

FRANCESCO SCARTON (\*), ROBERTO VALLE (\*\*), STEFANO BORELLA (\*\*\*)

IL FRATICELLO (*STERNA ALBIFRONS*) NIDIFICANTE  
IN LAGUNA DI VENEZIA: ANNI 1989-1993  
(Vertebrata, Aves)

**Key words:** Little Tern, breeding, Lagoon of Venice.

**Riassunto**

Nel corso del periodo esaminato, la popolazione di Fraticello nidificante in laguna di Venezia è variata da un minimo di 40 coppie (1993) ad un massimo di 258 (1989). La specie si è insediata su barene, senza occupare gli stessi siti per due anni consecutivi, e su una spiaggia del litorale, ove è risultata presente tutti gli anni. Pur con irregolari fluttuazioni numeriche, la popolazione nidificante di Fraticello è complessivamente da ritenersi in diminuzione.

**Abstract**

*Nesting of Little Tern in the Lagoon of Venice: years 1989-1993 (Vertebrata, Aves).* Over the five years of the study, the species irregularly fluctuated from 258 (1989) to 40 breeding pairs (1993). The species seems decreasing over the last decade. Breeding sites include both salt-marsh islets, with small and ephemeral colonies, and beaches, with one stable colony. In the years 1989-1990 the north Adriatic coast (from Trieste to the Po Delta) supported respectively 1300 and 1700 breeding pairs, i.e. a significative percentage of the Italian population.

**Introduzione**

Allo scopo di aggiornare le conoscenze sullo status e sulla distribuzione di alcune specie coloniali nidificanti in laguna di Venezia, dal 1989 abbiamo intrapreso osservazioni sistematiche sulle più interessanti sotto il profilo scientifico-conservazionistico. Recentemente sono stati presentati i risultati relativi a Sterna comune *Sterna hirundo* (BORELLA et al., 1993), Gabbiano comune *Larus ridibundus* (SCARTON et al., 1992; BORELLA et al., 1994), Pettegola *Tringa totanus* (VALLE, D'ESTE, 1993) e Avocetta *Recurvirostra avosetta* (VALLE et al., 1994).

Un'altra specie di particolare importanza è il Fraticello (*Sterna albifrons*), non solo perchè in Italia si considera sia presente circa il 30% dell'intero contingente nidificante nella Regione Palearctica occidentale,

(\*) Via Tevere 82, 30173 Mestre (VE)

(\*\*) Castello 618/E, 30122 Venezia

(\*\*\*) Naturae srl, Via Ferro 13, 30174 Mestre (VE)

ma anche perchè la popolazione complessiva risulta in preoccupante contrazione numerica pressochè ovunque, a causa principalmente delle modifiche subite dall'ambiente costiero (FASOLA, 1986). Gli unici dati disponibili per la laguna di Venezia si riferiscono al triennio 1982-84, con un numero di coppie censite variabile tra 451 e 530. Lo scopo di questa nota è di presentare i primi risultati di regolari censimenti eseguiti tra il 1989 ed il 1993.

### **Area di studio e metodi**

L'area esaminata corrisponde alla laguna di Venezia, esclusa gran parte delle valli da pesca (per le quali non è stato ottenuto il permesso di accedere), per una superficie complessiva pari a circa 43.000 ettari. Le visite alle colonie sono state effettuate nel periodo compreso tra maggio e fine luglio; ogni sito è stato visitato due volte per ciascuna stagione riproduttiva. I dati riportati si riferiscono al numero massimo di nidi rilevato per ciascuna colonia. Per «popolazione nidificante» si considera un numero di coppie pari al numero dei nidi rinvenuti. Tale metodo, comunemente adottato, implica una leggera sottostima degli adulti effettivamente riprodurentisi. Come «colonia» si intende ogni aggregato di almeno due coppie, purchè distante più di 200 metri da altre della stessa specie. Per «sito riproduttivo» si indica un'area occupata, anche per un solo anno, da almeno due coppie. L'indice di ricambio delle colonie è stato calcolato come in ERWIN et al., 1981. Poichè i dati non risultavano normalmente distribuiti, sono stati utilizzati solo test statistici non parametrici. I dati sulla consistenza delle colonie di Cà Roman sono stati cortesemente forniti dagli amici ornitologi G. Cherubini e R. Manzi.

