

STEFANO AMATO (*) - MASSIMO SEMENZATO (**)

SULL'AVIFAUNA DI ALCUNE CAVE
DELL'ENTROTERRA VENEZIANO: 3

Riassunto

Vengono forniti nuovi dati sulla presenza di specie non segnalate nei precedenti lavori (AZZOLINI, 1977; 1982). Considerazioni sulla evoluzione delle popolazioni ornitiche presenti, e la comparazione con simili zone palustri della pianura padana orientale, sottolineano l'importanza di questi biotopi.

Si auspica una immediata attuazione delle normative di tutela, dato lo stato di degrado che sta compromettendo gli importanti connotati naturalistici di queste aree.

Abstract

About the birds observed in some quarries of the mainland of Venice: 3.

New data are here supplied about the presence of species not previously observed (AZZOLINI, 1977; 1982). Considerations on the evolution of bird populations in these quarries and the comparison of these areas with similar marshy zones of the east padana plain, underline the importance of these natural environments.

As the degradation of these areas is endangering the important naturalistic features of these zone we hope for and immediate putting into operation of all the rules in defence of the territory.

Introduzione

Le cave di argilla, abbandonate al termine dell'attività estrattiva, sono un buon soggetto per ricavare informazioni sulle potenzialità biologiche e sulle caratteristiche di ipotizzabili ambienti naturali.

Questi sono identificabili con le zone umide interne della pianura veneta quasi integralmente bonificate nella prima metà del '900 (FENAROLI e GIACOMINI, 1958; MIGLIORINI, 1972).

Lo studio condotto è quindi un contributo al tentativo di ricostruzione di situazioni riconducibili alle serie floro-faunistiche originarie.

Indirizzo degli Autori/Authors' address:

(*) Riviera XX Settembre 30, 30171 Mestre (Italia).

(**) Via Murri 8, 30174 Mestre (Italia).

Le cave abbandonate che, nell'assetto territoriale rurale e periurbano, potrebbero figurare solo come aree degradate, si possono considerare, invece, come degli ambienti lenticici ospitanti biocenosi in condizioni seminaturali, recuperabili a fini scientifici e ricreativi.

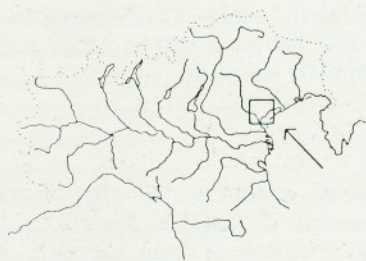
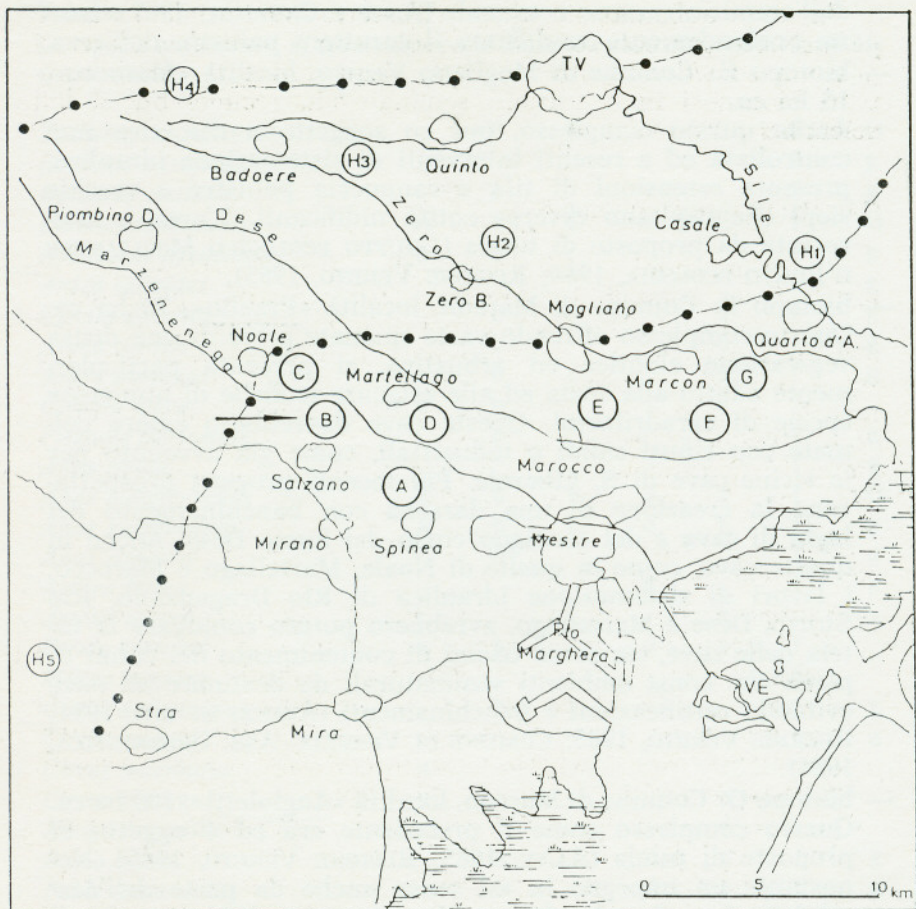
Descrizione dell'ambiente

Le osservazioni si riferiscono alle cave di argilla site nei territori dei Comuni di Spinea, Salzano e Noale, progressivamente i biotopi A, B e C dei lavori di AZZOLINI (1977, 1982); nel territorio del Comune di Martellago, il biotopo D, prima non segnalato; nel territorio del Comune di Mogliano Veneto, il biotopo E prima non segnalato ma di cui esistono già alcune brevi note (CAPRIOLI, 1984) e nel territorio del Comune di Marcon, i biotopi F/G prima non segnalati ma di cui sono noti diversi dati (MOLINARI, SARTORI e STIVAL, 1985).

Diamo di seguito un breve resoconto delle condizioni ambientali dei biotopi (vedi fig. 1):

- biotopo A: Comune di Spinea, località «Luneo», 8 ha ca.
E' il complesso attualmente più ridotto; è continuata la colmata con materiali di risulta e rifiuti, già in precedenza segnalata (AZZOLINI, 1982). Nonostante il degrado, la presenza di un fiume di risorgiva (Rio Cimetto) e la contermine campagna sistemata a cavini con siepi e alberi vetusti, rendono l'area di particolare interesse.
- biotopo B: Comune di Salzano, località «Regazzo», 60 ha ca.
Ancora nei primi mesi del 1984, questo era il complesso più esteso ed interessante, non solo faunisticamente ma anche per il popolamento vegetale, caratterizzato da ampie distese di tifa, carici, ontani e la presenza di vecchi esemplari di farnia ed olmo.
L'area è stata in parte bonificata nonostante le proposte di tutela (ANOÈ e CANIGLIA, 1987; WWF, 1980).
- biotopo C: Comune di Noale, località «Ongari», 30 ha ca.
Complesso interessato da proposte di tutela (AZZOLINI, 1978; AZZOLINI et al., 1980). Nel corso del 1985 la vegetazione arborea ed arbustiva di quest'area è stata oggetto di tagli indiscriminati. Nonostante il degrado subito permane la possibilità della realizzazione di un'oasi faunistica (AZZOLINI, 1980; REGIONE VENETO, 1985).
- biotopo D: Comune di Martellago, località «i Laghetti», 35 ha ca.

