

# Le casse di colmata: un “laboratorio” lagunare dove rinasce la natura

di Massimo Semenzato

*Ritornano periodiche le proposte per un' “adeguata e definitiva valorizzazione” delle Casse di Colmata, sul limitare del territorio mirese: aprire agli insediamenti e chiudere al mare; riabilitare invece la vocazione turistica; oppure ancora tessere collegamenti e infrastrutture per uno sfruttamento ecocompatibile. Ma esistono ricchezze non commerciabili, per le quali l'unica parola coniabale sia conservazione e non sviluppo?*

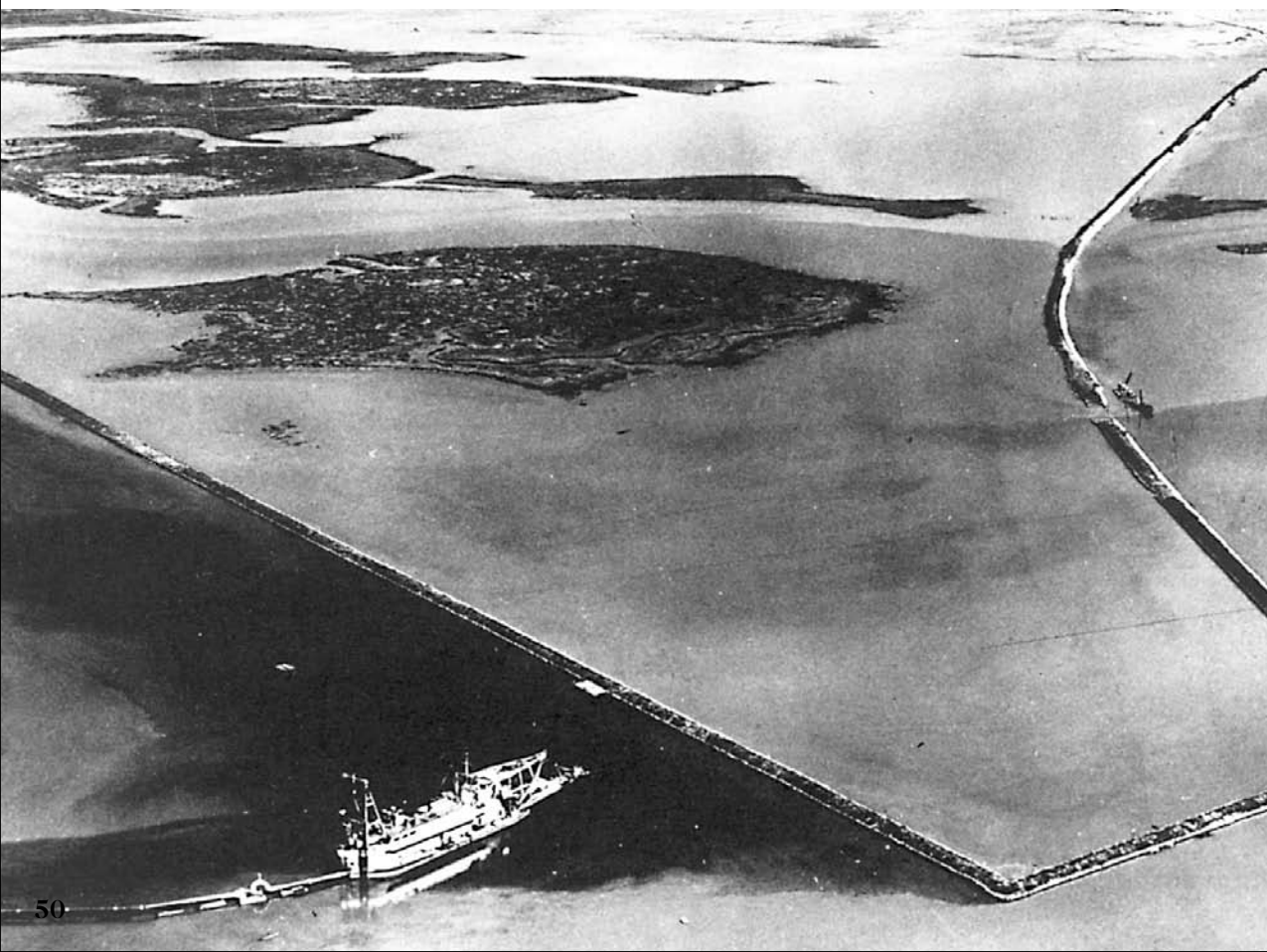


Immagine da satellite Landsat della laguna media di Venezia con le Casse di Colmata.

A sinistra l'arginatura delle Casse di Colmata nel 1966

## Cassa di Colmata

La bonifica delle aree palustri e delle piane costiere depresse avveniva, solitamente, grazie al sollevamento meccanico delle acque dei bacini con difficoltà di drenaggio; queste acque venivano, e vengono ancora, convogliate in canali collettori: è la tecnica usata per la gran parte della bassa Pianura Veneta; nel Veneziano la denominazione di “Macchinon” testimonia proprio della diffusa presenza delle macchine idrovore che fanno capo al canale collettore principale di un comprensorio di bonifica. Una tecnica più utilizzata nelle pianure a sud del Po consiste, invece, nell'impiegare i sedimenti trasportati da fiumi a regime torrentizio - come sono quelli del versante appenninico della Penisola - per colmare le depressioni palustri con una sorta di procedimento che asseconda le dinamiche idrogeologiche naturali. Le casse di colmata create nella Laguna di Venezia hanno utilizzato fanghi lagunari prelevati e depositati con draghe e tubazioni su preesistenti superfici barenicole soggette all'espansione della marea; le Sacche, sono realizzate con tecnica analoga utilizzando, prevalentemente, non sedimenti ma materiali di risulta e di demolizione.

