni E., 1931 – Su alcuni uccelli rari italiani recentemente pervenuti alla Raccolta Ornitologica del Museo di Milano. *Natura*, 22: 109-113.
- Moltoni E., 1933 – Ulteriori notizie sulle garzaie di Greggio e Casalino. *Atti della Società Italiana di Scienze Naturali*, 72: 91-135.
- Moltoni E. 1936a – Le garzaie in Italia. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 6: 109-148, 211-296.
- Moltoni E., 1936b – Casi di nidificazione del Falco pecchiaiolo (*Pernis apivorus apivorus* (L.)) nell'Italia sett. e probabile nidificazione dell'Albanella minore (*Circus pygargus* (L.)) nella Provincia di Novara. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 6: 281-283.
- Moltoni E., 1973 – Elenco di parecchie centinaia di uccelli inanellati all'estero e ripresi in Italia ed in Libia. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 43: 1-182.
- Moltoni E., 1978 – Altre notizie a me note sulla presenza in Italia della Pavoncella gregaria, *Vanellus gregarius* (Pallas). *Rivista Italiana di Ornitologia*, 48: 256-257.
- Mostini L., 1978 – 1976-1977-1978: tre anni di avvistamenti di cicogne bianche (*Ciconia ciconia*) nelle risaie novaresi. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 48: 341-343.
- Mostini L., 1979 – Nelle risaie novaresi con le Cicogne bianche, *Ciconia ciconia*, avvistata anche una Cicogna nera, *Ciconia nigra*. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 49: 289-291.
- Mostini L., 1981a – Presenza invernale di Torcicollo meridionale *Jynx torquilla tchusii* in Piemonte. *Gli Uccelli d'Italia*, 4: 256.
- Mostini L., 1981b – La Poiana *Buteo buteo* nella pianura novarese. Notizie sulle presenze ed abitudini. *Gli Uccelli d'Italia*, 6: 67-70.
- Mostini L., 1987 – Nidificazione tardiva di Passera d'Italia, *Passer domesticus italiae*. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 57: 149-150.
- Mostini L., 1996 – La Tortora dal collare orientale, *Streptopelia decaocto*, nidifica anche in inverno nella pianura novarese. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 66: 80-81.
- Mostini L., 2008 – Nidificazione precoce e triplice del Pigliamosche, *Muscicapa striata*, in Piemonte. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 78: 60-61.
- Mostini L., 2012 – Quindici anni di avvistamenti di gheppi *Falco tinnunculus* in Piemonte. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 33: 331-336.
- Mostini L. & Piccolino D., 2002 – Indagine sull'alimentazione della civetta *Athene noctua* nella pianura novarese. *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 23: 227-232.
- Nardelli R., Andreotti A., Bianchi E., Brambilla M., Breciaroli B., Celada C., Dupré E., Gustin M., Longoni V., Pirrello S., Spina F., Volponi S. & Serra L., 2015 – Rapporto sull'applicazione della Direttiva 147/2009/CE in Italia: dimensione, distribuzione e trend delle popolazioni di uccelli (2008-2012). *ISPRA, Serie Rapporti*, 219/2015.
- Newton I., Wyllie I. & Dale L., 1997 – Mortality causes in British Barn Owls (*Tyto alba*) based on 1,101 carcasses examined during 1993-1996. *Biology and Conservation of Owls of the Northern Hemisphere. Second International Symposium*. Duncan J. R., Johnson D. H. & T. H. Nicholls (eds). *USDA Forest Service, St. Paul, US*.

- Pavia M., 1996 – Una nuova colonia di Rondoni pallidi, *Apus pallidus*, e Rondoni maggiori, *Apus melba*, sul Lago d'Orta. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 66: 81-83.
- Pavia M., 2009 – Popolazione autosostentata di Anatra muta, *Cairina moschata* (Linnaeus 1758), in Piemonte. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 79: 73-75.
- Pavia M. & Boano G., 2009 – Check-list degli Uccelli del Piemonte e della Valle d'Aosta aggiornata al dicembre 2008. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 79: 23-47.
- Peronace V., Cecere J.G., Gustin M. & Rondinini C., 2012 – Lista Rossa 2011 degli Uccelli Nidificanti in Italia. *Avocetta*, 36: 11-58.