In questo complesso fino al 1985, specchi d'acqua con vegetazione natante si alternavano ad ampie fasce di fragmiteto e tifeto frammiste a salici. In seguito è stato interessato da discariche abusive e da opere di «riassetto idraulico» che, nonostante un progetto di valorizzazione ambientale varato



1



2



3

Fig. 1

Posizione dei biotopi esaminati

- 1: limiti superiore ed inferiore della fascia delle risorgive
- 2: paludi salmastre (valli e barene della laguna di Venezia)
- 3: posizione del transetto (porzione del biotopo B compresa tra il Rio Roviego e il fiume Marzenego, Salzano - Venezia)

(da A a G, cave menzionate nel testo; con H sono indicati complessi di cave con caratteristiche simili a quelle studiate: 1- Casale (TV); 2- Zero Branco (TV); 3- Badoere (TV); 4- Istrana (TV); 5- Campodarsego (PD).

- dall'amministrazione comunale (ANOÈ e CANIGLIA, 1987), hanno profondamente modificato il carattere palustre dell'area.
- biotopo E: Comune di Mogliano Veneto, località «Marocco», 15 ha ca.
Anche questo complesso, pur se soggetto a discarica non controllata ed a recenti interventi di sistemazione idraulica, presenta estensioni di tifa e cannuccia palustre e vecchie siepi che ospitano diverse entità nidificanti. L'area è interessata da proposte di tutela (GRUPPO ECOLOGICO MOGLIANESE E PUNTO ECOLOGIA, 1984; REGIONE VENETO, 1985).
 - biotopo F: Comune di Marcon, località «Praello», 70 ha ca.
Questo complesso offrendo vaste spianate prive di una densa vegetazione elofitica ed arbustiva, si presenta particolarmente adatto alla sosta ed alle esigenze trofiche di numerose specie di caradriformi. Queste cave dovrebbero essere colmate con rifiuti solidi o industriali, come già avvenuto per le vicine cave di S. Liberale. Più recenti progetti prospettavano la creazione di una darsena con banchinamento dei laghi di cava e del contiguo corso del fiume Dese. Anche in queste cave, come in quelle di Noale, Martellago e Marocco, i lavori di sistemazione idraulica di Rio Draganziolo, Rio Storto, Dese e Marzenego, avrebbero potuto coniugare la tutela delle cave, sia come bacini di contenimento dei colmi di piena che come ambienti seminaturali da destinare ad oasi, evitando rettificazioni e banchinamenti (AVANZI ET *alii*, 1984; REGIONE VENETO, 1985; COMUNE DI VENEZIA - ASS. URBANISTICA, 1986).
 - biotopo G: Comune di Marcon, località «Angioletti», 100 ha ca.
Questo complesso come il precedente era ed è oggetto di proposte di tutela (AA.VV. 1985; REGIONE VENETO, 1985). Nonostante un impegno in tal senso anche da parte dell'Amministrazione Locale, durante la primavera 1986, specchi di acqua, alberate, siepi e prati stabili sono stati completamente eliminati. Degli originali 100 ha ne restano oggi solamente 15, su cui permane il progetto di oasi.

Osservazioni

In seguito all'aumentato numero di osservazioni che hanno confermato la regolarità della presenza di talune specie o la non accidentalità di altre, abbiamo riunito i dati raccolti in modo sintetico, raggruppandoli per ordini sistematici; verranno indicati al dettaglio le osservazioni ritenute «più significative» (specie prima non segnalate, specie poco frequenti, ecc.).

Complessivamente sono state osservate 140 specie di cui 39 nidificanti (Tabella 1).

PODICIPEDIFORMES

Il tuffetto *Tachybaptus ruficollis*, rinvenuto come nidificante nei biotopi B e C, è stato osservato come tale anche nei biotopi

Tabella 1

(A: specie nidificante; a: specie osservata durante i passi e/o come svernante o estivante)

<i>Tachybaptus ruficollis</i>		B	C		E	F	G
<i>Podiceps cristatus</i>					e	f	g
<i>Botaurus stellaris</i>		b				f	g
<i>Ixobrychus minutus</i>	A	B	C		E	F	G
<i>Nycticorax nycticorax</i>	a	b	c			f	g
<i>Ardea ralloides</i>						f	g
<i>Egretta garzetta</i>		b			e	f	g
<i>Ardea cinerea</i>		b			e	f	g
<i>Ardea purpurea</i>	a	b	c		e	f	g
<i>Ciconia nigra</i>	a	b			e	f	
<i>Plegadis falcinellus</i>		b				f	g
<i>Anas crecca</i>	.					f	g
<i>Anas platyrhynchos</i>	a	b	c	d	e	f	G
<i>Anas querquedula</i>	a	b	c	d	E	f	g
<i>Anas clypeata</i>		b				f	g
<i>Aythya ferina</i>				d		f	g
<i>Aythya nyroca</i>					e		
<i>Pernis apivorus</i>	a	b		d	e	f	
<i>Milvus migrans</i>						f	
<i>Circus aeruginosus</i>		b	c			f	g
<i>Circus cyaneus</i>						f	g
<i>Circus macrourus</i>	a						
<i>Circus pygargus</i>	a				e		
<i>Accipiter gentilis</i>					e		
<i>Buteo buteo</i>		b		d	e	f	g
<i>Falco tinnunculus</i>		b	c	d	e	f	g
<i>Falco vespertinus</i>							g
<i>Falco subbuteo</i>		b				f	
<i>Phasianus colchicus</i>						F	G
<i>Rallus aquaticus</i>		b				f	g
<i>Porzana porzana</i>		b		d	e	f	g
<i>Porzana parva</i>	a					f	g
<i>Gallinula chloropus</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Fulica atra</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Himantopus himantopus</i>						f	
<i>Charadrius dubius</i>	a	B		D	E	F	g
<i>Charadrius hiaticula</i>						f	g
<i>Vanellus vanellus</i>	a	B	c		e	F	G
<i>Vanellus gregarius</i>						f	
<i>Calidris ferruginea</i>						f	
<i>Philomachus pugnax</i>						f	
<i>Gallinago gallinago</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Scolopax rusticola</i>					e		
<i>Limosa limosa</i>				d		f	
<i>Tringa erythropus</i>						f	g