Le Casse di Colmata sono un comprensorio di cospicua estensione; occupano, infatti, circa 1200 ettari del bacino centrale della Laguna di Venezia, così suddivisi: Cassa A 110 ha, Cassa B 380 ha, Cassa D/E 750 ha (la Cassa C non fu mai realizzata).

La loro creazione risale alla seconda metà degli anni sessanta del Novecento quando una superficie barenosa, ricadente per la gran parte nel territorio comunale di Mira, venne colmata con i fanghi di risulta dallo scavo del cosiddetto “Canale dei Petroli”, canale che ora, dalla bocca di porto di Malamocco, conduce alla I e II zona industriale di Porto Marghera.

L'area di bonifica doveva essere occupata dagli impianti della III zona industriale ma fu in breve tempo - in seguito alla sospensione dei progetti d'insediamento voluti dalla legge 171/1973, nota come “Legge speciale per Venezia” - interessata da fenomeni di naturalizzazione che hanno visto, nell'arco di quattro decenni, l'instaurarsi ed il rapido succedersi di popolamenti vegetali e faunistici tipici degli estuari.

A poco meno di un decennio, dal termine della bonifica per colmata, furono svolte indagini dal Museo Civico di Storia Naturale di Venezia e dal Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova: le ricerche condotte documentarono l'evoluzione di un ambiente di origine artificiale nel quale gli agenti naturali avevano preso ben presto il sopravvento; in seguito, furono intraprese campagne di ricerca anche dal Magistrato alle Acque e dal Consorzio Venezia Nuova allo scopo di meglio pianificare i possibili interventi di riequilibrio dei processi idrodinamici, geomorfologici e biologici lagunari. La quantità e la qualità dei dati raccolti sul campo, ha permesso una migliore comprensione

della genesi e dell'evoluzione biologica degli ambienti costieri altoadriatici; ne fa fede la ricca letteratura dedicata pressoché a tutti gli aspetti biologici che riguardano questo territorio dalla complessa evoluzione.