- PNVT - Parco Naturale Valle del Ticino, 2009 – Monitoraggio delle beccacce svernanti nel Parco Naturale della Valle del Ticino 2004-2009. *Relazione tecnica. Ente Parco Naturale della Valle del Ticino*.
- Poulin B., Lefebvre G. & Paz L., 2010 – Red flag for green spray: adverse trophic effects of Bti on breeding birds. *Journal of Applied Ecology*, 47: 884-889.
- Premuda G. & Belosi A., 2015 – Short-toed Eagle *Circus gallicus* population increase in Italy: hypothesis of root causes. *Avocetta*, 39: 13-17.
- Provincia di Novara, 2009 – La valorizzazione del patrimonio boschivo della provincia di Novara. *Provincia di Novara*, Novara.
- Provincia di Novara & ARPA Novara, 2009 – Rapporto sullo stato dell'ambiente in provincia di Novara. *Provincia di Novara e ARPA Novara, Litografia Viscardi*, Alessandria.
- Ranghetti L., Busetto L., Crema A., Fasola M., Cardarelli E. & Boschetti M., 2016 – Testing estimation of water surface in Italian rice district from MODIS satellite data. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 52: 284-295.
- Saporetti F & Carabella M. (a cura di), 2012 – Uccelli acquatici svernanti. 25 anni di dati in provincia di Varese. *Quaderni del Gruppo Insubrico di Ornitologia*, 1: 1-126.
- Serra L., Casini L., Della Toffola M., Magnani A., Meschini A. & Tinarelli R., 1992 – Results of a survey on wader spring migration in Italy (March-May 1990). *Wader Study Group Bulletin*, 66: 54-60.
- Sindaco R., Savoldelli P. & Selvaggi A., 2009 – La Rete Natura 2000 in Piemonte - I Siti di Importanza Comunitaria. *Regione Piemonte*, Torino.
- Sinigoì S., Quick J.E., Demarchi G. & Pressini G., 2010 – The Sesia magmatic system. *Journal of Virtual Explorer* 2010 [https://www.researchgate.net/publication/266482174; ultimo accesso 21 luglio 2016].
- Schmid H., Luder R., Naef-Daenzer B., Graf R., Zbinden N. 1998 – Atlas des oiseaux nicheurs de Suisse. Distribution des oiseaux nicheurs en Suisse et au Liechtenstein en 1993-1996. *Station ornithologique suisse*, Sempach.
- Spina F. & Volponi S., 2008 – Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. *Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR*, Roma.
- Tizzani P., Boano G., Mosso M., Pelazza M., Caroli S., Ferra M., Marletta N., Pio G., Pellegrino I., Meneguz P.G., Silvano F., Negri E. & S. Spanò, 2013 – Recent distribution of Red-legged Partridge *Alectoris rufa* in Piedmont (North Western Italy): signs of recent spreading. *Avocetta*, 37: 83-86.
- Toffoli R., 1990 – La Cicogna nera (*Ciconia nigra*) in Piemonte (Aves, Ciconiidae). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 11: 163-169.
- Toffoli R., 2008 – La migrazione dei Charadriiformes in Piemonte: stato attuale delle conoscenze ed indicazioni per la gestione e conservazione delle specie. *Regione Piemonte*, Torino.
- Toffoli R., Boano G., Calvini M., Carpegna F. & Fasano S., 2007 – La migrazione degli uccelli in Piemonte: stato attuale delle conoscenze ed individuazione delle principali direttrici di volo. *Regione Piemonte*, Torino.
- Toso S., 1980 – Nuovi avvistamenti. *Avocetta*, 4: 45-46.
- Toso S., 1981 – Nuovi avvistamenti. *Avocetta*, 5: 103-106.
- Usai A., Billington R., Re A., Rigamonti E. & Festari I., 2009 – L'ibis sacro in provincia di Novara. *Quaderni di Birdwatching*, 21 (<http://www.ebnitalia.it/QB/QB021/index.htm>; ultimo accesso 6 gennaio 2017).