<i>Tringa nebularia</i>				d		f	g
<i>Tringa ochropus</i>						f	g
<i>Tringa glareola</i>						f	g
<i>Actitis hypoleucos</i>	a	b	c			f	g
<i>Larus minutus</i>						f	g
<i>Larus ridibundus</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Larus cachinnans</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Sterna hirundo</i>						f	
<i>Sterna albifrons</i>						f	
<i>Chlidonias hybridus</i>						f	g
<i>Chlidonias niger</i>						f	
<i>Chlidonias leucopterus</i>						f	g
<i>Columba palumbus</i>		b				f	
<i>Streptopelia decaocto</i>		b			e		
<i>Streptopelia turtur</i>	a					f	g
<i>Clamator glandarius</i>	a						
<i>Cuculus canorus</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Tyto alba</i>		b			e	F	G
<i>Athene noctua</i>	a	B	c	d	E	F	G
<i>Strix aluco</i>					e	f	
<i>Caprimulgus europaeus</i>		b					
<i>Apus apus</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Alcedo atthis</i>	A	B	C		E	F	G
<i>Upupa epops</i>	a		C			f	g
<i>Jinx torquilla</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Picoides major</i>	A	B	C		E	F	G
<i>Galerida cristata</i>						f	g
<i>Aluada arvensis</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Riparia riparia</i>	a					f	g
<i>Hirundo rustica</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Delichon urbica</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Anthus trivialis</i>	a	b	c				
<i>Anthus pratensis</i>		b				f	g
<i>Motacilla flava</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Motacilla cinerea</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Motacilla alba</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Troglodytes troglodytes</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Prunella modularis</i>		b			e	f	g
<i>Erithacus rubecula</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Luscinia megarhynchos</i>	A	B	C	d	E	f	g
<i>Luscinia svecica</i>						f	g
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		b				f	g
<i>Saxicola rubetra</i>				d		f	g
<i>Saxicola torquata</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Oenanthe oenanthe</i>						f	g
<i>Turdus torquatus</i>						f	g
<i>Turdus merula</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Turdus pilaris</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Turdus philomelos</i>	a	b	c	d	e	f	g

<i>Turdus iliacus</i>	a	b	c	d	e		
<i>Turdus viscivorus</i>						f	g
<i>Cettia cetti</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Cisticola juncidis</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Locustella naevia</i>						f	
<i>Locustella luscinioides</i>						f	g
<i>Acrocephalus melagopogon</i>						f	g
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>						f	g
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Hippolais poliglotta</i>						f	g
<i>Sylvia curruca</i>						f	g
<i>Sylvia communis</i>		b		d		f	g
<i>Sylvia borin</i>						f	g
<i>Sylvia atricapilla</i>	A	B	C	D	E	f	g
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>					e	f	g
<i>Phylloscopus collybita</i>	A	B	C	d	e	f	g
<i>Regulus regulus</i>	a	b			e	f	g
<i>Regulus ignicapillus</i>						f	g
<i>Muscicapa striata</i>	a	b			e	f	g
<i>Ficedula albicollis</i>						f	g
<i>Ficedula hypoleuca</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Panurus biarmicus</i>	a					f	g
<i>Aegithalos caudatus</i>	a	B	c	d	E	f	g
<i>Parus ater</i>					e		
<i>Parus caeruleus</i>					e	f	g
<i>Parus major</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Remiz pendulinus</i>	a	b	c	d	E	F	G
<i>Oriolus oriolus</i>		B			E	F	G
<i>Lanius collurio</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Lanius excubitor</i>						f	g
<i>Pica pica</i>	a	b			e	F	G
<i>Corvus corone cornix</i>		b	c		E	f	g
<i>Corvus frugileus</i>		b					
<i>Sturnus vulgaris</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Passer domesticus</i>	a	b	c	d	e	f	g
<i>Passer montanus</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Fringilla coelbes</i>	A	B	C	D	E	f	g
<i>Fringilla montifrigilla</i>	a	b	c				
<i>Serinus serinus</i>		b			e		
<i>Carduelis chloris</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Carduelis carduelis</i>	A	B	C	D	E	F	G
<i>Carduelis spinus</i>	a	b	c				
<i>Carduelis cannabina</i>					e		
<i>Emberiza schoeniclus</i>	a	b	c	d	e	f	g

E ed F/G; una unica osservazione di svasso maggiore *Podiceps cristatus* (L.) nel settembre 1981 è nota per il biotopo E (CAPRIOLI, com. pers.).

CICONIIFORMES

Per quanto riguarda gli Ardeidi, l'unica specie sicuramente nidificante in tutti i biotopi è il tarabusino *Ixobrychus minutus* (L.), di cui abbiamo rinvenuto 2/3 coppie per complesso di cava. Le recenti trasformazioni ambientali che hanno comportato la distruzione di canneti ed aree arbustive, hanno fatto sì che esso scomparisse dai biotopi D e G.

Le precedenti osservazioni tardo primaverili-estive (AZZOLINI, 1977), riferentesi ad adulti e giovani di airone rosso *Ardea purpurea* L. e nitticora *Nycticorax nycticorax* (L.), ritenute comprovanti una nidificazione in luogo (biotopi A e B), sono da attribuirsi probabilmente, a regolari pendolarismi effettuati da gruppi familiari nidificanti nelle garzaie lagunari e che usano le cave di argilla a scopo trofico. Tale comportamento è stato osservato anche nei biotopi F/G. Gli stessi airone cenerino *Ardea cinerea* L. e garzetta *Egretta garzetta* (L.), considerati «accidentali» nel biotopo B, sono stati osservati in più occasioni nei biotopi E ed F/G.

Un'osservazione di tarabuso *Botaurus stellaris* (L.), il 23.3.1981, è nota per il biotopo F, dove pure fu osservata una sgarza ciuffetto *Ardea ralloides* (Scopoli), il 14.5.1982.

L'ibis mignattaio *Plegadis falcinellus* (L.) è stato visto nel biotopo B (2 esemplari il 26.4.1981); di questa specie, poco frequente negli ambienti palustri lagunari e ancora meno nell'entroterra, è conosciuta una segnalazione relativa anche al biotopo G (2 esemplari il 29-5-1983, MOLINARI et al. 1985).

