

CARATTERISTICHE, STATUS ED EVOLUZIONE DELLA COLONIA URBANA DI *LARUS CACHINNANS MICHAHELLIS* NELLA CITTÀ DI TRIESTE

Enrico BENUSSI & Luca BEMBICH

Osservatorio Faunistico del Friuli-Venezia Giulia, IT-34138 Trieste, Via A. Grego 35

ESTRATTO

Il Gabbiano reale mediterraneo (Larus cachinnans michahellis) nell'area urbana di Trieste si riproduce dal 1987. Il numero di coppie è andato progressivamente aumentando. I nidi censiti nel 1997 sono stati 186. Per ogni nido si è registrato l'esposizione, il tipo di substrato, percentuale di copertura (per i tetti in erba), eventuali resti alimentari o rigurgiti dei pulli, numero di uova, numero di pulli, numero di pulli involati e relative date di deposizione, schiusa ed involo. Nel 1997 la maggioranza dei nidi (35,6%) si trovava su tetti piatti ricoperti con ciottoli ed erba, il 20,6% su tetti piatti in cemento, il 18,6% su tetti in tegole e il 10,6% su camini; percentuali minori e inferiori al 10% riguardano tetti catramati (5%), coperture in ondulato (2,5%), grondaie (2,5%), vasi da fiori di grandi dimensioni (2,5%) e torrette (1,8%).

Parole chiave: Gabbiano reale, *Larus cachinnans*, nidificazione, Trieste

INTRODUZIONE

Il Gabbiano reale mediterraneo (*Larus cachinnans michahellis*) nell'area urbana di Trieste si riproduce dal 1987 (Benussi & Dolce, 1990). Il numero di coppie è andato progressivamente aumentando con un incremento medio annuo del 46,6% tra il 1988 e il 1992 e del 31,3% tra il 1992 e il 1997; i nidi censiti nel 1997 sono stati 186 con una popolazione complessiva stimata di 210-220 coppie.

L'incremento costante registrato a Trieste si inquadra in un aumento generale della specie osservato in tutto il Palearctico orientale (Cramp & Simmons, 1983) ed in particolare nel bacino del Mediterraneo dove nel Nord Adriatico costanti incrementi sono stati registrati ad esempio nelle Valli di Comacchio (Ravenna) (P. Brichetti, *com. pers.*) nella Valle Cavanata (Laguna di Grado) (Utmar, *in stampa*) e su gran parte delle isole dell'Istria e della Dalmazia settentrionale (Croazia) (Benussi & Brichetti, 1994).

Pur non essendo l'unico caso di nidificazione di tale specie sui tetti degli edifici la popolazione di Trieste rappresenta per dimensioni un caso unico in Italia ed è paragonabile a quelle di altre città dell'Europa settentrionale, in particolare a quelle delle Isole Britanniche (Cramp, 1971).

METODI

Negli ultimi anni la popolazione è stata regolarmente censita tramite osservazione diretta delle coppie in cova. È stato utilizzato anche il sistema del conteggio degli adulti in allarme sfruttando l'aggregazione di individui causata da rilievi contemporanei effettuati su siti opportunamente individuati e spaziali nell'ambito della colonia (Benussi *et al.*, 1993, 1994; Pandini *et al.*, 1995).

La localizzazione dei nidi è avvenuta per lo più nel periodo di cova (aprile-maggio) quando uno dei due adulti è costantemente presente sul nido e l'altro resta a lungo posato su punti elevati a poca distanza dal sito riproduttivo.

L'osservazione dei tetti è stata fatta da punti elevati della città (zone collinari circostanti il centro urbano, campanili, grattacieli ed alti edifici del centro, ecc.) utilizzando un binocolo (10x40 Zeiss) e un cannocchiale (zoom 20x-60x Apo-Televid Leica) per i nidi più distanti. Nei casi in cui l'indirizzo dell'edificio ospitante il nido non fosse immediatamente individuabile si è proceduto a semplice triangolazione da due punti di osservazione diversi in modo da restringere la zona ad un gruppo di case. Utili sono state anche le segnalazioni fatte da cittadini sensibilizzati tramite stampa e televisione locali.