- Vanzi R., Ricci M. & Bottelli F., 1994 – Nidificazione della Cicogna bianca *Ciconia ciconia* nel Piemonte nord-orientale dal 1990 al 1994. *Rivista Piemontese Storia Naturale*, 15: 163-171.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di), 2008 – La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. *Regione Lombardia*, Milano.
- Zöckler C., 2002 – Declining Ruff *Philomachus pugnax* populations: a response to global warming? *Wader Study Group Bulletin*, 97: 19-29.

SITOGRAFIA

demo.istat.it
 www.arpa.piemonte.gov.it
 www.birdinlombardia.it
 www.burchvif.it
 www.bwnovara.it
 www.ebnitalia.it
 www.gpso.it/database/
 www.novarainrete.org
 www.ornitho.ch
 www.ornitho.it
 www.parcoticino.it
 www.parcoticinolagomaggiore.it

INDICE ALFABETICO

- Acanthis flammea* **65**
Accipiter gentilis **29**
Accipiter nisus **29**
Acrocephalus arundinaceus **44, 57**
Acrocephalus melanopogon **56**
Acrocephalus palustris **57**
Acrocephalus schoenobaenus **57**
Acrocephalus scirpaceus **57, 57, 68**
Actitis hypoleuca **39, 68**
Aegithalos caudatus **59**
 Airone bianco maggiore **21**
 Airone cenerino **21**
 Airone guardabuoi **19**
 Airone rosso **21**
Aix galericulata **12**
Alauda arvensis **51, 68**
 Albanella minore **29**
 Albanella reale **29**
 Albastrello **39**
Alcedo atthis **48, 68**
Alectoris graeca **15, 68**
Alectoris rufa **15**
 Allocco **44**
 Allodola **10, 51**
Alopochen aegyptiacus **11**
 Alzavola **12**
 Alzavola asiatica **12**
Anas acuta **12, 68**
Anas clypeata **13**
Anas crecca **12, 32**
Anas formosa **12**
Anas penelope **12, 68**
Anas platyrhynchos **12, 32**
Anas querquedula **12, 32, 68**
Anas strepera **12, 68**
 Anatra mandarina **12**
 Anatra muta **12**
Anser albifrons **11**
Anser anser **11**
Anser erythropus **11**
Anser fabalis **11**
Anthus campestris **52**
Anthus cervinus **52**
Anthus pratensis **52, 53, 68**
Anthus richardi **52**
Anthus spinoletta **52**
Anthus trivialis **52**
Apus apus **47, 48**
Apus melba **48**
Apus pallidus **47, 48**
 Aquila anatraia maggiore **30**
 Aquila anatraia minore **30**
Aquila chrysaetos **30**
Aquila clanga **30**
 Aquila minore **30**
Aquila pennata **30**
Aquila pomarina **30**
 Aquila reale **30**
Ardea alba **3, 21, 68**
Ardea cinerea **18, 19, 21, 68**
Ardea purpurea **21, 68**
Ardeola ralloides **18, 19, 68**
Arenaria interpres **39**
Asio flammeus **45, 47**
Asio otus **44, 47**
 Assiolo **44**
 Astore **29**
Athene noctua **44, 68**
 Averla capirossa **61**
 Averla cenerina **61**
 Averla maggiore **10, 61**
 Averla piccola **61, 62**
 Avocetta **34**
Aythya ferina **13, 68**
Aythya fuligula **14, 68**
Aythya marila **14**
Aythya nyroca **14, 68**
 Balestruccio **52**
 Balia dal collare **59**
 Balia nera **59**
 Ballerina bianca **53**
 Ballerina gialla **53**
 Barbagianni **44**
 Basettino **59**
 Beccaccia **38**
 Beccaccia di mare **34**
 Beccaccino **38**
 Beccafico **57**
 Beccamoschino **56**
 Beccapesci **42**
 Beccofrusone **53**
 Biancone **28, 28, 29**
 Bigia grossa **58**
 Bigiarella **58**
Bombycilla garrulus **53**
Botaurus stellaris **3, 17, 68**
Bubo bubo **44, 68**
Bubulcus ibis **18, 19, 19, 25**