La cicogna nera *Ciconia nigra* (L.), segnalata in passato per il biotopo B, è stata osservata nei pressi del biotopo F il 16-9-1984 (LATTANZIO, com. pers.) e nel biotopo E il 25-3-1986 (DE POLI, com. pers.); è noto pure, l'abbattimento di un esemplare (sett. 1958) presso il biotopo A (RALLO, 1975).

ANSERIFORMES

Le cave di argilla si prestano alla sosta di alcuni anatidi e allo svernamento di contingenti numerici, in alcuni casi, anche consistenti (ZANETTI, 1987). Le specie che sono state osservate con più frequenza ed in tutti i biotopi sono il germano reale *Anas platyrhynchos* L. e la marzaiola *Anas querquedula* L..

Singole osservazioni riguardano l'alzavola *Anas crecca* L. (1 ♂ e 1 ♀ il 25.11.1982 nel biotopo F), il mestolone *Anas clypeata* L. (1 ♀ il 5.4.1981 nel biotopo B), il moriglione *Aythya ferina* (L.) (1 ♂ il 14.11.1982 nel biotopo D). Assumono un particolare interesse le osservazioni di un giovane non volante di marzaiola *Anas querquedula* L., fotografato nel biotopo E nel luglio 1982

da Caprioli, e di una moretta tabaccata *Aythya nyroca* (Guldenstädt), il 6.6.1984 nel biotopo E.

ACCIPITRIFORMES e FALCONIFORMES

Diverse specie di rapaci sostano in questi biotopi, più o meno regolarmente, ed in particolare: falco pecchiaiolo *Pernis ptilorhynchus* (L.), osservato ripetutamente durante il passo primaverile (biotopi B, D, E ed F); gheppio *Falco tinnunculus* L., con diverse osservazioni primaverili nei biotopi B, C, D, E e F/G.

Svernante con una certa regolarità sembra essere la poiana *Buteo buteo* (L.), osservata come tale nei biotopi B, D, E ed F/G.

Per il falco di palude *Circus aeruginosus* (L.) è ipotizzabile una presenza legata sia ai periodi migratori che a «debordamenti» esplorativi dai vicini ambienti palustri della Laguna: biotopi B, C, D, e F/G.

Osservazioni isolate riguardano: astore *Accipiter gentilis* (L.), 1 giovane rinvenuto morto nel febbraio 1983 nel biotopo E (CAPRIOLI, com. pers.); albanella pallida *Circus macrourus* (Gmelin), 1 ♂ nel biotopo A il 31.3.1985; albanella reale *Circus cyaneus* (L.), 1 ♂ nel biotopo F il 25.11.1982 (CALDURA, com. pers.); falco cuculo *Falco vespertinus* L., 1 ♂ nell'aprile 1984 nel biotopo G; lodolaio *Falco subbuteo* L., 1 esemplare il 20.5.1973 nel biotopo F; nibbio bruno *Milvus migrans* (Boddaert), 1 esemplare il 13.5.1985 nei pressi del biotopo F.

GRUIFORMES

La presenza e la regolare nidificazione della gallinella d'acqua *Gallinula chloropus* (L.), sono state confermate in tutti i biotopi.

La folaga *Fulica atra* L., prima segnalata come nidificante per i soli biotopi A e C, è stata da noi rinvenuta come tale anche nei biotopi B, D ed E (con 2, 3, e 3 coppie rispettivamente). Queste nidificazioni sono cessate nel 1986, in seguito a gravi alterazioni dell'ambiente.

Per i piccoli rallidi non esistono prove certe di nidificazione ma solo sporadiche osservazioni nel periodo riproduttivo: porciglione *Rallus aquaticus* L., 1 esemplare il 15.6.1983 nel biotopo E; voltolino *Porzana porzana* (L.), 1 esemplare il 5.4.1981 nel biotopo B e 2 esemplari il 27.3.1983 nel biotopo D.

CHARADRIIFORMES

Alcune aree site all'interno dei biotopi in esame, come prati inondatai ed estensioni prive di una densa copertura vegetale, hanno ospitato la nidificazione di: corriere piccolo *Charadrius dubius* Scopoli, con 2 coppie dal 1982 al 1985 nel biotopo F ed 1 coppia nel 1985 nel biotopo E; pavoncella *Vanellus vanellus* (L.), con almeno 4 coppie nei biotopi F/G, dal 1983 al 1985, e nel biotopo B nel 1985 con una coppia.

Il gabbiano reale *Larus cachinnans* Pallas e il gabbiano comune *Larus ridibundus* L., prima segnalati solo come accidentali nei biotopi A e B, sono stati in seguito osservati in tutti i biotopi ed in particolare in quelli D, F e G, scelti sia come aree trofiche che di sosta durante i giornalieri pendolarismi effettuati dalla zona lagunare all'entroterra.

Osservazioni, riguardanti soprattutto il periodo post-riproduttivo, sono state fatte nel biotopo F per le seguenti specie: mignattino *Chlidonias niger* (L.), 20 esemplari il 19.7.1981 e 12 esemplari il 26.4.1982 (CALDURA com. pers.); rondine di mare *Sterna hirundo* L., 7 esemplari il 19.7.1981 e 2 esemplari il 20.6.1982; fraticello *Sterna albifrons* Pallas 5 esemplari il 19.7.1981.

Durante il periodo dei passi le zone soggette a parziale prosciugamento o occupate da corpi idrici di scarsa profondità sono luogo di sosta per diverse specie di limicoli, come: cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* (L.), 1 esemplare il 31.5.1981 nel biotopo F; piovanello *Calidris ferruginea* (Pontoppidan), 3 esemplari il 19.7.1981 nel biotopo F; combattente *Philomachus pugnax* (L.), 1 esemplare il 13.6.1981 nel biotopo F; pantana *Tringa nebularia* (Gunnerus), 20 esemplari il 20.3.1982 nel biotopo D, 18 esemplari il 26.4.1982 nel biotopo F e 4 esemplari il 25.7.1982 nel biotopo G; pittima reale *Limosa limosa* (L.), 2 esemplari il 13.6.1981 nel biotopo F e 12 esemplari il 26.4.1982 nel biotopo D.

Per altre specie, appartenenti a ordini diversi, forniamo delle osservazioni che accertano, per la prima volta, la nidificazione o la loro saltuaria presenza.

Barbagianni *Tyto alba* (Scopoli): 1 esemplare il 15.8.1977 nel biotopo G; posatoi sono stati rinvenuti in edifici rurali all'interno dei biotopi E, F e G.

Allocco *Strix aluco* L.: 1 esemplare il 20.5.1973 nel biotopo F; nel biotopo E abbiamo rinvenuto posatoi negli anni 1983 e 1984.

Upupa *Upupa epops* L.: 1 esemplare l'11.4.1981 nel biotopo F.