La particolarità di tutto il comprensorio consiste, prevalentemente, nella **elevata eterogeneità ambientale**, testimoniata dal paesaggio vegetale e dalle faune che vi compiono l'intero loro ciclo biologico o soltanto una parte; superata l'iniziale, ma apparente, sterilità naturalistica che caratterizzava le distese di sabbie, limi ed argille della bonifica appena compiuta - quasi una sorta di grande velma che aveva "sovralluvionato" il reticolo dei ghebi e delle distese tabulari delle barene - forme vegetali ad animali, provenienti dai contermini biotopi lagunari e di terraferma, colonizzarono gradualmente l'intera area.

Il dinamismo di fondo è stato dominato - come, del resto, è avvenuto nell'intera storia del bacino lagunare - dalla **continua tensione tra fenomeni contrastanti**: dilavamenti e accumuli di sostanze minerali ed organiche; infiltrazioni d'acqua salmastra e depositi d'acque dolci; contesa degli spazi terrestri ed acquei tra la vegetazione dei prati salati, quella delle praterie palustri dulciacquicole e quella arbustiva ed arborea.

Nella sostanza una **sorta di paesaggio "primigenio"** che, probabilmente, ha caratterizzato più di una fase della storia naturale della Laguna, soprattutto quando i corsi dei fiumi prealpini ed alpini (Brenta, Piave) spagliavano liberamente all'interno e ai margini del suo bacino.

Più in generale, questi studi, documentando l'evolversi dei popolamenti botanici e zoologici, hanno messo in evidenza le grandi capacità di **ripresa di ecosistemi** sottoposti ad ingenti trasformazioni antropiche; il mondo vegetale ha così mostrato l'instaurarsi di consorzi floristici che contribuiscono a spiegare antiche e più recenti evoluzioni delle successioni vegetazionali della laguna; gli invertebrati hanno rivelato specie divenute rare o prima assenti in laguna o nell'intero territorio regionale; tra i vertebrati - che spesso hanno affascinato anche il profano, grazie alla vistosità di forme e colori - si sono catalogati i primi "ritorni storici" di uccelli estinti da tempo, e noti agli specialisti solo dalle cronache ornitologiche lagunari dell'Ottocento e dei primi del Novecento.

#### **Barene e velme**

*I termini Barena e Velma - assieme a Ghebo, il sinuoso canale che distribuisce le acque nel tessuto lagunare - definiscono due tipologie fondamentali del paesaggio lagunare, le quali trovano una parziale traduzione in italiano nei termini, di "piattaforme d'alta marea" e "piane fangose di marea", conosciute nelle coste del Mare del Nord come "haute slikke" e "slikke". I prati salati che crescono sulle distese barenicole ospitano una vegetazione pressoché unica, frutto di un lungo adattamento evolutivo alle selettive condizioni dettate dalle sommersione delle maree e da terreni asfittici ed intrisi di sale; le distese di fango, affioranti durante le basse maree, forniscono un'enorme quantità di nutrimento alle comunità di uccelli limicoli che nidificano e svernano nella Laguna di Venezia: gabbiani, rondini di mare, piovieri, gambecchi, piovanelli, totani e chiurli; una grande varietà di lunghezza delle zampe e di assortimento delle foggie del becco, contrassegna i vari modi di cattura degli invertebrati, reperibili alle diverse profondità delle pozze d'acqua e degli strati di limo. I prati salati e le distese di fango costituiscono la fonte principale delle risorse alimentari dell'intero ecosistema lagunare cui è, ovviamente, legata anche la produttività ittica.*

I numerosi studi sulla **vegetazione**<sup>1</sup> hanno catalogato i molti raggruppamenti floristici che via via hanno colonizzato le piane e le acque delle Casse di Colmata; un mosaico di vegetazioni che vede prevalere le distese a prato salato, a Salicornia, Gramignone marino e Statice sulle praterie elofitiche a Cannuccia palustre, Mazzasorde, Scirpi e Carici e su formazioni rade di pioppi e salici; le esplorazioni botaniche hanno evidenziato, tra l'altro, l'esistenza di ben 6 specie di orchidee (Orchis morio, O. palustris, O. coriophora, Epipactis palustris, Spirantes aestivalis, Serapias vomeracea) nella sola Cassa A.

