



STUDIO B.6.72 B/I
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL
MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI
DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE
BOCCHIE LAGUNARI

Contratto prot.n. 31572 si/gce/fbe

RAPPORTO SULLO STATO ZERO

Area: Ecosistemi di pregio

Macroattività: Avifauna

15 aprile 2005

**Consorzio per la Gestione del Centro di Coordinamento delle Attività di Ricerca
inerenti il Sistema Lagunare di Venezia**

Palazzo Franchetti S. Marco 2847 30124 Venezia

Tel. +39.041.2402511 Fax +39.041.2402512

Referente attività

Supervisore macroattività

Responsabile d'Area

Approvazione

Dott.ssa Cecilia Soldatini

Prof. Natale Emilio
Baldaccini

Prof.ssa Patrizia Torricelli Ing. Pierpaolo Campostrini

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Introduzione

Nell'ambito delle attività di rilevamento volte al monitoraggio degli effetti prodotti dalla costruzione delle opere alle bocche lagunari, vengono considerati come parametri "indiretti" le variazioni che si osservano negli ecosistemi di pregio. È stato nostro compito (Fase A: Acquisizione delle informazioni disponibili) raccogliere tutta la bibliografia e il materiale inedito relativi alle aree oggetto di monitoraggio.

Le aree oggetto di monitoraggio saranno: Bacan di Sant'Erasmus (Area SIC "Laguna superiore di Venezia), Punta Sabbioni (Area SIC "Penisola del Cavallino: biotopi litoranei"), Alberoni e Ca'Roman (Area SIC "Lidi di Venezia: biotopi litoranei").

L'area del Bacan di Sant'Erasmus fa parte del Parco Naturale Regionale di interesse locale della Laguna Nord (art. 27 L.R. 40/84).

Le aree di Alberoni e Ca'Roman sono tra i biotopi litoranei più significativi della costa alto-adriatica, designate Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat) e, insieme a Punta Sabbioni, sono individuate quali Oasi faunistiche provinciali dal Piano faunistico-venatorio della Provincia di Venezia, ai sensi della L.R del Veneto 9/12/1993 n. 50. Questi territori sono ambienti di notevole interesse ecologico-naturalistico dove sono tuttora presenti e ben conservate le tipiche biocenosi litoranee e che risultano di notevole importanza per la sosta e la nidificazione del Fraticello, *Charadrius alexandrinus*, e del Fraticello, *Sterna albifrons*, e per la presenza di molte specie rare e minacciate di uccelli migratori. Tuttavia, l'utilizzo dei litorali per la balneazione e l'accesso non autorizzato di mezzi motorizzati danneggia già da tempo e in modo irreversibile questi ambienti, disturbando le specie faunistiche presenti nell'area, soprattutto nel periodo riproduttivo.

Dall'analisi del materiale raccolto è emersa una grande disomogeneità, variabilità e diversità dei trascorsi metodi di campionamento che non ha permesso la ricostruzione numerica dei dati e la loro distribuzione all'interno di una scala temporale per valutarne le tendenze. È stata anche riscontrata una scarsissima coincidenza geografica tra le aree oggetto di campionamento in passato e quelle di interesse attuale.

È stato comunque possibile effettuare una raccolta dei dati relativi alla presenza-assenza delle specie e, in parte, relativa alla loro fenologia da cui è desumibile l'uso degli habitat; si è proceduto quindi all'elaborazione di schede riassuntive riportanti delle check-list "ragionate" in base alla letteratura disponibile (si vedano le check-list negli allegati A1, A2, A3, A4). Sono inoltre stati evidenziati elementi rilevanti come alcuni casi di

nidificazione particolarmente significativi, la presenza di roost pre-migratori e di aree di alimentazione o sosta migratoria.

Tali elementi costituiscono un punto di riferimento per la situazione in divenire, di conseguenza, vista la loro importanza e delicatezza, si auspica non avvengano cambiamenti sostanziali, che compromettano l'uso dell'habitat da parte delle specie, ma piuttosto che i valori relativi alle presenze si attestino attorno ai valori medi riscontrati restando all'interno di una variabilità non statisticamente significativa.

In generale si è osservato un aumento dell'avifauna acquatica negli ultimi anni (Baccetti et al., 2002), in particolare di alcune specie di importanza internazionale per la laguna di Venezia, come il Piovanello pancianera e gli Svassi maggiore e piccolo, è quindi auspicabile che tale tendenza non si modifichi in maniera statisticamente significativa.

Bacan di Sant'Erasmo

L'isola di S. Erasmo si trova nel bacino centro-settentrionale ed è la più grande della laguna (lunga circa 4 km e larga, nella sua parte più ampia, poco meno di 600 metri). Fino all'800 si trattava di un lido vero e proprio, posto tra la Laguna di Venezia e il mare Adriatico. In seguito, con la realizzazione delle dighe alle bocche del porto, l'azione di deposito delle correnti provocò la formazione del litorale di Punta Sabbioni. È un'isola atipica, essendo stata fino a due secoli fa un lido, ed essendo tuttora raggiunta dalle correnti marine, sia pure deviate dalla bocca di porto del Lido.

Il litorale di fronte al canale di Treporti è tipicamente marino e le sue dune sabbiose hanno difeso per secoli l'assetto lagunare retrostante. L'area del Bacan si estende per circa 10 km² ed è compresa tra l'isola di S.Erasmo e i canali del Lido e San Felice, è costituita da un estesissimo bassofondale limo-sabbioso, che ad ogni bassa marea forma un'altrettanto vasta distesa di velme, ghebi e pozze di varie dimensioni e profondità, che offrendo grandi quantità di "pabulum" ed essendo ricche di organismi filtratori bentonici e invertebrati, costituiscono uno dei principali siti di alimentazione degli uccelli di ripa presenti in laguna di Venezia.

Nella parte centrale si trova uno scanno sabbioso il cui estremo settentrionale, di forma triangolare esteso per circa 1ha, non è interessato dai normali flussi di marea. La parte centrale di quest'ultimo, di 1500 m², non essendo raggiunta nemmeno dalle escursioni di marea più marcate, costituisce l'unica zona potenzialmente adatta alla nidificazione degli uccelli. Questa porzione presenta una copertura vegetale del 90%, costituita da specie caratteristiche della barena, quali *Obione portulacoides*, *Limonium vulgare* e *Arthrocnemum fruticosum*, e dalla presenza di arbusti di *Tamarix gallica*.

Il Bacan è un luogo dove il turismo è prevalentemente locale e tipicamente pendolare, essendo sempre legato ai fenomeni di marea. Tradizionalmente, i bassi fondali sabbiosi attirano anche numerosi raccoglitori di molluschi eduli che, ancorando i natanti in varie zone del Bacan, percorrono l'area chinati alla ricerca dei molluschi. Gli appassionati assicurano che la pesca è ottima e abbondante da primavera all'inizio dell'autunno. Inoltre durante il periodo estivo l'intero litorale si trasforma in spiaggia ed è prevalentemente frequentato da veneziani che vi si recano con le proprie imbarcazioni.

Tutte queste attività costituiscono un disturbo per i fruitori naturali della zona, i quali se ne riappropriano all'imbrunire e nei periodi di scarsa affluenza.

Periodo riproduttivo

Nel periodo riproduttivo è stata accertata la nidificazione al Bacan di molte specie di passeriformi e di alcune specie acquatiche (si veda l'allegato A1) (As.Fa.Ve., 2004b). Tra gli altri è ben documentata la presenza di Fratino, *Charadrius alexandrinus*, Rondine, *Hirundo rustica*, Ballerina bianca, *Motacilla alba*, e Fraticello, *Sterna albifrons*. Il successo riproduttivo di queste specie, in particolare del Fraticello, è sempre stato fortemente influenzato dal disturbo antropico (Valle e D'Este, 1992, Cherubini e Panzarin, 1993).

La Beccaccia di mare, *Haematopus ostralegus*, tornata a nidificare in laguna di recente (dal 1996), ha scelto il Bacan come luogo di nidificazione, oltre alle barene artificiali in laguna nord e sud.

Sono state inoltre contate 10-15 coppie di Pettegola, *Tringa totanus*, nel maggio 2002 nidificanti su incolti alofili a S. Erasmo, tra il Bacan e i campi coltivati. Negli stessi ambienti 25-30 coppie di Cavaliere d'Italia, *Himantopus himantopus* (Valle e D'Este, 1992).

Sulla vicina isola di San't Erasmo nidificano prevalentemente passeriformi legati soprattutto agli ambienti di margine dei coltivi e delle abitazioni.

Periodo migratorio

Il Bacan, ricoprendo un'importante funzione di roosting durante il periodo migratorio, è spesso teatro di avvistamenti interessanti, come quello avvenuto il 4 sett 2000 quando sono stati avvistati 3 fenicotteri, *Phoenicopterus roseus*.

Il Chiurlo piccolo, *Numenius phaeopus*, il Fratino, *Charadrius alexandrinus*, e il Corriere grosso, *Charadrius hiaticula*, sono specie regolari durante le migrazioni, anche con branchi di diverse decine di esemplari, facilmente osservabili negli ampi spazi a velme della laguna aperta ed in particolare al Bacan di S. Erasmo, sfruttato come luogo di roosting.

La Beccaccia di mare, *Haematopus ostralegus*, e il Piovanello, *Calidris ferruginea*, sono stati osservati con regolarità come migratori fin dal 1986.

Comune durante il passo primaverile e raro durante quello invernale è il Gabbianello, *Larus minutus*, mentre altri laridi frequentano il Bacan durante tutto l'anno, utilizzandolo, prevalentemente, nel periodo tardo estivo, come posatoio. Nell'area si radunano infatti grandi stormi composti da Gabbiano reale mediterraneo, *Larus michahellis* (per l'85% immaturi), Gabbiano comune, *Larus ridibundus*, Gabbiano corallino, *Larus melanocephalus*, Mignattino comune, *Chlidonias niger*, Sterna comune, *Sterna*

hirundo, Fraticello, *Sterna albifrons*, e Beccapesci, *Sterna sandvicensis*. Parte degli effettivi delle ultime tre specie elencate è costituita da giovani dell'anno ancora imbeccati dagli adulti.

In particolare è di notevole interesse il dormitorio di Fraticello, *Sterna albifrons*, che ospita, nel periodo tardo-estivo (luglio-settembre), da 5.000 a 7.000 esemplari, facendone una delle più importanti aree mediterranee per la sosta, durante il flusso migratorio (Cherubini *et al.*, 1995). In letteratura non sono infatti riportati roost di simili dimensioni e, grazie all'attività di inanellamento e all'applicazione di modelli di cattura-ricattura si è sottolineata l'importanza che l'area ricopre a livello di tutto il bacino Mediterraneo (Serra *et al.*, 1992, Cherubini *et al.*, 1995, Tavecchia *et al.*, 2004).

Avifauna svernante

Il Bacan di S.Erasmo costituisce, con poche altre aree della laguna di Venezia, uno dei principali posatoi di alta marea per gli uccelli limicoli, e un importantissimo sito di sosta e alimentazione per molte specie di uccelli acquatici svernanti.

