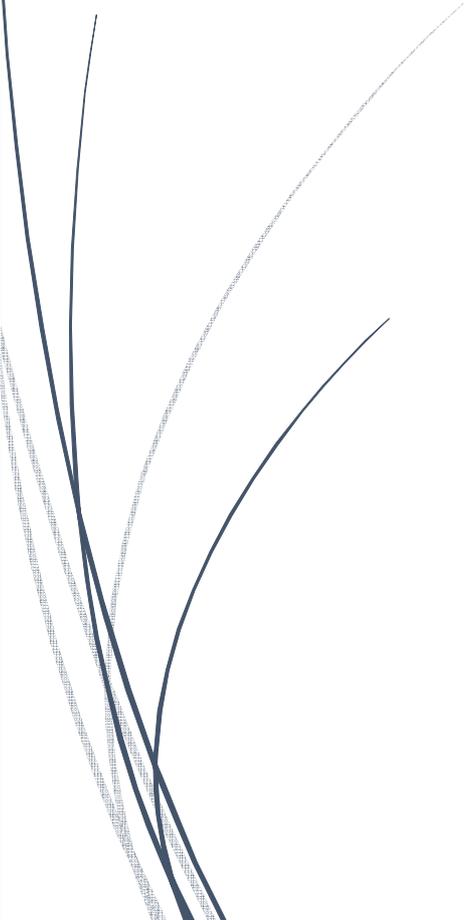


Gennaio 2015

**MONITORAGGIO 2014
SUGLI UCCELLI
ACQUATICI PRESENTI
NELLA SALINA DI
TARQUINIA VITERBO
(periodo Giugno-
Dicembre)**

A cura di Massimo Biondi



*Questo studio è stato promosso e finanziato dal Corpo
forestale dello Stato – Ufficio per la Biodiversità*

**MONITORAGGIO 2014 SUGLI UCCELLI
ACQUATICI PRESENTI NELLA SALINA DI
TARQUINIA VITERBO**

(periodo Giugno-Dicembre)

AREA DI STUDIO

L'area di studio è stata suddivisa in 5 zone, tre appartenenti alla salina vera e propria e due alle zone dulciacquicole di recente creazione.

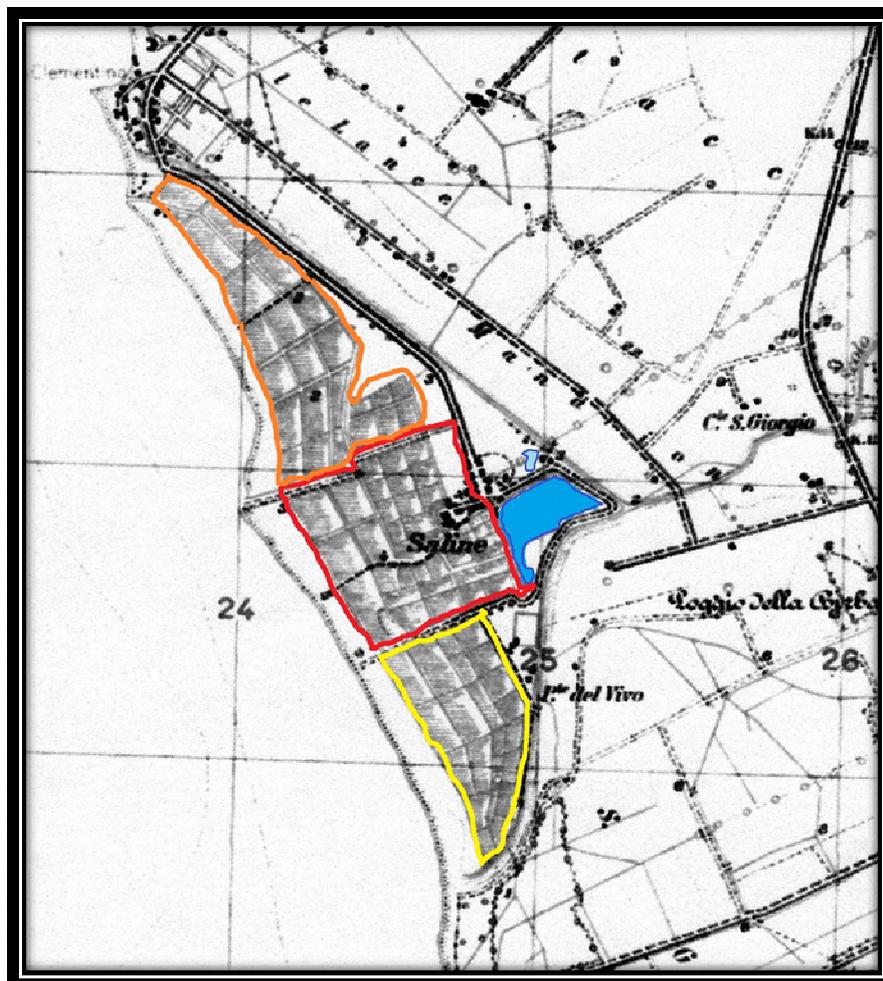
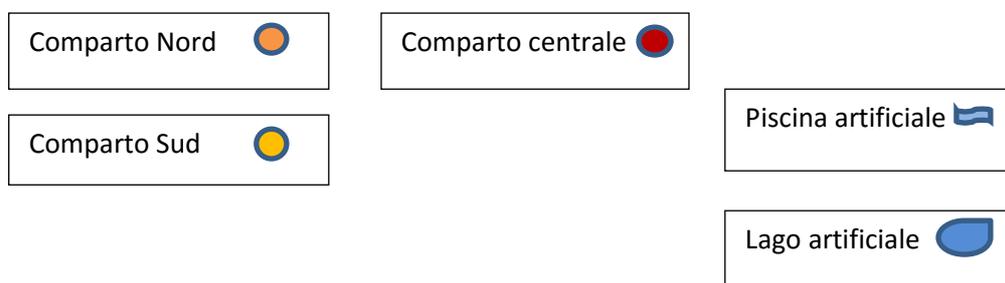


Figura 1: le 5 zone della salina



In Figura 1 possiamo osservare le 5 zone in cui è stata schematizzata l'area di studio: 3 salmastre e 2 dulciacquicole.

METODO

Il metodo utilizzato è quello standard adottato durante i conteggi invernali di metà gennaio (IWC).

Si è percorso un itinerario fisso in auto con frequenti soste e conteggi multipli cercando di contare tutti gli individui presenti in salina.

Durante l'indagine sono state effettuate 13 visite, una preliminare il 14 giugno e successivamente 2 visite per mese per complessive 45^h e 30^{min} trascorsi sul campo (fascia oraria 09.00-12.30).

Si è tenuto conto solo delle specie posate a terra o in acqua siano esse in attività trofica o in riposo. Unica eccezione gli avvistamenti di alcuni rapaci come Falco di palude, Falco pescatore e Gufo di palude che usano la tecnica del "sorvolo esplorativo" a scopo trofico e la loro attività di volo è quindi legata ai biotopi presenti.

RISULTATI

Durante lo studio sono state annotate **71** diverse specie di uccelli acquatici, un numero elevato se si considerano le poche visite effettuate (13), questo conferma l'importanza strategica della Riserva posta sul mare e quindi sulla rotta migratoria di molte specie acquatiche e non. In Figura 2 l'andamento congiunto di Ricchezza, in rosso, (numero specie) e Abbondanza, in nero, (numero individui) espresso come numero di uccelli/10 ha. e relativa "linea di tendenza".

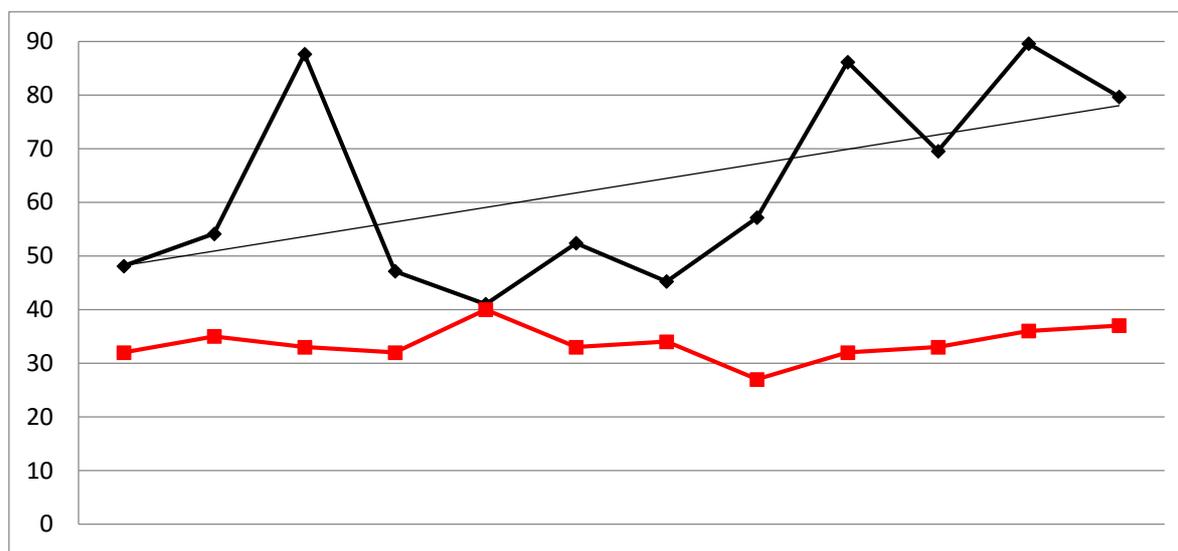


Figura 2: Ricchezza e Abbondanza per singola visita.



Figura 3: dettaglio parametro Ricchezza per singola visita.

L'analisi dei primi dati relativi alle singole visite dimostra che la **ricchezza media** si attesta su **32.4** specie/visita con un minimo di 26 specie a giugno e 27 a fine ottobre ed un **massimo di 40 specie il 9 settembre** con un basso valore di SD pari a 3.72 che sottolinea il positivo ruolo attrattivo del biotopo salina e annessi invasi di acqua dolce per molte specie di uccelli acquatici.

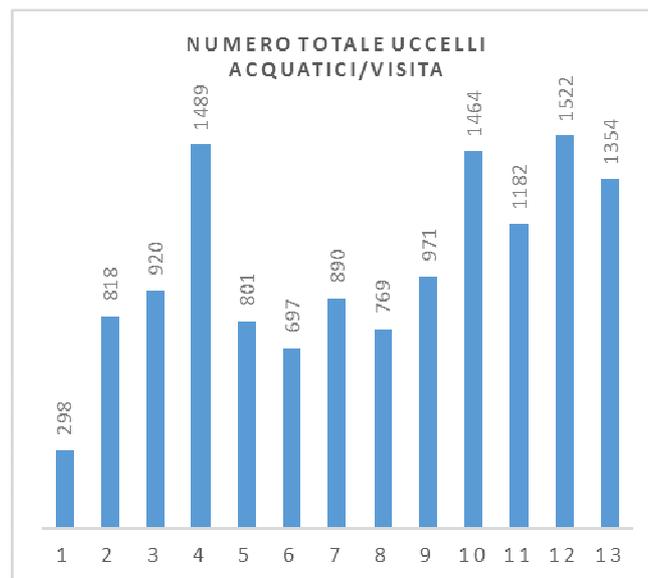


Figura 4: dettaglio parametro Abbondanza per singola visita espresso come numero totale uccelli contati.

La presenza degli invasi di acqua dolce, il primo la "piscina" prettamente didattico ma in grado di attirare da solo **14** specie diverse tra cui anche la Schiribilla *Porzana parva*, il secondo l'invaso maggiore che **svolge una importante funzione nell'aumento della biodiversità** "hanno accolto" ben **35** specie alcune delle quali si riproducono solo in esso (es. Tuffetto *Tachybaptus ruficollis*; Nitticora *Nycticorax nycticorax*; Folaga *Fulica atra* e Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus*). I due stagni favoriscono inoltre la sosta temporanea, l'attività trofica e lo svernamento di alcune anatre tuffatrici che un tempo erano poco frequenti nella salina vera e propria (es. individui del genere *Aythya* come il Moriglione, la Moretta e la Moretta tabaccata) e la presenza di ogni specie di *Ardeidae*.

L'abbondanza calcolata come n° di uccelli / 10 ha dopo la flessione fisiologica di giugno mostra un picco trimodale ad inizio agosto quando siamo in piena fase pre-migratoria, ad inizio novembre e poi a dicembre

quando iniziano i movimenti delle specie che si apprestano a svernare (Fig.4). Valori prossimi ai 90 individui / 10 ha che vogliono dire numeri assoluti vicini o di poco superiori ai 1500 individui per giornata di monitoraggio.



Moretta tabaccata (maschio) e Moriglione (femmina)

La locale popolazione di Folaga *Fulica atra* a fine novembre si concentra nell'invaso maggiore con un massimo di 411 individui (pari al 90,5% delle folaghe presenti in salina).