Le ricerche sull'**entomofauna**, in particolare su coleotteri, ortotteri, odonati e aracnidi<sup>2</sup> hanno rivelato la presenza di una rara cavalletta, Roeseliana fedtschenkoi brunneri, endemica dell'alto Adriatico; la colonizzazione da parte di coleotteri come Cicindela lunulata nemoralis, C. germanica germanica, Anisodactylus poeciloides, Daptus vittatus, Brachynus plagiatus e Dichrotrichus lacustris maurai da tempo assenti su grandi porzioni del territorio lagunare; la presenza di una libellula, Anax parthenope, assai rara per il Veneto e di ragni, Sittus inexpectus e Porrhomma lativela, notificati per la Cassa A, rispettivamente, con la prima e la seconda segnalazione per l'Italia.

Il popolamento degli **Anfibi** e dei **Rettili**<sup>3</sup> evidenzia, nel complesso, un assortimento differenziato rispetto ad altre aree lagunari, ecologicamente meno selettive; la quasi totalità delle specie è, infatti, presente nella sola Cassa A, la quale possiede raccolte d'acqua dolce quasi permanenti ed habitat mesofili meno sottoposti ai rigori dell'escursione mareale. In questa Cassa si rinvencono: Tritone punteggiato (Triturus vulgaris), Rospo smeraldino (Bufo viridis), Rospo comune (Bufo bufo), Rana verde (Rana klepton esculenta), Lucertola campestre (Podarcis sicula), Ramarro occidentale (Lacerta bilineata), Colubro liscio (Coronella austriaca), Biacco (Coluber viridiflavus), Biscia dal collare (Natrix natrix), Biscia tessellata (Natrix tessellata); nella Cassa D/E, nella quale l'elemento alofilo prevale, è possibile osservare Rana verde (Rana clepton esculenta), Biscia dal collare (Natrix natrix) e Biscia tessellata (N. tessellata), specie ecologicamente più plastiche che sono riuscite a superare i contermini ambienti salati per raggiungere le ridotte raccolte d'acqua dolce della Cassa.

L'avifauna fu studiata a cominciare dai primi insediamenti sulle distese di fango e negli non ancora ben definiti raggruppamenti di vegetazione<sup>4</sup>, sino alle comunità instauratesi su prati salati e praterie palustri dell'ultimo lustro<sup>5</sup>; va annotata la colonizzazione da parte di specie scomparse nel tero bacino



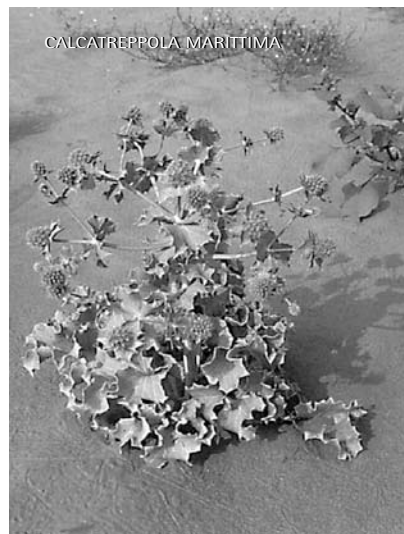
VOLPE



ROVO (RUBUS IDEAUS)



LIMONIUM SEROTINUM



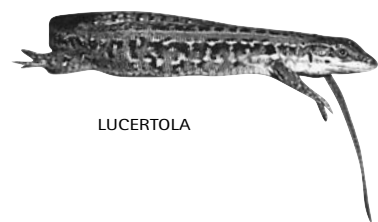
CALCITRAPOLA MARITTIMA

(Circus pigargus), quest'ultimi due rapaci, anche nella Cassa A. Il relativo scarso disturbo cui è soggetto il comprensorio consente la nidificazione ad alcune anatre, oltre alla Volpoca ed al ben più comune Germano reale (Anas platyrhynchos), a specie decisamente localizzate come Marzaiola (Anas querquedula), Mestolone (Anas clypeata) e Moriglione (Aythya ferina).

