

La popolazione di fistione turco *Netta rufina* nidificante in Piemonte (Italia nord-occidentale)

Carlo Nebbia^{1*}, Gianfranco Alessandria¹

Riassunto: Il presente lavoro riguarda la riproduzione del fistione turco in Piemonte, osservata a partire dal 2006 in provincia di Asti. I dati sono stati ricavati da banche dati specialistiche ed osservazioni sul campo in tre siti in provincia di Asti e due in provincia di Cuneo localizzati nella valle del Tanaro, nonché, dal 2015, in un sito della provincia di Alessandria nei pressi del Po al confine con la Lombardia. Nel complesso, nel periodo 2006-2019 si è osservato un incremento delle coppie nidificanti passate da 2 ad un massimo di 7 per anno. Sono state individuate 64 femmine accompagnate da 326 pulli con un valore medio di 5,1 pulli per femmina, ed un picco riproduttivo nel mese di giugno in termini sia di femmine con pulli, sia di pulli censiti. I risultati ottenuti depongono per l'esistenza di una piccola popolazione nidificante stabile, sia pure soggetta a fluttuazioni annuali. L'assenza di protezione di parte dei siti, le attività antropiche (caccia, pesca, abbandono di rifiuti) e la riduzione dell'habitat ideale per la riproduzione sono fra i fattori limitanti per il mantenimento e il possibile incremento della popolazione nidificante. È stato osservato un probabile caso di parasitismo riproduttivo da parte del germano reale, fatto inconsueto in quanto in natura sembra prevalente la situazione contraria.

Parole chiave: fistione turco, *Netta rufina*, nidificazione, Piemonte, Italia Nord-Ovest.

Abstract: Red-crested pochard, *Netta rufina*, breeding population in Piedmont (North Western Italy).

The breeding of the Red-crested pochard in Piedmont is known since 2006, when it was first described in a pond near the town of Asti. Data were collected from specific databases and from field observations performed in 3 sites located in the Asti province and 2 sites in the Cuneo province, all of them placed along the Tanaro riversides. A further site is located in the province of Alessandria near the Po river along the border of Lombardy. On the whole, in the time span 2006-2019 the number of breeding pairs increased from 2 to a maximum of 7 per year. A total of 64 females with 326 chicks were recorded (average 5.1/female), June being the most favorable month for reproduction. Results point to the occurrence of a seemingly stable small breeding population. The lack of any kind of legal site protection, the anthropogenic disturbance (hunting, fishing, abandoning wastes), and the loss of the ideal habitat for

reproduction are among the critical threats for the maintenance of a vital breeding population. There was a probable case of nest parasitism by Mallard duck, which is seldom observed since the opposite situation seems to be more common.

Key words: Red-crested pochard, *Netta rufina*, breeding, Piedmont, North-Western Italy.

INTRODUZIONE

Il fistione turco *Netta rufina* è una specie monotipica dell'area Palearctica, appartenente alla categoria corologica euroturanica (Boano & Bricchetti, 1989); si riproduce prevalentemente fra il 35° ed il 55° grado di latitudine nord, nella fascia climatica continentale e mediterranea comprendenti un'area estesa, in senso latitudinale, che dal Portogallo si estende ad est fino alla Cina e all'India (Snow & Perrins, 1998).

Inserito agli inizi degli anni '90 del secolo scorso all'interno della Lista Rossa delle specie minacciate con la categoria CR (Critically Endangered) (Tucker & Heath, 1994), agli inizi di questo secolo la Direttiva 2009/147/CE per la conservazione degli uccelli ha posto la specie in Allegato 2/B ritenendola degna di protezione. Stime recenti effettuate a livello globale pongono la specie ai limiti della vulnerabilità (LC, Least Concern), con effettivi compresi fra 420.000 e 600.000 soggetti, concentrati principalmente in Asia centro-orientale e trend sconosciuto (BirdLife International, 2015). In Europa vengono stimate in 27.500-43.000 le coppie nidificanti, con una principale area di presenza che dal Mar Nero si estende verso est, ed una più ristretta popolazione localizzata nell'area occidentale (penisola Iberica, Francia e Svizzera), ritenuta principalmente derivante da soggetti rinaturalizzati (Scott & Rose, 1996; Maumary *et al.*, 2007; BirdLife International, 2015). Questa origine è supposta anche alla base delle nidificazioni avvenute fin dal 1937 nelle Isole Britanniche e dal 1973 in Olanda (Lever, 2005; Mitchell, 2017); tuttavia, in questo contesto, studi di genetica evidenziano come la popolazione dell'Europa Occidentale abbia avuto un recente isolamento da quelle dell'Asia centrale (Gay *et al.*, 2004).

Storicamente nidificante per l'Italia in Sicilia, Sardegna, "forse in Capitanata e casualmente altrove" (Arrigoni degli Oddi, 1929), all'inizio degli anni '80 del secolo scorso la popolazione nidificante si era ridotta ad una

¹ Gruppo Piemontese Studi Ornitologici, Museo Civico di Storia Naturale, Via San Francesco di Sales 188, 10022 Carmagnola (TO), Italia.