Bucephala clangula **15**
Burhinus oedicephalus **3, 35, 68**
Buteo buteo **29**
Buteo rufinus **30**
Cairina moschata **12**
 Calandrella **50**
Calandrella brachydactyla **50**
 Calandro **52**
 Calandro maggiore **52**
Calcarius lapponicus **65**
Calidris alpina **37, 68**
Calidris canutus **36**
Calidris ferruginea **36**
Calidris minuta **36**
Calidris temminckii **36**
 Canapiglia **12**
 Canapino comune **57, 58**
 Canapino maggiore **57**
 Cannaiola comune **57**
 Cannaiola verdognola **57**
 Cannareccione **57**
 Capinera **57**

- Cappellaccia **50**
Caprimulgus europaeus **47, 68**
 Cardellino **64**
Carduelis cannabina **64, 68**
Carduelis carduelis **64**
Carduelis chloris **64**
Carduelis flavirostris **64**
Carduelis spinus **64**
 Casarca **11**
 Cavaliere d'Italia **3, 34, 35**
Certhia brachydactyla **60**
Certhia familiaris **60**
 Cesena **56**
Cettia cetti **56**
Charadrius alexandrinus **36, 68**
Charadrius dubius **36**
Charadrius hiaticula **32, 36**
Charadrius morinellus **36**
Chettusia gregaria **36**
 Chiurlo maggiore **39**
 Chiurlo piccolo **39**
Chlidonias hybrida **41**
Chlidonias leucopterus **42**
Chlidonias niger **3, 41, 68**
Chroicocephalus ridibundus **32, 40**
 Cicogna bianca **3, 10, 21, (22), 24**
 Cicogna nera **3, 21, 22, 24**
Ciconia ciconia **3, 21, 68**
Ciconia nigra **3, 21, 68**
 Cigno reale **11**
 Cigno selvatico **11**
 Cincia alpestre **60**
 Cincia bigia **60**
 Cincia dal ciuffo **60**
 Cincia mora **60**
 Cinciallegra **60**
 Cinciarella **59**
Cinclus cinclus **53**
Circaetus gallicus **28, 68**
Circus aeruginosus **29**
Circus cyaneus **29, 68**
Cisticola juncidis **56**
 Ciuffolotto **65**
 Civetta **44**
 Civetta nana **44**
Clamator glandarius **43**
Clangula hyemalis **14**
Coccothraustes coccothraustes **65**
 Codibugnolo **59**
 Codirosso comune **54**
 Codirosso spazzacamino **54**
 Codirossone **55**
 Codone **12**
 Colino della Virginia **15**
Colinus virginianus **15**
 Colombaccio **42**
 Colombella **3, 10, 42, 43**
Columba livia var. *domestica* **32, 42**
Columba oenas **3, 42, 68**
Columba palumbus **42**
 Combattente **3, 37, 37, 38**
Coracias garrulus **32, 49**
 Cormorano **16**
 Cornacchia grigia **41, 63**
 Cornacchia nera **63**
 Corriere grosso **36**
 Corriere piccolo **36**
 Corrione biondo **35**
 Corvo comune **63**
 Corvo imperiale **63**
Corvus corax **63**
Corvus cornix **63**
Corvus corone **63**
Corvus frugilegus **63**
Corvus monedula **62**
 Coturnice **15**
Coturnix coturnix **16, 32, 68**
Crex crex **32**
 Croccolone **38**
 Crociere **65**
 Crociere fasciato **65**
 Cuculo **44**
 Cuculo dal ciuffo **43**
Cuculus canorus **32, 44, 57**
 Culbianco **55**
Cursorius cursor **35**
 Cutrettola **53**
Cyanistes caeruleus **59**
Cygnus cygnus **11**
Cygnus olor **11, 68**
Cyrus pygargus **29**
Delichon urbicum **52, 68**
Dendrocopos major **32, 49**
Dendrocopos minor **50**
Dryocopus martius **3, 49, 68**
 Edredone **14**
Egretta garzetta **3, 18, 19, 68**
Elanus caeruleus **27**
Emberiza calandra **67**
Emberiza cia **67, 68**
Emberiza cirrus **67**
Emberiza citrinella **65**