Tale funzione è evidenziata dai risultati dei censimenti dell'avifauna acquatica svernante (IWC, International Waterfowl Census) condotti in laguna di Venezia fin dal 1993 ad opera dell'Associazione Faunisti Veneti, per conto della Provincia di Venezia - Ufficio Caccia e Pesca, e coordinati a livello nazionale dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (Bon e Cherubini, 1999; Baccetti *et al.*, 2002; Ass. Faunisti Veneti, 2004b). I censimenti vengono svolti nello stesso periodo in tutto il Palearico occidentale per ottenere una stima verosimile delle popolazioni delle specie svernanti. In particolare in laguna di Venezia il conteggio viene fatto nei giorni in cui l'escursione di marea è massima per contattare più facilmente gli uccelli che nelle ore di alta marea si radunano ai posatoi, nelle poche aree che rimangono affioranti.

La vicinanza alla bocca di porto del Lido fa del Bacan di Sant'Erasmo il luogo interno alla laguna dove è più facile avvistare strolaghe e anatre marine. Seppure in modeste quantità vengono avvistate quasi regolarmente durante il periodo di svernamento la Strolaga mezzana, *Gavia arctica*, e la Strolaga minore, *Gavia stellata*. Entrambe le specie hanno un'indole solitaria; infatti la maggior parte delle osservazioni sono riferibili a 2-3 soggetti. L'aggregazione più numerosa è stata registrata proprio nelle acque antistanti il Bacan dove, nell'inverno 1999-2000 sono state contate 23 Strolaghe minori (As.Fa.Ve., 2002). Entrambe le specie sono presenti nella zona nei mesi autunnali e invernali con un picco massimo di presenze a dicembre, e una rapida diminuzione in gennaio (Bon e Cherubini, 1999; As.Fa.Ve., 2000, 2002, 2003, 2004a, 2004b; Baccetti *et al.*, 2002).

Tra i Podicipidi la presenza dello Svasso piccolo è segnalata da ottobre ad aprile, e lo Svasso collorosso, *Podiceps grisegena* è stato osservato regolarmente, nella stagione invernale, a partire da novembre (As.Fa.Ve., 2002). Il primo caso di presenza invernale del Marangone dal ciuffo, *Phalacrocorax aristotelis*, nel Veneziano è stato documentato nelle acque antistanti il Bacan dal novembre 2002 al gennaio 2003 (As.Fa.Ve., 2004a).

Le anatre tuffatrici si avvistano raramente all'interno della laguna; nelle acque antistanti il Bacan sono stati saltuariamente osservati Quattrocchi, *Bucephala clangula*, Smerghi minori, *Mergus serrator*, Edredoni, *Somateria mollissima*, Morette codone, *Clangula hyemalis*, Orchi e Orchetti marini, *Melanitta fusca* e *M. nigra*.

Dal 1993 al 2000 il Bacan ha ospitato mediamente 7'234 limicoli svernanti, tra cui la specie più numerosa è risultata essere il Piovanello pancianera, *Calidris alpina*, che costituisce mediamente il 92% degli individui contati. Con riferimento al periodo 1996-2000, al Bacan è stato contato, mediamente, il 31% (7'375 effettivi) della popolazione svernante in laguna di Piovanello pancianera, il 12% della popolazione nazionale, stimata in aumento significativo negli ultimi 10 anni (incremento medio annuale 9,9%, Baccetti *et al.*, 2002). Tale aumento è stato riscontrato anche al Bacan, passando dai 1'479 individui contati nel 1986 agli 8'640 contati nel 2004 (Valle e D'Este, 1992; As.Fa.Ve., 2004c). In laguna di Venezia il Piovanello pancianera è considerato specie di importanza internazionale secondo il "criterio dell'1%" della Convenzione di Ramsar (Ramsar Convention Bureau, 1997), secondo il quale una zona umida è da considerarsi di importanza internazionale qualora ospiti regolarmente l'1% della popolazione totale di una specie di uccello acquatico, considerando le presenze medie degli ultimi 5 anni (Rose & Scott, 1997).

Altre specie, meno numerose, ma non per questo trascurabili, risultano presenti regolarmente al Bacan come svernanti.

In ordine di abbondanza, considerando le presenze medie dal 1993 al 2000, le specie regolarmente presenti al Bacan come svernanti sono:

- Chiurlo maggiore, *Numenius arcuata*, 133 indd
- Pivieressa, *Pluvialis squatarola*, 131 indd;
- Pettegola, *Tringa totanus*, 76 indd;
- Fratino, *Charadrius alexandrinus*, 65 indd;
- Gamberchio, *Calidris minuta*, 29 indd;
- Beccaccino, *Gallinago gallinago*, 15 indd;
- Corriere grosso, *Charadrius hiaticula*, 5 indd;

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

- Piro piro piccolo, *Actitis hypoleucos*, 3 indd;

Specie svernanti avvistate con minore regolarità:

- Totano moro, *Tringa erythropus*, 50 indd;
- Avocetta, *Recurvirostra avosetta*, 18 indd;
- Pantana, *Tringa nebularia*, 6 indd;
- Piovanello tridattilo, *Calidris alba*, 3 indd;
- Piovanello maggiore, *Calidris canutus*, 2 indd;
- Frullino, *Lymnocyptes minimum*, Piro piro culbianco, *Tringa ochropus*, 1 ind.

Avvistamenti di specie rare non sono infrequenti in quest'area, come i 2 indd. di Voltapietre, *Arenaria interpres*, osservati nel gennaio 2002 e i 2 indd. di Pittima minore, *Limosa lapponica*, e il Chiurlo piccolo, *Numenius phaeopus*, primo caso di presenza invernale per la laguna di Venezia, osservati nel gennaio 2003.

Sono regolarmente presenti numerose specie di laridi tra cui il Gabbiano reale mediterraneo, *Larus michahellis*, il Gabbiano comune, *Larus ridibundus*, il Gabbiano corallino, *Larus melanocephalus*, e la Gavina, *Larus canus*, sono i più numerosi; in minor misura sono stati avvistati anche il Beccapesci, *Sterna sandvicensis* e il Gabbianello, *Larus minutus*.

Indice di Shannon

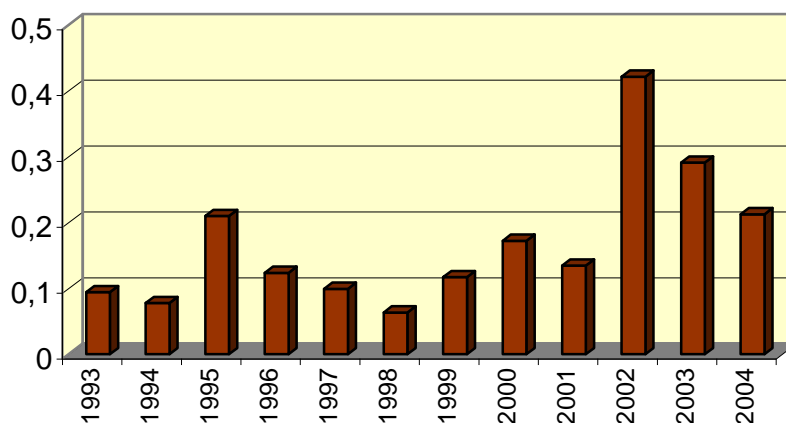


Figura 1 Indice di Shannon relativo alle specie di limicoli presenti al Bacan di S. Erasmo dal 1993 al 2004

Allegati:

A1 Bacan – check-list

Punta Sabbioni

La spiaggia di Punta Sabbioni è una delle più ampie dell'intero litorale veneto; si tratta di un lido formatosi in seguito alla realizzazione, alla fine dell'800, delle dighe alla bocca di porto del Lido di Venezia; la diga infatti funge da barriera di accumulo per la sabbia che si è depositata, in anni recenti, per effetto delle correnti e dei venti dominanti. Attualmente è un'Oasi di protezione della Provincia di Venezia. Partendo dalla battigia e dall'arenile, inoltrandosi verso l'interno, si passa all'ambiente delle dune e a quello retrostante della pineta e del bosco di latifoglie, che presenta una ricca varietà di fauna e flora: orchidee selvatiche, salici a foglia di rosmarino, biancospini, pioppi neri, ontani, pini domestici; habitat di notevole interesse che ospita una fauna varia come la rana agile, il biacco, l'averla, l'upupa, il picchio rosso maggiore, il rigogolo, il cuculo, il verdone, il fagiano, il riccio. A fare da contrappunto al litorale sabbioso, la zona degli orti di Punta Sabbioni da un lato, con il paesaggio tipicamente agricolo, i filari di siepi e i piccoli vigneti, e, dall'altro, la zona della bocca di porto, con la fauna della scogliera e l'avifauna acquatica.

L'oasi naturalistica con dune e pineta conserva un'interessante flora e fauna relictta. Questo delicato biotopo offre, in miniatura, una selezione degli ambienti un tempo presenti nei litorali nord adriatici. Procedendo dal mare verso l'entroterra, è ben riconoscibile una prima fascia, la battigia, alla quale succede una seconda, detta di "sabbia nuda", comprendente il tratto di spiaggia a lievissima pendenza, piuttosto ampio. Ad una certa distanza dal mare, si trova la terza fascia, a "piante pioniere", caratterizzata dalla presenza di piante annuali come la ruchetta di mare, *Cakile maritima*, l'erba kali, *Salsola kali*, e il lappolone, *Xanthium italicum*. Queste piante iniziano un'importante opera di colonizzazione e di consolidamento dell'arenile: possiedono particolari adattamenti per trattenere l'acqua meteorica ed evitare la disidratazione, svolgendo il ruolo ecologico di trattenere le particelle di sabbia con l'apparato radicale, favorendo l'attecchimento delle specie successive. Queste comunità vegetazionali sono caratterizzate da una spiccata capacità di adattamento a condizioni ambientali estreme come l'elevata permeabilità del terreno, la forte salinità, le escursioni termiche e l'azione del vento che favorisce la traspirazione e l'evaporazione dell'acqua. Lo Scarabeo stercorario, *Scarabaeus semipunctatus*, è un insetto tipico di questi ambienti, e svolge la funzione di spazzino del litorale. Alle spalle della fascia a piante pioniere un'altra pianta l'agropiro, *Agropyrum junceum*, determina la formazione delle dune embrionali permettendo l'attecchimento dell'ammofila, *Ammophila arenaria*, una graminacea che crea delle vere e proprie barriere

per la sabbia spinta dal vento: in prossimità delle ammfiofile, parallelamente alla linea di costa, si formano dune che si elevano in altezza e proteggono dal vento le comunità animali e vegetali successive. Oltre le dune vi è, appunto, l'ambiente retrodunale, protetto dai venti e caratterizzato da una maggiore varietà di tipi vegetali. Le zone retrodunali presentano una morfologia piuttosto complessa, con rilievi asciutti in cui sono favorite le specie termofile e gli arbusti, e depressioni umide in cui crescono muschi, giunchi, carici e canneti. Di grande valore naturalistico e biogeografico è la presenza di specie alpine, trasportate dai fiumi e stabilizzatesi per la presenza di un microclima più fresco (nel nostro caso dovuto alle correnti del fiume Piave): si tratta in particolare dell'erica, *Erica carnea*, e del piccolo salice, *Salix rosmarinifolia*.

Anche tra le specie animali troviamo elementi mediterranei : basti pensare al gasteropode *Theba pisana*, più noto con il nome dialettale di "bovoeto", che trova qui il suo limite settentrionale di diffusione o alla lucertola campestre *Podarcis sicula*. Le depressioni umide costituiscono invece una importante area di riproduzione per gli anfibi tra cui il Rospo smeraldino, *Bufo viridis*, è la specie più comune.