### **Risultati**

È doveroso premettere che l'esclusione forzata dal presente censimento di quasi tutte le valli da pesca arginate può aver portato ad una sottostima della popolazione nidificante in laguna di Venezia. Diversamente da quanto avviene per Sterna e Gabbiano comune, che hanno rispettivamente poche o nessuna coppia riproduttiva in questi ambienti, il Fraticello può nidificarvi saltuariamente con colonie di una certa entità. La presenza è comunque rara e localizzata a poche valli da pesca; RALLO e PANDOLFI (1988) non ne indicano nessuna, mentre per anni successivi sono note nidificazioni in Valle Serraglia e Valle Zappa (rispettivamente 1988 e 1992; Cherubini, com. pers.) e Valle Contarina (1990). Nulla è noto per le altre valli e per gli altri anni, al di fuori di vaghe segnalazioni, impossibili da controllare. Necessariamente, le considerazioni che seguono si riferiscono esclusivamente alla laguna aperta.

Nel corso del quinquennio in esame la specie ha nidificato in due settori distinti della laguna:

- il complesso di barene compreso tra il Canale Piovego ed il Fondo dei Sette Morti (laguna centro-meridionale)

— il litorale di Cà Roman.

Quest'ultimo sito, attualmente Oasi di protezione gestita dalla Lega Italiana Protezione Uccelli, è stato occupato più o meno regolarmente da almeno quindici-venti anni e lo è ininterrottamente dal 1985. Per le aree barenali della laguna aperta, la più recente bibliografia riporta generiche indicazioni di nidificazione (A.P.V., 1986), o indica le due aree di Barenon-Rivola e Valle Millecampi (RALLO & PANDOLFI, 1988). È interessante ricordare che il NINNI (1938), nella sua opera sugli uccelli delle lagune venete, indica esclusivamente la «sabbia nuda» come ambiente di nidificazione per questa specie, senza fare alcun accenno alle barene.

In tabella 1 sono riportati i risultati dell'indagine; complessivamente sono state censite 13 colonie, distribuite su 8 siti. La consistenza della popolazione nidificante è variata da un minimo di 40 coppie (1993) ad un massimo di 258 (1989). Le variazioni annuali del numero di coppie sono state sensibili, con scarti pari anche al 60%. Nel corso del quinquennio il numero medio di nidi per colonia è stato di 51, d.s.= 69,3 e una mediana di 28, tabella 2.

L'andamento della popolazione nidificante (figura 1) nell'ultimo decennio indica una diminuzione che è risultata altamente significativa (Spearman test,  $r = -0,95$ ,  $p < 0,01$ ). È da sottolineare inoltre come nell'ultimo anno di studio nessuna barena sia stata occupata, mentre la colonia del litorale non ha mai superato i cento nidi negli ultimi tre anni. Nulla si può dire circa le reali cause di questo calo, mancando le necessarie specifiche ricerche.

Degli otto siti occupati nel periodo 1989-1993, uno (litorale di Cà Roman) lo è stato per cinque anni, uno per due e gli altri sei per un solo anno. L'indice di ricambio delle colonie è variato da 0,25 a 0,66, con una media di 0,41. Tale valore sta ad indicare che, mediamente, poco meno della metà delle colonie cambia il sito di nidificazione da un anno all'altro. Anche in laguna di Venezia risulta evidente la scarsa fedeltà al sito riproduttivo, considerata tipica di questa specie (BOGLIANI et al., 1992). Un analogo comportamento è stato però da noi osservato nello stesso quinquennio anche per la Sterna comune (I.R. medio = 0,4), mentre il Gabbiano comune ha presentato un'ancor più elevata instabilità delle colonie (I.R. medio = 0,6).