* Corresponding author: carlo.nebbia@unito.it

© 2020 Carlo Nebbia, Gianfranco Alessandria

Received: 31 October 2020

Accepted for publication: 14 November 2020

Online for publication: 2 February 2021

ventina di coppie concentrate in Sardegna negli stagni dell'Oristanese, tanto da ritenerla in pericolo critico di estinzione (Petretti, 1980; Frugis & Schenk, 1981; Brichetti *et al.*, 1984). Sul finire degli anni '90 l'incremento a 30-35 coppie porta ad una rivalutazione dello status della specie che viene tuttavia ancora ritenuta "in pericolo" (EN - Endangered) (LIPU & WWF, 1999). A partire dal 2000 si è registrato un marcato incremento (40-60 coppie nel 2000-2002 passate a 145-160 nel 2018) ed un ampliamento nell'areale riproduttivo che interessa oltre alla Sardegna (85-110 stimate nel periodo 2010-2016; Grusso & GOS, 2017) anche Lombardia, Veneto, Friuli Venezia-Giulia, Emilia-Romagna e Piemonte (Castellani *et al.*, 2011; Brichetti & Fracasso, 2018; Caprio, 2013). Tale tendenza è in linea con l'incremento dei contingenti svernanti registrato nel nostro Paese a partire dall'inizio del secolo, con una stima di 200-400 individui nel 2010 (Brichetti & Fracasso, 2018). Tuttavia, in ragione della consistenza e della precaria stabilità delle popolazioni nidificanti nonché della frammentazione dell'areale riproduttivo, lo stato di conservazione del fustione turco, per quanto migliorato, viene ritenuto ancora "inadeguato" (Gustin *et al.*, 2019a) e la specie classificata come "vulnerabile" (Gustin *et al.*, 2019b).

Sul finire del primo decennio di questo secolo, il fustione turco è considerato per il Piemonte un migratore e svernante irregolare (G.P.S.O., 2017), con una prima nidi-

ficazione accertata nel 2006 in provincia di Asti (Caprio, 2013). La presente indagine si propone di fornire un aggiornamento della distribuzione regionale come nidificante e di apportare un contributo conoscitivo alla biologia riproduttiva della specie, che risulta ancora poco conosciuta per l'Italia.

MATERIALI E METODI

Ad una revisione della analisi bibliografica è stata affiancata una consultazione delle piattaforme AVES Piemonte e Ornitho.it, unitamente ad una indagine di campo indirizzata verso i siti conosciuti per la presenza della specie, al fine di raccogliere i dati utili a definirne i parametri riguardanti la biologia riproduttiva.

In considerazione della ristretta disponibilità di dati certi riguardanti il tasso di involo, nonché dell'oggettiva difficoltà nell'ottenere il numero delle coppie che hanno deposto e il conseguente successo riproduttivo, ci si è attenuti al numero dei *pulli* censiti in occasione del loro primo avvistamento in presenza a seguito delle femmine. I rilevamenti in campo sono stati condotti nel range temporale 2006-2019 tra maggio e settembre, in corrispondenza del periodo riproduttivo della specie, effettuando sopralluoghi dalla cadenza almeno quindicinale. L'analisi statistica dei dati è stata eseguita con il software open source R (R Core Team, 2020).