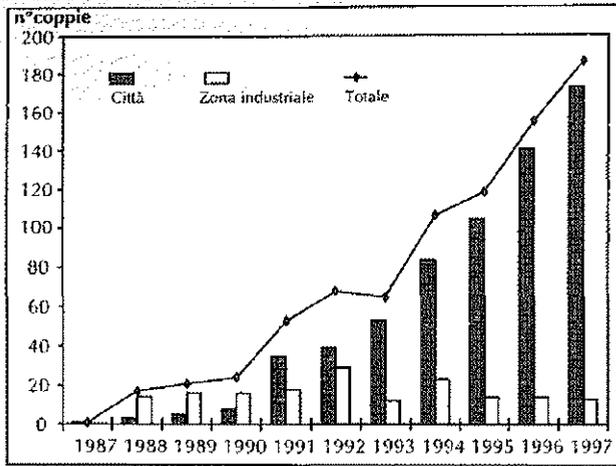


Fig. 1: Trend della popolazione nidificante di Gabbiano reale mediterraneo (*Larus cachinnans michahellis*) nella città di Trieste.

Sl. 1: Večletna dinamika gnezditvene populacije rume-nogega galeba (*Larus cachinnans michahellis*) v Trstu.

I dati riguardanti la riproduzione e le caratteristiche dei siti riproduttivi sono state rilevati sia nel corso delle osservazioni che direttamente sui tetti; per ogni nido si è registrato l'esposizione, il tipo di substrato, percentuale di copertura (per i tetti in erba), eventuali resti alimentari o rigurgiti dei pulli, numero di uova, numero di pulli, numero di pulli involati e relative date di deposizione, schiusa ed involo. Nei casi in cui il nido fosse presente da più anni si è verificato il riutilizzo della stessa coppa o la costruzione di una nuova in altro punto. Ai pulli sono stati anche applicati degli anelli metallici e in PVC rosso (facilmente leggibili con un cannocchiale) forniti dall'I.N.F.S. (Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica).

I dati sulla distribuzione e le distanze tra i nidi sono stati ricavati dopo aver riportato su una carta della città (scala 1:10.000) la posizione di tutti i siti riproduttivi.

Per le elaborazioni statistiche si è utilizzato il test del χ^2 , il test sulla mediana per il confronto tra campioni, metodo non parametrico che permette di usare il χ^2 a un grado di libertà (Camussi *et al.*, 1986), e il coefficiente di correlazione per ranghi di Spearman.

RISULTATI

Distribuzione

Nei primi anni di insediamento la presenza di coppie nidificanti riguardava principalmente il centro storico ed una parte dell'area portuale (Benussi *et al.*, 1994). Negli anni si è riscontrato un progressivo allargamento dell'area interessata che oggi comprende praticamente tutto il comune di Trieste inclusi rioni peri-

ferici, comprensori portuali e industriali (Porto Vecchio, Zaule); non sono state invece ancora colonizzate le frazioni di Cattinara, Longera e Sottomonte.

Siti riproduttivi sono stati individuati da Miramare a oltre il Monte San Pantaleone (per una lunghezza, parallelamente al mare, di circa 12 km) e dalla linea di costa fin sotto il ciglione del Carso.

Le distanze dal mare dei siti riproduttivi vanno dai pochi metri (Miramare e Barcola) ai 3 km in linea d'aria (rione di S. Giovanni).

La distanza media dei nidi del centro urbano sono andate aumentando negli ultimi anni (Tab. 1) probabilmente perchè la popolazione è ancora in fase di espansione; paragonando i dati di annate diverse non si riscontrano comunque differenze significative tra i gruppi di valori (*test della mediana per il confronto tra campioni*: 1992-1994, $\chi^2=0,1315$, GL = 1, p = 0,7168; 1992-1996, $\chi^2=0,3689$, GL = 1, p = 0,5435; 1992-1997, $\chi^2=0,8681$, GL = 1, p = 0,3514).

	1992	1994	1996	1997
DISTANZA				
media	923,02	833,42	793,53	804,14
DS	322,08	494,06	530,54	521,92
min	250	50	2	2
max	1440	2750	3000	3050

Tab. 1: Distanze dal mare dei nidi nell'area urbana.

Tab. 1: Oddaljenost gnezd od morja v urbanem predelu.

Le distanze minime tra le coppie nidificanti in città sono attorno ai 100-150 m, con punte minime (2 m) per quanto riguarda i tetti ospitanti due coppie (9 nel 1996 e 7 nel 1997) e massime per i siti più periferici (oltre 2 km).

I valori recenti delle distanze minime tra nidi sono diminuiti significativamente rispetto a quelli dei primi anni (*test sulla mediana*: 1992-1994, $\chi^2=7,316$, p=0,006, GL=1; 1992-1996, $\chi^2=6,466$, p=0,01, GL=1; 1992-1997, $\chi^2=10,622$, p=0,001, GL=1) e mostrano una certa tendenza a stabilizzarsi (1994-1997, $\chi^2=0,046$, p>0,05, GL=1; 1996-1997, $\chi^2=0,164$, p>0,05, GL=1).