Le distese prative asciutte e allagate ospitano molti passeriformi,



BISCIA DAL COLLARE



LUCERTOLA

Bassettino (Panurus biarmicus) Cannaiolo (Acrocephalus sp. pl.), Beccamoschino (Cisticola juncidis), Cutrettola capocenerino (Motacilla flava cinereocapilla), Allodola (Alauda arvensis) e Calandrella cachinnans e Pettegola (Tringa totanus).

I **mammiferi** sono stati studiati grazie alla determinazione di resti di prede, contenuti nei boli alimentari rigettati da Barbagianni (Tyto alba)<sup>6</sup>; sono stati rilevati, in percentuali diverse: Toporagno (Sorex arunchi), scarso; Crocidura minore (Crocidura suaveolens), Topolino delle risaie (Micromys minutus), abbondanti; Topo selvatico (Apodemus sylvaticus), Arvicola del Savi (Microtus savii), relativamente frequenti. Insettivori e roditori in circa tre decenni sono riusciti a valicare gli spazi acquei che separano le casse B e D/E dalla **terraferma**; i carnivori, invece, come Donnola (Mustela nivalis), Faina (Martes foina), Tasso (Meles meles) e Volpe (Vulpes vulpes) sono presenti nella sola Cassa A<sup>7</sup>; il Coniglio selvatico (Oryctolagus cuniculus), specie originaria del Mediterraneo occidentale, venne introdotto al principio degli anni ottanta nella Cassa D/E, dov'è rimasto confinato.



SALICORNIA



SPARTINA MARITIMA



SPERTO PUNGENTE (AMMOPHILA ARENARIA)



ROSPLO SMERALDINO

Dopo alterni progetti di destinazione pare, oggi, prevalere un orientamento che vede le Cassa di Colmata come aree da restituire all'ambiente lagunare; tale passo appare relativamente semplice: si tratta di **assecondare processi** che già spontaneamente hanno preso l'avvio. Infatti, l'escursione mareale e fenomeni di costipamento dei terreni hanno già smantellato in più punti gli argini che escludevano i terrapieni della bonifica, dalle barene e dagli specchi acquei circostanti. Dossi ed avvallamenti tendenzialmente a carattere mesofilo e igrofilo - quindi ben distinti dai biotopi alofili tipicamente lagunari - appartengono alla storia naturale della laguna: sono paragonabili a quei monti o motte e a quelle valli perilagunari (un tempo frequenti in quella cosiddetta "fascia delle cinque miglia venete", individuata dal Collegio d'elli e Acque della Serenissima, come frangia di tutela-



TRITONE PUNTEGGIATO

GALLINELLA D'ACQUA



la della laguna verso la terraferma) che erano presenti anche in prossimità delle foci fluviali interne alla laguna.