Folaghe

Tabella 1 – Elenco delle specie avvistate per singola visita; **SD** = deviazione standard ; **TOT** individui; **valore medio** individui ; **frequenza %** (in **grassetto** le specie sempre presenti; in **rosso** le specie dominanti).

	14	10	24	7	21	9	26	9	24	11	24	11	22	SD	ind	ind	freq
	VI	VII	VII	VIII	VIII	IX	IX	X	X	XI	XI	XII	XII		TOT	Mvis	%
Tuffetto Tachybaptus ruficollis	11	23	27	38	34	22	40	32	35	35	34	68	41	13,2	440	33,8	100
Svasso maggiore Podiceps cristatus											1	5	5	2,31	11	0,85	23
Svasso piccolo Podiceps nigricollis											3	4	1	1,53	8	0,62	23
Cormorano Phalacrocorax carbo							1		23	107	36	105	37	44,2	309	23,8	46
Nitticora Nycticorax nycticorax	6	2		2	1	2	1	1						1,77	15	1,15	54
Sgarza ciuffetto Ardeola ralloides	2	3	4	3	1	1								1,21	14	1,08	46
Airone guardabuoi Bubulcus ibis		1	5	6	1	2	1	19	10	4				5,9	49	3,77	69
Garzetta Egretta garzetta	46	80	95	69	70	48	79	28	40	55	15	23	21	25,7	669	51,5	100
Airone bianco maggiore Casmerodius alb.	2	1	2	2	2	2	8	4	11	28	2	17	14	8,17	95	7,31	100
Airone cenerino Ardea cinerea	6	5	16	15	9	22	30	17	23	22	19	21	15	7,15	220	16,9	100
Airone rosso Ardea purpurea				1										0	1	0,08	7,5
Mignattaio Plegadis falcinellus						1								0	1	0,08	7,5
Spatola Platalea leucorodia						12	5							4,95	17	1,31	15
Fenicottero Phoenicopterus roseus	1	136	164	299	158	69	124	117	157	141	130	134	177	66,5	1807	139	100
Cigno reale Cygnus olor						2	2	2	2	6	6	6	7	2,3	33	2,54	61,5
Cigno nero Cygnus atratus										2	2	2	2	0	8	0,62	30,7
Volpoca Tadorna tadorna		5						3		6	2		5	1,64	21	1,62	38,4
Fischione Anas penelope							4	52	69	135	198	168	271	92,8	897	69	54
Canapiglia Anas strepera										2	4	8	16	6,19	30	2,31	30,7
Alzavola Anas crecca	2	1		27	2	77	31	19	34	84	46	35	51	27,3	409	31,5	92,3
Germano reale Anas platyrhynchos	38	53	33	27	13	41	120	99	97	75	95	44	59	33	794	61,1	100
Codone Anas acuta							1	10	1					5,2	12	0,92	23
Marzaiola Anas querquedula			7	21	1	4		1						8,32	34	2,62	38,4
Moriglione Aythya ferina	2	1	1	3	3	4	4	7	10	7	7	11	9	3,4	69	5,31	100
Moretta tabaccata Aythya nyroca	1	1	2		1	2	1	2	1	7	4		2	1,83	24	1,85	84,6
Moretta Aythya fuligula		1			1	1	1	1	1	2	1	1	1	0,32	11	0,85	76,9
Anatra mandarina						1								0	1	0,08	7,5
Falco di palude Circus aeruginosus												1		0	1	0,08	7,5
Albanella reale Circus cyaneus																	
Falco pescatore Pandion haliaetus										1				0	1	0,08	7,5
Porciglione Rallus aquaticus							1		3	1	1	1	2	0,84	9	0,69	46
Schiribilla Porzana parva				1										0	1	0,08	7,5
Gallinella d'acqua Gallinula chloropus	19	12	16	15	7	18	11	12	15	18	23	24	22	5,04	212	16,3	100
Folaga Fulica atra	69	66	68	100	118	154	175	241	253	366	411	339	308	122	2668	205	100
Cavaliere d'Italia Himantopus him.	38	32	48	12	9	1								18,6	140	10,8	46
Avocetta Recurvirostra avocetta						4	1			16	4			6,65	25	1,92	30,7
Corriere piccolo Charadrius dubius	1	23	10	3										9,95	37	2,85	30,7
Corriere grosso Charadrius hiaticula		6	13	1		4								5,1	24	1,85	30,7
Fratino Charadrius alexandrinus			3	4		2							2	0,96	11	0,85	30,7
Piviere dorato Pluvialis apricaria												17		0	17	1,31	7,5
Pivieressa Pluvialis squatarola												5	6	0,71	11	0,85	15
Pavoncella Vanellus vanellus		1						1		8		22	30	13	62	4,77	38,4

Gambecchio Calidris minuta		1	32	5	10	6	17	6	1			10	4	9,32	92	7,08	76,9
Gambecchio nano Calidris temminckii								1						0	1	0,08	7,5
Piovanello pancianera Calidris alpina			2		1	2		12	2	11	9	368	147	124	554	42,6	69
Piovanello comune Calidris ferruginea			5		2	6								2,08	13	1	23
Combattente Philomachus pugnax			11	2			2	3						4,36	18	1,38	30,7
Beccaccino Gallinago gallinago												3	3	0	6	0,46	15
Pittima reale Limosa limosa				1										0	1	0,08	7,5
Chiurlo piccolo Numenius phaeopus		14	16											1,41	30	2,31	15
Chiurlo maggiore Numenius arquata							6				2	2		2,31	10	0,77	23
Totano moro Tringa erythropus			1	1	3			6					1	2,19	12	0,92	38,4
Pettegola Tringa totanus	6	11	11	6	8	15	8	5	1	1	6	22	15	5,93	115	8,85	100
Albastrello Tringa stagnatilis	1					2								0,71	3	0,23	15
Pantana Tringa nebularia		6	2	7	2	3	1	1				3	2	2,12	27	2,08	69
Piro piro culbianco Tringa ochropus	1				1									0	2	0,15	15
Piro piro boschereccio Tringa glareola		13	12	6	1	10								4,93	42	3,23	38,4
Piro piro piccolo Actitis hypoleucos	2	7	13	14	14	4	3	3		1	1		1	5,39	63	4,85	84,6
Gabbiano corallino Larus melan.	1	11	7	19	3	2	6	2	10	112	28	2	2	30	205	15,8	100
Gabbiano comune Larus ridibundus	12	170	228	618	226	34	39	2	74	34	23	8	17	172	1485	114	100
Gabbiano roseo Larus genei	3	6	3	10	6	2	10	2	6	6	11	5	3	3,1	73	5,62	100
Gabbiano corso Larus audouinii		1												0	1	0,08	7,5
Zafferano Larus fuscus												1		0	1	0,08	7,5
Gabbiano reale Larus michaellis	23	79	8	19	16	37	53	7	16	15	8	17	1	21,7	299	23	100
Sterna zampenere Gelocheidon nilotica	2		1											0,71	3	0,23	15
Sterna maggiore Sterna caspia						1								0	1	0,08	
Beccapesci Sterna sandvicensis	2	46	51	132	75	75	102	49	72	148	40	16	51	41,8	859	66,1	100
Sterna comune Sterna hirundo	1		2											0,71	3	0,23	15
Mignattino Chlidonias niger			1											0	1	0,08	7,5
Mignattino alibianche Chlidonias leuc.						1								0	1	0,08	7,5
Gufo di palude Asio flammeus											1			0	1	0,08	7,5
Densità (n°individui/10 ha)	17,5	48,1	54,1	87,6	47,1	41	52,4	45,2	57,1	86,1	69,5	89,5	79,6				
Ricchezza (n°specie)	26	32	35	33	32	40	33	34	27	32	33	36	37				
Abbondanza (n°individui)	298	818	920	1489	801	697	890	769	971	1464	1182	1522	1354				
	14	10	24	7	21	9	26	9	24	11	24	11	22	SD	ind	ind	freq
	VI	VII	VII	VIII	VIII	IX	IX	X	X	XI	XI	XII	XII		TOT	Mvis	%



***Ardea cinerea* 16 luglio 2014**

Le specie dominanti sono state 3:

1. **Folaga** (8/13 = 61.5%) giugno; settembre-novembre; 22 dicembre. 411 individui il 24 novembre.
2. **Gabbiano comune** (4/13 = 30,7%). luglio-agosto. 618 individui il 7 agosto.
3. **Piovanello pancianera** (1/13 = 8,8%). 368 individui l'11 dicembre..

Le specie sempre presenti sono state 15:

1 *Podicipedidae* (Tuffetto)

3 *Ardeidae* (Airone bianco maggiore, Airone cenerino, Garzetta)

1 *Phoenicopteridae* (Fenicottero)

2 *Rallidae* (Folaga, Gallinella d'acqua)

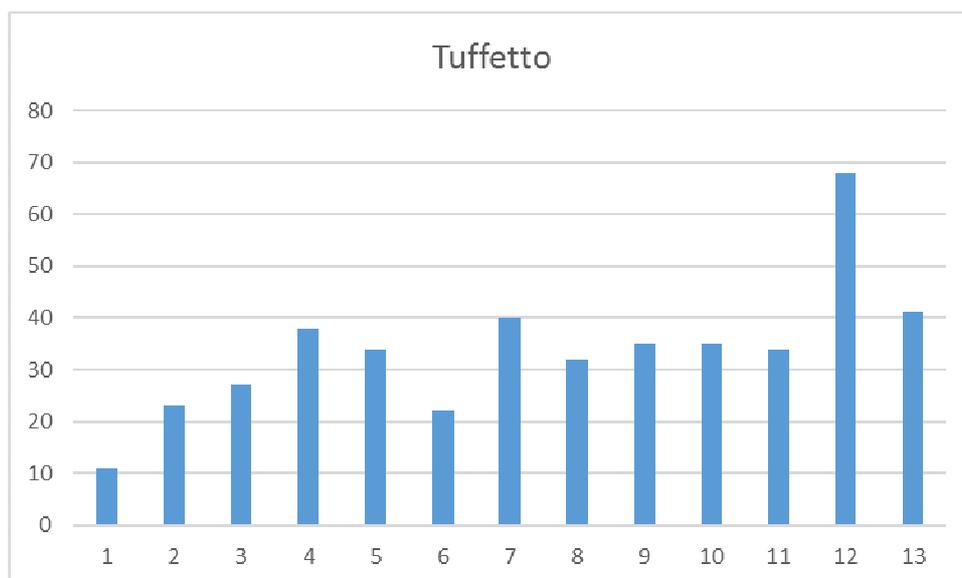
2 *Anatidae* (Germano reale, Moriglione)

1 *Scolopacidae* (Pettegola)

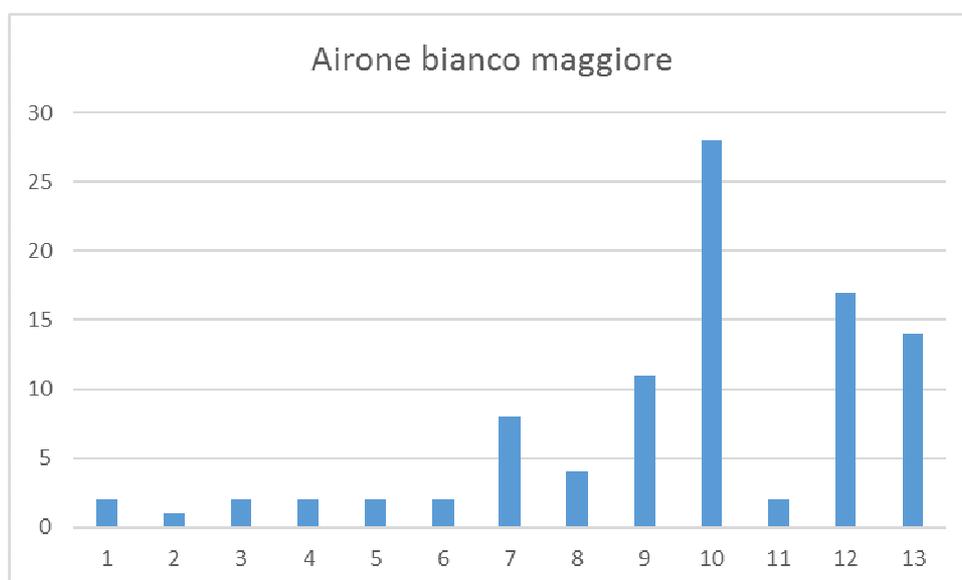
4 *Laridae* (Gabbiano comune, Gabbiano reale, Gabbiano roseo, Gabbiano corallino)

1 *Sternidae* (Beccapesci).