La sesta fascia, il bosco retrodunale, dovrebbe essere caratterizzata dalla presenza di latifoglie quali la roverella, *Quercus pedunculata*, l'ontano, *Alnus glutinosa*, e il pioppo bianco, *Populus alba*. Attualmente rimangono solo tracce di questo tipo di bosco. Nella maggior parte del litorale veneto, infatti, i boschi originali sono stati sostituiti da pinete di origine antropica, caratterizzate dalla presenza del pino marittimo, *Pinus pinaster*, pino domestico, *Pinus pinea*, e pino d'Aleppo, *Pinus halepensis*.

Periodo riproduttivo

Nell'area dell'oasi di Punta Sabbioni sono state censite come nidificanti essenzialmente specie passeriformi, per un totale di 23 specie (si veda la check-list in allegato A2), presenti sia negli ambienti retrodunali che nell'area boschiva.

Per quanto riguarda le specie acquatiche l'area non è sfruttata per la nidificazione, fatta eccezione per il Fratino, *Charadrius alexandrinus*, e il Fraticello, *Sterna albifrons*; questa ultima specie, che in passato ha compiuto dei tentativi di nidificazione nell'area, da numerosi anni non è più stata osservata per il disturbo causato dal turismo (Antinori e Castelli, 2002).

Le osservazioni ripetute Zigolo nero, *Emberiza cirius*, fanno pensare alla sedentarietà di un piccolo nucleo (Ass. Faunisti Veneti, 2004a).

Periodo migratorio

L'oasi di Punta Sabbioni per la sua ubicazione e le caratteristiche ambientali, costituisce un'importante punto di sosta per le specie di passeriformi che migrano lungo la direttrice adriatica. Sono infatti più di venti le specie che sfruttano l'area durante il passo, alle quali si aggiungono almeno trenta specie di avifauna acquatica che vengono regolarmente avvistate nei dintorni della punta durante il periodo del passo.

Avifauna svernante

La vicinanza alla bocca di porto del Lido, punto di scambio con le acque lagunari, attira in prossimità di Punta Sabbioni alcune specie di uccelli acquatici adattati ad alimentarsi in mare e in acque libere profonde influenzate da correnti e moti ondosi.

Dai risultati dei censimenti dell'avifauna acquatica svernante (IWC, International Waterfowl Census) condotti in laguna di Venezia fin dal 1993 ad opera dell'Associazione Faunisti Veneti, per conto della Provincia di Venezia - Ufficio Caccia e Pesca, e coordinati a livello nazionale dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, si evince che l'area è sfruttata con regolarità prevalentemente da Podicipedi e Laridi (Bon e Cherubini, 1999; Baccetti *et al.*, 2002; Ass. Faunisti Veneti, 2003a, 2003b, 2004a, 2004b, 2004c). Le specie di svassi che regolarmente svernano in prossimità di Punta Sabbioni sono essenzialmente lo Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, e lo Svasso piccolo, *Podiceps nigricollis*, con picchi di presenze di 130 indd il primo, e 280 indd il secondo. Dal litorale è possibile avvistare strolaghe (Strolaga mezzana, *Gavia arctica*, e la Strolaga minore, *Gavia stellata*) e anatre tuffatrici marine (Smergo minore, *Mergus serrator*, Moretta codona, *Clangula hyemalis*, Orco marino, *Melanitta fusca*, e Orchetto marino, *Melanitta nigra*) oltre ai branchi di germani reali, *Anas platyrhynchos*, di dimensioni variabili dalle poche decine di esemplari ai 400 indd. (inverno 1999). La presenza di limicoli è meno regolare e ridotta a sole tre specie tra cui la più abbondante è il Piovanello pancianera, *Calidris alpina*, con presenze medie in dieci anni (1993-2004) nel periodo invernale di 139 effettivi; il massimo delle presenze è stato registrato nel 1994 con 1500 individui. Specie meno numerose nell'area e osservate saltuariamente sono il Fratino, *Charadrius alexandrinus*, e il Corriere grosso, *Charadrius hiaticula*, con presenze medie (1993-2004) di, rispettivamente, 7 e 1 ind., non sono comunque da escludere saltuarie presenze di stormi di maggiori come quello di 50 indd. avvistato nel novembre 2003 (Ass. Faunisti Veneti, 2004a).

Le specie di Laridi più abbondanti sono risultate essere il Gabbiano reale mediterraneo, *Larus michahellis*, e il Gabbiano comune, *Larus ridibundus* (rispettivamente

CORILA

ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

con medie annuali, nel periodo 1993-2004, di 132 e 33 indd.). Meno frequenti sono gli avvistamenti del Gabbiano corallino, *Larus melanocephalus*, e della Gavina, *Larus canus*.

Presenze molto interessanti registrate nel periodo invernale sono lo Zigolo nero e lo Zigolo muciatto, *Emberiza cirulus* e *cia*.

Considerando anche i passeriformi le specie che vengono regolarmente censite sono 38.

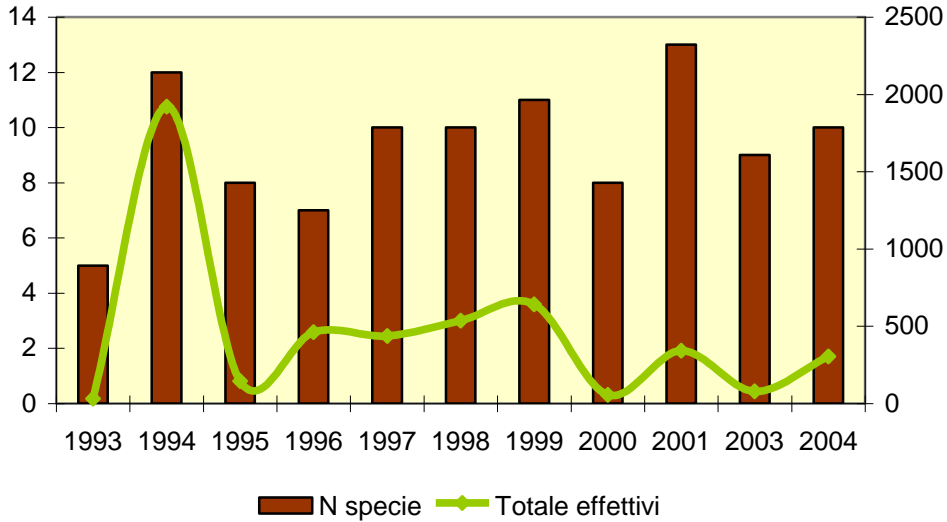


Figura 2 Numero di specie di avifauna acquatica svernante e relative abbondanze totali dal 1993 al 2004, censite presso l'oasi provinciale di Punta Sabbioni

Allegati:

A2 Punta Sabbioni – check-list

Alberoni

Per garantire la conservazione dell'Oasi delle dune degli Alberoni, e su proposta dell'Assessore all'Ambiente e dell'Assessore alla Legge Speciale, è stato approvato, con delibera del 22 luglio 2002, il protocollo d'intesa N°128479 tra Comune di Venezia, Provincia di Venezia e World Wildlife Fund (WWF) per Alberoni, per l'affidamento delle attività di gestione, studio, protezione dell'ambiente e delle attività di pulizia e manutenzione.

Gran parte dell'area è compresa nel SIC Lidi di Venezia: biotopi litoranei (Codice Natura 2000 n°IT3250023), confermato dalla delibera regionale CGRV 448 del 21.02.03.

Nell'area Sic sono presenti specie significative (secondo il Libro Rosso del WWF e le Direttive Comunitarie Habitat e Uccelli): Rospo smeraldino, *Bufo viridis*, Fraticello, *Sterna albifrons*, Fratino, *Charadrius alexandrinus*, Martin pescatore, *Alcedo atthis*, Garzetta, *Egretta garzetta*, Beccaccia di mare, *Haematopus ostralegus*, Gabbiano comune, *Larus ridibundus*, Gabbiano reale mediterraneo, *Larus michahellis*, Marangone dal ciuffo, *Phalacrocorax aristotelis*, Sparviere, *Accipiter nisus*, Gufo comune, *Asio otus*, Averla piccola, *Lanius collurio*, Crociere, *Loxia curvirostra*, Gruccione, *Merops apiaster*, Succiacapre, *Caprimulgus europaeus*. Sempre secondo la Direttiva Habitat, sono stati inoltre riconosciuti gli Habitat prioritari presenti nell'area: dune con foreste di *Pinus pinea* e/o *pinaster*, dune mobili del cordone litorale con presenza di *Ammophila arenaria* (dune bianche), dune costiere fisse a vegetazione erbacea (dune grigie), praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del *Molinio-Holoschoenion*.

Dando le spalle al mare addentrandosi nell'area Sic si incontrano le tipiche successioni già accennate in precedenza nella descrizione di Punta Sabbioni. In particolare agli Alberoni incontriamo un ambiente estremamente interessante costituito dalle già citate dune pioniere e mobili colonizzate da *Ammophila littoralis* e dalle dune consolidate da vegetazione erbacea xerica. Alle spalle delle dune è presente una vasta pineta di circa 30 ha. Sulla duna dominano le specie endemiche caratteristiche dei litorali sabbiosi dell'Alto Adriatico come lo sparto pungente, la medica marina. Nel retroduna a vegetazione steppica troviamo il muschio, *Tortula ruralis*, il raro fiordaliso di Tommasini e l'apocino veneziano. L'area boscata, prevalentemente a pino domestico e pino marittimo, è interessata da un progetto di riconversione a bosco misto a latifoglie con leccio, orniello, roverella e con frequenti macchie di pioppo bianco troviamo orchidee come la cefalantera maggiore e l'ofride fior d'ape. Nelle depressioni umide interdunali prevale il giunco nero e la canna di Ravenna. Tra rettili e anfibi sono da segnalare il biacco, la lucertola campestre

e il rospo smeraldino mentre, tra i mammiferi, il riccio, *Erinaceus europaeus*, e la crocidura minore, *Crocidura suaveolens*.

Periodo riproduttivo

Ricca è la presenza di avifauna con Gruccione, *Merops apiaster*, Fratino, *Charadrius alexandrinus*, e Fraticello, *Sterna albifrons*, che nidificano sulle dune mentre nelle aree più interne sono presenti l'Occhiocotto, *Sylvia melanocephala*, il Canapino, *Hippolais poliglotta*, e lo Zigolo nero, *Emberiza cirulus*. Nelle aree boscate nidificano il Rigogolo, *Oriolus oriolus*, il Picchio rosso maggiore, *Picoides major*, il Succiacapre, *Caprimulgus europaeus*, e il Gufo comune, *Asio otus*, di cui è presente ogni anno almeno una coppia.

Le specie censite come nidificanti sono in totale 20, tale conteggio è molto probabilmente una sottostima della reale presenza di nidificanti.