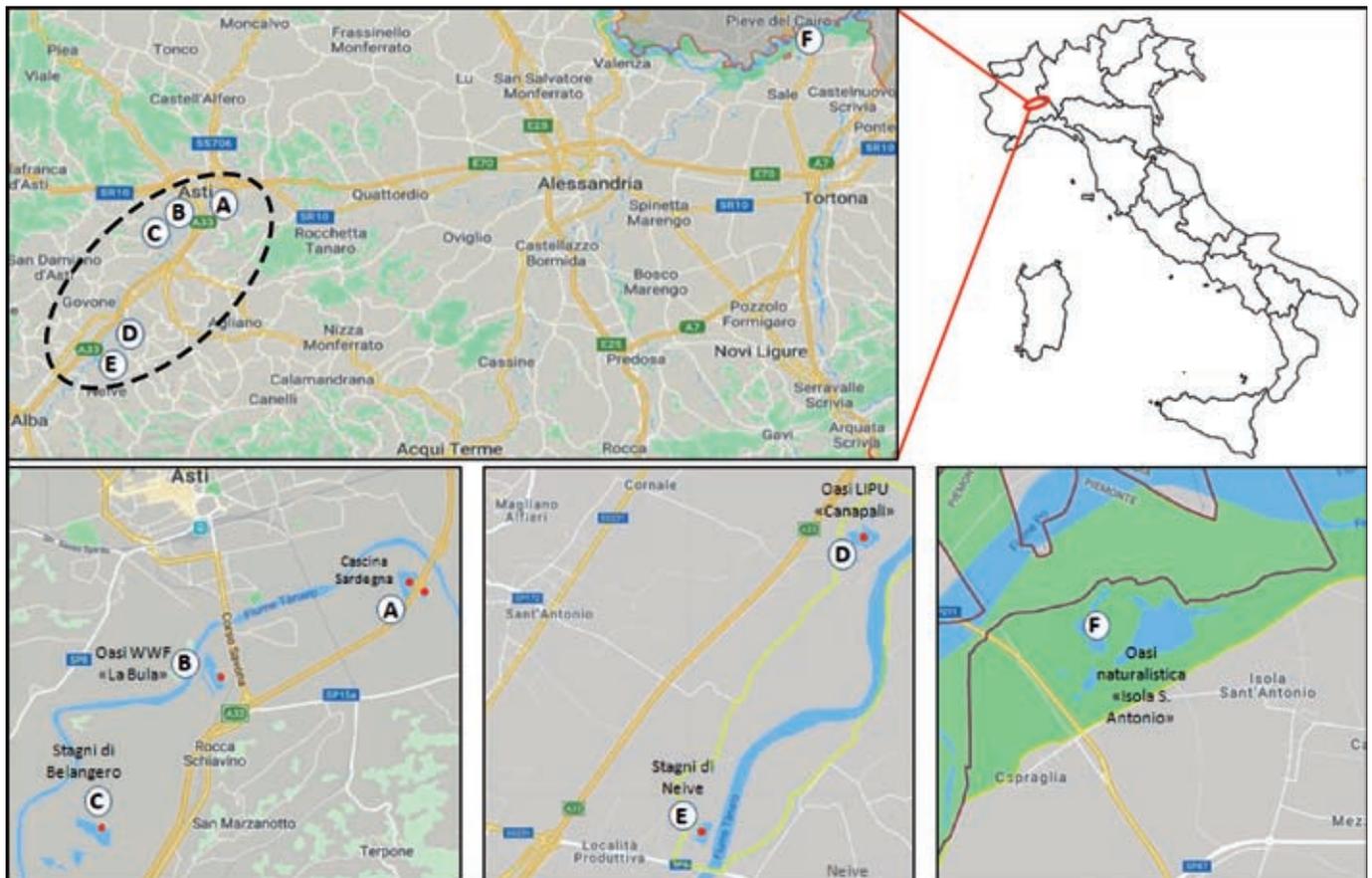


Fig.1 – Collocazione dell'areale riproduttivo piemontese e dettaglio dei siti riproduttivi / Location of the Piedmont breeding area and details of the different sites of the study area.

AREE DI STUDIO

L'indagine ha interessato sei siti dei quali tre ricadenti in provincia di Asti, due in provincia di Cuneo e uno in quella di Alessandria (Fig. 1), caratterizzati in generale dalla presenza di zone umide costituite da bacini lacustri formati in seguito ad attività di estrazione inerti successivamente dismesse e spontaneamente rinaturalizzate o fatte oggetto di specifici interventi di recupero ambientale. Gli anni intercorsi dalla loro dismissione all'attuale rinaturalizzazione hanno portato i siti a rivestire un importante ruolo nel preservare la biodiversità tanto da essere, purtroppo solo in parte, oggetto di tutela. In Fig. 1 la linea tratteggiata indica i siti vicinali della Valle del Tanaro in seguito definiti come macroarea.

Sito A: Cascina "Sardegna", Asti (AT) (Fig. 2A). Si tratta di una zona umida situata in destra orografica del fiume Tanaro, costituita da due laghi di cava rinaturalizzati estesi per circa 5 ettari complessivi; di recente il più piccolo di questi ha assunto carattere stagionale. Non soggetta ad alcuna forma di tutela, vengono praticate sia l'attività venatoria sia la pesca amatoriale. Nel corso dell'ultimo decennio si è riscontrato un sempre maggiore degrado caratterizzato dallo sversamento illegale di rifiuti.

Sito B: Oasi WWF "La Bula", Asti (AT) (Fig. 2B) - **Sito C:** Stagni di Belangero (AT) (Fig. 2C). Entrambi ri-

entrano all'interno del SIC IT1170003 "Stagni di Belangero" e, da marzo 2019, nella Riserva Naturale Stagni di Belangero gestita dal Parco Paleontologico Astigiano.

Il sito denominato Oasi WWF "La Bula" è posto a tutela di un sistema di laghetti di cava rinaturalizzati nell'ambito di un progetto indirizzato al loro recupero ambientale (Fiore & Boano, 1992) già in precedenza oggetto di indagini ornitologiche (Nebbia, 2016). L'area è recintata e l'accesso al pubblico è regolamentato, ma non sono infrequenti ingressi abusivi legati ad attività di pesca e di pascolamento illegali.

Per quanto concerne il sito degli Stagni di Belangero la nidificazione risulta confinata al denominato "Stagno Grande" che si estende per circa 7 ettari. Non vi è alcuna limitazione all'accesso e viene praticata la pesca. L'area è soggetta sia all'abbandono illegale di rifiuti anche di natura tossica sia dal prelievo idrico a fini agricoli.

Sito D: Oasi LIPU "Canapali", Magliano Alfieri (CN) (Fig. 2D). Gestita dalla LIPU e dall'amministrazione comunale, è anch'essa oggetto di un riuscito progetto di ripristino naturalistico ed ambientale di un'area di cava, di circa 5 ettari di superficie; completamente cintata, l'accesso è regolamentato. Come per il sito seguente, le osservazioni raccolte evidenziano l'importante ruolo rivestito per l'avifauna (Caula & Beraudo, 2014).