	1992	1994	1996	1997
media	226,2	144	162,9	132
DS	155,7	197,9	248,6	203,8
n	37	89	124	147

Tab. 2: Valori medi e DS delle distanze minime tra nidi del centro urbano.

Tab. 2: Povprečna najbližja razdalja med gnezdi in standardna deviacija (DS).

Per ogni nido è stato calcolato un valore di densità in nidi/ettaro conteggiando le coppie nidificanti entro un raggio di 250 m dal nido stesso (pari a una superficie di

circa 20 ettari). In Fig. 2 sono riportati i valori delle densità rispetto alla lontananza dal mare a distanza di cinque anni (1992-1997); è evidente l'aumento soprattutto nella fascia del centro compresa tra i 500 e i 1500 metri.

Vista la tendenza del Gabbiano reale mediterraneo a insediarsi in colonie già formate dove la nidificazione appare più sicura (Monaghan, 1979) si sono confrontate in anni successivi due superfici di 50 ettari per vedere se tale comportamento si verificasse anche a Trieste. Le due zone campione, una tra i rioni di S. Vito e S. Giacomo e una tra l'Ospedale Maggiore e il Borgo Teresiano, sono state a loro volta divise in due aree uguali (25 ettari) a densità di nidi alta e bassa. Gli incrementi nel numero di coppie nidificanti non sono risultati differire in modo significativo da quelli attesi (uguali nelle zone a diversa densità di nidi).

Complessivamente l'espansione della colonia urbana, che per la sua struttura può essere definita "fassa" (Benussi *et al.*, 1994), appare piuttosto omogenea; nei rioni adatti all'insediamento di nuove coppie si è osservato infatti un incremento più o meno continuo senza però concentrazioni di nidi e con distanze tra un nido e l'altro abbastanza uniformi.

	nidi 1996	nidi 1997	aumento	χ^2	GL	p
area 1A	12	17	5	0,014	1	0,904
area 1B	7	9	2			
area 2A	7	13	6	2	1	0,157
area 2B	3	5	2			

Tab. 3: Aumento dei nidi in zone campione (1 = zona Osp. Maggiore; 2 = zona S. Vito-S. Giacomo; A = densità alta; B = densità bassa).

Tab. 3: Porast števila gnezd v vzorčevalnih predelih (1 = predel Osp. Maggiore; 2 = predel S. Vito-S. Giacomo; A = visoka gostota; B = nizka gostota).

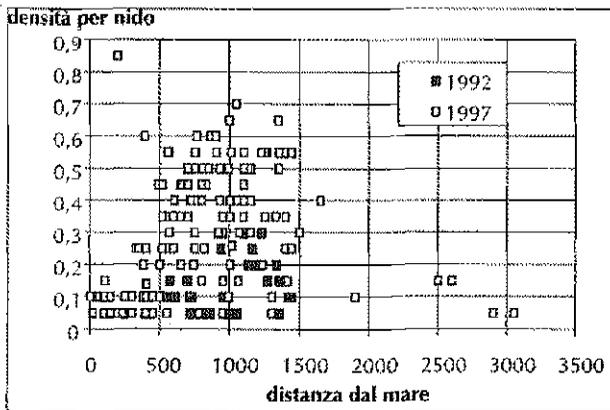


Fig. 2: Grafico a dispersione: densità per nido (in nidi/ettaro) rispetto alla distanza dal mare negli anni 1992 e 1997.

Sl. 2: Gnezditvena gostota (v št. gnezd / ha) v odnosu z razdaljo od morja v letih 1992 in 1997.

Per i prossimi anni sono prevedibili nuovi insediamenti anche nella parte meridionale della città (Servola, S. Sabba, Poggi S. Anna) dove sono state osservate nidificazioni isolate nel 1996 e 1997 e vi è una certa presenza di capannoni e magazzini con tetti piatti difficilmente accessibili.

Caratteristiche dei siti riproduttivi

L'estrema eterogeneità dei tipi di tetto utilizzati a Trieste conferma l'adattabilità della specie già riscontrata in altre città (Cramp, 1971; Monaghan, 1979). I siti riproduttivi sono stati suddivisi in dieci tipologie diverse, alcune delle quali osservate solo negli ultimi due anni.

