

Francesco Scarton, Massimo Semenzato, Giovanni Tiloca,
Roberto Valle

L'AVIFAUNA NIDIFICANTE NELLE CASSE DI COLMATA B E D/E
DELLA LAGUNA DI VENEZIA (*NON-PASSERIFORMES*):
SITUAZIONE AL 1998
E VARIAZIONI INTERCORSE NEGLI ULTIMI VENTI ANNI

Riassunto. I risultati di un censimento dell'avifauna nidificante eseguita nel 1998 confermano come le Casse di colmata B e D/E siano siti di importanza nazionale per la nidificazione di nove specie, alcune delle quali di particolare interesse conservazionistico. rare e a diffusione molto localizzata in Italia: Tarabuso, Airone rosso, Volpoca, Falco di palude, Beccaccia di mare, Cavaliere d'Italia, Pettegola. I dati disponibili per l'ultimo ventennio dimostrano come le trasformazioni ambientali in corso (segnatamente la riduzione degli spazi a ridotta copertura vegetale e soprattutto l'interrimento dei chiari a debole salinità) abbiano provocato la riduzione o scomparsa delle specie più legate a queste tipologie ambientali. Interventi di gestione e/o ripristino ambientale appaiono utili per preservare la diversità faunistica dei due biotopi.

Summary. *Breeding birds (exclusive of Passeriformes) on two artificial islands of the Venice lagoon: present status (1998) and changes occurred during the last twenty years.*

Two large artificial islands (410 and 720 ha in size) were built at the end of the sixties in the lagoon of Venice. Rapidly colonised by the vegetation, they have been made an area of great importance for breeding birds since then. In this work the results of a breeding bird census performed in 1998 are compared with previous data. The main findings are: 1) the two islands host significant populations (i.e. > 1 % of the Italian total) for nine species: *Botaurus stellaris*, *Ardea purpurea*, *Tadorna tadorna*, *Anas clypeata*, *Falco aeruginosus*, *Haematopus ostralegus*, *Himantopus himantopus*, *Tringa totanus*, *Larus cachinnans*, and 2) over the last twenty years, there have been several changes in the abundance of the breeding species, partly linked to the size reduction of the few fresh water ponds still existing.

Key words: Lagoon of Venice. birds, artificial islands.

PREMESSA

Le Casse di colmata A, B e D/E della laguna media vennero realizzate, tra il 1963 ed il 1969, per imbonimento con fanghi di dragaggio di una vasta area di velme e barene posta a circa 10 km a sud-ovest di Venezia, nel territorio comunale di Mira. Destinate ad ospitare la prevista III Zona Industriale di Porto Marghera, i lavori di riempimento vennero invece sospesi a seguito dei dettami previsti dalla legge n. 171 "Legge Speciale per Venezia". Nel volgere di pochi anni le distese di limi e sabbie sono state colonizzate dalla vegetazione, con popolamenti diversi a seconda delle caratteristiche pedologiche ed altimetriche.

Diversi lavori sono stati pubblicati sulla vegetazione (CALZAVARA, 1980; CANIGLIA & SALVIATO 1982 e 1983) e sull'entomofauna delle casse di colmata B e D/E (RATTI, 1978 e 1979; CANESTRELLI, 1979). Per quanto riguarda l'avifauna, la maggior parte dei lavori è relativa a una o poche specie (TILOCA, 1987; MANZI et al., 1992; VALLE et al., 1993, 1994; MARIN et al., 1995; VALLE, 1998; SCARTON et al., 1999). Solo tre le indagini relative a tutta l'avi-

fauna nidificante: RALLO, 1978, GARIBOLDI et al., 1989 ed AMATO et al., 1990, queste ultime due rimaste inedite.

Per quanto concerne epoche anteriori alla realizzazione della bonifica per colmata, esistono, a differenza di molte aree lagunari, alcuni dati puntuali sulle specie frequentanti le velle e le barene sulle quali vennero sversati i fanghi di dragaggio; nella collezione di Giacomo Bisacco Palazzi (1935 e cfr. BON et al., 1993) sono presenti 10 es. provenienti da barene di Rischio (1), Motte di Volpego (4), Torson di Sotto (3), Ravaggio (1), Spignon (1), località che sono state tutte o in parte inglobate dalle colmate. Altri 14 es. furono catturati, invece, in Valle Rivola e Valle Rivola Vecchia situate nelle immediate vicinanze del lato meridionale della cassa D/E e nelle quali fece alcune osservazioni TOLOTTI (1970) - in anni di poco antecedenti, o contemporanei, ai lavori di bonifica del comprensorio - rilevando la presenza di "una colonia mista di rondini di mare, beccapesci, totani ("totano", nel dialetto lagunare, è la Pettegola n.d.r.) e fratini". I reperti pur mostrando una generica continuità del popolamento ornitico - soprattutto per quanto riguarda i caradriformi che, come noto, utilizzano per l'attività trofica e di sosta diverse tipologie di apparati intertidali - evidenziano, come era in parte prevedibile pur nella frammentarietà dei dati, una maggiore presenza di anseriformi (Oca lombardella, Fischione, Canapiglia, Moretta tabaccata, Moretta codona, Pesciaiola, Smergo maggiore) rispetto all'epoca attuale.