In particolare nell'area dell'Oasi delle dune degli Alberoni nidificano alcune specie considerate obiettivo di tutela dell'Oasi. Si segnalano in particolare:

- Fratino, *Charadrius alexandrinus*, che sfrutta la zona prospiciente le dune per la costruzione del nido. Negli ultimi anni in numero delle coppie è diminuito sensibilmente, nell'anno 2000 venivano segnalate 6 coppie, nel 2001 8-4 coppie e nel 2002 4-6 coppie, mediamente l'8,5% delle coppie nidificanti sui litorali della laguna di Venezia (Scarton *et al.*, 2004). La nidificazione e il conseguente successo riproduttivo di questa specie sono fortemente influenzati dal disturbo di origine antropica, che nell'area al momento è prevalentemente legato alle attività di turismo.
- Fraticello, *Sterna albifrons*, negli ultimi due anni non è stato più presente nell'aere degli Alberoni come nidificante. Le presenze maggiori nell'area sono state osservate nel 1985 (12 nidi, da Valle e D'Este, 1992) e nel 1992, 41 nidi (Cherubini e Panzarin, 1993), mentre nel 2002 sono stati contati solo 5 nidi (Scarton *et al.*, 2004).
- Gruccione, *Merops apiaster*, le prime nidificazioni sono state osservate nel 1999, vennero osservate due colonie per complessive sette coppie (Antinori *et al.*, 2000). Da allora le colonie sono rimaste due, distanti poche centinaia di metri, le cui cavità erano disposte ad una distanza variabile da 1,5 a 21 metri. Le aree delle colonie si trovano a meno di 500 metri dall'arenile e sono caratterizzate dalla presenza di dune colonizzate da vegetazione psammofila (*Ammophila arenaria*) e, in parte, *Tamarix gallica* e *Eleagnus angustifolia*,

mentre alle spalle delle dune si rinvengono pinete a *Pinus pinus* e *Pinus pinaster*. Nel triennio 2000-2002 sono state contati da un minimo di 5 a un massimo di 22 nidi attivi, ciò fa di quella degli Alberoni una delle più importanti colonie del litorale veneto.

Periodo migratorio

I diversi ambienti dell'Oasi degli Alberoni costituiscono un'importante area di sosta durante il passo di numerose specie di uccelli, prevalentemente passeriformi, ma anche specie acquatiche, in particolare laridi e limicoli: Piovanello tridattilo, *Calidris alba*, Pettegola, *Tringa totanus*, Zafferano, *Larus fuscus*, Cuculo, *Cuculus canorus*, Upupa, *Upupa epops*, Stiaccino, *Saxicola rubetra*, Tordela, *Turdus viscivorus*, Sterpazzola, *Sylvia communis*, Peppola, *Fringilla montifringilla*, Zigolo giallo, *Emberiza citrinella*..

La Beccaccia di mare, *Haematopus ostralegus*, osservata solo di rado è da considerarsi una specie accidentale.

Durante il passo sono avvistabili anche il Falco pecchiaiolo, *Pernis apivorus*, e il Falco pellegrino, *Falco peregrinus*.

L'area viene usata come area di roosting dai Gruccioni, *Merops apiaster*: nell'autunno 2002 sono stati contati fino a 80 indd.

Avifauna svernante

Nelle acque prospicienti l'Oasi delle Dune degli Alberoni, nell'ambito dei censimenti IWC (International Waterfowl Census), vengono regolarmente censite 10 specie di avifauna acquatica. In Particolare sono regolari le presenze di Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, e Svasso piccolo, *Podiceps nigricollis*, del Cormorano, *Phalacrocorax carbo*, della Garzetta, *Egretta garzetta*, e alcune specie di laridi, Gabbiano corallino, *Larus melanocephalus*, Gabbiano comune, *Larus ridibundus*, e Gabbiano reale mediterraneo, *Larus michahellis*.

Meno regolari, ma comunque osservate frequentemente, sono le strolaghe mezzana e minore, *Gavia arctica* e *G. stellata*, e le anatre tuffatrici marine (Smergo minore, *Mergus serrator*, Orco marino, *Melanitta fusca*, e Orchetto marino, *Melanitta nigra*).

Nelle aree aperte dell'oasi, durante l'inverno, si possono osservare in volo lo Sparviere, *Accipiter nisus*, e il Gheppio, *Falco tinninculus*.

In totale le specie che utilizzano l'area come quartiere di svernamento o che la frequentano per motivi trofici o come roost sono circa 50, distribuite nei molti ambienti che l'Oasi racchiude.

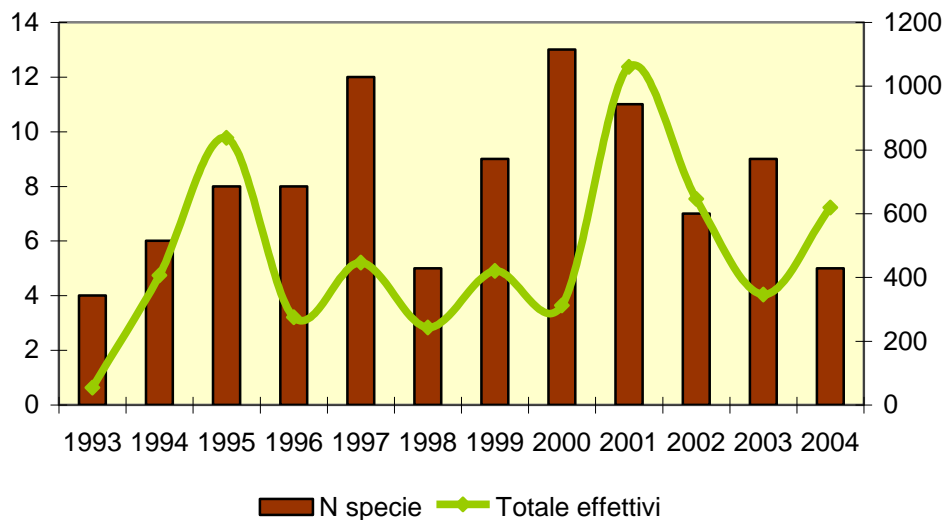


Figura 3 Numero di specie di avifauna acquatica svernante e relative abbondanze totali dal 1993 al 2004, censite presso l'oasi Alberoni

Allegati:

A3 Alberoni – Check-list

Ca' Roman

Ca' Roman è un piccolo isolotto di sabbia, di 41 ettari, posto di fronte a Chioggia e con la quale forma una delle tre bocche di porto che permette alla Laguna di Venezia di comunicare con il mare Adriatico. È collegata all'isola di Pellestrina dalla diga dei Murazzi.

Nel 1989, con delibera della Giunta Regionale n° 2686/89, l'isola è stata istituita ad oasi e nel 1993 la gestione è affidata alla LIPU.

La vegetazione presente non manifesta quella diversità floristica riscontrabile in altre aree del Nord Adriatico, inoltre è fortemente condizionata dall'intervento umano, maggiormente visibile nelle zone interne dell'isola. La zona di battigia è consolidata da specie come *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Inula crithmoides*, che lasciano il posto andando verso le dune a *Elytrigia juncea* e a *Ammophila littoralis*, *Echinophora spinosa*, *Calystegia soldanella*, *Eryngium maritimum*.

Nella fascia retrodunale troviamo una fascia frangivento di origine artificiale a *Tamarix gallica* ed *Elaeagnus angustifolia*. All'interno delle dune consolidate si ritrovano specie, introdotte dall'uomo, come *Pinus pinea*, *P. pinaster*, *P. halepensis*, *P. nigra*, *Quercus ilex*, *Populus alba*, *Alnus glutinosa* e *Robinia pseudoacacia*.

Le attività di inanellamento e di censimento regolarmente svolte presso l'oasi Lipu di Ca' Roman ci forniscono una descrizione dettagliata e molto aggiornata della situazione (Basso, 2004 e 2005). Alcune specie sono osservabili in tutti i periodi dell'anno: Gabbiano comune, *Larus ridibundus*, Gabbiano reale mediterraneo, *Larus michahellis*, Merlo, *Turdus merula*, Occhiocotto, *Sylvia melanocephala*, Capinera, *Sylvia articapilla*, Cinciallegra, *Parus major*, Gazza, *Pica pica*, Cornacchia grigia, *Corvus corone*, Storno, *Sturnus vulgaris*, Passera d'Italia, *Passer italiae*, Fringuello, *Fringilla coelebs*, e Verdone, *Carduelis chloris*. Si tratta delle specie più comuni e sedentarie o con popolazioni anche migratrici, svernanti e nidificanti. È rilevante la presenza continua dell'Occhiocotto che testimonia l'importanza ecologica e le caratteristiche micro-termofile dell'area di Ca' Roman.

Alcune specie presentano forti difficoltà nel contatto; la loro presenza è stata rilevata grazie all'attività di inanellamento: Cannaiola, Bigiarella, Sterpazzola, Canapino maggiore.

Altro caso a parte è la distribuzione delle osservazioni di uccelli notturni: questi sono stati contattati solamente durante le campagne di inanellamento. I conteggi effettuati durante le ore crepuscolari e notturne ha permesso di registrare queste presenze, in particolare sono stati contattati: Assiolo, *Otus scops*, civetta, *Athene noctua*, Gufo comune, *Asio otus*, e Succiacapre, *Caprimulgus europaeus*.

Periodo riproduttivo

L'oasi di Ca'Roman ospita regolarmente almeno 36 specie nidificanti, si tratta prevalentemente di passeriformi, e sono distribuite in tutti gli ambienti presenti, dalla zona retrodunale ai fitti cespugli, alla zona boscata. Alcune specie nidificano su manufatti, come la rondine e il rondone.

È da sottolineare la presenza di un'importante colonia di Gruccione, *Merops apiaster*, di recente formazione. L'area di nidificazione è caratterizzata da dune di altezza media e ampi spazi retrodunali; si tratta di nidificazioni singole, riscontrate nell'anno 2000

Altre specie di notevole interesse, la cui nidificazione è stata seguita fin dai primi anni 90, sono il Fratino, *Charadrius alexandrinus*, e il Fraticello, *Sterna albifrons*. Entrambe queste specie (motivo dell'istituzione dell'Oasi di Ca'Roman) nidificano sull'arenile e sono particolarmente sensibili al disturbo antropico. Numerosi studi ne hanno riportato l'evoluzione (Cherubini e Panzarin, 1993; Scartabelli, 97-98; Venturi, 97-98; Ass. Faunisti Veneti, 2000; Antinori e Castelli, 2002; Ass. Faunisti Veneti, 2004b; Scarton, 2004); di recente le colonie si sono ridotte notevolmente fino quasi a scomparire a causa del forte disturbo antropico dovuto alle attività di svago e balneazione. Basti pensare che nel 1985 si contavano 89 nidi di Fratino (Valle e D'Este, 1992), 1995 65 nidi di Fratino e 129 di Fraticello, mentre nel periodo 2000-2002 sono stati rinvenuti mediamente 4 nidi di Fratino e 4 di Fraticello. Attualmente il Fraticello non nidifica più.

Di grande interesse per la laguna di Venezia è la presenza dell'Occhiocotto, *Sylvia melanocephala*, che assieme allo Zigolo nero, *Emberiza cirrus*, sono i testimoni delle caratteristiche xerothermiche di Ca' Roman.

Periodo migratorio

Il Gabbiano corallino è presente tutto l'anno e, in particolare in periodo migratorio, con un grosso contingente.