Picchio rosso maggiore *Picoides major* (L.): dato come nidificante nei biotopi A, B, C e F/G è stato da noi rinvenuto, durante il periodo riproduttivo, anche nel biotopo E.

Cuculo dal ciuffo *Clamator glandarius* (L.): risulta di un certo interesse la cattura di un esemplare l'8.3.1969 nel biotopo A (RALLO, 1973).

Pavoncella gregaria *Vanellus gregarius*, 1 esemplare osservato nel biotopo F (MOLINARI et al., 1985).

Cornacchia grigia *Corvus corone cornix* L.: una coppia è stata osservata durante il periodo riproduttivo degli anni 1982-83-84 in un parco di villa veneta attiguo al biotopo E.

Tra i piccoli *Passeriformes* di cui esistono scarse osservazioni negli stessi ambienti adatti dell'entroterra veneziano: stiaiccino *Saxicola rubetra* (L.), 1 ♂ il 26.4.1982 nel biotopo D;

pendolino *Remiz pendulinus* (L.) che ha nidificato nel 1982 e 1983 nel biotopo E e di cui è nota un'interessante nidificazione autunnale nel biotopo G (STIVAL, 1986); forapaglie macchiettato *Locustella naevia* (Boddaert), 2 esemplari l'11.4.1981 nel biotopo F; fanello *Carduelis cannabina* (L.), osservato più volte nel periodo invernale nel biotopo E.

Nella tabella 1 abbiamo riunito le nostre osservazioni con quelle contenute nei precedenti lavori (AZZOLINI, 1977; 1982; CAPRIOLI, 1984; MOLINARI et al., 1985).

Distribuzione dell'avifauna all'interno dei diversi ambienti di cava

La diversa distribuzione delle acque, costituisce l'elemento fisico maggiormente condizionante l'istaurarsi e l'evolversi delle biocenosi presenti nelle cave; è quindi possibile una prima tipicizzazione di ambienti, distinguendoli tra quelli ad acque profonde, ad acque basse ed emersi (Fig. 2).

Grossi laghi di cava si rinvencono nei biotopi C, D, E ed F/G; la loro profondità può raggiungere i 2-3 m. ed eccezionalmente una decina, come nel biotopo D. Questi risultano completamente privi di vegetazione natante e sono sede di sosta durante le migrazioni per *Podiceps cristatus*, *Aythya ferina* e sporadicamente di *Anas querquedula*. Le cinture di vegetazione ai bordi delle cave profonde formate da *Phragmites australis* (Lav.) Trin., *Typha* spp., *Sparganium erectum* (L.) ecc., sono aree adatte per la nidificazione di *Tachybaptus ruficollis* e *Fulica atra*. Naturalmente sono presenti altre entità, durante gli spostamenti migratori o per necessità trofiche, come per esempio, diverse specie di Laridae.

Le cave meno profonde che presentano diversi stadi di interrimento, consentono l'instaurarsi di popolamenti floristici ed ornitici più compositi. Alla presenza di formazioni ascrivibili al *Phragmition australis* W. Koch 1926, corrispondono le seguenti specie come nidificanti: *Tachybaptus ruficollis*, *Ixobrychus minutus*, *Gallinula chloropus*, probabilmente *Rallus aquaticus* e *Porzana* spp. - osservati durante il periodo riproduttivo -, *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus arundinaceus* e *Cuculus canorus*.

Durante i periodi di svernamento e delle migrazioni compaiono: *Botaurus stellaris*, *Circus* spp., *Locustella* spp., *Acrocephalus* spp., *Panurus biarmicus*, *Remiz pendulinus*, *Emberiza schoeniclus*.

All'interno di queste due maggiori diversificazioni dell'ambiente (acque libere - canneti), acquistano particolare significato le aree soggette a parziali o totali prosciugamenti stagionali, i bacini poco profondi (0,50 m. o meno) in cui si instaurano popolamenti vegetali ascrivibili al *Magnocaricion* Koch 1926, o zone di poco emerse rispetto alle circostanti in cui cre-

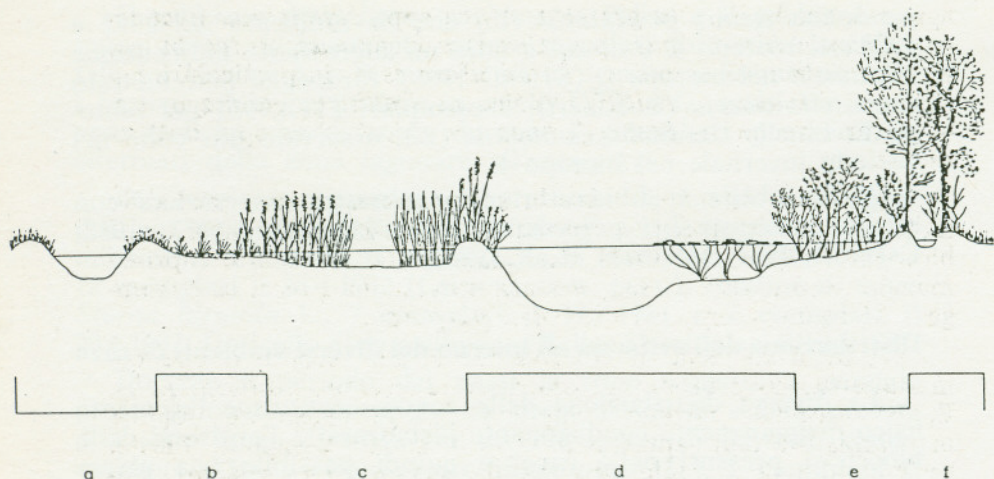


Fig. 2

Transetto illustrante la distribuzione dell'avifauna nidificante nei diversi ambienti di cava (come situazione «tipo» è stata seguita, in parte, quella del biotopo B)