In questo lavoro si presentano i dati raccolti nel 1998 allo scopo di: 1) delineare un quadro aggiornato dell'avifauna nidificante nelle casse B e D/E, limitatamente ai non-Passeriformi, a distanza di quasi dieci anni dall'ultima indagine e 2) valutare, con buona approssimazione, l'evoluzione temporale dei contingenti nidificanti negli ultimi due decenni, sulla base di dati pubblicati, inediti e di osservazioni personali degli Autori raccolte a partire dai primi anni '80.

AREA DI STUDIO E METODI

La cassa di colmata B ha un'estensione di 410 ettari e quella D/E di 752 ettari; la cassa A non è stata considerata in quest'indagine. Entrambe le Casse sono delimitate da argini, con varchi creati in più punti, ed attraversate da canali, di sezione pari a 30-40 m, scavati all'inizio degli anni '90 per favorire la circolazione idrica nelle zone retrostanti (fig. 1). Per ciò che riguarda gli aspetti vegetazionali, è possibile suddividere ciascuna cassa in tre grandi settori: 1) aree, soprattutto lungo il settore occidentale, poco o per nulla interessate dall'imbonimento, e che quindi hanno in gran parte conservato le caratteristiche naturali precedenti, con vegetazione alofila e chiari salmastri; 2) aree boscate, a vegetazione composta da esemplari di dimensioni medio-grandi di *Populus* sp., *Salix* sp., e *Betula pendula*, sviluppatasi soprattutto nelle aree più interne e rilevate; 3) rimanenti superfici, che costituiscono il settore più esteso, dominate da vegetazione di tipo mesofilo (*Agropyron pungens*, *Calamagrostis epigejos*) o, nelle aree più depresse, elofilo (*Juncus* sp., *Carex* sp., *Bolboschoenus* sp., *Phragmites australis*). E in quest'area che si trovano i chiari a debole salinità (< 10‰), spesso circondati da canneti, riportati in fig. 1. Questi piccoli specchi d'acqua (da 0.5 a 6 ha, inclusi i canneti circostanti) presentano un battente idrico estremamente variabile; nel corso della tarda estate possono ridursi notevolmente di superficie fino, in due casi, a scomparire.

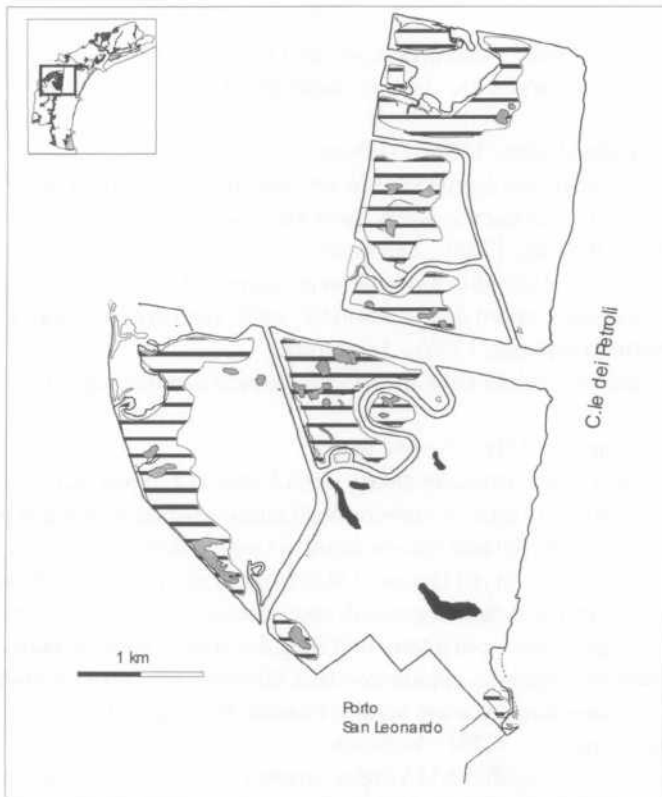


Fig. 1. Le Casse di colmata B e D/E; sono evidenziate le aree coperte da vegetazione alofila e frequentemente allagate (in tratteggio), i chiari salmastri (in grigio), i chiari a debole salinità (in nero).

Il censimento dell'avifauna nidificante è stato eseguito nella primavera-estate del 1998 in 12 giornate; immagini riprese da volo aereo, eseguito nel mese di maggio, sono state utilizzate per meglio definire le varie tipologie ambientali. Tutti i chiari sono stati visitati più volte. Le osservazioni sono state eseguite con binocoli o cannocchiale; per alcune specie (Tarabuso e Rallidi) si sono anche utilizzate stimolazioni acustiche. La nidificazione di una specie è stata classificata in certa, probabile o possibile secondo i criteri usualmente seguiti nei "Progetti Atlante"; solo le coppie certe e quelle probabili sono state considerate nei conteggi finali.