Di seguito il trend di ciascuna specie per l'intero periodo di studio ed alcune annotazioni:

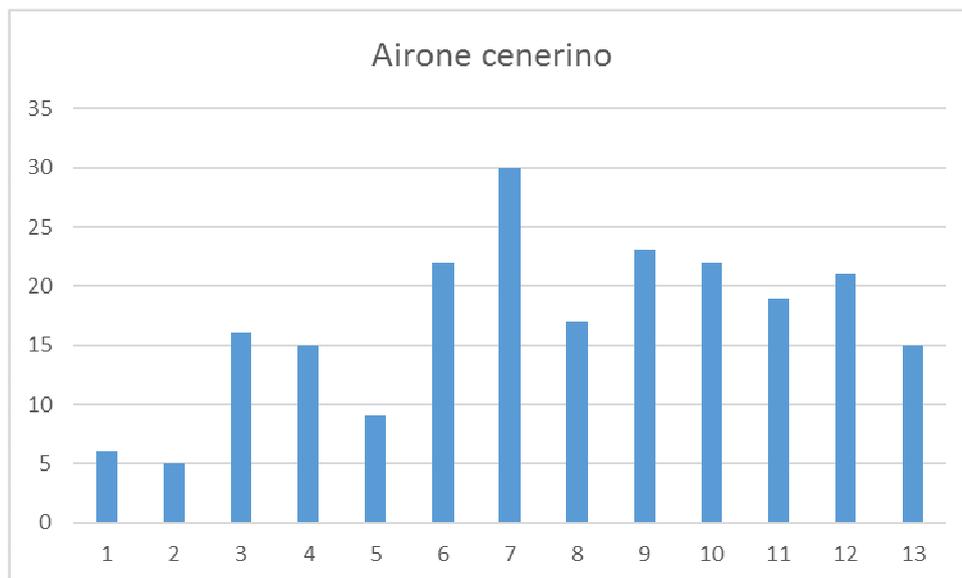


Il **Tuffetto** è una specie diffusa, numerosa durante lo svernamento nel Lazio con una stima tra le 400 e le 900 unità dove frequenta anche zone interne. Come nidificante nel Lazio al 90% sfrutta zone dulcacquicole anche di medie e piccole dimensioni. In salina la specie forma addensamenti trofici stagionali specialmente in tardo autunno-inverno utilizzando però la porzione nord a salinità moderata. Le acque dolci dello stagno didattico e dello stagno maggiore risultano particolarmente attrattive per la specie. Nello stagno maggiore ad agosto si è avuta una media di 33,5 ind. (praticamente il 90% della popolazione totale) poiché è il mese in cui si registrano gli involi dei giovani di gran parte delle coppie che vi nidificano. Si stimano almeno 6-10 cpp. riproduttive nel canneto e lungo i bordi dello stagno. La specie non risultava nidificante prima del 2006.

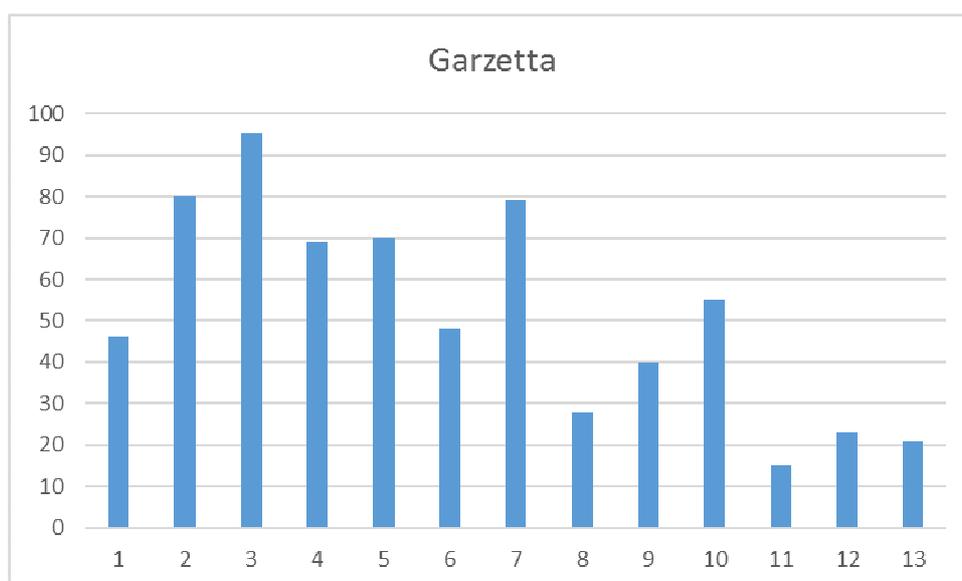


L'**Airone bianco maggiore** è una specie in forte espansione lungo l'intera costa laziale, alcuni individui tendono ad estivare. Gli svernanti nel Lazio si attestano tra le 100-170 unità (periodo 2000-2008). Dai dati locali si riscontra un marcato andamento di soggetti in migrazione autunnale (novembre) per poi assistere ad un arrivo degli svernanti (dicembre). La specie utilizza essenzialmente la salina come zona trofica e area

di sosta-riposo. Ininfluyente invece appare l'utilizzo delle zone ad acque dolci con una media di appena 2,5 individui a settembre.

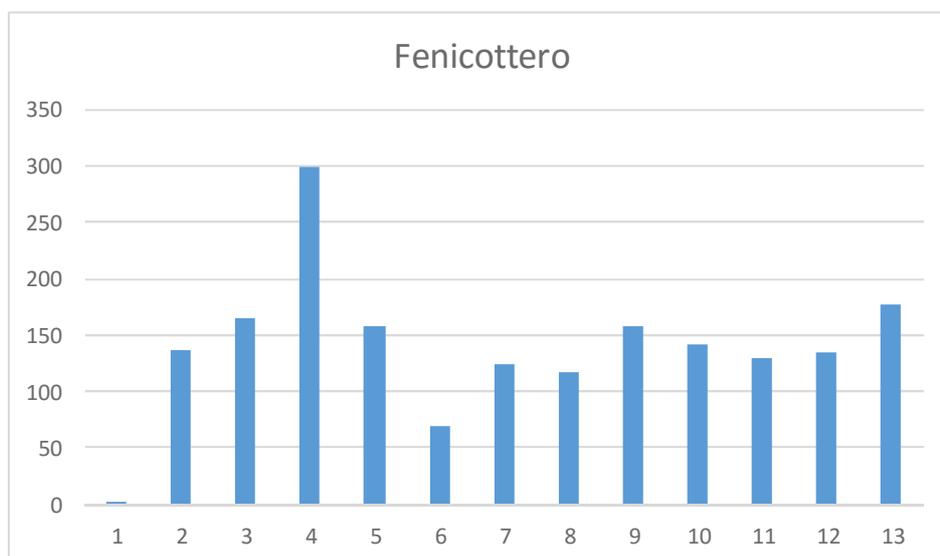


L'**Airone cenerino** sverna nel Lazio con una popolazione fluttuante tra le 400 e le 850 unità. La prima nidificazione laziale si è registrata nel 2007 presso la Riserva Naturale Regionale Nazzano-Tevere Farfa dove è in espansione da 1 ad ameno 8 coppie (2009). Frequenta da fine anni '90 del secolo scorso, il dormitorio nella pineta di San Giorgio ma senza alcun segno-tentativo di riproduzione sino ad oggi (dati inediti dell'Autore). Con l'Airone bianco maggiore condivide nicchie trofiche e roost di riposo in salina. Si registra un aumento di ind. già a fine luglio ma il picco migratorio per la specie si svolge in tardo settembre. E' possibile ipotizzare una futura riproduzione della specie lungo le alberature a *Pinus pinea* dello stagno maggiore, a tal fine si suggerisce di non "rimuovere" le alberature già cadute in acqua dopo le recenti perturbazioni meteo (2013). Sui pini ha quest'anno già nidificato la Nitticora (1-2 cpp.).

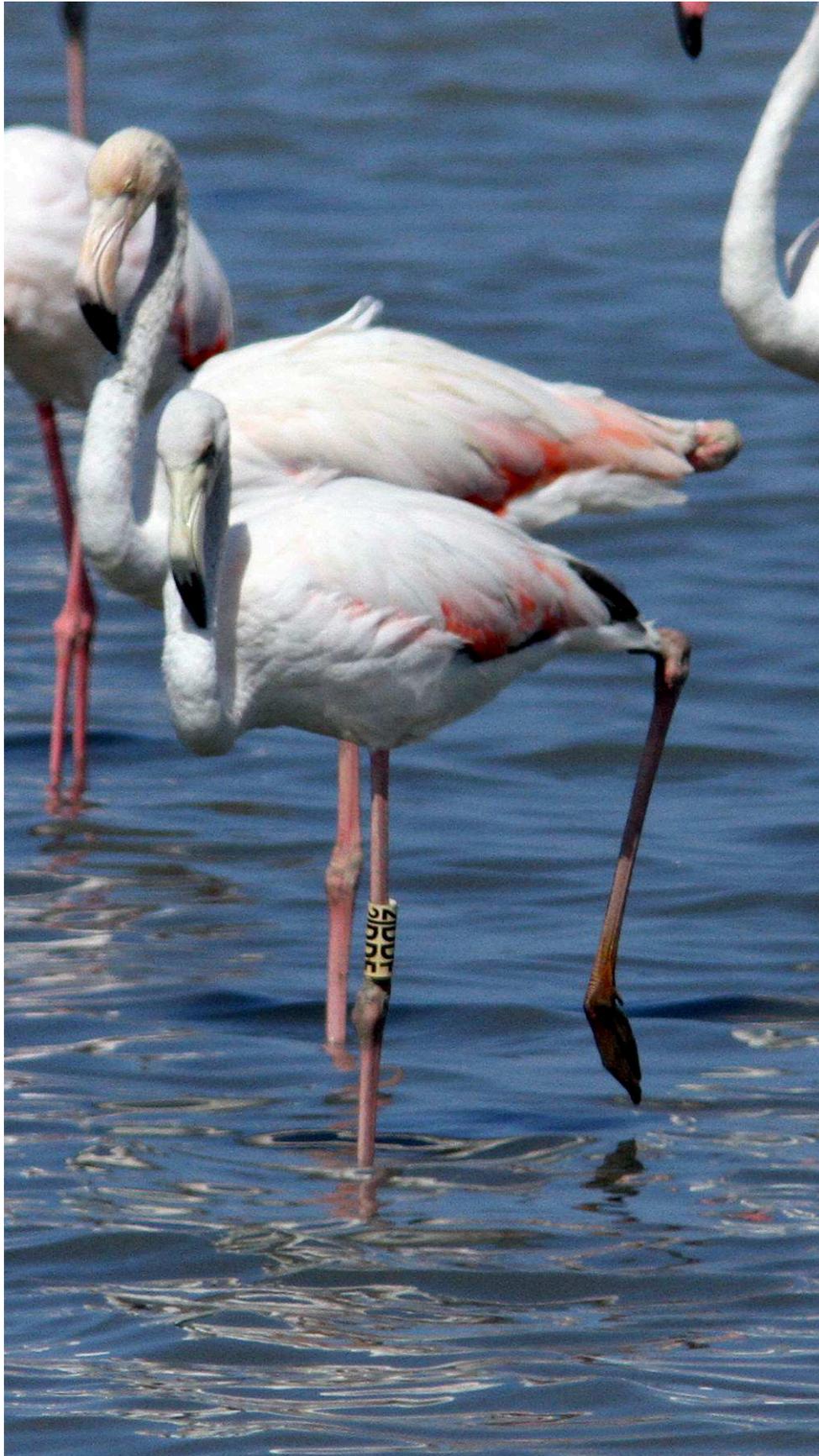


La **Garzetta** è una specie in forte espansione nel Lazio come svernante e fortemente sottostimata durante i conteggi IWC che la quotano con una popolazione regionale di appena 300 individui. La garzaia di San Giorgio rappresenta il primo sito regionale di nidificazione per la Garzetta (2000). La sua popolazione è tuttavia localmente in lieve calo causa forte competizione con l'Airone guardabuoi (dal 2008). Attualmente

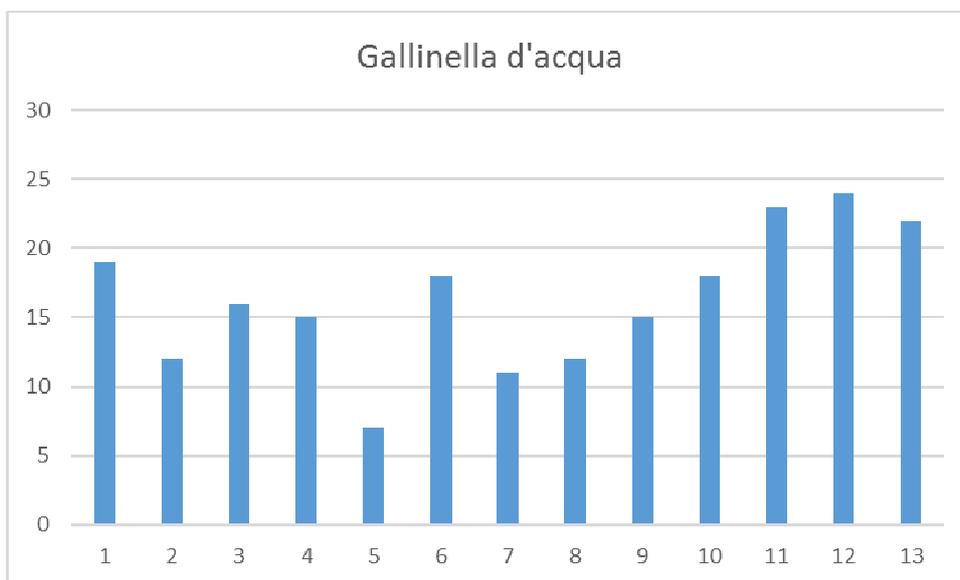
le coppie riproduttive sarebbero meno di 30 ed il massimo di 95 individui registrato a fine luglio riflette l'involo della maggior parte dei giovani nati in loco. Gli individui di Garzetta utilizzano la salina come zona trofica e con una media di 26 indd. anche gli stagni dulcacquicoli. Per una possibile sua riproduzione anche all'interno della salina, nello stagno maggiore, vale quanto detto già per l'Airone cenerino.