Nel 1997 la maggioranza dei nidi (35,6%) si trovava su tetti piatti ricoperti con **ciottoli ed erba**, il 20,6% su tetti piatti in **cemento**, il 18,6% su tetti in **tegole** e il 10,6% su **camini**; percentuali minori e inferiori al 10% riguardano **tetti catramati** (5%), coperture in **ondulato** (2,5%), **grondaie** (2,5%), **vasi da fiori** di grandi dimensioni (2,5%) e **torrette** (1,8%). Una sola coppia ha deposto in una situazione "naturale" costruendo il nido tre le **rocce** antistanti il Castello di Miramare. Come riportato in Tab. 4, nel corso degli anni la percentuale dei nidi su tetti in erba è andata diminuendo mentre sono aumentate le percentuali delle altre tipologie, in particolare quella dei nidi costruiti su camini.

Sui tetti inerbati è stata rilevata la percentuale di copertura e l'altezza della vegetazione; le coperture più frequenti sembrano essere quelle al di sopra del 50-60% e solo 3 dei 63 siti considerati (4,76%) risultano completamente privi di copertura. L'altezza va dai 1-2 centimetri, in zone coperte da soli muschi, a oltre un metro in alcuni punti ospitanti *Tagetes minuta* (composita a fusto particolarmente lungo) ma in media non supera i 30-40 centimetri (scapi di *Allium vineale*, *A. schoenoprasum*, *Carduus pycnocephalus*). Fra le specie vegetali più frequenti vi sono soprattutto terofite a ciclo annuale: graminacee (*Vulpia myuros*, *V. ciliata*, *Poa bulbosa* e *Bromus madritensis*), labiate (*Acynos arvensis*) e leguminose (*Trifolium scabrum* e *Medicago minima*) (F. Martini, *com. pers.*); la vegetazione non appare comunque mai molto densa e in nessun caso può fornire copertura o riparo agli adulti in cova.

L'esposizione dei nidi appare influenzata solo parzialmente dalla provenienza e intensità dei venti dominanti (Bora da E-NE, Scirocco da SE). Per verificare se il vento influisce sulla scelta del sito le percentuali di esposizione rilevate sui tetti sono state confrontate con le medie orarie del vento proveniente dalla direzione opposta mediante il coefficiente di correlazione per ranghi di Spearman ma solo il valore del 1996 ($r_s=0,648$, $0,1 > p > 0,05$) è risultato vicino alla significatività. I siti esposti a SW, e quindi riparati dalla Bora, sono diminuiti in percentuale dal 30,8% del 1992 al 17,5% del 1997, mentre sono aumentati costantemente quelli completa-

mente esposti (23% nel 1992, 40% nel 1997; Tab. 5), in accordo col crescente utilizzo di camini, torrette o altre parti non riparate.

	1992		1997	
	assoluto	%	assoluto	%
ciottoli ed erba (prod in zemlja)	23	65,71	57	35,62
camino (dimnik)	1	2,86	17	10,62
cemento (cement)	3	8,57	33	20,62
catramato (katran)	1	2,86	8	5
tegole (stresniki)	4	11,42	29	18,13
ondulato (valovita kritina)	1	2,86	4	2,5
grondaia (zleb)	1	2,86	4	2,5
torretta (stolpic)	0	0	3	1,88
vaso (cvetlicna posoda)	1	2,86	4	2,5
roccia (skala)	0	0	1	0,63
	n = 35		n = 160	

Tab. 4: Valori assoluti e percentuali per ogni tipologia di sito riproduttivo negli anni 1992 e 1997.

Tab. 4: Absolutne in odstotkovne vrednosti posameznih tipov gnezda v letih 1992 in 1997.

Già nel 1992 si era osservata la tendenza a riutilizzare lo stesso nido in anni successivi: il 51,4% dei nidi coincideva con quelli dell'anno prima (Benussi et al., 1994). Negli ultimi due anni tale comportamento si è accentuato con circa i 3/4 dei nidi del 1996 riutilizzati nel 1997 (74,6%); anche sulla scelta di spostare il nido non sembra influire l'esposizione ($\chi^2=0,262$, $p>0,5$, $GL=1$).

In generale per quanto riguarda la collocazione è probabile che la maggior parte delle coppie preferisca avere un buon campo visivo anche se in posizione esposta agli agenti atmosferici.

	1992		1997	
	assoluto	%	assoluto	%
N	1	7,7	2	1,7
NE	0	0	6	5
E	0	0	8	6,7
SE	1	7,7	8	6,7
S	0	0	13	10,8
SW	4	30,8	21	17,5
W	1	7,8	6	5
NW	3	23	8	6,6
NSWE	3	23	48	40
	n = 13		n = 120	

Tab. 5: Valori assoluti e percentuali per ogni esposizione nel 1992 e 1997 (NSWE = nidi completamente esposti).