Oltre agli uccelli, in entrambe le Casse è stata rilevata la presenza di pochi Anfibi e Rettili (*Rana verde Rana sinklepton esculenta*, Biscia dal collare *Natrix natrix* e Lucertola muraiola *Podarcis muralis maculiventris*); tra i Mammiferi, diffuso ovunque soprattutto nella cassa D/E è il Coniglio selvatico *Oryctolagus cuniculus*, mentre più ridotta è la presenza della Nutria *Myocastor coypus*.

RISULTATI

Di seguito per ogni specie viene presentato un breve testo relativo alla situazione osservata nel 1998; i risultati sono inoltre riassunti nella tabella 1.

Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764) - Tuffetto

In Cassa B la nidificazione è probabile in un canneto in prossimità del C.le Fiumesino; un'altra coppia è stata ripetutamente osservata in un chiaro della Cassa D/E, con due pulcini.

Botaurus stellaris (Linnaeus, 1758) - Tarabuso

Un maschio in canto è stato udito più volte in un canneto della Cassa B; un altro è presente nel chiaro di maggiori dimensioni della Cassa D/E, nelle vicinanze di Porto S. Leonardo.

Ixobrychus minutus (Linnaeus, 1766) - Tarabusino

Osservato in poche occasioni nella Cassa D/E, dove la nidificazione di 1-2 coppie è probabile.

Ardea purpurea Linnaeus, 1766 - Airone rosso

Nidifica nel canneto circostante un chiaro della Cassa D/E; sono stati rinvenuti nidi con uova e pulcini di varie età. In base al numero degli adulti involati si stima la presenza di 40-50 coppie. La maggior parte dei nidi era sul canneto (solo in due occasioni su *Tamarix gallica*), ad un'altezza di ca. 1 - 1.5 m dal terreno. Gli esemplari nidificanti si nutrono in misura ridotta nelle Casse di colmata, data la scarsità di aree idonee; sono stati visti invece frequentemente alimentarsi lungo i canali più interni dell'area di barene e bassi fondali compresa tra le Casse e il marginamento lagunare, oppure involarsi direttamente verso l'entroterra, dove probabilmente si alimentano lungo scolino agrarie e bacini di ex cave d'argilla.

Tadorna tadorna (Linnaeus, 1758) - Volpoca

È stata censita la presenza di 10-11 coppie, quattro in Cassa B e sei-sette in Cassa D/E. Sono state osservate sei nidiate, con un numero di pulcini compreso tra 2 e 10; due coppie nel Canale dei Mattoni erano accompagnate da 19 pulcini. Da segnalare inoltre la regolare presenza di almeno 10 - 15 individui estivanti, ripetutamente osservati in D/E; questo potrebbe determinare un ulteriore aumento delle coppie nidificanti nel prossimo futuro.

Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758 - Germano reale

È stimata la presenza di 14-15 coppie: è possibile però che il nucleo nidificante sia leggermente superiore. Notevole la presenza di esemplari non in riproduzione, soprattutto nel chiaro più esteso della Cassa D/E (fino a 200 individui contemporaneamente).

Anas acuta Linnaeus, 1758 - Codone

Una coppia è stata osservata in una sola occasione all'interno di un chiaro della Cassa D/E; la nidificazione deve considerarsi solo possibile. L'eventuale presenza come nidificante, se accertata in altre future indagini, sarebbe di grande interesse, poiché in Italia la specie si riproduce solo sporadicamente (SAINO, 1992).

Anas querquedula Linnaeus, 1758 - Marzaiola

La maggior parte delle osservazioni di questa specie è relativa solo a possibili nidificazioni, trattandosi di avvistamenti non ripetuti di coppie in aree peraltro idonee. Solo in un chiaro della Cassa D/E la nidificazione di una coppia è probabile. Pur in assenza di qualsiasi

stima, la specie è da considerarsi rara come nidificante nell'intera Laguna di Venezia; per questo motivo anche segnalazioni di semplice presenza nel periodo riproduttivo rivestono un certo interesse.

Anas clypeata Linnaeus, 1758 - Mestolone

La nidificazione è stata accertata in un chiaro della D/E, con una femmina accompagnata da quattro pulcini.

Aythya ferina (Linnaeus, 1758) - Moriglione

Una sola coppia è probabilmente nidificante in D/E. È verosimile che le esigenze ambientali di questa specie tuffatrice, ossia specchi acquei anche piccoli ma di buona profondità, spieghino la sua scarsa presenza nelle Casse.

Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758) - Falco di palude

Tre coppie sono probabilmente nidificanti e in due altri casi è stato ritrovato il nido con i pulcini, uno in Cassa B e l'altro in D/E. Qui la nidificazione era avvenuta in un fitto scirpeto, alto circa un metro.

Circus pygargus (Linnaeus, 1758) - Albanella minore

Una sola coppia è probabilmente nidificante nella Cassa B; nessuna nidificazione è stata riportata per la D/E, per la quale anche le sole osservazioni di ess. in attività di caccia sono state molto scarse. Uno-due esemplari osservati regolarmente in caccia in Cassa B sono probabilmente nidificanti nella vicina Cassa A.