Le specie migratorie generalmente sono state contattate poche volte nell'arco dell'anno (Allegato A5) e sono: Cicogna bianca, *Ciconia alba*, Piovanello tridattilo, *Calidris alba*, Pettegola, *Tringa totanus*, Zafferano, *Larus fuscus*, Cuculo, *Cuculus canorus*, Upupa, *Upupa epops*, Stiaccino, *Saxicola rubetra*, Tordela, *Turdus viscivorus*, Sterpazzola, *Sylvia communis*, Peppola, *Fringilla montifringilla*, Zigolo giallo, *Emberiza citrinella*. Altre specie, osservate ancora più raramente sono da considerarsi accidentali o rare: Volpoca, *Tadorna tadorna*, Nibbio reale, *Milvus migrans*, Pellegrino, *Falco peregrinus*, Sterna maggiore, *Sterna caspia*, Picchio muraiolo, *Sitta europea*, Zigolo delle nevi, *Plectrophenax nivalis*.

Avifauna svernante

Per quanto riguarda le specie di passeriformi svernanti non si ha un quadro preciso delle presenze invernali; tali lacune possono essere imputate alle dimensioni ridotte dell'Oasi e quindi alla mobilità degli uccelli anche in altre zone come il litorale di Sottomarina e il murazzo di Pellestrina.

Una descrizione più dettagliata è data invece dai risultati dei censimenti dell'avifauna acquatica svernante. Vengono infatti rintracciate con regolarità 8 specie di uccelli acquatici avvistati nei dintorni dell'Oasi o che fruiscono della spiaggia come roost.

Pochi individui, al massimo 2, di Strolaga mezzana, *Gavia arctica*, vengono avvistati nelle acque prospicienti l'oasi, mentre gli svassi, Svasso maggiore e piccolo, *Podiceps cristatus* e *P. nigricollis*, vengo avvistati con maggior regolarità e in gruppi estesi, da 6 a 26 indd. Lo Svasso collaroso, *Podiceps grisegena*, e lo Svasso cornuto, *Podiceps auritus*, sono invece più rari (Ass. Faunisti Veneti, 2004a).

Il Cormorano frequenta l'area della bocca di porto con una certa regolarità. Gli alreidi non sono frequentatori abituali, fatta eccezione per qualche Garzetta, *Egretta garzetta*.

L'area è scarsamente frequentata da Anatidi, sono infatti rari gli avvistamenti di Fischione, *Anas penelope*, e Orco e Orchetto marino, *Melanitta fusca* e *M. nigra*, e *Edredone*, *Somateria mollissima*; solo raramente vengono osservate specie di limicoli, prevalentemente Fratino, *Charadrius alexandrinus*.

Il gabbiano corallino è presente tutto l'anno e in particolare si contano circa 2000 individui svernanti nella zona delle mitilicoltura di Pellestrina e Chioggia. Altre due specie di laridi sono molto abbondanti, Gabbiano reale mediterraneo e gabbiano comune, e frequentano abitualmente la zona di arenile come roost, tra questi viene a volte avvistato il Gabbiano reale nordico, *Larus argentatus*, e, nel gennaio 2003, è stato osservato anche un individuo di Zafferano, *Larus fuscus* (Ass. Faunisti Veneti, 2004a).

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

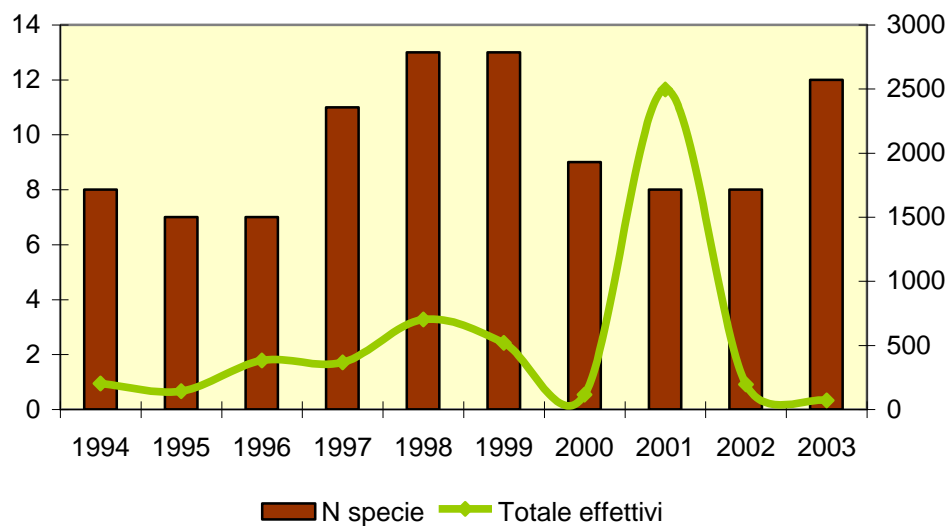


Figura 4 Numero di specie di avifauna acquatica svernante e relative abbondanze totali dal 1994 al 2003, censite l'oasi di Ca'Roman

Allegati:

- A4 Ca'Roman Check-list
- A5 Censimenti 2003

Variabilità attesa

Come già accennato nell'introduzione, non sono molti gli elementi a nostra disposizione per delineare una variabilità attesa per il 2005-2006, ci limiteremo quindi a formulare delle previsioni frammentarie in base a quanto ricavato dall'analisi della letteratura disponibile.

Bacan di S. Erasmo: dal 1993 al 2004 si è osservato un incremento del numero di specie di avifauna acquatica svernante, e dei rispettivi effettivi censiti, riassumibile in un andamento positivo dell'indice di Shannon (figura 5). In base alla regressione polinomiale effettuata, ci si aspetta che per l'inverno 2005-2006 l'indice di Shannon si attesti intorno al valore di 0,3, o superiore. In particolare si è registrato un sensibile incremento nelle popolazioni svernanti di Piovanello pancianera, *Calidris alpina* ($R^2=0,66$), specie di notevole interesse conservazionistico essendo considerata specie Ramsar già da alcuni anni per la laguna di Venezia. In base alla regressione polinomiale calcolata per questa specie, ci si aspetta che a gennaio 2006 il numero di Piovanelli pancianera sia prossimo ai 13'000 effettivi.

tendenza indice di Shannon

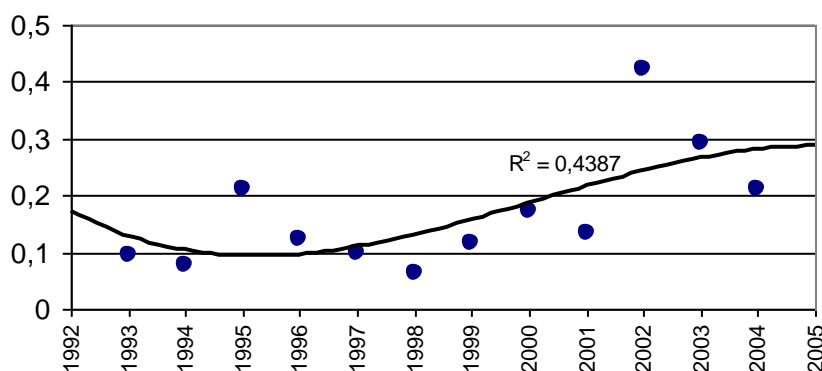


Figura 5 Tendenza dell'indice di Shannon calcolato per l'avifauna acquatica svernante relativo al periodo 1993-2004

I censimenti IWC di gennaio effettuati nel periodo 1993-2004 riportano una presenza media di $9 \pm 1,8$ specie con una media di 6985 ± 1997 effettivi. Per tanto in base alla tendenza in atto, ci si aspetta che le popolazioni svernanti nell'area nell'inverno 2005-2006 siano superiori rispetto ai suddetti valori.

Per quanto riguarda le specie nidificanti ci si aspetta di confermare le presenze di Fratino, *Charadrius alexandrinus*, Ballerina bianca, *Motacilla alba*, Fraticello, *Sterna*

albifrons, Beccaccia di mare, *Haematopus ostralegus*, Pettegola, *Tringa totanus* e Cavaliere d'Italia, *Himantopus himantopus*.

Inoltre ci si aspetta di confermare quanto riportato in check-list (allegato A1) per quanto riguarda presenze e relative fenologie.

Punta Sabbioni: i risultati dei censimenti IWC di gennaio effettuati nel periodo 1993-2004 riportano una presenza media di $6,8 \pm 2,6$ specie con una media di $450,3 \pm 206,6$ effettivi. Ci si aspetta per tanto che le popolazioni svernanti nell'area nell'inverno 2005-2006 si attestino attorno ai suddetti valori, o che eventualmente li superino visto che la tendenza riscontrata è un leggero incremento.

Come specie nidificanti ci si aspetta di confermare la presenza di Fratino, *Charadrius alexandrinus*, e Zigolo nero, *Emberiza cirlus*; inoltre ci si aspetta di confermare quanto riportato in check-list (allegato A2) per quanto riguarda presenze e relative fenologie.

Alberoni: i risultati dei censimenti IWC di gennaio effettuati nel periodo 1993-2004 riportano una presenza media di $8,1 \pm 2,6$ specie con una media di $450,3 \pm 206,6$ effettivi. Ci si aspetta per tanto che le popolazioni svernanti nell'area nell'inverno 2005-2006 si attestino attorno ai suddetti valori. Essendo stato riscontrato un leggero aumento nel periodo considerato, in base alla regressione lineare calcolata, nel gennaio 2006 si prevede di censire circa 650 individui.

Come specie nidificanti ci si aspetta di confermare la presenza di Fratino, *Charadrius alexandrinus*, Fraticello, *Sterna albifrons*, e Gruccione, *Merops apiaster*, inoltre ci si aspetta di confermare quanto riportato in check-list (allegato A2) per quanto riguarda presenze e relative fenologie.

Ca'Roman: i risultati dei censimenti IWC di gennaio effettuati nel periodo 1993-2004 riportano una presenza media di $9,6 \pm 2,4$ specie con una media di $518,6 \pm 210$ effettivi. Ci si aspetta per tanto che le popolazioni svernanti nell'area nell'inverno 2005-2006 si attestino attorno ai suddetti valori. Essendo stata riscontrata, nel periodo considerato, una tendenza all'aumento, in base alla regressione lineare calcolata, nel gennaio 2006 si prevede di censire circa 950 individui.

Come specie nidificanti ci si aspetta di confermare la presenza di Fratino, *Charadrius alexandrinus*, Fraticello, *Sterna albifrons*, Gruccione, *Merops apiaster*, Occhiocotto, *Sylvia melanocephala*, e Zigolo nero, *Emberiza cirlus*.

Ci si aspetta inoltre di confermare quanto riportato in check-list (allegato A2) per quanto riguarda presenze e relative fenologie.

Riferimenti bibliografici

Antinori, F., Castelli, S., Ugo, P., 2000. Nidificazione di Gruccione, *Merops apiaster*, al Lido di Venezia. Lavori – Soc. Ven. Sc. Nat. – Vol 25:117

Antinori, F., Castelli, S. 2002. Censimento di Fratino *Charadrius alexandrinus* e Fraticello *Sterna albifrons* nidificanti sui litorali veneziani (anno 2002). Lavori – Soc. Ven. Sc. Nat. – Vol 27:147-148

Ass. Faunisti Veneti, 2000. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Venezia, pp. 159. *Provincia di Venezia – Associazione Faunisti Veneti*, Padova

Ass. Faunisti Veneti, 2002 - Rapporto ornitologico per la regione Veneto. Anni 1999, 2000, 2001. Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia, 53 (2002): 231-258.

Ass. Faunisti Veneti, 2003a - Rapporto ornitologico per la regione Veneto. Anno 2002. Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia, 54 (2003): 123-160.