Tab. 5: Orientacija gnezd v letih 1992 in 1997 (NSWE = v celoti izpostavljena gnezda).

Area industriale

Il sito utilizzato nell'area industriale (presso lo Scalo dei Legnami) è costituito da un unico grande tetto di un capannone di circa 8300 mq alto 7-9 metri; la superficie è formata da parti convesse e canali di scolo per l'acqua e vi è presenza di diverse strutture emergenti (con fessure per la ventilazione) alte circa un metro. I nidi sono posti sia in posizione riparata (SW, 39% nel 1997) che completamente esposti alla bora (NE e NSW, 61% nel 1997); anche in questo caso non si riscontra una preferenza per le collocazioni riparate. Le distanze tra i nidi sono quelle di una colonia vera e propria e sono comprese tra i 3 e i 25 metri; negli ultimi due anni sono risultate in aumento rispetto al passato ($t=2,565$, $N=27$ e 15) $p<0,05$, confronto fatto col 1994).

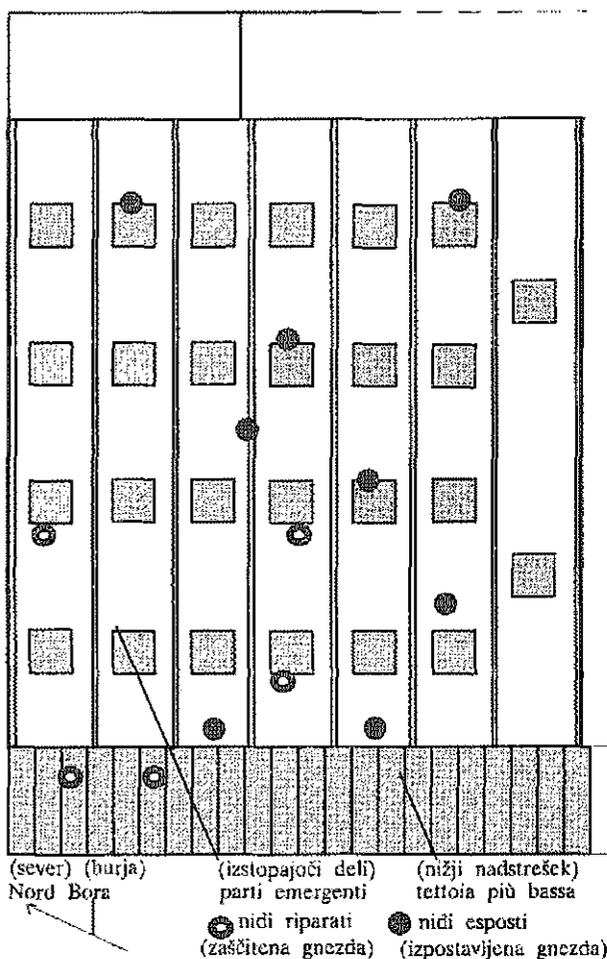


Fig. 3: Rappresentazione schematica del sito riproduttivo ubicato su un capannone della zona industriale. La distribuzione dei nidi (1997) appare in forma strettamente coloniale (●- nidi riparati; ● nidi esposti).

Sl. 3: Shematska predstavitev gnezdišča na strehi gospodarskega objekta v industrijskem predelu. Razporeditev gnezd (1997) je kolonijaska.

Materiali utilizzati per il nido

La dimensione e la costituzione delle coppe sono abbastanza eterogenei; i nidi riutilizzati per più anni possono raggiungere i 15-20 centimetri di altezza mentre alcuni non sono altro che un piccolo ammasso di rami e terra talvolta difficile da individuare. I nidi risultano costituiti prevalentemente da erbe (culmi di graminacee, 30,9%) e da terra e ciottoli (23,7%); altri componenti sono rami (14,5%), muschio (3,6%) e residui vegetali vari (27,3%).

L'utilizzo di terra e piccoli ciottoli è significativamente maggiore sui tetti inerbati ($\chi^2=5,23$, GL=1, $p=0,022$; il confronto è stato fatto con le percentuali generali) dove probabilmente possono essere impiegati materiali già presenti sul posto; gli altri casi in cui sono presenti materiali terrosi riguardano nidi posti in vasi, nei quali la coppa è costituita da un leggero avvallamento ricavato nel terriccio, o sono dovuti al trasporto di piccole zolle d'erba prelevate su tetti vicini. Nei nidi completamente esposti al vento la presenza di rami risulta significativamente maggiore rispetto a quella degli altri siti ($\chi^2=3,433$, GL=1, $p=0,063$).