In questo contesto andrebbero inquadrati i recenti progetti di "miglioramento ambientale" da realizzarsi nelle Casse di Colmata B e D/E, i quali prevedono un nuovo marginamento dell'argine delle casse verso il Canale Malamocco-Marghera e l'ampliamento delle raccolte d'acqua dolce; ipotesi d'intervento che testimoniano certamente della presa d'atto dell'importanza naturalistica di questi biotopi ma che una analisi nel merito, fa ritenere più consoni ad altri contesti. Come noto, l'individuazione delle Casse di Colmata quali Siti d'Interesse Comunitario si basa sulla presenza di significative estensioni di alofite (Puccinellia, Salicornia, Limonio) e la nidificazione di uccelli acquatici amanti, prevalentemente, delle paludi salate come sono Volpoca, Avocetta, Cavaliere d'Italia, Beccaccia di mare e che nel territorio nazionale ed europeo risultano localizzate o minacciate. Interventi volti all'esaltazione degli ambienti dulciaquicoli (nelle casse presenti, ma in maniera marginale e, spesso, effimera) sono destinati a favorire l'espandersi di consorzi di vegetazione ad alte erbe palustri che, già discretamente rappresentati nel bacino lagunare, dovrebbero, caso mai, essere favoriti in ripristini di paludi di gronda (come, ad esempio, le bonifiche poste tra le località del Dogaletto e delle Giare che potrebbero ospitare pure stagni di fitodepurazione); è anche evidente, come la creazione di corpi idrici d'acqua dolce all'interno della Cassa D/E - le quali sono di fatto delle "isole" completamente circondate da zone soggette a marea - comporterà una faticosa gestione ed una "artificializzazione" (certo voluta anche allo scopo di aumentare la biodiversità) di un ambiente che gradualmente aveva ritrovato un suo pur instabile equilibrio. Altro discorso deve essere fatto in merito alla Cassa A, che sin dalla sua nascita è stata caratterizzata da un maggior grado di "continentalità"; fatto che ha comportato una colonizzazione da parte di interessanti entità biologiche (spesso scomparse dalla pianura contermina) ma che ha anche segnato quasi una sua "vocazione", tanto da esser stata designata prima, quale sito per l'interporto dell'idrovía Padova-Venezia poi, come luogo di scarica e, infine, come spazio per la realizzazione di un impianto di fitodepurazione. La valenza biologica della Cassa A, come visto, non è assolutamente da sottovalutare: è ben evidente che la sua ricchezza floristica e faunistica verrebbe totalmente dilapidata da questo tipo di utilizzazione, facendo arretrare ulteriormente il dominio geografico e biologico lagunare in favore delle aree urbanizzate e delle infrastrutture che definiscono il vicino polo industriale. Un possibile utilizzo delle Casse di Colmata, in particolare della Cassa A (più congruente con la sua vocazione naturale) è vincolato alla sua conservazione e alla creazione di "aula didattica all'aperto", utile alla comprensione degli aspetti biologici lagunari e della loro storia, come illustrato da Roccaforte e Maschietto (2002).

AVOCETTA



ta è stata caratterizzata da un maggior grado di "continentalità"; fatto che ha comportato una colonizzazione da parte di interessanti entità biologiche (spesso scomparse dalla pianura contermina) ma che ha anche segnato quasi una sua "vocazione", tanto da esser stata designata prima, quale sito per l'interporto dell'idrovía Padova-Venezia poi, come luogo di scarica e, infine, come spazio per la realizzazione di un impianto di fitodepurazione. La valenza biologica della Cassa A, come visto, non è assolutamente da sottovalutare: è ben evidente che la sua ricchezza floristica e faunistica verrebbe totalmente dilapidata da questo tipo di utilizzazione, facendo arretrare ulteriormente il dominio geografico e biologico lagunare in favore delle aree urbanizzate e delle infrastrutture che definiscono il vicino polo industriale. Un possibile utilizzo delle Casse di Colmata, in particolare della Cassa A (più congruente con la sua vocazione naturale) è vincolato alla sua conservazione e alla creazione di "aula didattica all'aperto", utile alla comprensione degli aspetti biologici lagunari e della loro storia, come illustrato da Roccaforte e Maschietto (2002).

Padova-Venezia poi, come luogo di scarica e, infine, come spazio per la realizzazione di un impianto di fitodepurazione. La valenza biologica della Cassa A, come visto, non è assolutamente da sottovalutare: è ben evidente che la sua ricchezza floristica e faunistica verrebbe totalmente dilapidata da questo tipo di utilizzazione, facendo arretrare ulteriormente il dominio geografico e biologico lagunare in favore delle aree urbanizzate e delle infrastrutture che definiscono il vicino polo industriale. Un possibile utilizzo delle Casse di Colmata, in particolare della Cassa A (più congruente con la sua vocazione naturale) è vincolato alla sua conservazione e alla creazione di "aula didattica all'aperto", utile alla comprensione degli aspetti biologici lagunari e della loro storia, come illustrato da Roccaforte e Maschietto (2002).