- a: fiume di risorgiva
- b: bacini poco profondi, zone soggette ad esondazioni e ristrette emergenze francamente asciutte
 — vegetazione palustre di ripa riferibile al *Magnocaricion* W. Koch 1926; vegetazione avventizia su dossi e depositi argillosi
 — *Anas querquedula*, *Anas platyrhynchos*, *Porzana* spp. (?), *Rallus aquaticus*, *Charadrius dubius*, *Vanellus vanellus*, *Cisticola juncidis*
- c: cave poco profonde ma già in avanzato stato di interrimento
 — canneti e tifeti ascrivibili al *Phragmiton australis* W. Koch 1926
 — *Tachybaptus ruficollis*, *Ixobrychus minutus*, *Fulica atra*, *Gallinula chloropus*, *Acrocephalus scirpaceus*, *Acrocephalus arundinaceus*, *Cuculus canorus*
- d: laghi di cava profondi
 — cinture di vegetazione riferibili al *Phragmiton australis* W. Koch 1926; lamineti attribuibili al *Nymphaeion albae* Oberd. 1957 in settori meno profondi
 — *Tachybaptus ruficollis*, *Fulica atra*, *Acrocephalus* spp., *Cuculus canorus*.
- e: lembi di boscaglia igrofila composta da *Salix* spp. e *Alnus glutinosa*
 — *Ixobrychus minutus*, *Cettia cetti*, *Remiz pendulinus*.
- f: scolina con siepe

scono, assieme a vegetazione avventizia, *Juncus conglomeratus* L., *Juncus inflexus* L., *Carex pseudocyperus* L., ecc.. Qui sono stati osservati come nidificanti: *Anas querquedula*, *Anas platyrhynchos*, forse *Porzana* spp. e *Rallus aquaticus*, *Charadrius dubius*, *Vanellus vanellus*, *Cisticola juncidis*; sono presenti all'epoca delle migrazioni e come svernanti o, ancora, per ragioni trofiche provenienti da ambienti contermini (laguna, zone

agricole, ecc.): *Egretta garzetta*, *Ardea* spp., *Nycticorax nycticorax*, *Ciconia nigra*, *Anas* spp., *Circus aeruginosus*, *Buteo buteo*, *Falco tinnunculus*, numerosi *Caradriiformes* — in particolare *Larus* spp., *Tringa* spp., *Acititis hypoleucos*, *Gallinago gallinago*, ecc. — e varie specie di *Passeriformes* tra cui, *Anthus* spp. e *Montacilla* spp..

Particolare interesse desta la segnalazione di una probabile nidificazione di *Ardea purpurea* e *Nycticorax nycticorax* nel biotopo B (AZZOLINI, 1977), nel quale anche in seguito (aprile - maggio 1980 e aprile 1981) è stata notata una presenza prolungata di alcuni esemplari di *Ardea purpurea*.

Nei laghi di cava di costituzione meno recente o che comunque hanno profondità minori, sono presenti (biotopi A, B, E, F) boscaglie igrofile composte in prevalenza da popolamenti misti di *Salix* spp. e *Alnus glutinosa* (L.) Gaertner. Queste, assieme alle siepi e alle alberate che seguono i precedenti confini di proprietà — composte da *Quercus robur* L., *Acer campestre* L., *Populus* spp., *Crataegus* sp., *Cornus* spp., *Frangula alnus* Miller, *Euonymus europaeus* L., *Ligustrum vulgare* L., ecc. — osservabili nei biotopi A, B, C, E, G, costituiscono aree adatte per la nidificazione di: *Cuculus canorus*, *Upupa epops*, *Jynx torquilla*, *Picoides major*, *Luscinia megarhynchos*, *Saxicola torquata*, *Turdus merula*, *Cettia cetti* (boscaglie igrofile), *Silvia atricapilla*, *Phylloscopus collybita*, *Aegithalos caudatus*, *Parus major*, *Remiz pendulinus* (boscaglie igrofile), *Oriolus oriolus*, *Lanius collurio*, *Fringilla coelbes* e *Carduelis* spp..

I medesimi ambienti sono frequentati nei periodi migratori e di svernamento da: *Columba palumbus*, *Streptopelia* spp., *Troglodytes troglodytes*, *Prunella modularis*, *Erithacus rubecula*, *Phoenicurus phoenicurus*, *Turdus* spp. e da varie specie di *Sylvidae*, *Muscicapidae*, *Paridae* e *Fringillidae* (vedi tabella 1).

A conferma dell'importanza di questi ambienti, ricordiamo le osservazioni di specie ritenute «rare» nell'ambito dell'area planiziale veneta: *Clamator glandarius* (A), *Caprimulgus europaeus* (B), *Vanellus gregarius* (F), *Luscinia svecica* (F), *Lanius excubitor* (F), *Ciconia nigra* (A, B, E, F), *Plegadis falcinellus* (B, F), *Accipiter gentilis* (E) e *Circus macrourus* (A). Naturalmente *Passer* spp., *Sturnus vulgaris*, gli *Hirundinidae*, *Apus apus*, *Athene noctua* e *Tyto alba* vanno intesi come nidificanti negli edifici presenti all'interno od in prossimità dei biotopi.

Comparazione tra le presenze di uccelli nidificanti in zone umide assimilabili alle cave d'argilla abbandonate

Allo scopo di verificare la possibile evoluzione dei popolamenti ornitici dei biotopi in esame, abbiamo tentato un raffronto con le situazioni presenti in ambienti palustri relitti della pianura padana orientale (vedi. Fig. 3).

Le zone umide cui facciamo riferimento sono, infatti, ciò che resta della antica depressione palustre che, fino a tutto il XIX secolo, ha interessato la bassa pianura veneto-emiliana: le paludi Brusà (30 ha), Pellegrina (40 ha) e del Busatello (45 ha) nel Veronese; la palude di Ostiglia (36 ha) nel Mantovano; le valli Vallazza (90 ha.), La Comune (60 ha), Boschetti (20 ha), La Fiorentina (10 ha), Bentivoglia (60 ha), Fracassata (25 ha), Benni (30 ha), Boscosa (15 ha), Quadrone (50 ha), nella pianura emiliana.

Non vengono prese in considerazione le valli in provincia di Ferrara, Valle Campotto (450 ha) e Valle Santa (250 ha), che per la loro estensione non risultano confrontabili con i piccoli bacini delle cave abbandonate della terraferma veneziana.

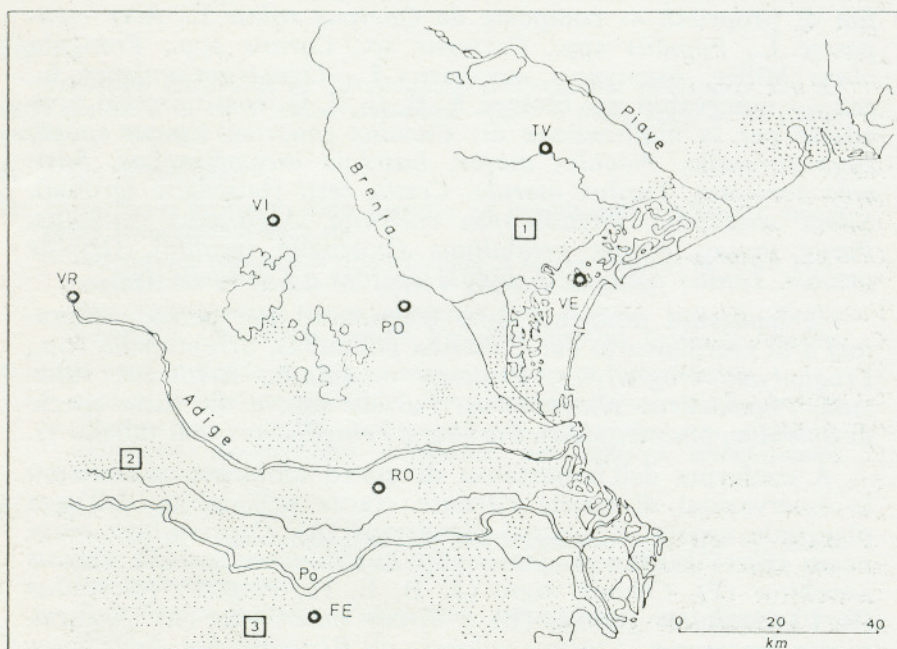


Fig. 3

Posizione dei biotopi esaminati in rapporto ad altri ambienti palustri relitti della pianura padana orientale