Ass. Faunisti Veneti, 2004a - Rapporto ornitologico per la regione Veneto. Anno 2003. Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia, 55 (2004): 171-200.

Ass. Faunisti Veneti, 2004b - Atlante faunistico della Provincia di Venezia, pp. 257. *Provincia di Venezia – Associazione Faunisti Veneti*, Castrocielo (FR)

Baccetti N., Serra L., 1994. Elenco delle zone umide italiane e loro suddivisione in unità di rilevamento dell'avifauna acquatica. *INFS, Doc. tec.* 17

Baccetti N., Dell'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C., Zenatello M., 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-234

Baldin, M., Antinori, F., Castelli, S., Ciriello, M., Contro, M. 2005. Composizione e struttura della comunità ornitica nelle due Oasi di Cà Roman e delle cave di Noale (VE) ed analisi per tipologia ambientale. Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia, *in stampa*

Bibby C.J., Burges N.D., Hill D.A., Mustoe S. 2000. Bird Census Techniques, pp.302. *Academic Press*, UK.

Bon M., Cherubini G. (eds.), 1999. I censimenti degli uccelli acquatici svernanti in provincia di Venezia, pp.108. *Provincia di Venezia – Associazione Faunisti Veneti*, Martellago (Venezia)

Cherubini G., Panzarin L., 1993. Il Fratino, *Charadrius alexandrinus*, nidificante lungo i litorali della provincia di Venezia. In: Mezzavilla F., Stival E. (eds.), *Atti del 1° convegno Faunisti Veneti*, Montebelluna (TV): 111-112.

Cherubini, G., Baccetti, N., Serra, L. 1995. Muta ed incremento premigratorio del peso nel Fraticello, *Sterna albifrons*. *Avocetta* 19:70

Ramsar Convention Bureau, 1997. The Ramsar Convention Manual: a Guide to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran 1971), 2nd ed. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland.

Rose P.M., Scott D.A., 1997. Waterfowl population estimates. Second Edition. *Wetlands International Publication* no.44, 106 pp., Wetlands International, Wageningen, the Netherlands

Scarton, F., Baldin, M., Scattolin, M. 2003. Nuovi dati sulla nidificazione del Gruccione *Merops apiaster*, Linnaeus 1758, lungo i litorali del comune di Venezia: anni 2000-2002. Lavori – Soc. Ven. Sc. Nat. – Vol 28:17-19

Scarton, F., Valle, R., Baldin, M., Scattolin, M. 2004. La nidificazione del Fratino *Charadrius alexandrinus*, Linnaeus 1758, e del Fraticello *Sterna albifrons*, Pallas 1794, lungo i litorali del comune di Venezia: un triennio di censimenti. Lavori – Soc. Ven. Sc. Nat. – Vol 29:17-21

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Serra, L., Panzarin, F., Cherubini, G., Cester, D., and Baccetti, N. 1992. The lagoon of Venice: a premigratory crossroads for the Little terns *Sterna albifrons*. *Avocetta* 16:112-113 (1992)

Tavecchia, G., Baccetti, N., Serra, L. 2004. L'analisi dei dati di cattura e ricattura. Applicazione allo studio del sistema adriatico di migrazione di muta del Fraticello *Sterna albifrons*. Atti del VIII Convegno Nazionale degli Inanellatori Italiani, Montesilvano – Pescara, Gennaio 2004

Ugo, P., Peloso, L. 1998. Nidificazione coloniale di Fraticello, *Sterna albifrons*, su una spiaggia artificiale nel settore meridionale della laguna di Venezia- atti del II Convegno Faunisti Veneti, Padova 1997, Suppl. Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia, 48 (1998): 184-185

Valle, R., D'Este, A. 1992. Un triennio di osservazioni ornitologiche nell'area del Porto del Lido (Venezia) con note sulla biologia riproduttiva del Fratino *Charadrius alexandrinus* e della Ballerina bianca *Motacilla alba*. Lavori – Soc. Ven. Sc. Nat. – Vol 17:121-129

Tesi di laurea:

Barbara Venturi, AA 97-98, Università degli studi di Bologna, Scelta dell'habitat, successo riproduttivo e problematiche di conservazione di *Charadrius alexandrinus* (Aves charadriidae) in Italia settentrionale.

Stefania Scarabelli, AA 97-98, Università degli studi di Bologna, Caratterizzazione della popolazione nidificante e strategia riproduttiva di *Charadrius alexandrinus* (Aves charadriidae) in Italia settentrionale.

Materiale inedito:

Ass. Faunisti Veneti, 2003b. Censimento degli uccelli acquatici svernanti in Provincia di Venezia (Gennaio 2004). Relazione inedita per la Provincia di Venezia.

Ass. Faunisti Veneti, 2004c. Censimento degli uccelli acquatici svernanti in Provincia di Venezia (Gennaio 2004). Relazione inedita per la Provincia di Venezia.

LIPU - Relazioni sulle attività di ricerca condotte sulla popolazione di fratino, *Charadrius alexandrinus*, Nidificante a Ca'Roman 1993-1994-1995

Studio associato consulenza naturalistica SISTEMA NATURAE - Associazione LIMOSA. Aspetti floristici, vegetazionali e faunistici in un ambiente litoraneo in località Ca'Roman (VE)

Caniglia, G., Nascimbeni, P., Dip. Biologia università di Padova – Ca'Roman

Basso M. 2004, Relazioni attività di inanellamento e censimenti 2003 Oasi Lipu di Ca' Roman

Basso M. 2005, Relazioni attività di inanellamento e censimenti 2004 Oasi Lipu di Ca' Roman

Geco, gestione ecosistemi, Valutazione preliminare delle sensibilità ecologiche in relazione alle valenze floro-faunistiche dell'area Oasi WWF Dune di Alberoni.

Ass. Faunisti Veneti 1996-98 database relativo al progetto atlante dei nidificanti con riferimento a Ca' Roman, agli Alberoni, a Punta Sabbioni e al Bacan di S. Erasmo

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

A1 Bacan Check-list secondo le categorie fenologiche: S= sedentario B= nidificante, M= migratrice, W= svernante, A= accidentale, reg= regolare, irr= irregolare.

Rarissima, Rara, Non comune (Scarsa), Comune, Abbondante

<i>Gavia stellata</i>	M reg, W	Non comune
<i>Gavia arctica</i>	M reg, W	Non comune
<i>Podiceps cristatus</i>	M reg, W	Comune
<i>Podiceps grisegena</i>	M reg, W	Rara
<i>Podiceps nigricollis</i>	M reg, W	Comune
<i>Phalacrocorax carbo</i>	M reg, W	Comune
<i>Nycticorax nycticorax</i>	M reg, W	Rara
<i>Egretta garzetta</i>	M reg, W	Comune
<i>Ardea cinerea</i>	M reg, W	Comune
<i>Ardea purpurea</i>	M reg	Non comune
<i>Anas platyrhynchos</i>	M reg, W	Comune
<i>Anas querquedula</i>	M reg	Rara
<i>Bucephala clangula</i>	M reg, W	Rara
<i>Mergus albellus</i>	M reg, W irr	Rarissima
<i>Mergus serrator</i>	M reg, W	Rara
<i>Pernis apivorus</i>	M reg	Rara
<i>Circus aeruginosus</i>	M reg, W	Rara
<i>Circus pygargus</i>	M reg	Rara
<i>Buteo buteo</i>	M reg, W	Rara
<i>Falco tinnunculus</i>	M reg, W	Rara
<i>Fulica atra</i>	M reg, W	Rara
<i>Haematopus ostralegus</i>	M reg	Non comune
<i>Himantopus himantopus</i>	M reg, B	Non comune
<i>Charadrius hiaticula</i>	M reg, W	Non comune
<i>Charadrius alexandrinus</i>	M reg B W	Non comune
<i>Pluvialis apricaria</i>	M reg, W	Comune
<i>Pluvialis squatarola</i>	M reg, W	Rara
<i>Calidris alba</i>	M reg, W	Non comune
<i>Calidris minuta</i>	M reg	Non comune
<i>Calidris ferruginea</i>	M reg	Non comune
<i>Calidris alpina</i>	M reg, W	Comune
<i>Gallinago gallinago</i>	M reg	Rara
<i>Limosa lapponica</i>	M reg	Rara
<i>Numenius phaeopus</i>	M reg, W irr	Rara
<i>Numenius arquata</i>	M reg, W	Comune
<i>Tringa totanus</i>	M reg, W	Comune
<i>Tringa glareola</i>	M reg, W	Comune
<i>Actitis hypoleucos</i>	M reg, W	Non comune
<i>Phalaropus lobatus</i>	A	Rarissima
<i>Stercorarius pomarinus</i>	A	Rarissima
<i>Larus melanocephalus</i>	M reg, W	Rara
<i>Larus minutus</i>	M reg,	Rara
<i>Larus ridibundus</i>	M reg, W	Abbondante
<i>Larus canus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Larus fuscus</i>	M reg, W	Rara
<i>Larus michahellis</i>	M reg, W	Abbondante
<i>Sterna caspia</i>	M reg	Non comune
<i>Sterna sandvicensis</i>	M reg, W	Non comune
<i>Sterna hirundo</i>	M reg	Comune
<i>Sterna albifrons</i>	M reg, B	Comune
<i>Chlidonias niger</i>	M reg	Comune
<i>Chlidonias leucopterus</i>	M reg	Comune

CORILA

ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

Segue una lista di specie presenti prevalentemente in zone con vegetazione arbustiva e ad alto fusto, come l'isola di Sant'Erasmus, rilevate ai margini del Bacan, non interessanti ai fini del monitoraggio.

<i>Columba palumbus</i>
<i>Streptopelia decaocto</i>
<i>Otus scops</i>
<i>Athene noctua</i>
<i>Apus apus</i>
<i>Alcedo atthis</i>
<i>Upupa epops</i>
<i>Alauda arvensis</i>
<i>Riparia riparia</i>
<i>Hirundo rustica</i>
<i>Delichon urbica</i>
<i>Motacilla flava</i>
<i>Motacilla alba</i>
<i>Troglodytes troglodytes</i>
<i>Erithacus rubecula</i>
<i>Luscinia megarhynchos</i>
<i>Phoenicurus ochruros</i>
<i>Saxicola rubetra</i>
<i>Turdus merula</i>
<i>Turdus philomelus</i>
<i>Cettia cetti</i>
<i>Cisticola juncidis</i>
<i>Hippolais polyglotta</i>
<i>Sylvia atricapilla</i>
<i>Phylloscopus collybita</i>
<i>Regulus regulus</i>
<i>Muscicapa striata</i>
<i>Parus caeruleus</i>
<i>Parus major</i>
<i>Lanius collurio</i>
<i>Pica pica</i>
<i>Corvus corone</i>
<i>Sturnus vulgaris</i>
<i>Passer italiae</i>
<i>Passer montanus</i>
<i>Fringilla ceolebs</i>
<i>Carduelis chloris</i>
<i>Carduelis carduelis</i>
<i>Carduelis cannabina</i>
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>

CORILA

ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI**A2 Punta Sabbioni** Check-list secondo le categorie fenologiche: S= sedentario, B=

nidificante, M= migratrice, W= svernante, A= accidentale, reg= regolare, irr= irregolare.