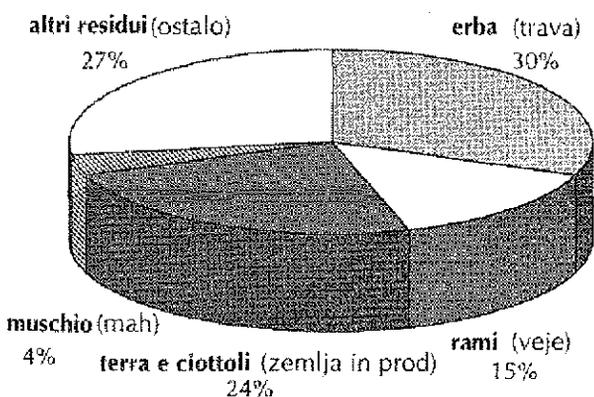


Fig. 4: Percentuali dei materiali utilizzati per costruire il nido.

Sl. 4: Delež različnih materialov, uporabljenih za izgradnjo gnezda.

Riproduzione

Il numero di uova per nido è in media di 2,63 con un solo caso accertato di deposizione di quattro uova; solo nel 1996 si sono osservate valori significativamente superiori (2,84 uova/nido). Nell'ultima annata si è registrata una correlazione positiva tra numero di uova deposte su tetti in erba e percentuale di copertura degli stessi ($r=0,582$, $p<0,01$, $n=18$) e una correlazione negativa tra il numero di uova e la densità per nido ($r=-0,319$, $p<0,05$, $n=43$). Il primo dato sembra confermare i tetti in ciottoli ed erba come particolarmente adatti a ospitare coppie nidificanti.



Fig. 5: Adulto e pullus di pochi giorni di Gabbiano reale mediterraneo in un nido posizionato su un tetto piatto in erba del centro urbano di Trieste (Foto E. Benussi).

Sl. 5: Odrasel in nekaj dni star rumenonogi galeb v gnezdu, postavljenem na ravni strehi, pokriti s travo, v mestnem središču Trsta (Foto E. Benussi).

La percentuale di schiusa è attorno al 75%; anche in questo caso il valore del 1996 risulta significativamente maggiore rispetto alle altre annate (1994-1996, $\chi^2=12,94$, $p<0,001$, GL=1; 1996-1997, $\chi^2=3,43$, $p=0,063$, GL=1). Il numero di pulli involati per coppia è di circa 1,6 mentre la percentuale di sopravvivenza ($=$ [numero pulli involati / numero di pulli nati] x 100) è dell'80%. Mediamente le coppie hanno un successo riproduttivo ($=$ [numero pulli involati / numero uova deposte] x 100) del 66% pari a due pulli involati ogni tre uova deposte.

Nella popolazione dell'area industriale si registrano valori significativamente inferiori rispetto a quella urbana per quanto riguarda percentuale di schiusa ($\chi^2=17,01$, GL=1, $p<0,0001$), il numero di pulli involati ($t=3,30$, $p<0,001$ test a una coda, $N=30$ e 16), percentuale di sopravvivenza ($t=2,87$, $p<0,005$, $N=30$ e 16; il valore sul capannone sopra descritto è del 30%) e successo riproduttivo ($t=3,68$, $p<0,001$, $N=30$ e 16). La principale causa di questa netta differenza sembra essere la predazione intraspecifica caratteristica di colonie ad alta densità di coppie nidificanti.

	n° uova/nido	% di schiusa	pulli involati	% sopravv.	successo ripr.
media	2,64	72,7	1,64	82,4	64,8
DS	0,7	31,9	1,22	28,8	39,2
n	39	62	25	18	19

Tab. 6: Dati del 1997 sulla riproduzione (area urbana).
Tab. 6: Podatki o razmnoževanju rumenonogih galeb v urbanem predelu v letu 1997 (povprečne vrednosti števila jajc na gnezdo, delež izvaljenih jajc, število poletencev na gnezdo, delež preživelih in reproduktivni uspeh v odstotkih, SD in velikost vzorca).



Fig. 6: Diverse ubicazioni di nido con uova: tetto in tegole, tetto piatto con ciottoli ed erba tipico dei palazzi di inizio secolo (Foto E. Benussi).