- 1: cave dell'entroterra veneziano
- 2: bacini residui delle Valli Grandi Veronesi
- 3: bacini residui delle Valli Emiliane (sono escluse valle Campotto e valle Santa).

La punteggiatura indica le aree occupate da grandi complessi palustri e lagunari, di recente bonifica (sec. XVII - XX), in base ad elaborati di DONGUS (1963) e CASTIGLIONI (1969) (non sono indicate quelle riguardanti paludi periconoidali, bassure di risorgenza, torbiere, ecc.).

Nella tabella 2 vengono dunque confrontati i popolamenti riguardanti gli uccelli nidificanti nei tre ambienti (I: valli emiliane; II: valli veronesi; III: cave terraferma veneziana).

Le specie ornitiche elencate sono desunte, per quanto riguarda le zone umide veronesi, da DE FRANCESCHI (1983) e, per le zone umide emiliane, da BOLDREGHINI (1983).

Tabella 2

	I	II	III
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	x	x ⁽¹⁾	x
<i>Podiceps cristatus</i>	x	/	/
<i>Botaurus stellaris</i>	x	/	/
<i>Ixobrychus minutus</i>	x	x	x
<i>Nycticorax nycticorax</i>	x	/	/
<i>Ardeola ralloides</i>	x	/	/
<i>Ardea purpurea</i>	x	x ⁽¹⁾	?
<i>Anas crecca</i>	x	/	/
<i>Anas platyrhynchos</i>	x	x	x
<i>Anas querquedula</i>	x	x	x
<i>Aythya nyroca</i>	x	/	?
<i>Circus aeruginosus</i>	x	/	/
<i>Rallus aquaticus</i>	x	x ⁽¹⁾	?
<i>Porzana porzana</i>	x	?	?
<i>Porzana sp.</i>	x	?	?
<i>Gallinula chloropus</i>	x	x	x
<i>Fulica atra</i>	x	x	x
<i>Vanellus vanellus</i>	x	x ⁽¹⁾	x
<i>Charadrius dubius</i>	/	/	x
<i>Chlidonias hybrida</i>	x	/	/
<i>Chlidonias nigra</i>	x	/	/
<i>Alcedo atthis</i>	x	x	x
<i>Cettia cetti</i>	x	x	x
<i>Cisticola juncidis</i>	x	x	x
<i>Locustella luscinioides</i>	x	x	/
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	x	x	/
<i>Acrocephalus palustris</i>	x	x	?
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	x	x	x
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	x	x	x
<i>Panurus biarmicus</i>	x	x ⁽¹⁾	/
<i>Remiz pendulinus</i>	x	x	x
<i>Emberiza schoeniclus</i>	x	x	/

(¹) Dati inediti di DE FRANCESCHI.

Conclusioni

Nonostante il riconosciuto valore naturalistico di questi preziosi lembi palustri (ANOÈ e CANIGLIA, 1987; AVANZI *et alii*, 1984; AA.VV., 1984; REGIONE VENETO, 1985; PROVINCIA DI VENEZIA, 1986) e la loro inclusione tra le aree soggette al regime di

salvaguardia del PALAV, la maggior parte di essi risulta gravemente alterata ed in alcuni casi è, oggi, completamente trasformata. In particolare il biotopo A (cave di Spinea), progressivamente ridotto in estensione, è stato parzialmente colmato con vario materiale e probabilmente con rifiuti industriali; bonificata, ma non ancora riportata al precedente franco altimetrico, risulta la zona agricola che interessa il biotopo B (cave di Salzano): è quindi ancora recuperabile come area palustre.

Lavori di sistemazione idraulica hanno interessato i biotopi D ed E (cave di Martellago e di Marocco): fatto in sé non negativo se fosse stato condotto con rispetto dell'ambiente palustre e delle aste fluviali di Rio Storto, Marzenego e Dese.

La destinazione, inoltre, di gran parte dell'area delle cave di Marocco ad insediamento turistico-alberghiero, comprometterà definitivamente ciò che resta dell'interessante biotopo.

Più recentemente nei biotopi C e G (cave di Noale e cave di Marcon/Gaggio), nonostante l'imminente realizzazione di oasi (REGIONE VENETO, 1985; AA.VV., 1985a), la completa eliminazione della vegetazione arborea ed arbustiva ha quasi annullato i presupposti naturalistici che richiedevano l'istituzione dell'area protetta.

Non migliore sorte sembra attendere il biotopo-F (cave di Marcon) destinato, pare, a discarica di gessi e ceneri industriali.

La disordinata gestione di questi ambiti territoriali contrasta decisamente con le più recenti disposizioni normative che prevedono, in tutti i biotopi esaminati, l'istituzione di aree protette (AA.VV., 1985b; REGIONE VENETO, 1985; COMUNE DI VENEZIA-ASS. URBANISTICA, 1986).

Le alterazioni ambientali, sopra ricordate, hanno comportato una riduzione delle entità presenti; ad averne maggiormente risentito, sembrano essere *Tachybaptus ruficollis*, *Ixobrychus minutus*, *Anas querquedula*, tutti i *Rallidae* ad esclusione, forse, della sola *Gallinula chloropus* e gli Acrocefalini in genere: un insieme di specie che ha ormai solo nelle cave di argilla abbandonate le uniche sicure località riproduttive, nell'ambito della pianura interna.

L'importanza del recupero di questi biotopi palustri, all'interno della riprogettazione ambientale e naturalistica dell'area pianiziale veneta, viene maggiormente evidenziata dalla presenza di altri consimili complessi di cava: Casale sul Sile (TV), Zero Branco (TV), Badoere (TV), Istrana (TV), Taggì (PD), Rubano (PD), Muson (PD), Casale Vicentino (VI), Cinto Caomaggiore (VE), Marteggia (VE) (BASSO, 1979; ABRAMI, 1981; PAS-SAGGI, 1983; MEZZAVILLA, 1984; REGIONE VENETO, 1985; ZANETTI, 1985).