Phasianus colchicus Linnaeus, 1758 - Fagiano comune

Comune nelle aree interne delle due Casse, anche se il numero di ess. riproduttori è difficilmente quantificabile.

Rallus aquaticus Linnaeus, 1758 - Porciglione

Questo Rallide è stato ascoltato solo in tre siti: un canneto della Cassa B, un chiaro della Cassa D/E e un piccolo canneto vicino al margine settentrionale della stessa Cassa. La nidificazione in queste aree è da considerarsi probabile. Date le caratteristiche della specie, la stima presentata è da considerarsi come valore minimo.

Fulica atra Linnaeus, 1758 - Folaga

La popolazione complessiva, per le due Casse, dovrebbe essere compresa tra 16 e 19 coppie. Sono stati trovati nidi od osservati pulii sia al margine di chiari salmastri (Cassa B e D/E) che di aree a vegetazione igrofila (Cassa D/E). È stata accertata la predazione di pulcini di questa specie da parte del Falco di palude.

Haematopus ostralegus Linnaeus, 1758 - Beccaccia di mare

Nel corso di questo censimento è stata accertata, per la prima volta nelle Casse di colmata, la nidificazione della Beccaccia di mare, presente con tre coppie. Due di queste si sono insediate in aree marginali, lungo il Canale dei Petroli, dove l'erosione ha creato piccole spiagge con copertura vegetale ridotta o nulla, colonizzate anche dal Gabbiano reale. La terza coppia si era insediata ai piedi di un'arginatura lungo uno dei canali interni alla Casa D/E, abbandonando però il nido probabilmente a seguito del forte disturbo antropico.

Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758) - Cavaliere d'Italia

Specie nidificante con un totale di 58-70 coppie. L'ubicazione delle colonie può variare a

seconda degli anni; nel 1998 sono state rinvenute una sola colonia nella Cassa B (sei coppie) e tre nella D/E (52-64). Sia nel corso dell'indagine che negli anni precedenti si sono raccolte alcune osservazioni di predazione, ad opera del Gabbiano reale, di pulcini di Cavaliere d'Italia.

Recurvirostra avocetta Linnaeus, 1758 - Avocetta

Nel 1998 solo una o due coppie erano probabilmente nidificanti, in Cassa D/E, all'interno di una delle colonie di Cavalieri d'Italia sopra citate; nessuna osservazione per l'altra Cassa.

Charadrius alexandrinus Linnaeus, 1758 - Fratino

Presenza limitata a due-quattro coppie, solo in D/E.

Tringa totanus (Linnaeus, 1758) - Pettegola

Non è specie abbondante, contando solo 17-25 coppie nell'intera estensione; le aree a vegetazione alofila poste al margine dei chiari salmastri sono le aree scelte per la nidificazione. Qui si rinvencono piccole colonie, di 3-7 coppie, sia in associazione con il Cavaliere d'Italia che monospecifiche; poche coppie isolate sono presenti in aree con copertura omogenea a *Puccinellia palustris*.

Larus cachinnans Pallas, 1811 - Gabbiano reale

E' risultata la specie più abbondante tra tutte quelle censite. Nella cassa B (417-448 coppie) la colonia principale è localizzata nel settore centro-settentrionale, dove occupa sia aree a debole copertura vegetale (ad *A. fruticosum* e *H. portulacoides* in particolare) che praterie mesofile (ad *Agropyron* e *Calamagrostis*) ad elevata copertura. Gran parte della rimanente estensione della Cassa B è coperta da arbusti o alberi, risultando quindi inadatta alla nidificazione della specie. Nella Cassa D/E (2280-2750 coppie) il Gabbiano reale si riproduce ovunque, con esclusione delle aree coperte da macchie alberate, chiari o vegetazione elofila, e di alcune aree interne potenzialmente idonee ma attualmente prive di nidificanti. Le tipologie preferite sono le arginature, le aree a debole copertura vegetale e le praterie a graminacee, in ordine di importanza. E in questi ambienti che si rinvencono le colonie (o sub-colonie) più numerose, dove i nidi hanno densità maggiori. Tuttavia colonie lasse, piccolissimi gruppi o nidi isolati sono stati osservati nelle più disparate situazioni: al margine di aree alberate, in prossimità di un canneto, su massicciata nei pressi del terminal petrolifero di S. Leonardo.

Cuculus canorus Linnaeus, 1758 - Cuculo

Presente in entrambe le Casse di colmata; data la particolare biologia della specie, i risultati sono da considerarsi del tutto indicativi. Il valore stimato minimo è di 13 individui in canto.

Asio otus (Linnaeus, 1758) - Gufo comune

Un nido con un pulcino è stato rinvenuto in Cassa B, posto in un albero di Pioppo nero *Populus nigra*; in Cassa D/E ha nidificato nel 1997, mentre per il 1998 non ci sono altri casi.