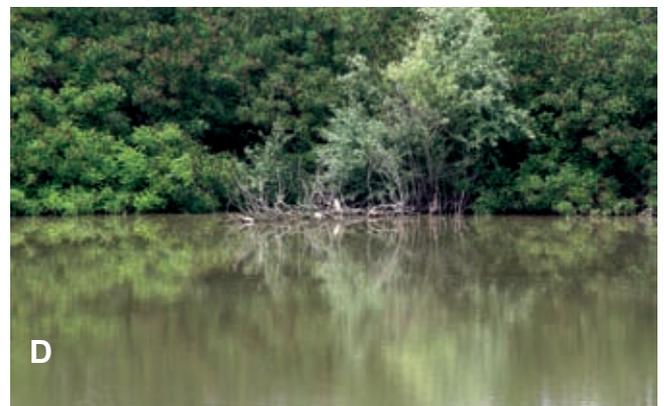
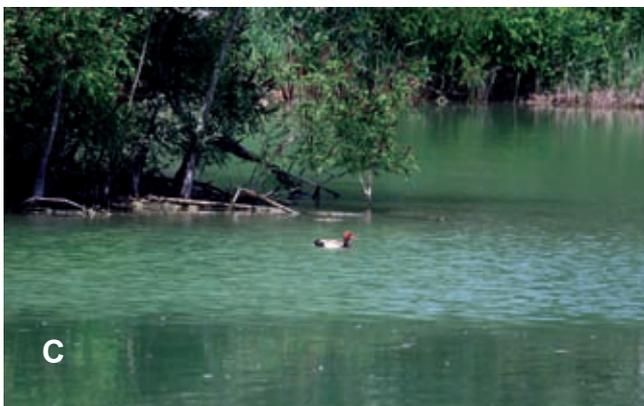


Fig. 2 - Alcuni biotopi piemontesi nei quali è stata accertata la nidificazione del fistione turco. A) Stagno Grande di Belangero (Asti); B) Oasi WWF La Bula (Asti), con un cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) che ha un atteggiamento aggressivo nei confronti di una femmina di fistione turco e dei suoi pulcini; C) Oasi Lipu Canapali (Cuneo); D) Stagno della Cascina Sardegna (Asti). / Some Piedmontese biotopes in which the nesting of the Red-crested pochard has been ascertained. In B) a Black-winged stilt shows an aggressive attitude towards a female Red-crested pochard and her ducklings. (Foto / Photo: Carlo Nebbia).

Sito E: Stagni di Neive (CN). Tutelati dalla ZPS IT1160054 “Fiume Tanaro e Stagni di Neive”. È interessato dalla nidificazione uno dei bacini che la compongono che si estende per circa 4 ettari a libero accesso e soggetto a disturbo antropico legato all’attività di pesca e all’abbandono di rifiuti.

Sito F: “Oasi Naturalistica di Isola Sant’Antonio” (AL). Ricadente all’interno della ZPS IT180028 “Fiume Po-tratto vercellese-alessandrino”, è costituita da due corpi idrici che si estendono per circa 12 ettari. Frutto di attività estrattive recentemente dismesse, è stata oggetto di riqualificazione ambientale da parte dell’Ente Parco Flu-

viale Po e Orba; gestita dall’Associazione Naturalistica “Codibugnolo” è interessata da ricerche naturalistiche a vario indirizzo (Meisina *et al.*, 2019).

RISULTATI

La Fig. 3 riporta i numeri delle femmine con pulcini ed il relativo numero di pulcini per femmina censiti in ciascuna delle aree di studio. La prima nidificazione regionale è stata accertata nel 2006 nei siti B e C; quest’ultimo è quello risultato più continuativo nella sua occupazione. Se tuttavia si osserva l’andamento delle nidifica-