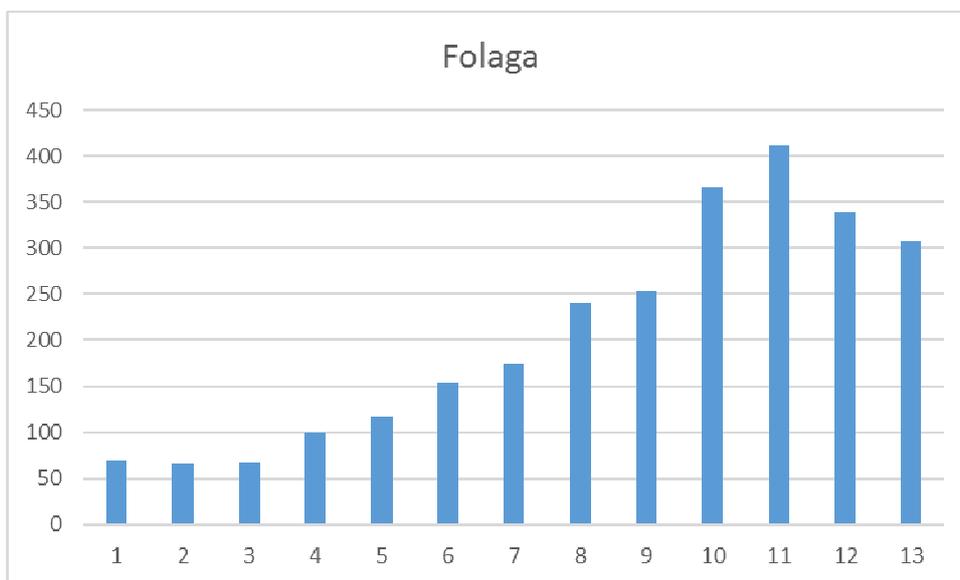
Il **Fenicottero** è una delle specie target della salina. Dopo il tentativo fallito di nidificazione nel 2013 la specie è tornata a frequentare numerosa il sito che rappresenta la principale zona di svernamento regionale. Il monitoraggio ha permesso di individuare ad inizio luglio l'arrivo dei primi gruppi. Successivamente il picco di individui in migrazione si è registrato ad inizio agosto con 300 indd. Dopo una flessione ad inizio settembre probabilmente da ascrivere a fenomeni di dispersione ed erratismi la comunità si è stabilizzata tra i 125 ed i 175 individui. Durante lo studio sono state effettuate alcune letture di anelli (tramite foto) e trasmesse all'amico e collega Marco Scutellà.



Fenicottero con anello fotografato il 21 agosto.

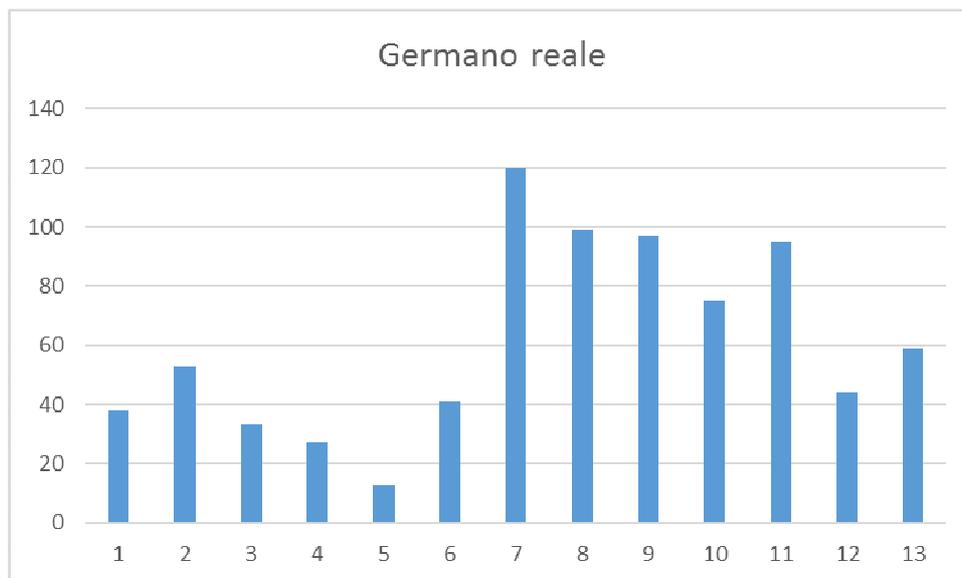


La **Gallinella d'acqua** è specie ubiquista. Nidifica e presenta una popolazione regionale sostanzialmente sedentaria. Gli svernanti sono stimati tra 800 e 2500 unità con un trend apparentemente fluttuante. Tuttavia i conteggi IWC spesso non coprono in maniera esaustiva corpi d'acqua minori e canalizzazioni dove la specie spesso diventa comune e relativamente numerosa. Nella RNPA la Gallinella era prima comune nel canale perimetrale e lungo la piccola depressione paludosa posta a Nord. Dopo la realizzazione dell'invaso artificiale qui è divenuta stabile con una piccola popolazione (16,5 ind. medi) ed una stima di 5-10 cpp. nidificanti. Difficile da censire poiché, contrariamente alla Folaga, utilizza il folto del canneto ed i suoi bordi. Una frazione ulteriore della popolazione non censita e difficilmente stimabile, frequenta il canale perimetrale. La specie, prevalentemente erbivora, è importante per il ruolo di contenimento parziale del popolamento algale che svolge assieme alla Folaga. Alcuni individui frequentano i bordi del fragmiteto a Nord in ambiente salmastro.

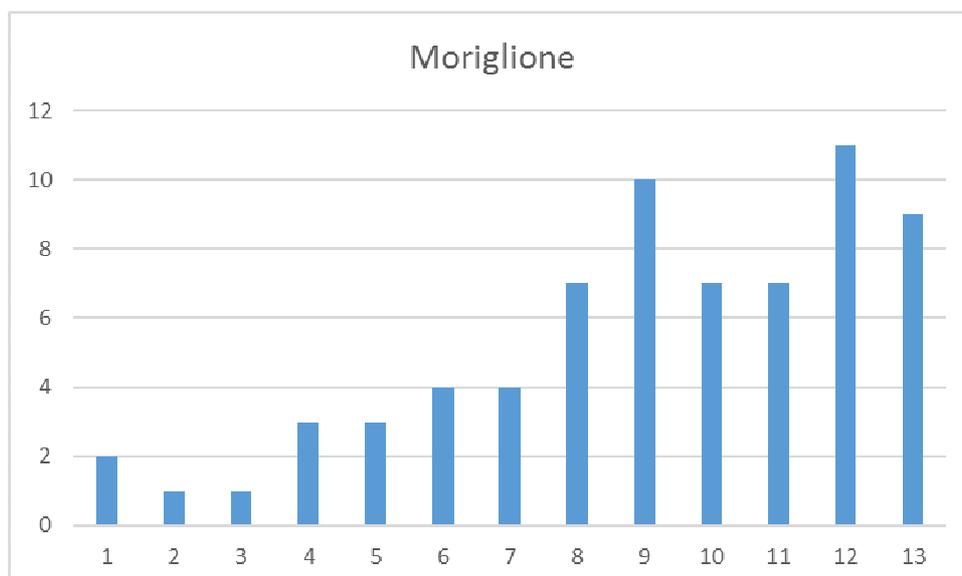


La **Folaga**, contrariamente alla Gallinella, preferisce invece acque più profonde e la sua popolazione presenta una importante frazione di individui che migrano su medie e brevi distanze. La popolazione invernale nel Lazio è stimabile (sempre per difetto) tra una "forchetta" di 17000-29000 ind. Nidifica in corpi d'acqua aperti (acque dolci o salmastre) con canneti/tipheti. Nella RNPA si stimano almeno 12-15 cpp. (principalmente nello stagno grande) e la sua popolazione è passata da un nucleo estivo di 60-70 ind. ad un massimo stagionale di 411 in tardo novembre. La specie si distribuisce negli invasi dulcacquicoli e

secondariamente nel comparto Nord della salina (habitat che condivide con il Fischione, anatra eminentemente “erbivora”).

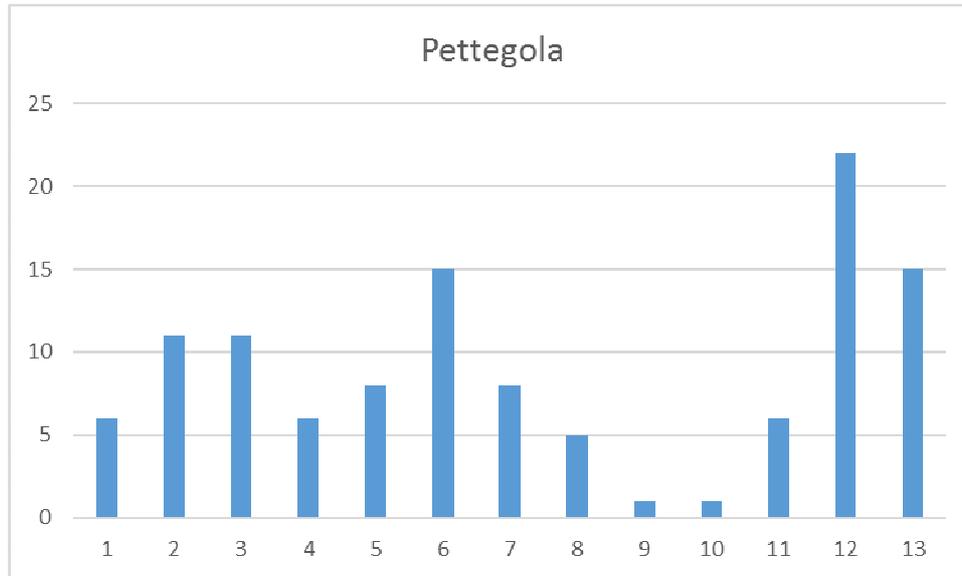


Il **Germano reale** è una specie ubiquista, nel Lazio nidifica anche in ambienti minori (fossi e canali), in zone antropizzate e pure ad altitudini elevate (sino ai 1500m). Sverna con una popolazione stimata tra le 1500-3700 unità. La popolazione presente nella RNPA si è rilevata modesta con un max di 120 innd. a fine settembre fra questi solo il 12,5% frequentava acque dolci. Il rilevamento della specie tuttavia non sempre è facile poiché il Germano reale sfrutta anche il canale perimetrale dove svolge attività trofica e si ripara dai forti venti. I bassi numeri di adulti rilevati da giugno sino alla prima decade di settembre sono anche dovuti al fatto che alcune coppie sono in attività riproduttiva e non censibili con il metodo utilizzato. Nello stagno grande si è registrato il valore medio più elevato in luglio (30 innd.) quando ancora insistono alcune coppie riproduttive. Si stima una popolazione nidificante di circa 10-15 cpp.



Il **Moriglione**, anatra tuffatrice, sverna nel Lazio con 3000-5500 individui e nidifica (dal 2000) con poche coppie nei Laghi Reatini. Eventuale una sua riproduzione anche lungo il corso medio del Tevere. La esigua popolazione presente nella RNPA è fluttuata da 1-4 innd. tra giugno e settembre per giungere a 11 ad inizio dicembre. La specie frequenta quasi esclusivamente le acque dolci profonde e solo il 6% degli individui è stato osservato in ambiente salmastro. La sex ratio a ottobre e dicembre è stata di 1 maschio x 3 femmine. In ottobre è stato avvistato 1 maschio ibrido probabilmente Moriglione x Moretta tabaccata. Individui

ibridi tra anatre del Genere *Aythya* sono peraltro un fenomeno noto e discretamente diffuso in natura ed in letteratura.