Rarissima, Rara, Non comune (Scarsa), Comune, Abbondante

<i>Gavia stellata</i>	M reg, W	Non comune
<i>Gavia arctica</i>	M reg, W	Non comune
<i>Podiceps cristatus</i>	M reg, W	Comune
<i>Podiceps grisegena</i>	M reg, W	Rara
<i>Podiceps nigricollis</i>	M reg, W	Comune
<i>Phalacrocorax carbo</i>	M reg, W	Comune
<i>Nycticorax nycticorax</i>	M reg, W	Rara
<i>Egretta garzetta</i>	M reg, W	Comune
<i>Ardea cinerea</i>	M reg, W	Non comune
<i>Ardea purpurea</i>	M reg	Non comune
<i>Anas platyrhynchos</i>	M reg, W	Comune
<i>Anas querquedula</i>	M reg	Rara
<i>Bucephala clangula</i>	M reg, W	Rara
<i>Mergus albellus</i>	M reg, W	Rara
<i>Mergus serrator</i>	M reg, W	Rara
<i>Melanitta fusca</i>	M reg, W	Rara
<i>Circus aeruginosus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Circus pygargus</i>	M reg	Non comune
<i>Buteo buteo</i>	M reg, W	Non comune
<i>Falco tinnunculus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Phasianus colchicus</i>	SB	Comune
<i>Fulica atra</i>	M reg, W	Rara
<i>Haematopus ostralegus</i>	M reg	Rara
<i>Charadrius hiaticula</i>	M reg, W	Non comune
<i>Charadrius alexandrinus</i>	M reg, W, B	Comune
<i>Pluvialis apricaria</i>	M reg, W	Rara
<i>Pluvialis squatarola</i>	M reg, W	Rara
<i>Calidris alba</i>	M reg, W	Non comune
<i>Calidris minuta</i>	M reg	Rara
<i>Calidris ferruginea</i>	M reg	Rara
<i>Calidris alpina</i>	M reg, W	Non comune
<i>Actitis hypoleucos</i>	M reg, W	Non comune
<i>Sterna sandvicensis</i>	M reg, W	Non comune
<i>Sterna hirundo</i>	M reg	Comune
<i>Sterna albifrons</i>	M reg	Comune
<i>Chlidonias niger</i>	M reg	Rara
<i>Stercorarius pomarinus</i>	M irr	Rarissima
<i>Larus melanocephalus</i>	M reg, W	Rara
<i>Larus minutus</i>	M reg	Rara
<i>Larus ridibundus</i>	M reg, W	Abbondante
<i>Larus canus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Larus fuscus</i>	M reg	Rara
<i>Larus michahellis</i>	M reg, W	Abbondante
<i>Columba palumbus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Streptopelia decaocto</i>	SB	Abbondante
<i>Cuculus canorus</i>	M reg, B	Comune
<i>Tyto alba</i>	W	Rara
<i>Otus scops</i>	M reg, B	Rara
<i>Asio otus</i>	W	Non comune
<i>Athene noctua</i>	SB, W	Non comune
<i>Caprimulgus europaeus</i>	M reg, B	Rara
<i>Apus apus</i>	M reg, B	Non comune

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

<i>Alcedo atthis</i>	M reg, W	Non comune
<i>Upupa epops</i>	M reg	Non comune
<i>Jynx torquilla</i>	M reg, B	Comune
<i>Picoides major</i>	SB	Comune
<i>Galerida cristata</i>	M reg, B	Non comune
<i>Alauda arvensis</i>	M reg, B	Non comune
<i>Riparia riparia</i>	M reg	Rara
<i>Hirundo rustica</i>	M reg, B	Abbondante
<i>Delichon urbica</i>	M reg, B	Non comune
<i>Motacilla flava</i>	M reg	Non comune
<i>Motacilla alba</i>	M reg, B, W	Non comune
<i>Troglodytes troglodytes</i>	M reg, W	Comune
<i>Erithacus rubecula</i>	M reg, W	Comune
<i>Luscinia megarhynchos</i>	M reg, B	Comune
<i>Phoenicurus ochruros</i>	M reg, W	Non comune
<i>Saxicola torquata</i>	M reg, B	Non comune
<i>Turdus merula</i>	M reg, SB, W	Abbondante
<i>Turdus philomelos</i>	M reg	Rara
<i>Cettia cetti</i>	M reg, B	Non comune
<i>Cisticola juncidis</i>	M reg, B	Non comune
<i>Hippolais polyglotta</i>	M reg,	Non comune
<i>Sylvia melanocephala</i>	M reg, B	Non comune
<i>Sylvia atricapilla</i>	M reg B	Abbondante
<i>Phylloscopus collybita</i>	M reg	Comune
<i>Muscicapa striata</i>	M reg	Comune
<i>Parus major</i>	M reg, SB	Abbondante
<i>Oriolus oriolus</i>	M reg, B	Comune
<i>Lanius collurio</i>	M reg, B	Non comune
<i>Pica pica</i>	W, SB	Abbondante
<i>Corvus corone</i>	W, SB	Comune
<i>Sturnus vulgaris</i>	M reg, W, B	Abbondante
<i>Passer italiae</i>	SB	Abbondante
<i>Passer montanus</i>	M reg, W, B	Comune
<i>Fringilla ceolebs</i>	M reg, B, W	Comune
<i>Serinus serinus</i>	W SB	Comune
<i>Carduelis chloris</i>	B, W M reg	Comune
<i>Carduelis carduelis</i>	M reg, W B	Comune
<i>Emberiza cirius</i>	M reg W	Rara
<i>Emberiza schoeniclus</i>	M reg W	Non comune

CORILA

ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI**A3 Alberoni** Check-list secondo le categorie fenologiche: S= sedentario B= nidificante,

M= migratrice, W= svernante, A= accidentale, reg= regolare, irr= irregolare.

Rarissima, Rara, Non comune (Scarsa), Comune, Abbondante

<i>Gavia arctica</i>	M reg, W	Non comune
<i>Gavia stellata</i>	M reg, W	Non comune
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	M reg, W	Rara
<i>Podiceps cristatus</i>	M reg, W	Comune
<i>Podiceps grisegena</i>	M reg, W	Rara
<i>Podiceps auritus</i>	M irr, W irr	Rara
<i>Podiceps nigricollis</i>	M reg, W	Comune
<i>Sula bassana</i>	A	Rarissima
<i>Phalacrocorax carbo</i>	M reg, W	Comune
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	W irr	Rara
<i>Nycticorax nycticorax</i>	M reg, W	Rara
<i>Egretta garzetta</i>	M reg, W	Comune
<i>Casmerodius albus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Ardea cinerea</i>	M reg, W	Non comune
<i>Ciconia alba</i>	M reg	Rara
<i>Tadorna tadorna</i>	M reg, W	Rara
<i>Anas platyrhynchos</i>	M reg, W	Non comune
<i>Anas penelope</i>	M reg, W	Non comune
<i>Aythya fuligula</i>	M reg, W	Rara
<i>Somateria mollissima</i>	M reg, W	Rarissima
<i>Melanitta nigra</i>	M reg, W	Rara
<i>Melanitta fusca</i>	M reg, W	Rara
<i>Bucephala clangula</i>	M reg, W	Rara
<i>Mergus albellus</i>	M reg, W irr	Rara
<i>Mergus serrator</i>	M reg, W	Rara
<i>Mergus merganser</i>	M reg, W irr	Non comune
<i>Pernis apivorus</i>	M reg	Non comune
<i>Milvus migrans</i>	M reg	Non comune
<i>Circus aeruginosus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Circus cyaneus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Circus pygargus</i>	M reg	Non comune
<i>Accipiter nisus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Buteo buteo</i>	M reg, W	Non comune
<i>Falco tinnunculus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Falco peregrinus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Gallinula chloropus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Haematopus ostralegus</i>	M reg	Rara
<i>Charadrius dubius</i>	M reg	Non comune
<i>Charadrius alexandrinus</i>	M reg, W, B	Comune
<i>Calidris alpina</i>	M reg, W	Non comune
<i>Calidris alba</i>	M reg	Non comune
<i>Tringa erythropus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Tringa totanus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Actitis hypoleucos</i>	M reg, W	Non comune
<i>Rissa tridactyla</i>	A	Rarissima
<i>Sterna sandvicensis</i>	M reg, W	Comune
<i>Sterna hirundo</i>	M reg	Comune
<i>Sterna albifrons</i>	M reg, B irr	Comune
<i>Larus melanocephalus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Larus ridibundus</i>	M reg, W	Abbondante
<i>Larus canus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Larus fuscus</i>	M reg, W	Rara

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

<i>Larus michahellis</i>	M reg, W	Rara
<i>Larus argentatus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Larus chachinnans</i>	M reg, W	Abbondante
<i>Columba palumbus</i>	M reg	Non comune
<i>Streptopelia decaocto</i>	SB	Abbondante
<i>Streptopelia turtur</i>	M reg,	Non comune
<i>Cuculus canorus</i>	M reg	Non comune
<i>Otus scops</i>	M reg	Non comune
<i>Asio otus</i>	SB, W	Non comune
<i>Athene noctua</i>	SB, W	Comune
<i>Caprimulgus europaeus</i>	M reg, B	Raro
<i>Apus apus</i>	M reg, B	Comune
<i>Merops apiaster</i>	M reg, B	Comune
<i>Alcedo atthis</i>	M reg, B	Non comune
<i>Upupa epops</i>	M reg,	Comune
<i>Jynx torquilla</i>	M reg, B	Comune
<i>Picoides major</i>	SB	Comune
<i>Alauda arvensis</i>	M reg, W	Rara
<i>Galerida cristata</i>	M reg	Rara
<i>Riparia riparia</i>	M reg	Rara
<i>Hirundo daurica</i>	A	Rarissima
<i>Hirundo rustica</i>	M reg, B	Comune
<i>Delichon urbica</i>	M reg, B	Comune
<i>Motacilla flava</i>	M reg	Non comune
<i>Motacilla alba</i>	M reg, W, B	Comune
<i>Anthus trivialis</i>	M reg	Rara
<i>Anthus pratensis</i>	M reg	Rara
<i>Anthus spinoletta</i>	M reg	Rara
<i>Troglodytes troglodytes</i>	M reg, W	Comune
<i>Prunella modularis</i>	M reg, W	Rara
<i>Erithacus rubecula</i>	M reg, W	Comune
<i>Luscinia megarhynchos</i>	M reg, B	Comune
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M reg	Non comune
<i>Phoenicurus ochroruus</i>	M reg	Non comune
<i>Saxicola rubetra</i>	M reg	Non comune
<i>Saxicola torquata</i>	M reg	Non comune
<i>Oenanthe oenanthe</i>	M reg	Rara
<i>Monticola solitarius</i>	M reg	Rarisima
<i>Turdus iliacus</i>	M reg	Non comune
<i>Turdus merula</i>	M reg, SB, W	Abbondante
<i>Turdus philomelus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Turdus torquatus</i>	M reg	Rarissima
<i>Turdus viscivorus</i>	M reg	Rara
<i>Cettia cetti</i>	M reg	Non comune
<i>Cisticola juncidis</i>	M reg	Non comune
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	M reg	Rara
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	M reg	Rara
<i>Hippolais polyglotta</i>	M reg, B	Non comune
<i>Sylvia atricapilla</i>	M reg, SB, W	Comune
<i>Sylvia borin</i>	M reg	Non comune
<i>Sylvia melanocephala</i>	M reg, B, W	Comune
<i>Sylvia communis</i>	M reg	Non comune
<i>Sylvia curruca</i>	M reg	Non comune
<i>Phylloscopus bonelli</i>	M reg	Rara
<i>Phylloscopus collybita</i>	M reg, W	Non comune
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	M reg	Comune
<i>Phylloscopus trochilus</i>	M reg	Rara
<i>Regulus ignicapillus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Regulus regulus</i>	M reg, W	Comune