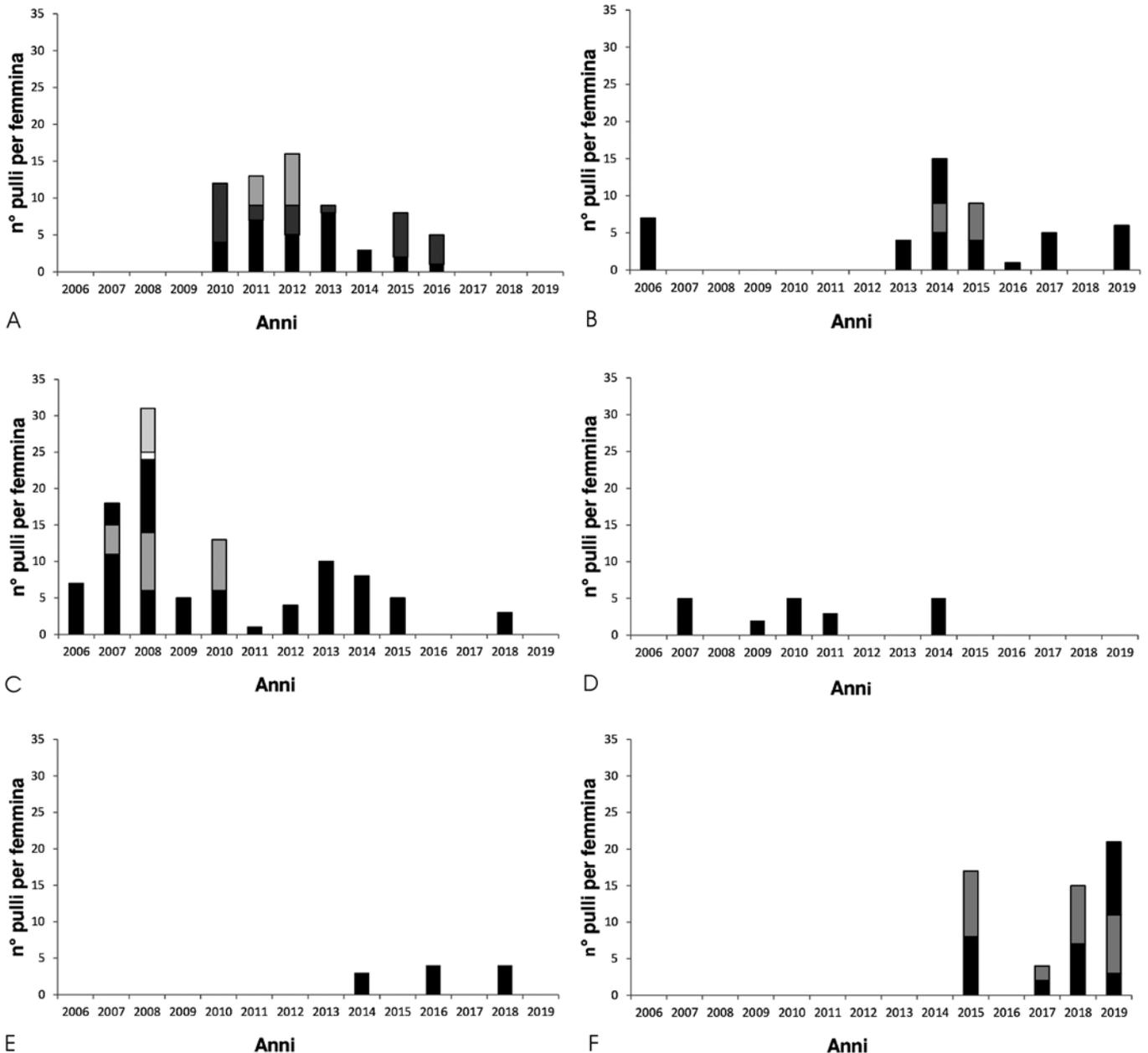


Fig. 3 – N. di femmine con pulli e di pulli/anno per ciascun sito riproduttivo. A=Cascina Sardegna (Asti), B=Oasi WWF La Bula (Asti, C=Stagni di Belangero Asti, D=Oasi Canapali (Cuneo), E=Stagno di Neive (Cuneo), F=Isola S. Antonio (Alessandria)/ N. of breeding females and chicks/year for each breeding site. A=Cascina Sardegna (Asti), B=Oasi WWF La Bula (Asti, C=Stagni di Belangero Asti, D=Oasi Canapali (Cuneo), E=Stagno di Neive (Cuneo), F=Isola S. Antonio (Alessandria).

zioni nella macroarea della Valle del Tanaro includente i siti A, B, C, D ed E, che di fatto distano poche decine di chilometri fra i loro estremi (Fig. 1), la riproduzione risulta pressoché costante negli anni. I dati raccolti evidenziano inoltre come ad una iniziale marcata crescita delle femmine con pulli riscontrata nel sito C abbia fatto seguito un evidente calo con conseguente colonizzazione o incremento negli anni a seguire il 2011 per i siti A e B. L'occupazione dei siti D ed E, di carattere irregolare, risulta limitata ad un numero esiguo di coppie (Fig. 3). Un altro sito che ospita un elevato numero di pulli allevati è quello di Isola Sant'Antonio (AL) (sito F) che, per quanto nettamente separato dalla macroarea ricadente sul medio corso del fiume Tanaro, risulta interessato dalla nidificazione della specie dal 2015 (Meisina *et al.*, 2019).

Nella Tab. 1 sono riportati il numero complessivo delle femmine con pulli e dei pulli e l'articolazione mensile delle nidificazioni. Nel complesso sono state individuate 64 femmine accompagnate da 326 pulli.

Il mese di giugno è risultato essere quello con il maggior valore sia in termini di femmine con pulli (35) sia relativamente ai pulli censiti (194). Nei mesi estremi di maggio e luglio si riscontra altresì il minor numero di femmine accompagnate da un minor numero di pulli. Tali valori si contraggono in modo marcato in agosto, con il finire della stagione riproduttiva della specie. Il numero di pulli per femmina, tuttavia, non ha presentato variazioni statisticamente significative in rapporto al mese di nidificazione (Kruskal Wallis ANOVA, $p > 0,05$).

Nel complesso regionale si registra un valore medio del successo riproduttivo pari a $5,1 \pm 2,5$ pulli/coppia, con limiti estremi che variano da 1 pullo/coppia a 11 pulli/coppia. Per quanto concerne la consistenza della popolazione nidificante, questa è passata dalle iniziali 2 coppie del 2006 alle 5 degli anni 2008, 2010, 2011 e 2019 con un massimo di 7 nel 2014 e 2015 mostrando una tendenza all'incremento (Fig. 4).