La **Pettegola** sverna nel Lazio con una stima molto fluttuante compresa tra 5-50 individui. Nidificante irregolare. Nel Lazio l'unica area riproduttiva conosciuta coincide proprio con la RNPA. Sono noti almeno 3 tentativi (2001-2006 e 2007) con una stima di 1-4 coppie. Utilizza gli argini delle vasche colonizzati ad *Arthrocnemum macrostachya*. La specie ha totalizzato una media di 8.85 individui con un minimo di 1 tra fine ottobre ed inizio novembre e un max di 23 ad inizio dicembre. Il livello delle acque, quest'anno particolarmente elevato, non ha favorito la sosta e l'alimentazione di questo limicolo di medie dimensioni. E' comunque da considerarsi una specie target e se ne può favorire la nidificazione frammentando e/o consolidando (es. alzando l'argine di almeno 20-30 cm) brevi tratti di arginature nella parte centrale delle vasche salanti. Da tali pratiche trarrebbero vantaggio anche le possibili nidificazioni di altri Limicoli come il Cavaliere d'Italia e l'Avocetta.



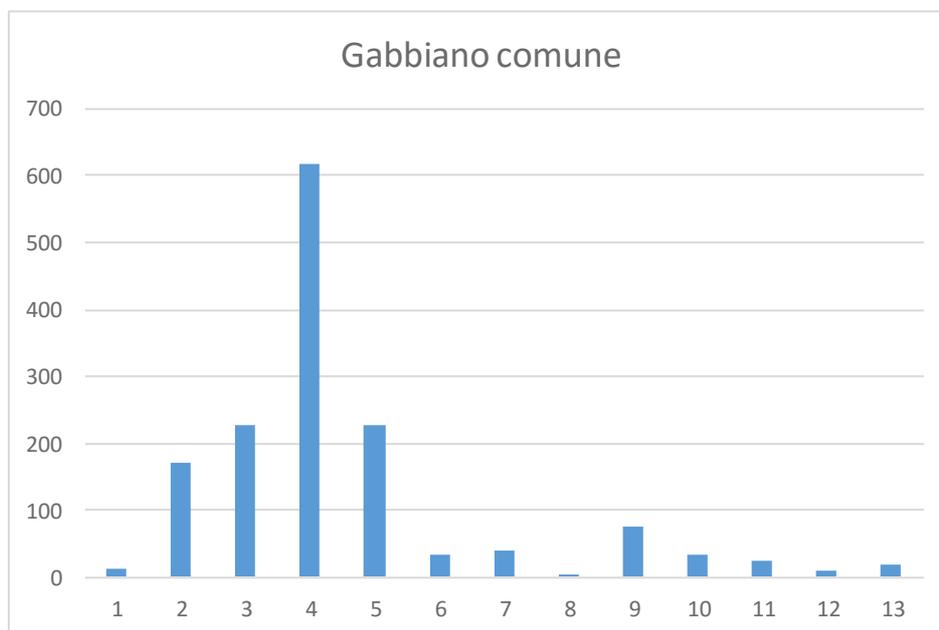
Pettegola

I GABBIANI.

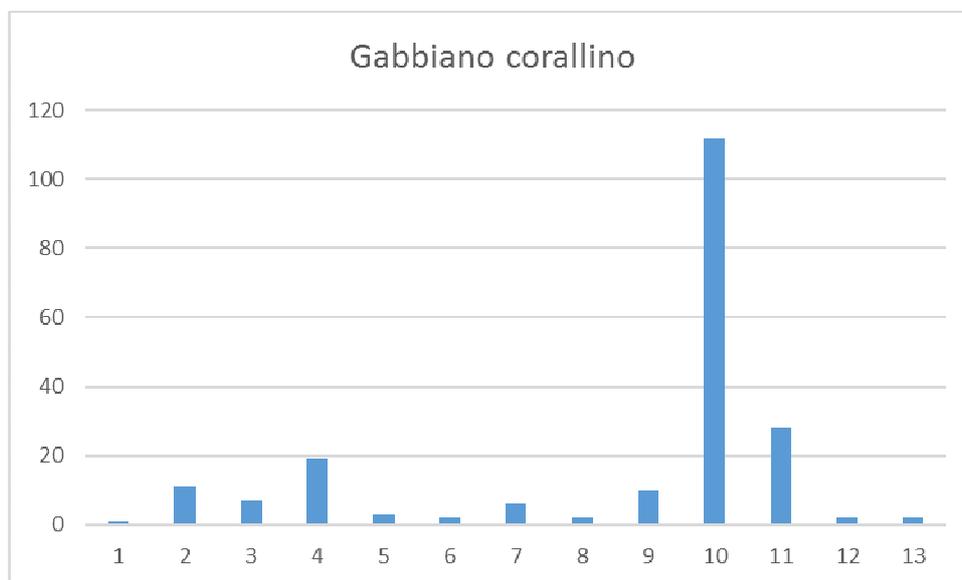
Il periodo di studio ha evidenziato, rispetto a lavori precedenti, un più basso numero di *Laridae*. Questo può dipendere in parte dal fatto che gran parte delle visite sono state effettuate con tempo buono e venti moderati. In tali condizioni meteo, infatti, i gabbiani e le sterne tendono ad effettuare riposo e trofismo in mare aperto.



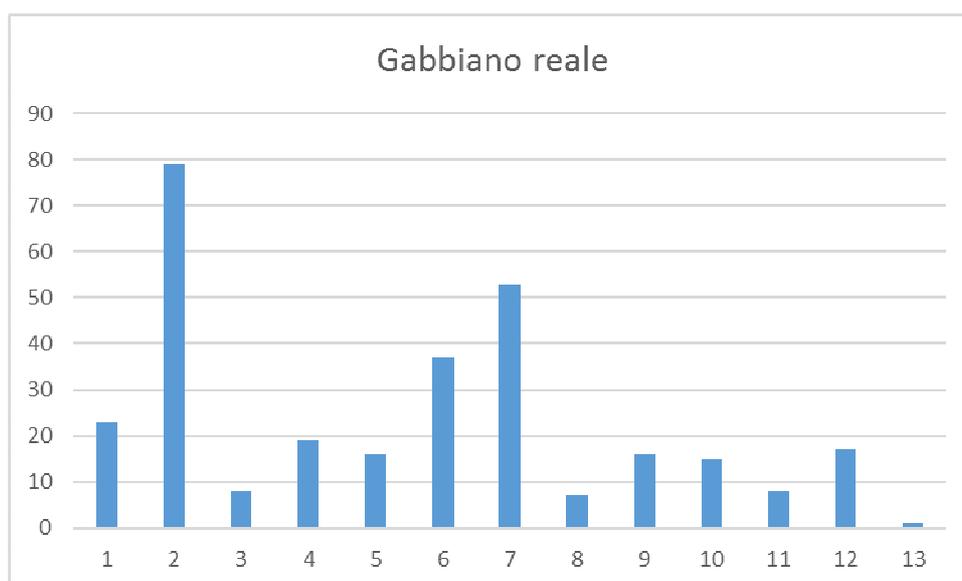
Gruppo misto di Gabbiano comune, Gabbiano roseo e Beccapesci



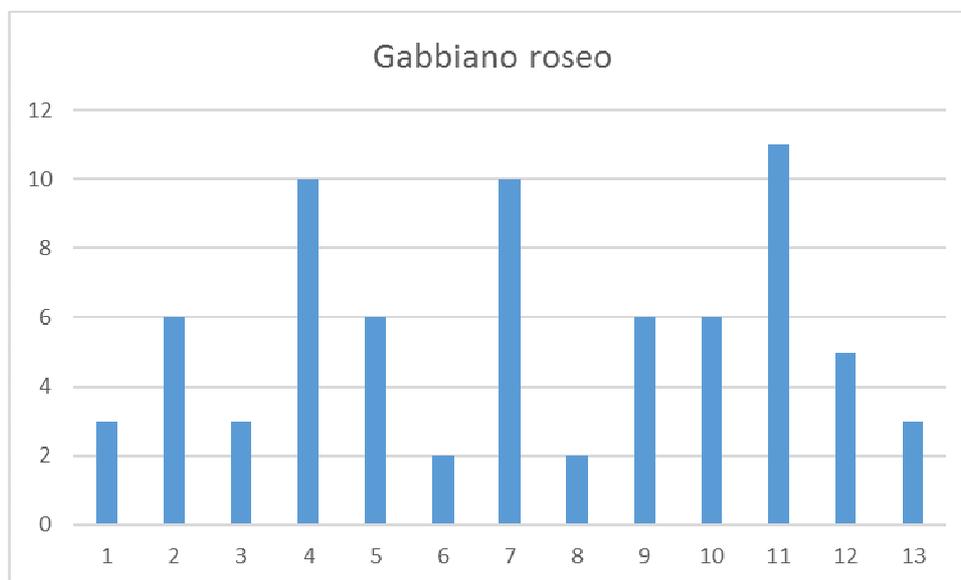
Il **Gabbiano comune** nel Lazio sverna con una stima di 6000-15000 individui. La specie non risulta tra i nidificanti, tuttavia proprio nel 2004 su di una arginatura della RNPA a Sud rinvenni i resti di un guscio d'uovo con le caratteristiche tipiche di questo *Laridae*: si può quindi ipotizzarne un tentativo di riproduzione fallito come spesso accade anche per altri uccelli acquatici. Il max di individui si è avuto con 618 indd. il 7 agosto (la specie è stata "dominante" in luglio ed agosto). Successivamente i numeri sono sempre rimasti al di sotto delle 100 unità. Si ipotizza un marcato pendolarismo trofico tra salina e mare aperto quando le condizioni meteo permangono stabili e con venti moderati.



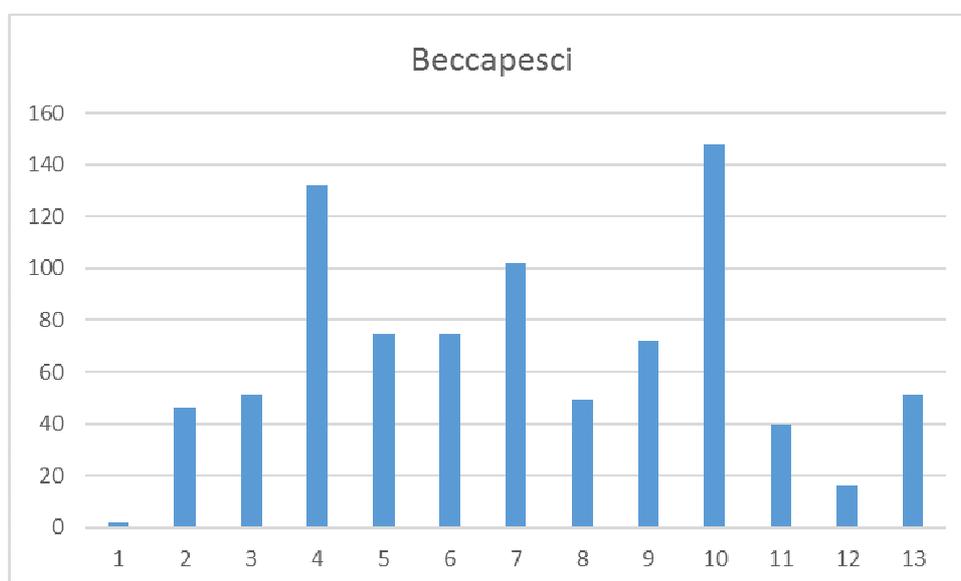
Il **Gabbiano corallino** nel Lazio sverna con una stima di 100-1700 individui. La specie è più pelagica rispetto al congenere G. comune. Nel recente passato la specie è stata particolarmente numerosa in salina con diverse centinaia, a volte più di un migliaio, di esemplari. Il grafico mostra un solo marcato addensamento ad inizio novembre con 112 individui (valore medio = 15,8). Il Gabbiano corallino è comunque da considerarsi una specie target in periodo invernale poiché l'area si presta alla sosta e riposo specialmente durante le forti mareggiate.



Il **Gabbiano reale** nidifica nel Lazio con 3500-3800 coppie per la maggior parte sulle Isole Ponziane. Si segnalano inoltre alcune popolazioni urbane e/o legate a strutture antropiche. Sverna con una popolazione stimata di 4000-10000 individui. Alle saline nel recente passato ha formato addensamenti numerosi specie in estate con gruppi di immaturi e giovani di diverse classi di età. Durante il periodo di studio la specie ha invece presentato una piccola popolazione con un valore medio pari a 21,7 ind. ed uno massimo di appena 79 ad inizio luglio. Anche per il G. reale vale quanto detto per gli altri *Laridae* e *Sternidae*, ovvero i suoi numeri possono variare in dipendenza del pendolarismo trofico e delle condizioni meteo-marine.