CAVALIERE D'ITALIA

### Biotopi e specie d'interesse comunitario

Sono quegli ambienti e quelle specie vegetali ed animali che due direttive della Unione Europea - 92/43/CEE e 79/409/CEE, meglio note come "Direttiva Habitat" e "Direttiva Uccelli" - indicano come meritevoli di tutela; le Casse di Colmata poiché ospitano specie vegetali ed animali la cui protezione è ritenuta prioritaria o che deve essere rigorosa (allegati 2 e 4 della direttiva, cfr. Scarton, 2001) sono state indicate quali SIC (Siti d'Interesse Comunitario) dalla Regione Veneto e dal Ministero dell'Ambiente, con la sigla IT3250024 (Decreto Ministeriale 3 aprile 2000 cfr. Spagnesi e Zambotti, 2001). Il regolamento comunitario prevede non solo la loro conservazione, ma anche la valutazione dell'incidenza che potrebbero avere eventuali trasformazioni territoriali o la creazione d'insediamenti ed infrastrutture nelle loro vicinanze. Le specie protette dalla direttiva presenti nelle Casse di Colmata e negli ambienti contermini sono, per quanto riguarda i Pesci: Nono Aphanis fasciatus, Ghiozzetto di Laguna Knipowitschia panizzae, Ghiozzetto cenerino Pomatoschistus canestrini; per gli Anfibi e i Rettili: Rospo smeraldino Bufo viridis, Raganella italiana Hyla italica, Lucertola campestre Podarcis sicula, Biscia tessellata Natrrix tessellata, Colubro liscio Coronella austriaca; per gli Uccelli: Tarabuso Botaurus stellaris, Airone rosso Ardea purpurea, Falco di palude Circus aeruginosus, Albanello minore Circus igranus, Avocetta Recurvirostra avocetta, Cavaliere d'Italia Himantopus himantopus, Calandrella Calandrella brachydactyla; per le specie vegetali, Salicornia veneta diffusa nelle superfici delle Casse meno dissalate e l'orchidea Spirantes aestivalis che vegeta nella Cassa A.

### note

- 1 Vedi gli studi di Bertazzon e D'Alterio, 1997; Berti et al., 1995; Calzavara, 1979 e 1980; Candian e Caniglia, 1981; Caniglia e Salviato, 1982 e 1983; Vianello, 1979
- 2 Vedi gli studi di Canestrelli, 1971 e 1981; Celano e Hansen, 1999; Ratti, 1979, 1981 e 1983
- 3 Vedi lo studio di Semenzato et al., 1998
- 4 Vedi gli studi di Rallo 1978 e 1979
- 5 Vedi lo studio di Scarton et al., 2000
- 6 Vedi lo studio di Bon et al., 1997
- 7 Vedi lo studio di Bon et al., 1993