Emberiza hortulana **67, 68**
Emberiza leucocephalos **65**
Emberiza pusilla **67**
Emberiza rustica **67**
Emberiza schoeniclus **67**
Erithacus rubecula **54**
 Fagiano comune **16**
 Fagiano di monte **15**
 Falaropo beccosottile **40**
 Falaropo di Wilson **40**
Falco columbarius **31**
 Falco cuculo **30**
 Falco di palude **29**
Falco naumanni **30**
 Falco pecchiaiolo **27**
 Falco pellegrino **31**
Falco peregrinus **30, 31, 31, 32, 36, 49, 68**
 Falco pescatore **30**
Falco subbuteo **31, 68**
Falco tinnunculus **30, 68**

- Falco vespertinus* **30**
 Fanello **64**
 Fanello nordico **64**
 Fenicottero **25**
Ficedula albicollis **59**
Ficedula hypoleuca **59**
 Fiorrancino **59**
 Fischione **12**
 Fistione turco **13, 13**
 Folaga **32, 33**
 Forapaglie castagnolo **56**
 Forapaglie comune **57**
 Forapaglie macchiettato **56**
 Fraticello **41**
 Fratino **36**
Fringilla coelebs **64**
Fringilla montifringilla **64, 68**
 Fringuello **64**
 Fringuello alpino **64**
 Frosone **65, 66**
 Frullino **38**
Fulica atra **32, 68**
 Gabbianello **40**
 Gabbiano comune **40**
 Gabbiano corallino **40**
 Gabbiano reale **41**
 Gabbiano reale nordico **41**
 Gabbiano reale pontico **41**
 Gabbiano tridattilo **40**
Galerida cristata **3, 50, 68**
Gallinago gallinago **38, 68**
Gallinago media **38**
 Gallinella d'acqua **32**
Gallinula chloropus **32, 32**
 Gambecchio comune **36**
 Gambecchio frullino **37**
 Gambecchio nano **36**
Garrulus glandarius **62**
 Garzetta **3, 19**
Gavia arctica **16**
Gavia immer **16**
Gavia stellata **16**
 Gavina **40**
 Gazza **62**
 Germano reale **12**
Geronticus eremita **25**
 Gheppio **30**
 Ghiandaia **62**
 Ghiandaia marina **49**
Glaucidium passerinum **44**
 Gobbo rugginoso **14**
 Grandule **42**
 Grifone **28**
 Grillaio **30**
 Gru **10, 33, 34**
 Gruccione **49**
Grus grus **33, 68**
 Gufo comune **44, 45, (46), 47**
 Gufo di palude **47, 47**
 Gufo reale **44**
Gyps fulvus **28**
Haematopus ostralegus **34**
Himantopus himantopus **3, 32, 34, 68**
Hippolais icterina **57**
Hippolais poliglotta **57**
Hirundo rustica **51, 68**
Hydrocoloeus minutus **40**
 Ibis eremita **25**
 Ibis sacro **10, (20), 20, 25**
Ixobrychus minutus **17, 32, 68**
Jynx torquilla **49, 68**
Lagopus muta **15**
Lanius collurio **61, 68**
Lanius excubitor **61, 68**
Lanius minor **61, 68**
Lanius senator **61, 68**
Larus argentatus **41**
Larus cachinnans **41**
Larus canus **40, 68**
Larus fuscus **41**
Larus melanocephalus **40**
Larus michahellis **41, 41**
Limicola falcinellus **37**
Limosa lapponica **39**
Limosa limosa **38, 68**
Locustella luscinioides **56**
Locustella naevia **56**
 Lodolaio **31**
Lophophanes cristatus **60, 68**
Loxia curvirostra **65**
Loxia leucoptera **65**
 Lucherino **64**
 Luì bianco **58**
 Luì grosso **59**
 Luì piccolo **58**
 Luì verde **58**
Lullula arborea **3, 51, 68**
Luscinia luscinia **54**
Luscinia megarhynchos **54**
Luscinia svecica **54**
Lymnocyptes minimus **38**
 Magnanina comune **58**
 Marangone minore **17**
 Martin pescatore **48**
 Marzaiola **12**
Melanitta fusca **14**
Melanitta nigra **14**
Mergellus albellus **15**