Un prezioso patrimonio territoriale in cui sarà possibile sperimentare il ripristino di zone umide che svolgevano una fondamentale funzione nella termoregolazione del microclima,



Foto 1: nido con uova di *Vanellus vanellus*, Cave di Gaggio sud (loc. Praello) - Venezia, (biotopo F), maggio 1987; foto di M. Piasentini.



Foto 2: nido con pulli di *Vanellus vanellus*, Cave di Gaggio sud (loc. Praello) - Venezia, (biotopo F), maggio 1987; foto di M. Piasentini.

nella laminazione dei flussi fluviali, nel rifornimento delle falde e, certamente non ultimo, nel mantenere la diversità e la potenzialità biologica.

Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare per le informazioni e i dati inediti ricevuti gli amici: Gianni Are, Nicola Borgoni, Riccardo Caldura, Wladimiro Caprioli, Daniele De Poli, Franco Lattanzio, Maurizio Piasentini, Jacopo Richard, Francesco Sartori, Francesco Scarton e Giovanni Tiloca.

Bibliografia

- AA.VV. (1984) - Laguna conservazione di un ecosistema. *Comune di Venezia e WWF sez. di Venezia*, Venezia, pp. 101.
- AA.VV. (1985a) - Le Cave di Gaggio. *LIPU sez. di Venezia*, Venezia, pp. 46.
- AA.VV. (1985b) - Un parco nella laguna di Venezia. *Arsenale Editrice*, Venezia, pp. 85.
- ABRAMI G. (a cura di) (1981) - Dossier Cave. *Arsenale Editrice*, Venezia, pp. 190.
- AVANZI C., FOSSATO V., GATTO P., RABAGLIATI R., RALLO G., ROSA-SALVA P., STEVANATO R., ZITELLI A. (1984) - Ripristino, conservazione ed uso dell'ecosistema lagunare veneziano. *Comune di Venezia*, Venezia, pp. 199.
- ANOE' N. e CANIGLIA G. (1987) - La vegetazione acquatica e palustre di alcune cave di argilla dell'entroterra veneziano. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, **12**: 159-173.
- AZZOLINI A. (1977) - Sull'avifauna di alcune cave dell'entroterra veneziano. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, **2**: 50-55.
- AZZOLINI A. (1978) - Non vogliono i leoni a cinquanta metri da casa: bisogna invece difendere cave ed uccelli. *Il Diario di Venezia*, 8 luglio 1978.
- AZZOLINI A. (1980) - Le cave. *Pro Avibus*, **15**(1): 14-15.
- AZZOLINI A. (1982) - Sull'avifauna di alcune cave dell'entroterra veneziano, *2. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, **7**: 85-89.
- AZZOLINI A., COGO L., ATTOMBRI M., PASTRELLO G. (1980) - Le cave di Noale. *Comitato di Noale e LIPU*, Venezia, pp. 26.
- BASSO S. (1979) - C'era una volta un'oasi naturale. *Il Mattino di Padova*, 26.4.1979.
- BOLDREGHINI P. (1983) - La fauna: i verbebrati. In: AA.VV., (1983), *Zone umide l'acqua dolce. Regione Emilia Romagna*, Bologna, pp. 127-162.
- CAPRIOLI W. (1984) - La Fauna. In: GRUPPO ECOLOGICO MOGLIANESE e PUNTO ECOLOGIA (1984): 26-31.
- CASTIGLIONI G.B. (1969) - Saggio di carta geomorfologica dell'Italia nord orientale. *C.N.R.*, Roma.
- COMUNE DI VENEZIA - ASS. ALL'URBANISTICA (1986) - Progetto ambiente: elementi naturalistici, ambientali e storico-testimoniali; indirizzi per la formazione di un piano urbanistico. Venezia, pp. 93, tav. 1.
- DE FRANCESCHI P. (1983) - Uccelli. In: AA.VV. (1983), *Le zone umide della pianura veronese. Museo Civico di Storia Naturale di Verona e Amministrazione Provinciale di Verona*, Verona, pp. 64-75.
- DONGUS H. (1963) - Die Entwicklung der ostlichen PoEbene seit fruhgeschichtlicher Zeit. *Erdkunde Archiv fur wissenschaftliche Geographie*, **17** (3-4): 205-222.

- FENAROLI L., GIACOMINI V. (1958) - La Flora. T.C.I., Milano, pp. 272.
- GRUPPO ECOLOGICO MOGLIANESE e PUNTO ECOLOGIA (1984) - Cave di Marocco: Zona umida da salvare. *Ciclostilato in proprio*, Mogliano V. (TV), pp. 43.
- MIGLIORINI E. (1972) - Veneto. *Utet*, Torino, pp. XIII-517.
- MEZZAVILLA F. (1984) - Gli uccelli del fiume Sile. *LIPU sez. di Treviso*, Treviso, pp. 28.
- MOLINARI A., SARTORI A., STIVAL E., (1985) - Gli uccelli delle cave di Gaggio (Marcon - Venezia). In: AA.VV. (1985a), appendice, pp. 11.
- PASSAGGI A. (1983) - Un'oasi per Casale. *WWF Veneto*, 32: 1-2.
- PROVINCIA DI VENEZIA (1986) - Carta faunistico-venatoria della Provincia di Venezia. *Amministrazione Provinciale di Venezia*, Venezia, pp. 143.
- RALLO G. (1973) - Nuova cattura di *Clamator glandarius* (L.) nel Veneto. *Riv. Ital. di Orn.*, 43 (1): 159-160.
- RALLO G. (1975) - Catture di uccelli rari e poco frequenti nella provincia di Venezia. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 27: 15-19.
- REGIONE VENETO (1985) - Carta delle vocazioni faunistiche del Veneto. *Antoniana*, Padova, pp. 505.
- STIVAL E. (1986) - Nidificazione autunnale di Pendolino, *Remiz pendulinus*. *Riv. Ital. Orn.*, 56 (3-4): 256.
- WWF (1980) - Proposte del World Wildlife Fund in merito alla destinazione del gruppo di cave denominate «Regazzo» e site in comune di Salzano (Venezia), Documento interno, pp. 3.
- ZANETTI M. (1985) - Cinto Caomaggiore: Le Cave possono diventare un parco naturale. *Dimensione Veneto Orientale*, Gennaio 1985.
- ZANETTI E. (a cura di) (1987) - Censimento di avifauna acquatica nelle zone umide del Veneto, Anni 1983-1984-1985. *Regione del Veneto - Giunta Regionale*, Venezia, pp. 191.