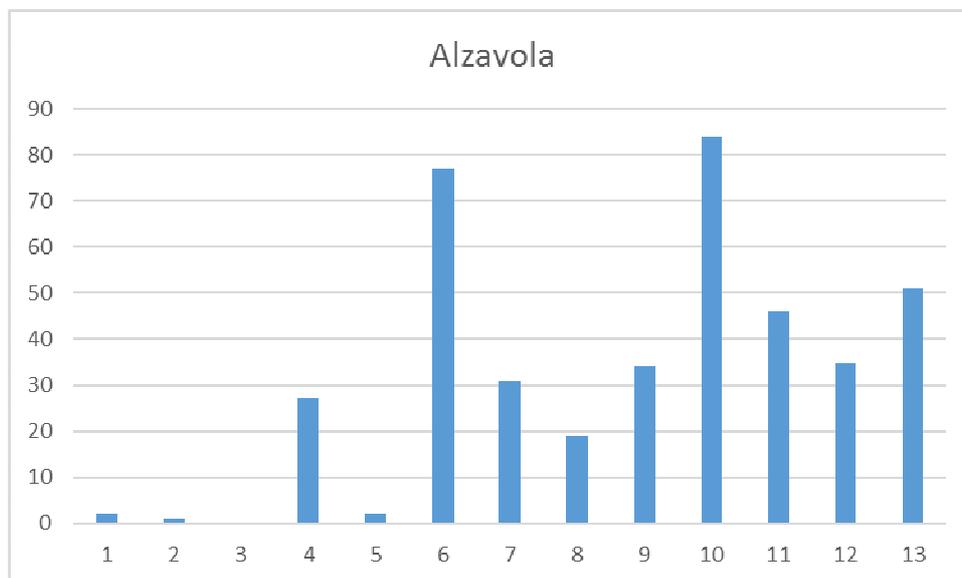
Il **Gabbiano roseo** nel Lazio non è specie nidificante ma migratore regolare e localmente svernante. La stima varia da 1-10 individui e praticamente questo dato coincide in modo pressoché totale con il sito della RNPA. Nei conteggi IWC sino al 2008 a parte 1 es. avvistato a Gaeta tutti gli altri sono stati segnalati in salina a Tarquinia. Anche durante il periodo di studio la specie ha confermato la sua regolarità in salina dove, con molte variazioni anche mensili, la piccola popolazione è variata da 2 a 11 individui. La specie pare tuttavia in espansione specialmente in periodo autunno-invernale e l'autore ha potuto personalmente osservare nel gennaio 2015 ben 3 esemplari alla Foce del Tevere. Eminentemente "eurialina" la specie è sicuramente da considerarsi un target per lo svernamento ma anche, in proiezione, per una ipotetica prima riproduzione. In altri ambienti salmastri il Gabbiano roseo infatti si riproduce spesso in associazione con Cavaliere d'Italia ed Avocetta. Durante il periodo di studio è stato avvistato 1 ind. con anello verde e scritte bianche probabilmente inanellato in Francia.



Il **Beccapesci** è presente come svernante lungo le coste laziali con una stima di 200-500 individui. Si sospetta un dubbio caso di nidificazione tardiva avvenuto nel 2007 presso il Litorale Romano (Roberto Scrocca *in verbis*). Il sito delle saline appare uno dei principali per lo svernamento. Con un numero medio di 66,1 individui la specie registra un max di 148 es. il 24 novembre. Specie target per la salina. Pelagico e gregario utilizza il sito principalmente come roost diurno ed effettua un marcato pendolarismo tra salina e mare aperto. Durante il periodo di studio sono stati fotografati 2 individui recanti un anello metallico, purtroppo illeggibile.

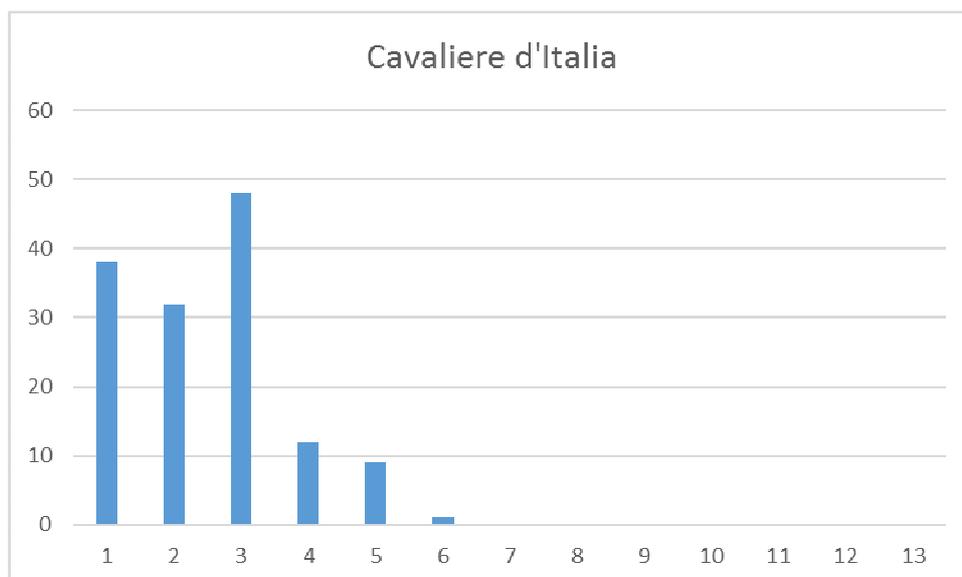


Maschio di Alzavola.

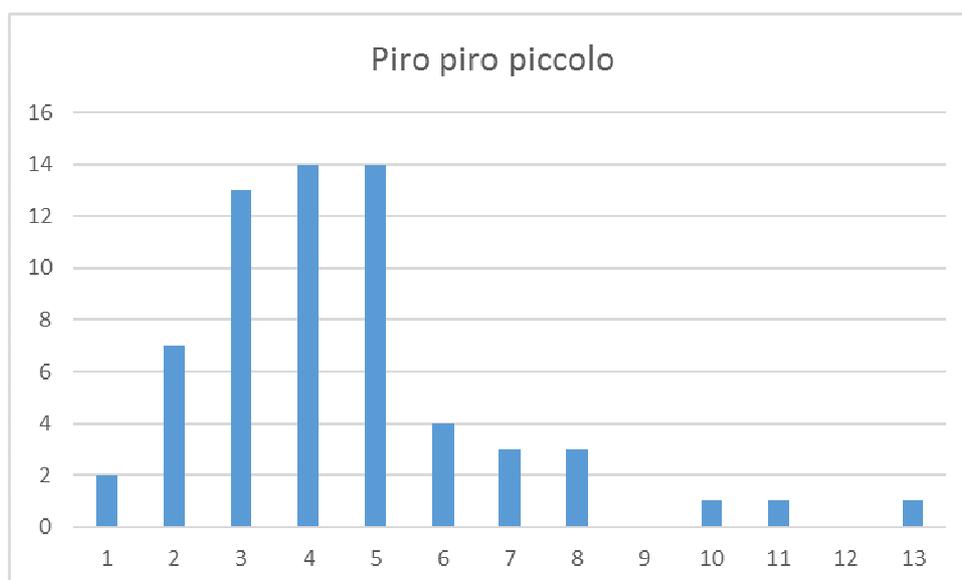


Specie Sub-dominante l'**Alzavola** è stata rilevata nel 92,3% delle giornate di monitoraggio. La sua presenza è fortemente correlata alla presenza di acque dolci. Nel mese di novembre sono stati contati complessivamente 130 ind. e solo 8 (6,1%) sono stati contattati in ambiente salmastro. Gli individui di *Anas crecca* utilizzano anche il piccolo stagno didattico e quando diventano allagati i prati ad esso confinanti che divengono quindi una sorta di habitat temporaneo per il trofismo della specie.

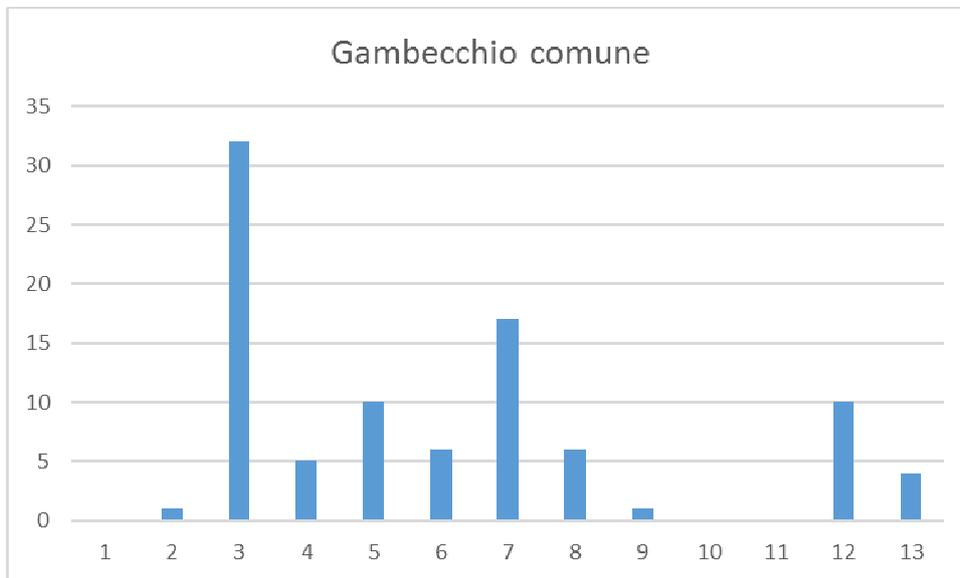
I LIMICOLI



Il **Cavaliere d'Italia** è specie numerosa da giugno a luglio (quando sono presenti nuclei locali riproduttivi) poi decresce ed è presente sino ai primi di settembre. Si conferma la nidificazione di almeno 3 coppie: sono state osservate 2 coppie, rispettivamente, con 1 + 2 juv. appena involati; di una terza coppia è stato rinvenuto ciò che rimaneva di un nido predata con resti di guscio d'uovo (14 giugno). E' comunque da considerarsi una specie target e se ne può favorire la nidificazione frammentando e/o consolidando (es. alzando l'argine di almeno 20-30 cm) brevi tratti di arginature nella parte centrale delle vasche salanti. Da tali pratiche trarrebbero vantaggio anche le possibili nidificazioni di altri Limicoli come la Pettegola e l'Avocetta.



Il **Piro piro piccolo** è una specie che dimostra un picco migratorio tra la seconda decade di luglio e la seconda di agosto. Singoli ind. nei mesi tardo autunnali e dicembre. La sua presenza talvolta risulta leggermente sottostimata poiché è una specie che spesso frequenta la spiaggia e le scogliere frangiflutti.



Il **Gambecchio comune** sembra accentrare il movimento migratorio nella seconda decade di luglio con 32 individui il 24 luglio e una media di 9,32. La specie è presente anche in inverno con pochi individui solitamente uniti con il conspecifico Piovanello pancianera.

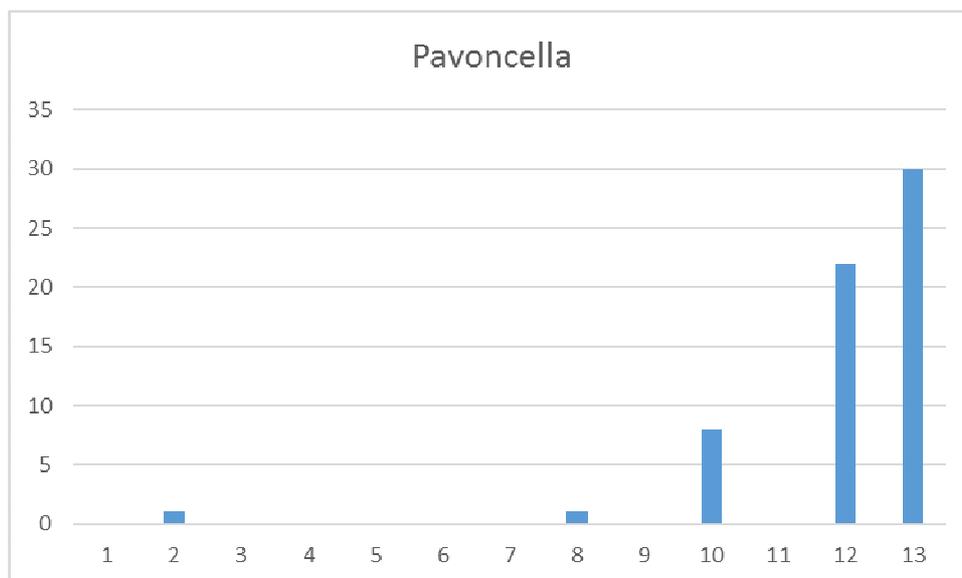


Gambecchi comuni e Piovanelli pancianera



Piovanelli pancianera

Molti Limicoli di piccole dimensioni (es. piovanelli, gambecchi, fratini etc.) con un regime di acque troppo alte sono costretti a riposare sugli argini e la loro attività trofica appare limitata dai livelli idrici sfavorevoli.



La **Pavoncella** è una specie che frequenta la salina solo per la sosta temporanea ed il roost diurno e, di solito, utilizza porzioni idonee delle arginature più alte. La specie, talvolta in associazione con il Piviere dorato, compare ad ottobre-novembre per raggiungere il max di indd. in dicembre-gennaio. Durante il monitoraggio è interessante rilevare che 1 ind. isolato è stato presente ad inizio luglio; l'avvistamento anomalo potrebbe essere messo in relazione ad un piccolo nucleo di pavoncelle presente nei pressi del Fiume Tafone nel Comune di Montalto di Castro (VT), dove la specie tentò anche di riprodursi nel recente passato.