Mergus merganser **15**
Mergus serrator **15**
 Merlo **56**
 Merlo acquaiolo **53**
 Merlo dal collare **56**
Merops apiaster **49, 68**
 Mestolone **13**
 Migliarino di palude **67**
 Mignattaio **25**
 Mignattino albianche **42**
 Mignattino comune **41**
 Mignattino piombato **41**
Milvus migrans **27, 68**
Milvus milvus **28, 68**

- Monachella **55**
Monticola saxatilis **55**
Montifringilla nivalis **64**
 Moretta **14**
 Moretta codona **14**
 Moretta grigia **14**
 Moretta tabaccata **14**
 Moriglione **13**
Motacilla alba **53**
Motacilla cinerea **53**
Motacilla flava **53**
Muscicapa striata **59, 68**
Netta rufina **13**
 Nibbio bianco **27, 27**
 Nibbio bruno **27**
 Nibbio reale **10, 28**
 Nitticora **3, 18**
 Nocciolaia **62**
Nucifraga caryocatactes **62**
Numenius arquata **39, 68**
Numenius phaeopus **39**
Nycticorax nycticorax **3, 18, 68**
 Oca egiziana **11**
 Oca granaiola **11**
 Oca lombardella **11**
 Oca lombardella minore **11**
 Oca selvatica **11**
 Occhione **10, 35**
Oenanthe hispanica **55**
Oenanthe oenanthe **55**
 Orchetto marino **14**
 Orco marino **14**
 Organetto **65**
Oriolus oriolus **61**
 Ortolano **67**
 Otarda **33**
Otis tarda **33**
Otus scops **44, 68**
Oxyura leucocephala **14**
Pandion haliaetus **30**
 Pantana **39**
Panurus biarmicus **59**
 Parrocchetto dal collare **43**
Parus major **60**
Passer domesticus italiae **63, 68**
Passer montanus **63, 68**
 Passera d'Italia **63**
 Passera mattugia **63**
 Passera scopaiola **54**
 Pavoncella **3, 36, 37**
 Pavoncella gregaria **36**
 Pendolino **61**
 Peppola **64**
Perdix perdix **15**
Periparus ater **60**
 Pernice bianca **15**
 Pernice rossa **15**
Pernis apivorus **27, 68**
 Pesciaiola **15**
 Pettazzurro **54**
 Pettegola **39**
 Pettiroso **54**
Phalacrocorax carbo **16**
Phalacrocorax pygmeus **17**
Phalaropus lobatus **40**
Phalaropus tricolor **40**
Phasianus colchicus **16**
Philomachus pugnax **3, 37, 68**
Phoenicopterus roseus **25**
Phoenicurus ochruros **44, 54**
Phoenicurus phoenicurus **54, 68**
Phylloscopus bonelli **58, 68**
Phylloscopus collybita **58**
Phylloscopus sibilatrix **58**
Phylloscopus trochilus **58**
Pica pica **62**
 Picchio muraiolo **60**
 Picchio muratore **60**
 Picchio nero **10, 49, (50), 50**
 Picchio rosso maggiore **49**
 Picchio rosso minore **10, 50**
 Picchio verde **49**
 Piccione domestico **42**
Picus viridis **32, 49, 68**
 Pigliamosche **59**
 Piovanello comune **36**
 Piovanello maggiore **36**
 Piovanello pancianera **37**
 Piro piro boschereccio **3, 39, 40**
 Piro piro culbianco **39**
 Piro piro piccolo **39**
 Pispola **52**
 Pispola golarossa **52**
 Pittima minore **39**
 Pittima reale **38**
 Piviere dorato **36**
 Piviere tortolino **36**
 Pivieressa **36**
Platalea leucorodia **25**
Plectrophenax nivalis **65**
Plegadis falcinellus **25**
Pluvialis apricaria **36, 68**
Pluvialis squatarola **36**
Podiceps auritus **26**
Podiceps cristatus **25, 68**
Podiceps grisegena **26**
Podiceps nigricollis **26**
Poecile montanus **60**
Poecile palustris **60, 68**
 Poiana **29**
 Poiana codabianca **30**
 Porciglione **32**