Fig. 6: Različne namestitve gnezd z jajci: streha s strešniki, ravna streha, prekrita s prodniki in travo, značilna za palače z začetka stoletja (Foto E. Benussi).

CENNI GESTIONALI

La presenza del Gabbiano reale mediterraneo a Trieste non si limita al periodo riproduttivo; è stato verificato che almeno il 60-70% delle coppie nidificanti rimane in città durante tutto l'anno. Nell'ultima annata si è stimato un minimo di 250 esemplari presenti durante l'inverno e un massimo di 700-800 esemplari alla fine dell'estate, subito dopo l'involo dei pulli; è inoltre ipotizzabile, per il futuro prossimo, un ulteriore costante aumento del numero degli effettivi.

Un numero così elevato di soggetti non è passato inosservato, soprattutto nell'area urbana; se una parte della cittadinanza sembra gradire la presenza dei gabbiani in alcuni casi vi sono stati dei problemi nell'accesso ai tetti o alle terrazze per il comportamento

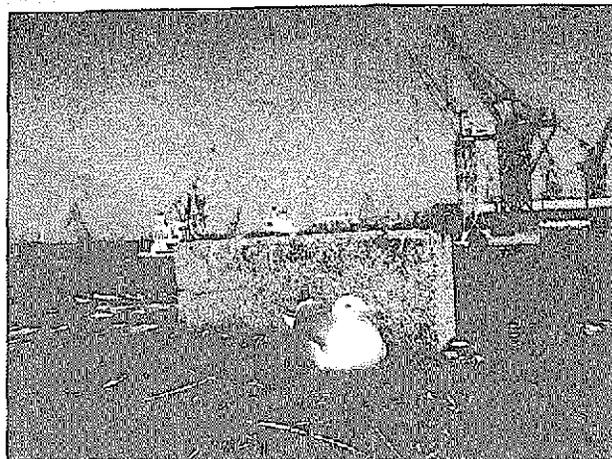


Fig. 7: Adulto in cova su nido costruito su tetto in cemento di un capannone nell'area industriale del porto di Trieste (Foto E. Benussi).

Sl. 7: Odrasel galeb med valjenjem v gnezdu na cementni strehi hangarja v industrijski coni tržaškega pristanišča (Foto E. Benussi).

assai aggressivo di alcune coppie. È ipotizzabile, anche se per ora esclusa dagli esami di laboratorio (P. Zucca, *com. pers.*), la possibilità che le deiezioni siano vettori di batteri patogeni per l'uomo, fatto peraltro già verificato nel caso delle popolazioni di piccione domestico presenti in città.

Per i prossimi anni, viste le dimensioni raggiunte dalla popolazione, appare opportuno seguire degli orientamenti gestionali che comprendano:

- monitoraggio costante della popolazione soprattutto nel periodo riproduttivo con localizzazione dei siti riproduttivi e censimento dei giovani involati.
- inanellamento del numero più alto possibile di pulli per individuare le direttrici di spostamento e quantificare la proporzione di adulti che torna in città per nidificare.
- definizione delle principali zone di alimentazione tramite l'utilizzo della radio-telemetria come proposto da McLeery & Sibly (1980) e marcamento degli adulti con coloranti non tossici come descritto e sperimentato da Cavanagh *et al.* (1992).
- ulteriore studio delle patologie della specie e della loro diffusione all'uomo o ad altre specie animali di interesse naturalistico ed economico.
- istituzione di un centro di recupero dove curare ed allevare i pulli recuperati caduti dai tetti (circa 40 nel 1997) fino allo svezzamento ed al raggiungimento di un piumaggio adatto al volo.



Fig. 8: Pullus inanellato con due anelli forniti dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (Foto E. Benussi).
Sl. 8: Galebji mladič z obročkoma italijanskega Nacionalnega favnističnega inštituta (Foto E. Benussi).

ZNAČILNOSTI, STATUS IN RAZVOJ MESTNE KOLONIJE RUMENONOGE GALEBA (*Larus cachinnans michahellis*) V TRSTU

Enrico BENUSSI, Luca BEMBICH

Favnistični observatorij Furlanije-Juljske krajine, IT-34138 Trst, ul. A. Grego 35

POVZETEK

Rumenonogi galeb (*Larus cachinnans michahellis*) se na območju Trsta razmnožuje od leta 1987 (Benussi & Dolce, 1990). Število parov se je postopoma večalo s povprečnim letnim prirastkom od 46,6% med 1988 in 1992 ter 31,3% med 1992 in 1997; 1997 je bilo popisanih 186 gnezd s skupno okoli 210 do 220 parov.