Tra gli altri Strigiformi merita ricordare che un posatoio di Barbagianni *Tyto alba* (Scopoli, 1769) era presente dal '92 al '96 in Cassa D/E, e che la specie ha nidificato nel 1996 presso un manufatto in vicinanza di Porto S. Leonardo. Il posatoio non è stato ritrovato nel 1998, né è stata confermata la nidificazione.

Tra le specie non nidificanti, ma osservate in alcune occasioni si citano infine il Cigno rea-

le *Cygnus olor* (Gmelin, 1789) e l'Oca selvatica *Anser anser* (Linnaeus, 1758), entrambe presenti nel chiaro di maggiori dimensioni della Cassa D/E.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Importanza delle Casse di colmata come sito di nidificazione

I risultati dei censimenti eseguiti nel 1998 permettono di confermare, per numerose specie, l'importanza di questi biotopi anche su scala nazionale. In base alle più recenti stime disponibili per le popolazioni ornitiche italiane (BRICHETTI & GARIBOLDI, 1997; BRICHETTI & CHERUBINI, 1997) si ricava che in nove casi le Casse di colmata ospitano percentuali significative, ossia superiori all'1%, delle popolazioni italiane delle varie specie. Tra queste, il Tarabuso è una delle più importanti; è inclusa nell'Allegato I della Direttiva CEE 79/409 ("Direttiva Uccelli"), ed è considerata "in pericolo" nella Lista Rossa degli Uccelli Italiani (BRICHETTI & GARIBOLDI, 1999). La presenza in periodo riproduttivo è nota per le Casse almeno dal 1987 (Tabella I). Come per altre specie successivamente descritte, beneficerebbe certamente della creazione di stagni d'acqua dolce, che attualmente coprono un'estensione ridotta nella Cassa D/E e praticamente nulla nella Cassa B.

Anche l'accertata nidificazione dell'Airone rosso è di notevole interesse; attualmente nell'intera Provincia di Venezia sono presenti solo altre sei colonie, con una popolazione complessiva di circa 700 coppie (SCARTON et al., 1999). La colonia della Cassa D/E costituisce ca. il 3% dell'intera popolazione nazionale. Anche l'airone rosso è incluso nell'Allegato I della Direttiva sopra citata. Particolarmente consistente è il nucleo di Volpoche (specie considerata "in pericolo") nidificanti nelle Casse, pari a circa il 10% della popolazione nazionale. Altra popolazione di notevole interesse (ca. 10% della popolazione nazionale) è quello del Falco di palude (specie "in pericolo"); tra i Caradriformi, importanti a livello nazionale sono le presenze di Cavaliere d'Italia (ca. 6%), Beccaccia di mare (3%, "in pericolo") e Pettegola (2% "in pericolo").

Evoluzione dei popolamenti ornitici negli ultimi due decenni

La disponibilità di indagini relative a tutta l'avifauna nidificante nelle Casse di colmata alla fine degli anni '70 e degli anni '80, oltre che di numerosi altri lavori più specifici, permette di delineare con sufficiente precisione un quadro dell'evoluzione temporale dei popolamenti ornitici nell'arco di un ventennio.

Nella tabella sono stati riassunti i dati più significativi disponibili sull'avifauna delle Casse di Colmata (considerando solo le aree interne alle arginature perimetrali); non sono state incluse le specie la cui nidificazione è sempre stata indicata come "possibile" (ad es. Pernice di mare), quelle di cui la nidificazione, pure ipotizzata o citata da altri, appare inverosimile alla luce delle conoscenze personali degli Autori di questa nota (Pittima reale, Piro piro piccolo, Pavoncella, Gabbiano comune) o quelle nidificanti ma mai quantificate con precisione (Fagiano comune, Cuculo).