CORILA
 ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
 COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

<i>Muscicapa striata</i>	M reg	Comune
<i>Ficedula hypoleuca</i>	M reg	Comune
<i>Aegithalos caudatus</i>	M reg, W	Comune
<i>Parus ater</i>	M reg, W	Non comune
<i>Parus caeruleus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Parus major</i>	M reg, W, B	Abbondante
<i>Remiz pendulinus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Sitta europea</i>	M reg	Rara
<i>Oriolus oriolus</i>	M reg, B	Non comune
<i>Lanius collurio</i>	M reg, B	Non comune
<i>Garrulus glandarius</i>	M reg, B?	Non comune
<i>Pica pica</i>	SB	Comune
<i>Corvus corone</i>	SB	Comune
<i>Sturnus vulgaris</i>	M reg, SB, W	Abbondante
<i>Passer italiae</i>	SB	Abbondante
<i>Passer montanus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Fringilla montifringilla</i>	M reg, W irr	Rara
<i>Fringilla ceolebs</i>	M reg, B, W	Comune
<i>Serinus serinus</i>	M reg, SB, W	Comune
<i>Carduelis cannabina</i>	M reg	Rara
<i>Carduelis carduelis</i>	M reg, W, B	Comune
<i>Carduelis chloris</i>	M reg, W, B	Comune
<i>Emberiza cirlus</i>	M reg, SB	Non comune
<i>Emberiza cia</i>	M reg	Rara
<i>Emberiza citrinella</i>	M reg	Rara
<i>Plectophenax nivalis</i>	A	Rarissima

CORILA

ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI**A4 Ca'Roman** Check-list secondo le categorie fenologiche: S= sedentario B= nidificante,

M= migratrice, W= svernante, A= accidentale, reg= regolare, irr= irregolare.

Rarissima, Rara, Non comune (Scarsa), Comune, Abbondante

<i>Gavia arctica</i>	M reg, W	Non comune
<i>Gavia stellata</i>	M reg, W	Non comune
<i>Podiceps cristatus</i>	M reg, W	Comune
<i>Podiceps grisegena</i>	M reg, W	Rara
<i>Podiceps auritus</i>	M reg, W irr	Rara
<i>Podiceps nigricollis</i>	M reg, W	Comune
<i>Sula bassana</i>	A	Rarissima
<i>Phalacrocorax carbo</i>	M reg, W	Comune
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	A	Rarissima
<i>Nycticorax nycticorax</i>	M reg	Non comune
<i>Egretta garzetta</i>	M reg, W	Comune
<i>Ardea cinerea</i>	M reg, W	Non comune
<i>Ciconia alba</i>	M reg	Rara
<i>Tadorna tadorna</i>	M reg	Rara
<i>Anas platyrhynchos</i>	M reg, W	Non comune
<i>Mergus serrator</i>	M reg, W	Rara
<i>Pernis apivorus</i>	M reg	Non comune
<i>Milvus migrans</i>	M reg	Non comune
<i>Circus aeruginosus</i>	M reg	Non comune
<i>Circus cyaneus</i>	M reg	Non comune
<i>Circus pygargus</i>	M reg	Non comune
<i>Accipiter nisus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Buteo buteo</i>	M reg, W	Non comune
<i>Falco tinnunculus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Falco subbuteo</i>	M reg	Rara
<i>Falco peregrinus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Haematopus ostralegus</i>	M reg	Rara
<i>Charadrius dubius</i>	M reg	Non comune
<i>Charadrius alexandrinus</i>	M reg, B	Comune
<i>Calidris alpina</i>	M reg	Non comune
<i>Calidris alba</i>	M reg	Non comune
<i>Tringa erythropus</i>	M reg	Non comune
<i>Tringa totanus</i>	M reg	Non comune
<i>Actitis hypoleucos</i>	M reg, W	Non comune
<i>Sterna caspia</i>	M reg	Rara
<i>Sterna sandvicensis</i>	M reg, W irr	Comune
<i>Sterna hirundo</i>	M reg	Comune
<i>Sterna albifrons</i>	M reg	Comune
<i>Larus melanocephalus</i>	M reg, W	Comune
<i>Larus ridibundus</i>	M reg, W	Abbondante
<i>Larus canus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Larus fuscus</i>	M reg, W	Rara
<i>Larus michahellis</i>	M reg, W	Comune
<i>Larus argentatus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Larus chachinnans</i>	M reg, W	Raro
<i>Columba palumbus</i>	M reg, BW	Non comune
<i>Streptopelia decaocto</i>	B	Abbondante
<i>Streptopelia turtur</i>	M reg B	Non comune
<i>Cuculus canorus</i>	M reg	Non comune
<i>Otus scops</i>	M reg, B	Non comune
<i>Asio otus</i>	SB, W	Non comune
<i>Athene noctua</i>	SB	Non comune

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

<i>Caprimulgus europaeus</i>	M reg, B	Non comune
<i>Apus apus</i>	M reg	Non comune
<i>Merops apiaster</i>	M reg, B	Non comune
<i>Alcedo atthis</i>	M reg, B, W	Non comune
<i>Upupa epops</i>	M reg	Non comune
<i>Jynx torquilla</i>	M reg, B	Non comune
<i>Picoides major</i>	SB	Comune
<i>Alauda arvensis</i>	M reg	Rara
<i>Galerida cristata</i>	M reg	Rara
<i>Riparia riparia</i>	M reg.	Rara
<i>Hirundo daurica</i>	M reg.	Rarissima
<i>Hirundo rustica</i>	M reg, B	Comune
<i>Delichon urbica</i>	M reg	Non comune
<i>Motacilla flava</i>	M reg	Non comune
<i>Motacilla alba</i>	M reg, W	Non comune
<i>Anthus trivialis</i>	M reg	Rara
<i>Anthus pratensis</i>	M reg	Rara
<i>Anthus spinoletta</i>	M reg	Rara
<i>Troglodytes troglodytes</i>	M reg, W	Comune
<i>Prunella modularis</i>	M reg, W	Non comune
<i>Erithacus rubecula</i>	M reg, W	Comune
<i>Luscinia megarhynchos</i>	M reg, B	Comune
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	M reg	Non comune
<i>Phoenicurus ochrorus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Saxicola rubetra</i>	M reg	Non comune
<i>Saxicola torquata</i>	M reg	Non comune
<i>Oenanthe oenanthe</i>	M reg	Non comune
<i>Turdus iliacus</i>	M reg	Non comune
<i>Turdus merula</i>	M reg, SB, W	Abbondante
<i>Turdus philomelos</i>	M reg	Non comune
<i>Turdus torquatus</i>	M reg	Rara
<i>Turdus viscivorus</i>	M reg	Non comune
<i>Cettia cetti</i>	M reg, B W	Non comune
<i>Cisticola juncidis</i>	M reg, B	Non comune
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	M reg	Rara
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	M reg	Rara
<i>Hippolais polyglotta</i>	M reg	Non comune
<i>Sylvia atricapilla</i>	M reg, B, W	Comune
<i>Sylvia borin</i>	M reg	Comune
<i>Sylvia melanocephala</i>	M reg, B	Non comune
<i>Sylvia communis</i>	M reg	Non comune
<i>Sylvia curruca</i>	M reg	Non comune
<i>Phylloscopus bonelli</i>	M reg	Rara
<i>Phylloscopus collybita</i>	M reg, W	Comune
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	M reg	Non comune
<i>Phylloscopus trochilus</i>	M reg	Non comune
<i>Regulus ignicapillus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Regulus regulus</i>	M reg, W	Comune
<i>Muscicapa striata</i>	M reg, B	Comune
<i>Ficedula hypoleuca</i>	M reg	Non comune
<i>Aegithalos caudatus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Parus ater</i>	M reg, W	Non comune
<i>Parus caeruleus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Parus major</i>	M reg, SB, W	Comune
<i>Remiz pendulinus</i>	M reg, W	Non comune
<i>Oriolus oriolus</i>	M reg, B	Non comune
<i>Lanius collurio</i>	M reg, B	Non comune
<i>Garrulus glandarius</i>	SB	Non comune
<i>Pica pica</i>	SB, W	Comune

CORILA
 ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
 COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCCHE LAGUNARI

<i>Corvus corone</i>	SB, W	Comune
<i>Sturnus vulgaris</i>	M reg, SB, W	Abbondante
<i>Passer italiae</i>	M reg, SB, W	Abbondante
<i>Passer montanus</i>	M reg	Non Comune
<i>Fringilla montifringilla</i>	M reg	Rara
<i>Fringilla ceolebs</i>	M reg, B, W	Comune
<i>Serinus serinus</i>	B, W	Comune
<i>Carduelis cannabina</i>	M reg, W	Non comune
<i>Carduelis carduelis</i>	M reg, B, W	Comune
<i>Carduelis chloris</i>	M reg, B, W	Comune
<i>Emberiza cirlus</i>	M reg, B, W	Non comune
<i>Emberiza cia</i>	M reg	Rara
<i>Emberiza citrinella</i>	M reg	Rara
<i>Plectophenax nivalis</i>	M reg, W	Rara

CORILA
ATTIVITÀ DI RILEVAMENTO PER IL MONITORAGGIO DEGLI EFFETTI PRODOTTI DALLA
COSTRUZIONE DELLE OPERE ALLE BOCHE LAGUNARI

A5 Ca' Roman Risultati dei censimenti dell'avifauna presente nell'oasi di Ca' Roman relativi all'anno 2003 (Basso M. 2004).

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
<i>Podiceps cristatus</i>												
<i>Podiceps auritus</i>												
<i>Podiceps nigricollis</i>												
<i>Phalacrocorax carbo</i>												
<i>Egretta garzetta</i>												
<i>Ardea cinerea</i>												
<i>Ciconia alba</i>												
<i>Tadorna tadorna</i>												
<i>Mergus serrator</i>												
<i>Pernis apivorus</i>												
<i>Milvus migrans</i>												
<i>Circus aeruginosus</i>												
<i>Accipiter nisus</i>												
<i>Buteo buteo</i>												
<i>Falco tinnunculus</i>												
<i>Falco peregrinus</i>												
<i>Haematopus ostralegus</i>												
<i>Charadrius alexandrinus</i>												
<i>Calidris alba</i>												
<i>Numenius phaeopus</i>												
<i>Tringa totanus</i>												
<i>Actitis hypoleucos</i>												
<i>Larus melanocephalus</i>												
<i>Larus ridibundus</i>												
<i>Larus canus</i>												
<i>Larus fuscus</i>												
<i>Larus argentatus</i>												
<i>Larus michahellis</i>												
<i>Sterna sandvicensis</i>												
<i>Sterna hirundo</i>												
<i>Sterna albifrons</i>												
<i>Columba palumbus</i>												
<i>Streptopelia decaocto</i>												
<i>Streptopelia turtur</i>												
<i>Cuculus canorus</i>												
<i>Otus scops</i>												
<i>Athene</i>												
<i>Asio otus</i>												