### bibliografia

- Bertazzon G., D'Alterio S., 1997 - *Rinvenimento di Serapias vomeracea* (N. L. Burmann) Briquet (1910) nella Cassa di Colmata A, in *Laguna di Venezia. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 22: 125-126.
- Berti B., Canestrelli P., Costantini P., Marigo G., 1995 - *Alcuni rinvenimenti di Orchidaceae nella Cassa di Colmata A, nella Laguna di Venezia. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 20: 161-162.
- Bon M., Borgoni N., Richard J., Semenzato M., 1993 - *Osservazioni sulla teriofauna della Pianura veneta centro-orientale. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 42: 165-193.
- Bon M., Roccaforte P., Sirna G., 1997 - *Ecologia trofica del Barbogianni Tyto alba nella Pianura Veneta centro-orientale. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 47: 265-283.
- Calzavara D., 1979 - *Le casse di colmata della Laguna media, a sud di Venezia*, II. Note preliminari sulla vegetazione della cassa D-E. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 4: 81-88.
- Calzavara D., 1980 - *Le casse di colmata della Laguna media, a sud di Venezia*, VII. Ipotesi per lo studio fitosociologico della cassa D-E. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 5: 72-75.
- Candian P., Caniglia G., 1981 - *Le casse di colmata della Laguna media, a sud di Venezia. VIII. Catalogo floristico della cassa A. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 6: 3-12.
- Canestrelli P., 1979 - *Le casse di colmata della Laguna media, a sud di Venezia. IV. La fauna ortotteroidea della Cassa D/E. Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.*, 4: 92-114.
- Canestrelli P., 1981 - *Le casse di colmata della Laguna media, a sud di Venezia. IX. La fauna ortotteroidea delle Casse A e B. Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.*, 6: 13-32.
- Caniglia G., Salviato L., 1982 - *Le Casse di Colmata della Laguna media a sud di Venezia. XI. Catalogo floristico e rappresentazione cartografica della vegetazione della Cassa B. Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.*, 7: 103-118.
- Caniglia G., Salviato L., 1983 - *Aspetti vegetazionali sulla colonizzazione di un ambiente di bonifica della Laguna di Venezia. La cassa di colmata B. Le casse di colmata della Laguna media, a sud di Venezia. XII. Atti Mus. Civ. Stor. Nat. Trieste*, 35: 91-120.
- Celano V., Hansen H., 1999 - *La carabidofauna e la aracnofauna di una bonifica della Laguna di Venezia. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 49: 55-97.
- Rallo G., 1978 - *Le Casse di Colmata della Laguna media a sud di Venezia: nota preliminare con cenni sull'avifauna. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 3: 55-66.
- Rallo G., 1979 - *Le Casse di Colmata della Laguna media a sud di Venezia: importanti avvistamenti ornitologici. Riv. Ital. Orn.*, 3: 230-232.
- Ratti E., 1979 - *Le Casse di Colmata della Laguna media a sud di Venezia. V. La coleottero fauna della Cassa D/E. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 4: 115-169.
- Ratti E., 1981 - *Le Casse di Colmata della Laguna media a sud di Venezia. X. I coleotteri delle Casse A e B: caratteristiche generali della comunità. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 6: 33-74.
- Ratti E., 1983 - *Le Casse di Colmata della Laguna media a sud di Venezia. XIII. Reperti di Odonati nella Cassa D/E. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 11: 27-28.
- Roccaforte P., Maschietto G., 2002 - *La Cassa di Colmata "A" della Laguna di Venezia. Gli ambienti, la flora, la fauna. Oikos, Mestre (VE).*
- Scarton F., 2001 - *Laguna centrale. Un sito di importanza nazionale per l'avifauna nidificante. Quader. Trimestr. Cons. Ven. Nuova*, 9 (1): 27-43.
- Scarton F., Semenzato M., Tiloca G., Valle R., 2000 - *L'avifauna nidificante nelle Casse di Colmata B e D/E (non-Passeriformes): situazione al 1998 e variazioni intercorse negli ultimi venti anni. Boll. Museo Civ. St. Nat. Venezia*, 50: 249-261.
- Semenzato M., Richard J., Menegon M., 1998 - *Atlante erpetologico della Laguna di Venezia. In Bon M. & Mezzavilla F., red., Atti 2° Convegno Faunisti Veneti. Associazione Faunisti Veneti, Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, suppl. al vol. 48: 18-30.*
- Spagnesi M., Zambotti L., 2001 - *Raccolta delle norme nazionali e internazionali per la conservazione della fauna selvatica degli habitat. Quad. Cons. Natura*, 1, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Vianello G., 1979 - *Le casse di colmata della Laguna media a sud di Venezia. III. Nota preliminare sulle briofite della cassa D-E. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 4: 89-91.



MARZAIOLA