Per quanto riguarda la macroarea della Valle del Tanaro, i risultati ottenuti consentono di tracciare un quadro generale che vede il numero di femmine decrescere lievemente (test di Spearman $\rho = -0,17$ $p = 0,55$) ed il numero complessivo dei pulli diminuire in maniera più

marcata con un trend negativo al limite della significatività statistica (test di Spearman $\rho = -0,26$, $p = 0,057$) (Fig. 5).

Sul complesso delle 64 nidificazioni seguite è stato osservato un caso di parassitismo riproduttivo a carico della specie: nel 2013, nel sito B, un pullo di germano reale *Anas platyrhynchos* è stato osservato facente parte attiva di una nidiata (Fig. 6).

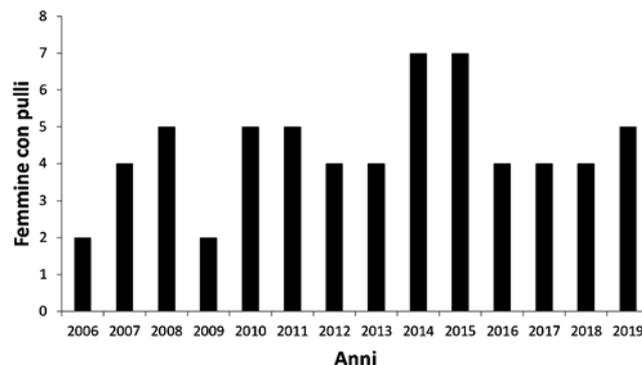


Fig. 4 - Andamento della popolazione nidificante in territorio piemontese. / Trend of the breeding population in Piedmont.

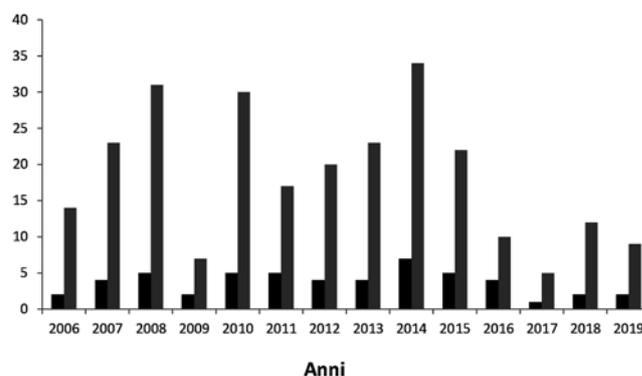


Fig. 5 - Andamento del numero complessivo delle femmine (sinistra) e dei pulli (destra) nella macroarea della Valle del Tanaro (siti A→E). / Trend of the total number of females (left) and chicks (right) in the Tanaro Valley's macroarea.

Tab. 1 - Andamento mensile del numero di femmine con pulli, n. di pulli e media di pulli per femmina nel periodo 2006-2019. / Monthly trend of females with chicks, total n. of chicks and average n. of chicks/female in the time span 2006/2019.

| Mese | N° femmine con pulli | N° pulli complessivi | N. pulli per femmina Media (\pm SD) |
|-------------|----------------------|----------------------|--|
| Maggio | 10 | 44 | 4,4 \pm 2,1 |
| Giugno | 35 | 194 | 5,5 \pm 2,7 |
| Luglio | 13 | 65 | 5,0 \pm 2,0 |
| Agosto | 6 | 23 | 3,8 \pm 2,9 |
| Complessivo | 64 | 326 | 5,1 \pm 2,5 |

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Nel periodo di studio 2006-2019, il fistione turco ha regolarmente nidificato in alcuni laghi di cava rinaturalizzati del Piemonte con un numero di coppie variabile da un minimo di 2 ad un massimo di 7 per anno ed un totale di 64 femmine con 326 pulli censiti. Si tratta pertanto di una colonizzazione sostanzialmente stabile, sia pure con effettivi limitati, di un'area della bassa valle del Tanaro alla quale si è recentemente aggiunta un'area al confine con la Lombardia contigua al fiume Po. Nel complesso, il valore del successo riproduttivo medio riscontrato (5,1 risulta inferiore a quanto riscontrato per i siti riproduttivi della Sardegna, valutato in 6,4 per una fascia di età dei pulli compresa tra i 3 e i 25 giorni (Bricchetti *et al.*, 1992). Tuttavia, la mancata applicazione di un protocollo valutativo sull'età dei pulli, nell'ambito di una ricerca effettuata con un protocollo non standardizzato, rende i dati ottenuti difficilmente paragonabili con quelli di altri Autori. Infatti, secondo quanto riportato in letteratura, il successo riproduttivo decresce in modo sensibile con l'avanzare dell'età dei pulli, come accertato in Germania dove si è passati dal valore di 6,3 della prima settimana al 4,8 registrato alla terza settimana (Cramp & Simmons, 1977).

Il maggior successo riproduttivo in termini di numero di femmine con prole e di pulcini osservati, è stato osservato nel mese di giugno. Tenendo conto di una durata media della cova di 26-28 giorni, è verosimile che il picco della deposizione si riscontri nel periodo fine aprile-fine

maggio, in linea con quanto riportato in letteratura per l'Italia (Bricchetti & Fracasso, 2018).