Pavoncelle

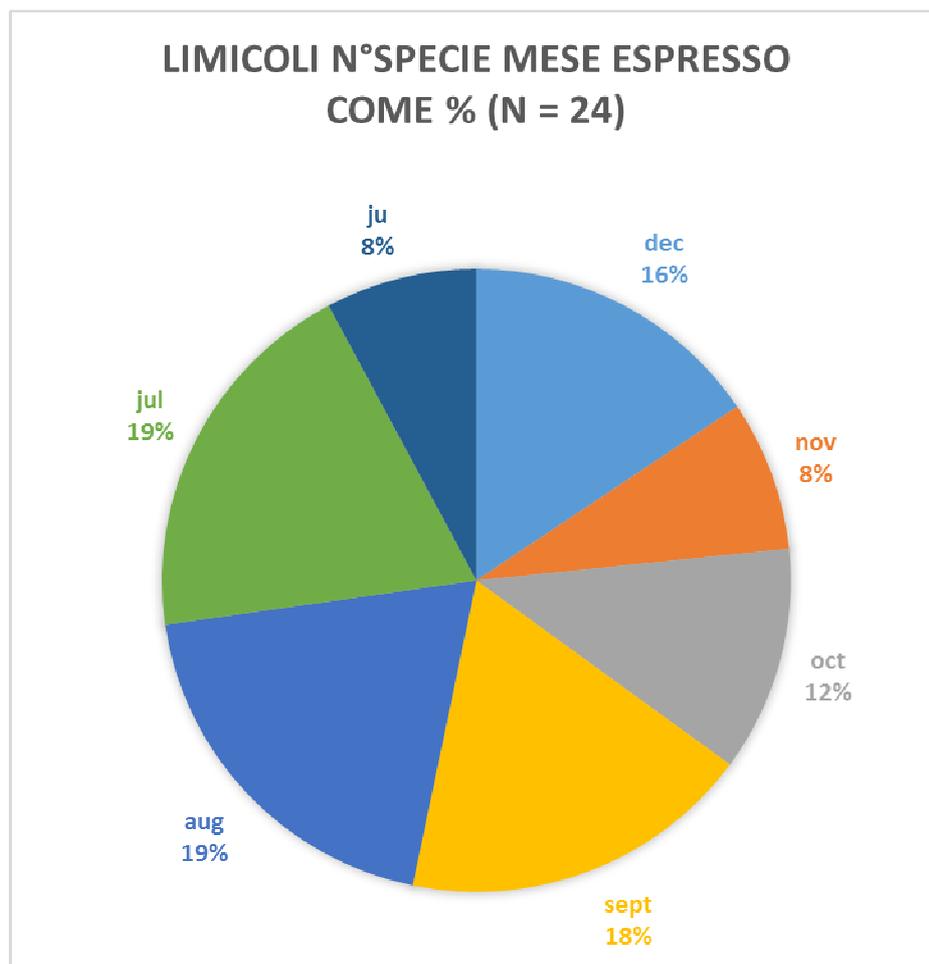


Figura 5: presenza mensile dei Limicoli espressa come % su 24 specie totali osservate.

Su 24 specie diverse segnalate i Limicoli rappresentano il 34% delle specie di uccelli acquatici presenti in salina. I Limicoli appaiono più numerosi durante il periodo post-riproduttivo e la migrazione autunnale (19-18% delle specie totali). Anche in dicembre la diversità di specie aumenta prima dello svernamento vero e proprio (16%).

Una ulteriore 25^a specie di limicolo, la Pittima minore *Limosa lapponica*, è stata rilevata il 6 settembre, fuori monitoraggio, si tratta di una specie particolarmente difficile da osservare e raramente con più individui (7 gli indd. osservati in alimentazione):



Pittime minori si alimentano tra i cristalli di sale, settembre 2014.

LA COMPOSIZIONE DELLA COMUNITA'

Come si può notare dalla torta che schematizza la composizione della comunità degli uccelli acquatici i Limicoli rappresentano il gruppo più numeroso (34%), seguiti da *Anatidae* (20%) e *Ardeidae-Threskiornithidae* (13%).

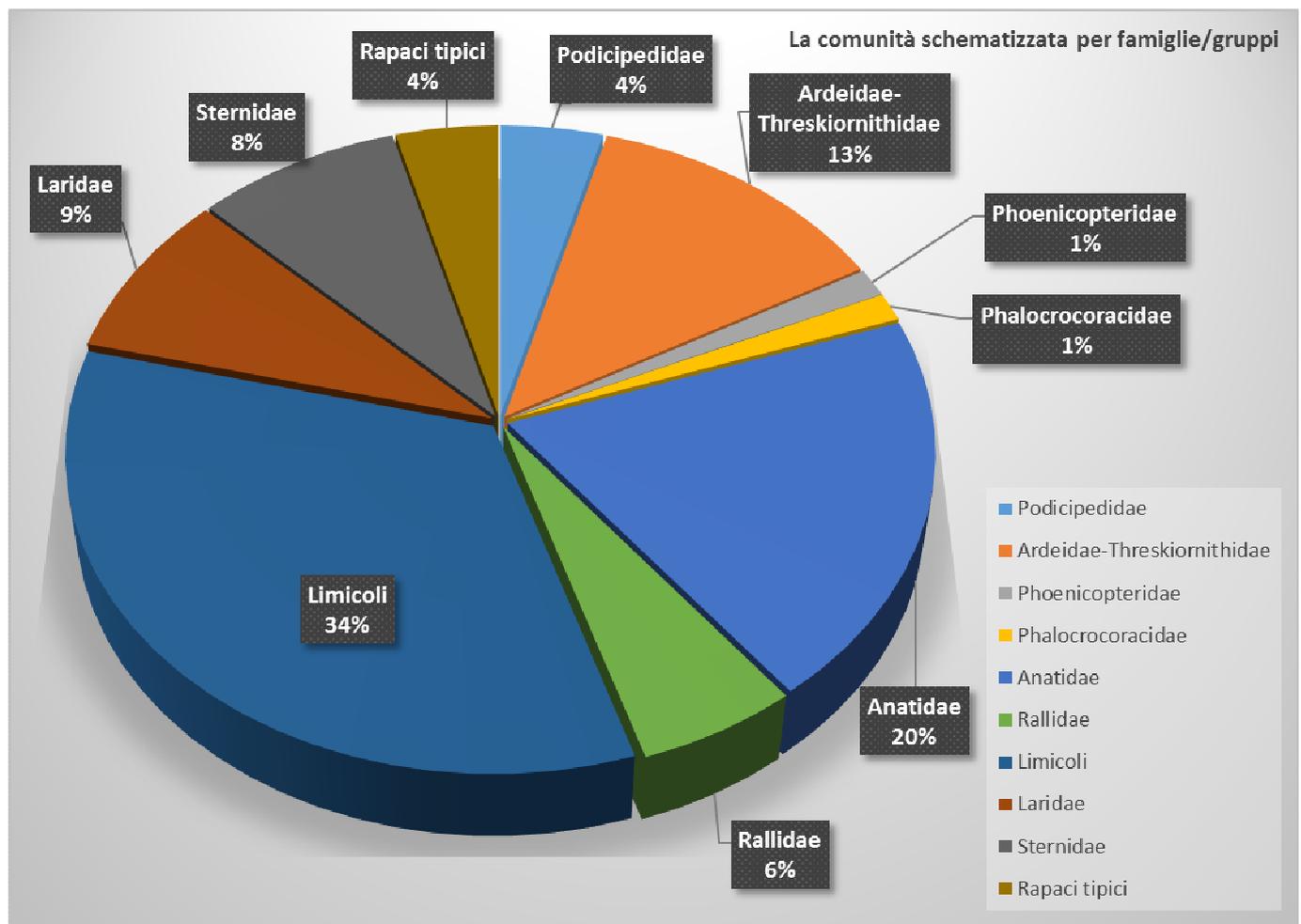


Figura 6: Composizione della comunità degli Uccelli Acquatici registrata nel periodo di studio.

Tra i **Rapaci** tipici delle zone umide compaiono le 3 specie più significative presenti durante le fasi migratorie e lo svernamento: Gufo di palude *Asio flammeus* , Falco di palude *Circus aeruginosus* e Falco pescatore *Pandion haliaetus* . Una quarta specie l' Albanella reale *Circus cyaneus* è stata osservata fuori monitoraggio in novembre.



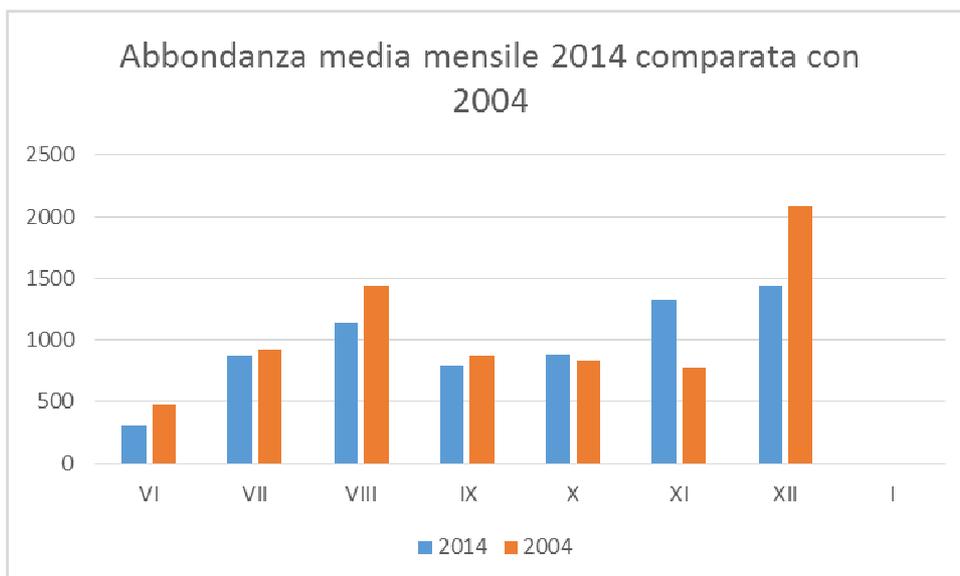
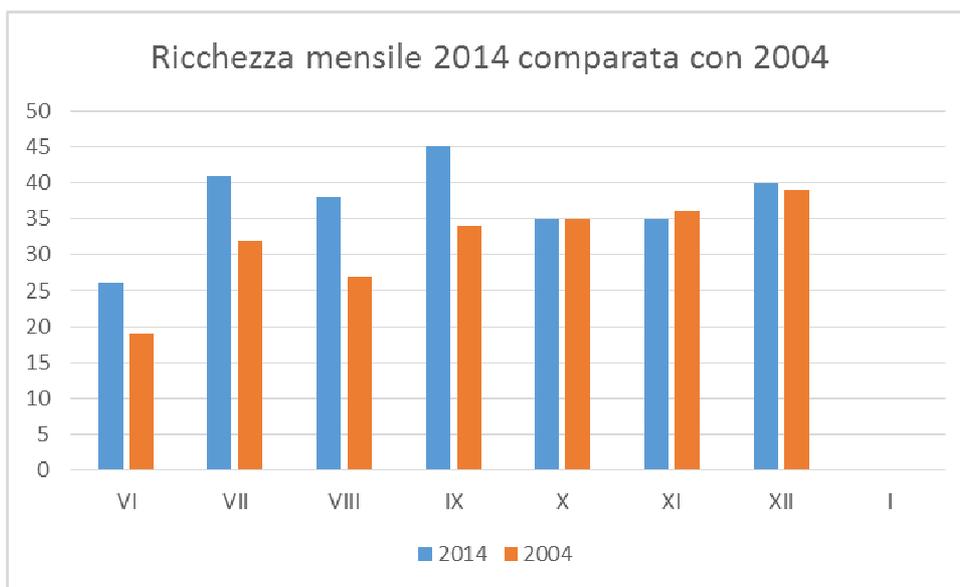
Gufo di palude



Falco di palude

UNA COMPARAZIONE TRA I DATI RACCOLTI NEL 2004 E QUELLI ATTUALI.

I risultati raccolti nel 2014 comparati con quelli del 2004, pur se condizionati da una marcata stagionalità, mostrano una sostanziale stabilità della comunità ornitica che nel 2014 ha manifestato una più elevata presenza mensile di specie in periodo estivo-autunnale ed una minore presenza di individui in dicembre. Nel 2004 tuttavia è bene ricordare come i parametri della densità fossero pesantemente condizionati da alcune specie di gabbiani particolarmente numerosi e regolarmente “specie dominante” da giugno a dicembre (Gabbiano comune e Gabbiano reale). Da rilevare infine che nel 2004 gli ambienti dulcacquicoli non erano stati ancora realizzati.



INQUADRAMENTO NORMATIVO DELLE SPECIE TARGET TRA QUELLE NIDIFICANTI REGOLARI, IRREGOLARI ED EVENTUALI.