Specie	Dati precedenti			Questo lavoro
	Anno	N.ro coppie	Fonte	N.ro coppie
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1989	10-15 (*)	AMATO et al., 1990	2
<i>Botaurus stellaris</i>	1987	1	VALLE, oss. pers.	2
	1990-1991	3	AMATO et al., 1992	
<i>Ixobrychus minutus</i>	Fine anni '70	1-2	RALLO, 1978	1-2
	1989	20-25 (*)	AMATO et al., 1990	
<i>Ardea purpurea</i>				40-50
<i>Tadorna tadorna</i>	1984-89	3-5	VALLE, oss pers	10-11
	1988	+	GARIBOLDI et al., 1988	
	1989	3	AMATO et al., 1990	
	1994	3-4	TILOCA, oss pers.	
	1997	5-6	TILOCA, oss pers.	
<i>Anas strepera</i>	1988	+	GARIBOLDI et al., 1988	
<i>Anas acuta</i>				1*
<i>Anas platyrhynchos</i>	Fine anni '70	+	RALLO, 1978	14-15
	1988	+	GARIBOLDI et al., 1988	
	1989	38-40 (*)	AMATO et al., 1990	
<i>Anas querquedula</i>	Fine anni '70	+	RALLO, 1978	1
	1984-89	2-3	VALLE, oss.pers	
	1989	5-6	AMATO et al., 1990	
<i>Anas clypeata</i>	1987	1	VALLE, oss. pers	1
	1989	1	AMATO et al., 1990	
<i>Aythya ferina</i>				1
<i>Circus aeruginosus</i>	1981-83	2-4	TILOCA, 1987	5
	1984-89	≥2	VALLE, oss. pers.	
	1988	+	GARIBOLDI et al., 1988	
	1989	8 (*)	AMATO et al., 1990	
<i>Circus pygargus</i>	Fine anni '70	+	RALLO, 1978	1
	1984-89	1-2	VALLE, oss. pers	
	1988	+	GARIBOLDI et al., 1988	
	1989	6 (*)	AMATO et al., 1990	
<i>Rallus aquaticus</i>	1989	+	AMATO et al., 1990	3
<i>Gallinula chloropus</i>	Fine anni '70	+	RALLO, 1978	
	1989	50 (*)	AMATO et al., 1990	
<i>Fulica atra</i>	Fine anni '70	+	RALLO, 1978	16-19
	1984	+	VALLE, oss. pers.	
	1988	+	GARIBOLDI et al., 1988	
	1989	23-35	AMATO et al., 1990	
<i>Haematopus ostralegus</i>				3
<i>Himantopus himantopus</i>	Fine anni '70	+	RALLO, 1978	58-70
	1985-1987	45-85	TILOCA, VALLE, oss. pers.	
	1988	50	GARIBOLDI et al., 1988	
	1989	80 (*)	AMATO et al., 1990	
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Fine anni '70	+	RALLO, 1978	1-2
	1985-92	1-8	VALLE et al., 1994	

	1987-1988	6-9	MANZI et al., 1992	
	1988	+	GARIBOLDI et al., 1988	
	1989	33-35 (*)	AMATO et al., 1990	
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Fine anni '70	+	RALLO, 1978	2-4
	Anni '80	>2	VALLE, oss. pers.	
	1992	+	CHERUBINI & PANZARIN, 1993	
	1988	+	GARIBOLDI et al., 1988	
	1989	>20 (*)	AMATO et al., 1990	
<i>Tringa totanus</i>	Fine anni '70	+	RALLO, 1978	17-25
	1985	ca. 100	VALLE, oss. pers.	
	1988	+	GARIBOLDI et al., 1988	
	1989	150 (*)	AMATO et al., 1990	
	1993	73	VALLE & SCARTON, oss. pers.	
<i>Larus cachinnans</i>	Fine anni '70	+	RALLO, 1978	2697-3198
	1988	+	GARIBOLDI et al., 1988	
	1989	800	AMATO et al., 1990	
<i>Sterna hirundo</i>	Fine anni '70	+	RALLO, 1978	
<i>Sterna albifrons</i>	Fine anni '70	+	RALLO, 1978	
<i>Alcedo atthis</i>	1984-89	0-1	VALLE, oss. pers.	
	1989	+	AMATO et al., 1990	
<i>Tyto alba</i>	1996	1	TILOCA, oss. pers.	
<i>Asio otus</i>				1

Tab. 1. Sintesi dei dati disponibili circa le specie nidificanti nelle Casse di colmata B e D/E (* = dato riferito anche alla cassa A e/o a zone barenali contigue). Vengono riportate solo le segnalazioni probabili o certe + = presenza non quantificata.

È possibile suddividere le specie della tabella 1 in quattro categorie:

- **specie di nuovo insediamento** (mai citate in precedenti lavori). È il caso della Beccaccia di mare e dell'Airone rosso; per la prima specie l'insediamento è dovuto all'espansione della popolazione nidificante nel nord Adriatico a partire dai primi anni '90 (SCARTON et al., 1998) processo che ha portato al suo reinsediamento in laguna di Venezia dopo oltre 80 anni di assenza. La presenza della seconda conferma la grande importanza che aree di canneto possono avere all'interno della gronda lagunare. La nidificazione del Codone, mai segnalata in precedenza, è da considerarsi al momento solo possibile e merita conferma. Anche il Moriglione ed il Gufo comune non erano mai stati riportati come nidificanti.
- **specie con effettivi in aumento.** È il caso della Volpoca e del Gabbiano reale. Entrambe le specie sono in forte aumento in tutto l'arco Adriatico italiano (SCARTON et al., 1997; BENUSSI & BRICHETTI, 1999): in quest'area, le Casse di colmata costituiscono il più importante sito di nidificazione per il Gabbiano reale. La presenza di questa specie va fatta risalire a pochi anni dopo il termine dei lavori di imbonimento (RALLO, 1978). L'incremento è stato notevole soprattutto nella Cassa D/E, anche a seguito dei lavori di scavo dei canali che hanno determinato la formazione di aree, quali le arginature, particolarmente adatte alla nidificazione. Tuttavia la presenza di nidi anche in zone non particolarmente idonee, poiché a debole elevazione ed alta copertura vegetale, evidenzia come l'incremento della colonia sia tuttora in atto e con pochi apparenti vincoli. L'incontrollata crescita di questo Laride pone sicuramente problemi, soprattutto per la predazione di uova e pulcini di altre specie.
- **specie con effettivi stabili.** Si tratta di specie che sembrano essere presenti in tutto il periodo considerato senza notevoli fluttuazioni: Tarabuso, probabilmente Porciglione, Falco di palude, Cavaliere d'Italia, Fratino; anche alcuni Anatidi, quali il Mestolone o la Marzaiola, sono sempre stati segnalati con una o poche coppie.
- **specie con effettivi in diminuzione.** Specie per cui, in base ai dati disponibili, sembra essere occorsa una diminuzione più o meno consistente: Tuffetto, Tarabusino, Germano reale, probabilmente Folaga, Gallinella d'acqua, Albanella minore, Avocetta, Pettegola. Le prime cinque sono legate ai corpi idrici a debole salinità, che si stanno sempre più riducendo sia di estensione che di profondità. Tuttavia, anche Avocetta e Pettegola sono diminuite, nonostante siano caratteristiche di aree salmastre e barenose, che sono rimaste di estensione invariata negli ultimi venti anni.
- **specie non più segnalate nel 1998.** La loro nidificazione è stata accertata, o considerata probabile, nel passato. Tra queste, si annoverano Canapiglia, Alzavola, Gallinella d'acqua, Sterna comune, Fraticello, Martin pescatore, Barbagianni. I due Sternidi certamente non nidificano più dalle Casse almeno dal 1984; per i due Anatidi è difficile compiere valutazioni, data l'esiguità delle eventuali presenze stimate nel passato (sempre una o poche coppie), ma anche in questo caso, come per Gallinella d'acqua e Martin pescatore, si tratta di specie legate agli specchi d'acqua dolce. Da ritenersi occasionale la nidificazione del Barbagianni.

In conclusione, i dati raccolti nel 1998 dimostrano come le Casse di colmata B e D/E siano tuttora area di importanza nazionale per la nidificazione di nove specie, tutte (ad eccezione del Gabbiano reale) di notevole interesse conservazionistico. Per le ventisette specie (tabella 1) di cui è possibile fare una valutazione sulle variazioni di consistenza negli ultimi venti anni, cinque (19%) non risultano più nidificare, otto (30%) sono in diminuzione, sette (26%) sono stabili, due (7%) sono in aumento e cinque (18%) sono di nuovo insediamento. Il quadro complessivo che ne risulta è quindi di notevole dinamismo; la considerazione che molte delle specie scomparse o in apparente diminuzione sono legate agli specchi d'acqua dolce ed alla vegetazione igrofila induce a ritenere necessari interventi di gestione dei due biotopi, che contemplino anche la creazione di una serie di piccoli corpi idrici.

RINGRAZIAMENTI

Parte dei dati sono stati raccolti nell'ambito di una ricerca finanziata dal Consorzio Venezia Nuova; un particolare ringraziamento va all'Arch. A. G. Bernstein e alla Dott.ssa E. Bettella per l'aiuto e la collaborazione nell'impostazione dell'indagine.