Nel corso degli anni, nella macroarea della Valle del Tanaro si è assistito dapprima a una colonizzazione dei siti adatti unitamente ad un aumento delle femmine con pulli e del numero complessivo di pulcini, seguiti da una progressiva riduzione soprattutto del numero di pulcini censiti. Se si osserva l'andamento del sito di Isola Sant'Antonio, nel quale gli eventi riproduttivi sono iniziati nel 2015, si nota come questo ricalchi quello della macroarea della Valle del Tanaro nei primi anni del suo insediamento (Fig. 3).

Questo porterebbe a concludere che la produttività dei siti di nuovo insediamento sia maggiore nella prima fase di attivazione per poi stabilizzarsi o addirittura decrescere negli anni successivi, come peraltro recentemente ipotizzato quale meccanismo di regolazione della popolazione in funzione della disponibilità di cibo e/o di luoghi adatti per nidificare (Poláková *et al.*, 2018). In realtà, il sito F potrebbe essere considerato come appartenente ad una seconda macroarea comprendente parte della provincia di Pavia (Fig. 7), nella quale la specie risulta nidificante dal 2011 (Conca, 2017; E. Tiso, com. pers.). Questa macroarea comprende il sito di Casei Gerola (PV), nel quale è interessante evidenziare come i nidi di fistione turco siano risultati posti nelle immediate vicinanze dei nidi di sterna comune *Sterna hirundo* situati su zattere realizzate per la nidificazione della specie (E. Tiso, com.



Fig. 6 – Probabile parassitismo riproduttivo ad opera di germano reale *Anas platyrhynchos*: pullo al centro della nidiata di fistioni turchi (cerchio giallo). / Likely nest parasitism by Mallard duck *Anas platyrhynchos*: a chick (yellow circle) of this last species is present among Red crested pochard chicks. (Foto / Photo: Carlo Nebbia).



Fig. 7 - Siti di riproduzione ☆ in Lombardia prossimi al sito F (Isola S. Antonio). / Breeding areas ☆ in Lombardy close to site F (Isola S. Antonio).

pers.). Nonostante appaia insolito lo sfruttamento dell'atteggiamento difensivo del nido da parte di un'altra specie relativamente più aggressiva, Quinn & Ueta (2008) lo considerano una delle strategie adottate dalle specie ospitate per eludere la predazione, con beneficio da parte di Anseriformi, Caradriformi e Passeriformi. Così facendo i "protetti" ne trarrebbero un vantaggio con un tasso di predazione inferiore, evidenziando inoltre come diversi studi dimostrino nelle associazioni con la specie ospite una scelta precisa e non dettata dalla comunanza di habitat riproduttivi simili.

Gli ambienti riproduttivi caratteristici della specie sono rappresentati da corpi idrici, anche di ridotte dimensioni, con fondali moderatamente profondi purché circondati da canneti, con vegetazione idrofila ed aree aperte fiancheggiate da formazioni boschive igrofile (Cramp & Simmons, 1977; Gustin *et al.*, 2019a). Una loro alterazione, sia di natura antropica sia naturale può influenzare negativamente l'occupazione e spiegare almeno in parte le locali fluttuazioni riscontrate nella macroarea della Valle del Tanaro. Fra i vari fattori, sono da menzionare il recente maggiore utilizzo a fini ricreativi riscontrato in alcuni siti, come anche gli eventi alluvionali che negli anni hanno interessato i diversi siti o la sostituzione di canneti e fragmiteti da parte di vegetali alloctoni.

Per quanto riguarda il fenomeno del parassitismo riproduttivo, infine, la specie è nota sia come soggetto attivo nei confronti di altre specie di anatre fra le quali il germano reale *Anas platyrhynchos* (Cramp & Simmons, 1977; Amat, 1991; Géroutet, 1999), sia come soggetto passivo da parte soprattutto del moriglione *Aythya ferina* (Amat, 1993). È pertanto di interesse la presenza accertata di un pullo di *Anas platyrhynchos* all'interno di una nidata di *Netta rufina*, riscontro non certo comune in natura in quanto sembra molto più frequente la situazione di parassitismo riproduttivo inversa (Amat, 1991; Amat, 1993).

Ringraziamenti

Si ringraziano sentitamente per la loro disponibilità e collaborazione Enrico Caprio, Bruno Caula, Gianni Conca, Sergio Fasano, Paolo Marotto, Daniela Meisina ed Eugenio Tiso. Per le segnalazioni e le amichevoli collaborazioni Massimo Pettavino, Lorenzo Rapa, Domenico Rosso e Roberta Valle. Si ringrazia inoltre Giovanni Boano per la revisione critica del manoscritto, gli anonimi referee e l'Editor per i commenti e i suggerimenti proposti ed il Professor Luigi Bertolotti per l'analisi statistica dei dati.