Porzana parva **32**
Porzana porzana **32, 32**
 Prispolone **52**
Prunella collaris **54**
Prunella modularis **54**
Psittacula krameri **43**
Pterocles alchata **42**
Ptyonoprogne rupestris **51**
Pyrrhula pyrrhula **65**
 Quaglia **16**

- Quattrocchi **15**
Rallus aquaticus **32, 32**
 Rampichino alpestre **60**
 Rampichino comune **60**
 Re di quaglie **32**
Recurvirostra avosetta **34**
 Regolo **59**
Regulus ignicapilla **59**
Regulus regulus **59, 68**
Remiz pendulinus **61, 68**
 Rigogolo **61**
Riparia riparia **51, 68**
Rissa tridactyla **40**
 Rondine **51, (52)**
 Rondine montana **51**
 Rondone comune **47, 48**
 Rondone maggiore **48, 48**
 Rondone pallido **47, 48**
 Salciaiola **56**
 Saltimpalo **55, 55**
Saxicola rubetra **55, 68**
Saxicola torquatus **55**
 Schiribilla **32**
Scolopax rusticola **32, 38**
 Scricciolo **53**
Serinus citrinella **64**
Serinus serinus **64**
 Sgarza ciuffetto **18**
 Sirratte **42**
Sitta europaea **60**
 Smergo maggiore **15**
 Smergo minore **15**
 Smeriglio **31**
Somateria mollissima **14**
 Sordone **54**
 Sparviere **29**
 Spatola **25**
 Spioncello **52**
 Starna **15**
 Sterna comune **10, 42**
Sterna hirundo **42, 68**
Sterna sandvicensis **42**
Sternula albifrons **41, 68**
 Sterpazzola **58**
 Sterpazzolina comune/di Moltoni **58**
 Stiaccino **55**
 Storno **63**
Streptopelia decaocto **43**
Streptopelia turtur **43**
 Strillozzo **63**
 Strolaga maggiore **16, 17**
 Strolaga mezzana **16**
 Strolaga minore **16**
Stryx aluco **44**
Sturnus vulgaris **63, 68**
 Succiacapre **47**
 Svasso collarosso **26**
 Svasso cornuto **26**
 Svasso maggiore **25**
 Svasso piccolo **26**
Sylvia atricapilla **57**
Sylvia borin **57**
Sylvia cantillans/subalpina **58**
Sylvia communis **58**
Sylvia curruca **58, 68**
Sylvia hortensis **58**
Sylvia undata **58**
Syrrhaptes paradoxus **42**
 Taccola **62**
Tachybaptus ruficollis **25, 32, 68**
Tadorna ferruginea **11**
Tadorna tadorna **11**
 Tarabusino **17**
 Tarabuso **3, 17, 18**
Tetrao tetrix **15**
Threskiornis aethiopicus **25, 68**
Tichodroma muraria **60**
 Topino **51**
 Torcicollo **49**
 Tordela **56**
 Tordo bottaccio **56**
 Tordo sassello **56**
 Tortora dal collare **43**
 Tortora selvatica **43**
 Totano moro **39**
 Tottavilla **10, 51**
Tringa erythropus **39, 68**
Tringa glareola **39, 68**
Tringa nebularia **39**
Tringa ochropus **39**
Tringa stagnatilis **39**
Tringa totanus **39, 68**
Troglodytes troglodytes **53**
 Tuffetto **25, 26**
Turdus iliacus **56, 68**
Turdus merula **56**
Turdus philomelos **56**
Turdus pilaris **56, 68**
Turdus torquatus **56**
Turdus viscivorus **56**
Tyto alba **44, 68**
 Upupa **49**
Upupa epops **32, 49, 68**
 Usignolo **54**
 Usignolo di fiume **56**
 Usignolo maggiore **54**
Vanellus vanellus **3, 32, 36, 68**
 Venturone alpino **64**
 Verdone **64**
 Verzellino **64**
 Volpoca **11**
 Voltapietre **39**
 Voltolino **32**
 Zafferano **41**
 Zigolo boschereccio **67**
 Zigolo della Lapponia **65**
 Zigolo delle nevi **65**
 Zigolo giallo **10, 65**
 Zigolo golarossa **65**
 Zigolo minore **67**
 Zigolo muciatto **67**
 Zigolo nero **10, 66, 67**