Stalni prirastek, zabeležen v Trstu, sodi v splošno številčno rast različnih vrst galebov (*Laridae*), registrirano na celotnem vzhodnem palearktičnem območju (Cramp & Simmons, 1983); ta vrsta pa se je razširila posebej v mediteranskem bazenu: v severnem Jadranu so zabeležili stalne prirastke na primer v dolinah Comacchio (Ravenna) (P. Bricchetti), v dolini Cavanata (Gradeška laguna) (Utmar, v tisku) in na številnih istrskih in severnodalmatinskih otokih (Hrvaška) (Benussi & Bricchetti, 1994).

Čeprav Trst ni edini primer gnezdenja te vrste na hišnih strehah, je tržaška populacija zaradi svoje številčnosti edinstveni primer v Italiji in jo lahko primerjamo samo še z drugimi mesti v severni Evropi, predvsem na britanskem otočju (Cramp, 1971).

V Trstu (severna Italija) so prvo gnezdo rumenonogega galeba na strehi zabeležili 1987. Število gnezditvenih parov je v zadnjih desetih letih nenehno naraščalo in leta 1997 doseglo 186 parov.

Raziskava je zajela podatke o gnezdiščih, strešni kritini, razdalji od morja do najbližjega gnezda, številu jajc, mladičev, razmerju izvaljenih, preživelih in operjenih galebcev. Populacijo na urbanem območju lahko opredelimo kot nestalno kolonijo, medtem ko je prava kolonija naseljena na območju industrijske cone, kjer se gnezda (14-15 v zadnjih dveh letih) držijo zelo blizu drug drugega, uspešnost vzreje pa je občutno nižja.

Na območju mesta imajo galebi najraje ravne strehe, pokrite s prodniki in travo, za gnezdenje pa si najpogosteje izberejo dimnike, s strešniki prekrите strehe, žlebove in celo večje cvetlične lonce. Ko se število in gostota gnezditvenih parov povečujeta, se kraj njihove naselitve verjetno spreminja.

Ključne besede: *Larus cachinnans*, gnezditvena biologija, Trst, urbana populacija.

BIBLIOGRAFIA

- Benussi, E. & S. Dolce, (1990):** Friuli-Venezia Giulia. Obiettivo Natura. Ed. B&MM Fachin, Trieste. pp. 167.
- Benussi, E., F. Flapp, & U. Mangani, (1993):** La nidificazione, in forma coloniale, di *Larus cachinnans michahellis* nell'area urbana della città di Trieste. *Fauna* 3: 91-96.
- Benussi, E., F. Flapp & U. Mangani, (1994):** La popolazione di *Larus cachinnans michahellis* nidificante nella città di Trieste. *Avocetta* 18: 21-27.
- Benussi, E. & P. Bricchetti, (1994):** Distribution and population size of colonies of Yellow-legged Gull *Larus cachinnans michahellis* breeding in North-Eastern Adriatic sea. *Avocetta* 18: 107-113.
- Camussi, A., F. Möller, E. Ottaviano, & M. Sari Gorla, (1986):** Metodi statistici per la sperimentazione biologica. Ed. Zanichelli, Bologna.
- Cavanagh, P. M., C. R. Griffin & E. M. Hoopes, (1992):** A technique to color-mark incubating gulls. *Journal of Field Ornithology* 63 (3): 264-267.
- Cramp, S., (1971):** Gulls nesting on buildings in Britain and Ireland. *Brit. Birds* 64: 476-487.
- Cramp, S. & K. E. L. Simmons, (1983):** Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa. *Oxford University Press*, Oxford.
- McLeery, R. H. & R. M. Sibly, (1980):** Continuous observation of individual Herring gulls during the incubation season using radio tags: an evaluation of the technique and a cost-benefit analysis of transmitter power. *A handbook of Biotelemetry and Radio Tracking* (Ed. by C. J. Amlaner & D. W. Macdonald) pp. 345-352. Pergamon Press, Oxford.
- Monaghan, P. (1979):** Aspects of the breeding biology of Herring gulls *Larus argentatus* in urban colonies. *Ibis* 121: 475-481.
- Pandini, W., E. Benussi & K. Kravos, (1995):** Analisi delle relazioni tra struttura dello spazio urbano e nidificazione di *Larus cachinnans michahellis* nella città di Trieste. *Amm. Provinciale. Osservatorio Faunistico di Trieste*.
- Utmar, P., (in stampa):** I loro-limicoli nidificanti nel Friuli-Venezia Giulia. *Fauna* 4.