BIBLIOGRAFIA

- Amat J. A., 1991 – Effects of Red-crested Pochard nest parasitism on Mallards. *The Wilson Bulletin*, 103: 501-503.
- Amat J. A., 1993 – Parasitic laying in Red-crested Pochard *Netta rufina* nests. *Ornis Scandinavica*. 24: 65-70.
- Arrigoni degli Oddi E., 1929 – Ornitologia italiana. Hoepli, Milano.
- BirdLife International, 2015 – European Red List of Birds. <http://datazone.birdlife.org/userfiles/file/Species/erlob/summarypdfs/22680348_netta_rufina.pdf>
- Boano G. & Brichetti P., 1989 – Proposta di una classificazione corologica dell'avifauna italiana. I. Non passeriformi. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 59: 141-158.
- Brichetti P., Canova L. & Saino N., 1984 – Distribuzione e status degli *Anatidae* nidificanti in Italia e Corsica. *Avocetta*, 8: 19-42.
- Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (eds.), 1992 – Aves. I Gaviidae - Phasianidae. Fauna d'Italia, vol. XXIX. Edizioni Calderini, Bologna; 366-371.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2018 – The Birds of Italy. Volume 1. Anatidae-Alcidae. Edizioni Belvedere, Latina.

- Caprio E., 2013 – Prima nidificazione di Fistione turco, *Netta rufina*, in Piemonte. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 82: 242-243.
- Castellani R., De Luca M. & Zonta P., 2011 – Primo caso di nidificazione di Fistione turco *Netta rufina* in Friuli Venezia Giulia. *Gortania, Botanica, Zoologia*, 33: 125-127.
- Caula B. & Beraudo P. L., 2014 – Ornitologia Cuneese. Indagine bibliografica e dati inediti. *Primalpe*, Cuneo.
- Conca G., 2017 – Avifauna della Provincia di Pavia. *Edizioni Belvedere*, Latina.
- Cramp S. & Simmons K. E. L., 1977 – The birds of the Western Palearctic. Vol. I. *Oxford University Press*.
- Fiore V. & Boano G., 1992 – Recupero ambientale di cava estrazione inerti nel fiume Tanaro tra Alba ed Asti finalizzato alla ricostruzione di area umida gestita da W.W.F., Italia Nostra e L.I.P.U. In: Tecniche di rinaturazione e di ingegneria naturalistica: esperienze europee. Sauli G. & Siben S. (a cura di). *Patron Editore*, Bologna.
- Frugis S. & Schenk H., 1981 – Red List of Italian birds. *Avocetta*, 5: 133-142.
- Gay L., Defos du Rau P., Mondain-Monval Y. & Crochet P. A., 2004 – Phylogeography of a game species: the red-crested pochard (*Netta rufina*) and consequences for its management. *Molecular Ecology*, 13: 1035-1045.
- Géroutet P., 1999 – Les Palmipèdes d'Europe. *Delachaux et Niestlé*, Parigi.
- Grussu M. & Gruppo Ornitologico Sardo, 2017 – Gli uccelli nidificanti in Sardegna. Status, distribuzione e popolazione aggiornati al 2016. *Aves Ichnusae*, 11: 3-49.
- G.P.S.O. (a cura di Della Toffola M., Boano G., Assandri G., Caprio E.), 2017 – Trent'anni di censimenti invernali degli uccelli acquatici in Piemonte e Valle d'Aosta (1979-2008). *Tichodroma*, 3.
- Gustin M., Brambilla M. & Celada C., 2019a – Conoscerli, proteggerli. Guida allo stato di conservazione degli uccelli in Italia. *LIPU*.
- Gustin M., Nardelli R., Bricchetti P., Battistoni A., Rondinini C. & Teofili C., 2019b – Lista Rossa IUCN degli uccelli nidificanti in Italia 2019. *Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare*, Roma.
- Lever C., 2005 – Naturalized birds of the world. *T & A D Poyser*, London, UK.
- LIPU & WWF (a cura di Calvario L., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F., Fraticelli F.), 1999 – Nuova lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Rivista Italiana di Ornitologia*, 69: 3-43.
- Maumary L., Valloton L. & Knaus P., 2007 – Les oiseaux de Suisse. *Station ornithologique Suisse, Sempach, & Nos Oiseaux*, Montmollin.
- Meisina D., Valle R., Gola L. & Casale F., 2019 – Gli uccelli dell'Oasi Naturalistica di Isola Sant'Antonio (AL) (elenco aggiornato al 28/02/2017). *Rivista Piemontese di Storia Naturale*, 40: 371-415.
- Mitchell D., 2017 – Birds of Europe, North Africa and the Middle East. An annotated checklist. *Lynx Edicions*, Barcellona.
- Nebbia C., 2016 – Prima nidificazione di Airone rosso *Ardea purpurea* in Provincia di Asti, Oasi WWF "La Bula". *Picus*, 42: 45-47.
- Petretti F., 1980 – Animali in pericolo di estinzione. *Musumeci Editore*, Aosta.
- Poláková K., Musil P., Musilová Z. & Zouhar J., 2018 – Density dependent regulation of breeding success in the Red-crested Pochard *Netta rufina*. *Bird Study*, 65: 92-97.
- Quinn J. L. & Ueta M., 2008 – Protective nesting associations in birds. *Ibis*, 150 (Suppl. 1): 146-167.
- Scott D. A. & Rose P. M., 1996 – Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia. *Wetland International Publication*, Wageningen, The Netherlands, 41.
- Snow D. W. & Perrins C. M., 1998 – The Birds of the Western Palearctic. Concise Edition, Vol. 1. *Oxford University Press*.
- Tucker G. M. & Heath M. F., 1994 – Birds in Europe: their conservation status. *BirdLife International*, Conservation series n° 3, Cambridge, Great Britain.