Bibliografia

- AMATO S., SEMENZATO M., TILOCA G., 1990 - Il popolamento ornitico del comprensorio territoriale "Casse di colmata - barene della laguna media di Venezia". In Magistrato alle Acque - Consorzio Venezia Nuova (1990). Studio 8.4.2. - Studio della sistemazione delle Casse di colmata B e D/E e della loro evoluzione. II fase. Rapporto inedito.
- AMATO S., SEMENZATO M., TILOCA G., 1992 - Gli Ardeidi della laguna di Venezia. *Regione Veneto. Consorzio per lo sviluppo avicunicolo e della selvaggina del Veneto*. 32 pp.
- BENUSSI E., BRICHETTI P., 1999 - Evoluzione di popolazioni nidificanti di *Larus cachinanns* nell'alto Adriatico (1988-1998). In Scarton F., Fracasso G., Bogliani G., Atti X Convegno Italiano di Ornitologia. *Avocetta* 23: 72.
- BISACCO PALAZZI, 1935. Contributo all'avifauna veneta. *Boll. Soc. Ven. St. Nat.* 11 (7-8): 157-166.
- BON M., RICHARD J., SEMENZATO M., 1993. La collezione di vertebrati di Giacomo Bisacco Palazzi come testimonianza storica delle trasformazioni dell'ambiente planiziale e costiero veneto. *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.* 18; 133-171.
- BRICHETTI P., CHERUBINI G. (eds.), 1997 - Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: situazione 1996. *Avocetta* 21:218-219.
- BRICHETTI P., GARIBOLDI A., 1997 - Manuale pratico di ornitologia. Vol. 1. *Edagricole*, Bologna.
- BRICHETTI P., GARIBOLDI A., 1999 - Manuale pratico di ornitologia. Vol. 2. *Edagricole*, Bologna.
- CALZAVARA D., 1980 - Le casse di colmata della laguna media a sud di Venezia. VII. Ipotesi per lo studio fitosociologico della Cassa D/E. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* 5: 72-75.
- CANESTRELLI P., 1979 - La fauna Ortotteroidea della cassa D/E. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* 4: 92-114.
- CANIGLIA G., SALVIATO L., 1982 - Le casse di colmata della laguna media a sud di Venezia. XI. Catalogo floristico e rappresentazione cartografica della vegetazione della cassa B. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* 7: 103-118.
- CANIGLIA G., SALVIATO L., 1983 - Aspetti vegetazionali sulla colonizzazione di un ambiente di bonifica della laguna di Venezia. La Cassa di colmata B. *Atti Museo Civ. st. nat. Trieste*, 35: 91-120.
- CHERUBINI G., PANZARIN F., 1993. Il Fratino *Charadrius alexandrinus* nidificante lungo i litorali della provincia di Venezia. In Mezzavilla F. e Stival L., (red.). Atti 1° Convegno Faunisti Veneti, C.Or.V.O., Montebelluna (Tv): 111-112.
- GARIBOLDI A., GERDOL R., PILON N., ZUFFI M., 1988 - Studio delle Casse di colmata "B" e "D-E" e loro evoluzione: analisi storica (aspetti naturalistici). In Magistrato alle Acque - Consorzio Venezia Nuova (1988). Studio 1.4.4. - Studio della sistemazione delle Casse di colmata B e D/E e della loro evoluzione. I fase. Rapporto inedito
- GUSTIN M., ZANICHELLI F., COSTA M., 1997 - Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Emilia Romagna: un approccio metodologico alle specie con priorità di conservazione regionale. *Riv. ital. Om.*, 67: 33-53.
- MANZI R., STIVAL E., TILOCA G., 1992 - Il Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* e l'Avocetta *Recurvirostra avocetta* nel Veneto. *Regione Veneto, Consorzio per lo sviluppo avicunicolo e della selvaggina del Veneto*, 32 pp.
- MARIN G., BETTELLA E., PILASTRO A., AMATO S., TILOCA G., 1995 - Dependence of chick killing on nest density in a colony of Yellow-legged Gull. *Boll. Zool.*, 62: 9-11.
- RALLO G., 1978 - Le Casse di colmata della Laguna media a sud di Venezia. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* 3: 55-66.
- RALLO G., 1979 - Le Casse di colmata della laguna media a sud di Venezia: importanti avvistamenti ornitologici. *Riv. ital. Om.* 3: 230-232.
- RATTI E., 1979 - Le casse di colmata della laguna media a sud di Venezia. V. La coleottero fauna della cassa D/E. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* 4:115-169
- RATTI E., 1981 - Le casse di colmata della laguna media a sud gli Venezia. X. I coleotteri delle casse A e B: caratteristiche generali della comunità. *Lavori Soc. Ven., Sc. Nat.* 6: 33-74.
- SAINO N., 1992 - Codone *Anas acuta*. In: Brichetti P. et al. (eds.). Fauna d'Italia. XXIX. *Aves. I, Gaviidae-Phasiidae*. Calderini, Bologna: 341-344.

- SCARTON F., VALLE R., RUSTICALI R., UTMAR P., GRUSSU M., 1998 - Population growth and range expansion of the OystercatcherS (*Haematopus ostralegus*) breeding in Italy. *Die Vogelwarte* 39: 190-195.
- SCARTON F., VALLE R., GRUSSU M., RUSTICALI R., CORSO A., UTMAR P., 1997 - Nuovi dati sulla biologia riproduttiva della Volpoca *Tadorna tadorna* in Italia. *Riv. ital. Orn.* 67: 85-94.
- SCARTON F., SEMENZATO M., TILOCA G., 1999 - Nuova garzaia di Airone rosso *Ardea purpurea* in laguna di Venezia. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* 24: 125-126.
- TILOCA G., 1987 - Indagine sul Falco di palude nidificante nelle casse di colmata della laguna media di Venezia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 12: 261-264.
- TOLOTTI L., 1970. Osservazioni ornitologiche sulla laguna veneta. *Acqua e Aria* 3(12): 34-36.
- VALLE R., 1998 - Alcuni aspetti della biologia riproduttiva del Cavaliere d'Italia (*Himantopus himantopus*) nella laguna di Venezia. Atti del 2° Convegno dei Faunisti Veneti, *Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia*, suppl. v. 48: 180-181
- VALLE R., SCARTON F., BORELLA S., TILOCA G., 1994 - Nidificazioni di Avocetta (*Recurvirostra avosetta*) nella laguna di Venezia. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 19: 99-102.
- VALLE R., BORELLA S., SCARTON F., 1993 - Recenti casi di nidificazione di Volpoca *Tadorna tadorna* nell'Alto Adriatico. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.* 18: 327-328.

Indirizzi degli Autori:

Francesco Scarton, Via Tevere 82, I-30173 Venezia - Mestre. E-mail: trscarto@tin.it

Massimo Semenzato, Via Murri 8, I-30171 Venezia - Mestre.

Giovanni Tiloca, Via delle Viole 10, I-30175 Venezia - Marghera.

Roberto Valle, Castello 618/E, I-30122 Venezia. E-mail: robevalle@tin.it