A livello internazionale queste specie sono incluse in diversi allegati di convenzioni e direttive comunitarie.

A livello nazionale sono specie protette in base alla legge n. 1567/92, ma non godono di protezione particolare ai sensi delle disposizioni contenute nell'art. 2.

In Tabella 3 notizie sintetiche ed inquadramenti nazionali e regionali. La conservazione delle specie sottoelencate viene considerata prioritaria a livello locale e regionale considerando anche il fatto che tutte, tranne il Cavaliere d'Italia, presentano in loco anche una frazione di popolazione svernante.

	Fratino	Cavaliere d'Italia	Pettegola	Avocetta	Garzetta	Airone guardabuoi	Nitticora	Gabbiano roseo
Convenzione di Berna	All.2	-	-	All.2	All.2	All.2	All.2	All.2
Convenzione di Bonn	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Categoria SPEC	3	2	2	Non SPEC	Non SPEC	Non SPEC	3	Non SPEC
Direttiva Uccelli	I	I	IIB	-	I	-	I	I
Lista Rosa italiana	LR	LR	EN	LR	-	VU	-	LR
Natura 2000	Si	Si	-	Si	Si	-	Si	Si
Criterio regionale	Ex nidificante	2° sito regionale	unico sito regionale	unico sito regionale	Prima garzaia regionale	Prima garzaia regionale	Tra le poche garzaie regionali	Mai nidificato in regione
Nidificato in salina	Si	Si	SI	SI	NO	NO	SI	NO
Nidificato in Garzaia S.Giorgio	NO	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO

SPECIE IWC E LIMITI NAZIONALI

Il recente volume di Zenatello et al., (ISPRA, 2014), che riporta i trend degli uccelli acquatici durante i conteggi IWC di gennaio in Italia per il periodo 2000-2010, fornisce delle soglie minime (1%) per le popolazioni di singole specie di importanza nazionale. Nessuna delle specie presenti in inverno alle Saline di Tarquinia raggiunge quei valori richiesti. In Tabella 2 si elencano alcune specie che pur rimanendo fuori dai requisiti (IWC) sono importanti a livello locale:

Specie	Valore raggiunto (nov-dicembre)	Valore IWC richiesto (gennaio)
<i>Phoenicopterus roseus</i>	177	325
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	68	110
<i>Aythya Nyroca*</i>	7	6
<i>Chroicocephalus genei</i>	10-11	25
<i>Larus melanocephalus</i>	112	118

Sono considerati di importanza nazionale i siti che sostengono almeno l'1% della popolazione svernante italiana nell'ultimo quinquennio esaminato (2006-2010), con la condizione di ospitare almeno 50 individui (Serra et al. 1997, Musgrove et al. 2001) fatta eccezione per le specie con asterisco.



Immagine del dicembre 2014

PROBLEMATICHE E SUGGERIMENTI GESTIONALI

Le saline sono un ecosistema completamente artificiale, appositamente creato per produrre sale gestendo in modo mirato i livelli idrici in modo stabile e gradualmente diversificato tra le vasche captanti sino a quelle salanti. Il fermo della produttività e la progressiva dismissione degli impianti ha esposto il biotopo ad una costante instabilità stagionale. Il deterioramento delle strutture preposte al corretto “fluire delle acque” è stato veloce e sino ad oggi, purtroppo, irreversibile. A questo si aggiunga anche la perdita di “know how” derivante dal fatto che non esista più la figura del “salinatore” in grado di gestire le emergenze.

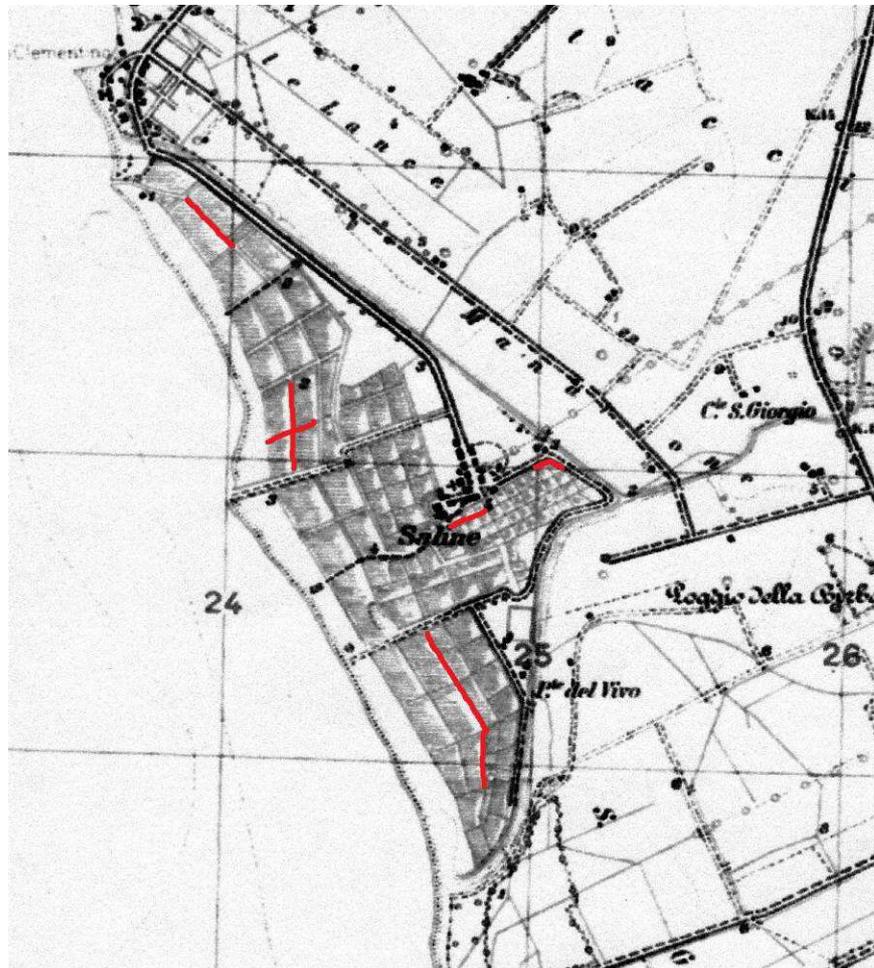
Il ProgettoLife (2006) ha inciso solo parzialmente su alcune caratteristiche della salina. La rimozione dei fanghi neri ha interessato solo il comparto Nord.

Paradossalmente quello che sembrava un “intervento minore”, ovvero la creazione di un invaso di acqua dolce, è stato invece uno dei principali fattori che ha fundamentalmente mutato la comunità degli uccelli acquatici. La diversità di specie (generaliste, ubiquiste e dulcacquicole) è aumentata favorita anche da forti e ripetuti fenomeni di precipitazioni ed invasioni violente di acque meteoriche che hanno abbassato la salinità anche in vari comparti della salina stessa. Il dato è dimostrato in questo studio dal numero elevato e concentrato nello stagno e nel comparto nord di folaghe presenti (>400) un “numero” veramente in incremento rispetto agli anni '90 del secolo scorso quando la specie era presente con poche decine di individui solo nel primo comparto a Nord.

- **LIVELLI IDRICI.** La prima opzione è quella di recuperare le competenze dell'unico ex-salinatore rimasto tramite consulenze ed aggiornamenti volti alla formazione del personale forestale in forza alla Riserva. La seconda opzione da valutare è quindi quella di poter gestire almeno le due foci principali per immettere e sversare l'acqua. In ultima ipotesi si possono ricostruire una serie di paratie in legno da utilizzare stagionalmente, ove possibile, per controllare i livelli d'acqua in alcuni comparti critici per la riproduzione con particolare attenzione al settore Sud delle vasche salanti.

- **ZONE PRIORITARIE PER LA RIPRODUZIONE.**

Nella figura si schematizzano (in rosso) le aree importanti per la riproduzione di alcune specie target. Tranne una, coincidente con i pini dello stagno di acqua dolce vocati per la riproduzione di Ardeidi (es. Nitticora), tutte le altre corrispondono a tratti di arginature idonee per la riproduzione di Laro-Limicoli (Gabbiano reale, Fratino, Cavaliere d'Italia, Avocetta, Pettegola).

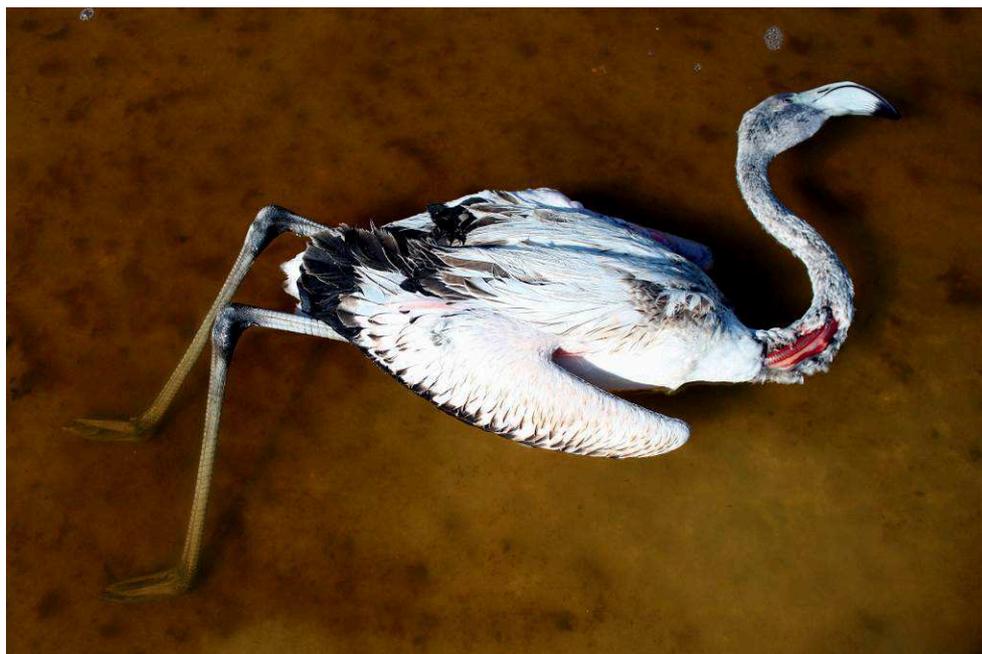


- **IL PROBLEMA DEI POTENZIALI MAMMIFERI PREDATORI.**

Durante il periodo di studio, lungo le arginature principali, è stata riconfermata, tramite avvistamento diretto e/o il rinvenimento di tracce, la presenza di alcuni potenziali mammiferi predatori come *Hystrix cristata*, *Vulpes vulpes*, *Myocastor coypus* e cani vaganti. In aggiunta a questo, per la prima volta, sono state riscontrate tracce diffuse di *Sus scrofa* appartenenti a gruppi di adulti con giovani dell'anno. Si consiglia di verificare la presenza di eventuali varchi, nella recinzione perimetrale, utilizzati dai "selvatici" per accedere alla salina. La frammentazione mirata degli argini nelle zone critiche, inoltre, e l'apposizione di piccole barriere anti-scavalco ad inizio tratta, conterrebbe il potenziale danno a uova e pulcini.

- **MITIGAZIONE DEGLI IMPATTI.**

Si suggerisce, ove possibile, di eliminare le linee elettriche e o i cavi sospesi se inattivi. La loro presenza costituisce una seria minaccia per tutta l'avifauna che frequenta il sito.



Fenicottero deceduto per impatto con cavi elettrici nella zona centrale.

- **LA GESTIONE DEGLI ACCESSI E DELLE VISITE GUIDATE IN PERIODO RIPRODUTTIVO.**

Per limitare l'impatto sulla comunità riproduttiva si consiglia inoltre una chiusura stagionale dell'area anche in zone attualmente utilizzate per la didattica (es. stagno di acqua dolce). Si ricorda che la chiusura ai visitatori è oramai una pratica in uso nelle maggiori Riserve ed Oasi di Protezione (vedi anche quelle gestite da LIPU e WWF) e si suggerisce un periodo di chiusura od accessi limitati da fine maggio a tutto luglio.

BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

BIONDI M., G. GUERRIERI & A. CASTALDI, 2006. Ciclo annuale della comunità di uccelli acquatici nella Riserva Naturale di Popolamento Animale "Saline di Tarquinia" (Viterbo, Italia Centrale:2003-2004). Ucc.d'It. XXXI:76-84.

SERRA L., MAGNANI A., DALL'ANTONIA P., BACCETTI N. 1997. *Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995*. Biol. Cons. Fauna 101. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

MUSGROVE A.J., POLLITT M.S., HALL C., HEARN R.D., HOLLOWAY S.J., MARSHALL P.E., ROBINSON J.A. & CRANSWICK P.A. 2001. *The Wetland Bird Survey 1999-2000: Wildfowl and Wader Counts*. BTO/WWT/RSPB/JNCC, Slimbridge, 201 pp.

ZENATELLO M., BACCETTI N., BORGHESI F. 2014. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia. Distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 2001-2010. ISPRA, Serie Rapporti, 206/2014.