Riteniamo significativo che l'unica colonia stabile sia quella ubicata sul litorale, mentre nessuna barena è stata occupata per due anni consecutivi. È possibile che, come ipotizzato per altri Laridi e Sternidi (ERWIN et al., 1981), anche per il Fraticello i siti ottimali per la nidificazione siano gli arenili e le dune litoranee, mentre gli ambienti intertidali costituirebbero un sito sub-ottimale, occupato a causa del disturbo antropico presente sulle spiagge.

Delle 13 colonie censite, sei erano occupate anche dalla Sterna comune, due dal Gabbiano comune, otto dalla Pettegola; cinque colonie risultavano invece monospecifiche. Limitatamente al periodo 1989-1992 (12 colonie; Scarton et al., in stampa), l'aggregazione con la Sterna non è ri-

sultata statisticamente significativa (chi-quadrato = 1,0, 1 g.l.,  $p > 0,05$ ), mentre lo è stata l'assenza di associazione con il Gabbiano comune (chi-quadrato = 10,25, 1 g.l.,  $p < 0,01$ ). Questi risultati sono in accordo con quanto osservato in altre aree nord adriatiche (FASOLA e CANOVA, 1992) ed in Grecia (GOUTNER, 1990). Tali Autori ipotizzano che il Fraticello, specie di piccole dimensioni, tenda ad evitare la presenza del più grande Gabbiano comune, potenziale predatore di uova e pulli.

Oltre alla laguna di Venezia, le uniche altre aree litorali di nidificazione nell'alto Adriatico sono la laguna di Grado-Marano e gli scanni del delta del Po (tabella 3). Solo per la prima area è stato possibile ottenere dati analitici per l'intero periodo da noi considerato (tabella 2). Per il Delta del Po sono stati pubblicati solo alcuni dati complessivi relativi al biennio 1990-1991 (PASSARELLA e BENÀ, in stampa) e, sebbene richieste, non sono state fornite ulteriori e più dettagliate informazioni.

Il confronto con la laguna di Grado-Marano evidenzia come la differenza di consistenza delle colonie non sia statisticamente significativa ( $p > 0,05$ , Mann-Witney U-test), uguale il range e non diverso anche il turnover delle colonie ( $p > 0,05$ , Mann-Witney U-test). I risultati dimostrano che nelle due maggiori lagune nord-adriatiche alcune caratteristiche della biologia riproduttiva risultano del tutto confrontabili. Diversamente, non appare esserci alcuna significativa correlazione tra l'andamento della popolazione friulana e quella veneziana ( $p > 0,05$ , Spearman test). Le due popolazioni fluttuerebbero secondo trend diversi; censimenti estesi a periodi più lunghi sono però necessari per esprimere giudizi definitivi. Dai dati disponibili risulta che il complesso costiero del nord Adriatico ha ospitato, negli anni 1990-1991, una popolazione di rispettivamente 1300 e 1700 coppie riproduttive (tabella 3). I dati più recenti a livello nazionale, anno 1984, indicano una popolazione di circa 6000 coppie (FASOLA, 1986). Pur in assenza di stime più aggiornate, riteniamo che nell'Alto Adriatico nidifichi tuttora una consistente percentuale dell'intera popolazione italiana di Fraticello.

## Conclusioni

La laguna di Venezia risulta attualmente una delle poche aree in Italia in cui si attuino regolari censimenti di Laridi e Sternidi. Fra le specie di maggior interesse scientifico, il Fraticello risulta quella dall'insediamento più precario e caratterizzato da forti variazioni annuali. Pur con le necessarie cautele data la carenza di dati validi per le valli da pesca, nel periodo in esame la specie può essere considerata in diminuzione in tutta la laguna di Venezia, che rappresenta uno dei tre soli siti di nidificazione dell'intero settore costiero dell'Alto Adriatico. Da un punto di vista conservazionistico, la colonia presente sul litorale risulta efficacemente protetta, mentre i siti barenali non godono attualmente di alcuna misura di conservazione e gestione.

## Ringraziamenti

Un particolare ringraziamento va a P.Utmar, per aver fornito i dati relativi alla laguna di Grado-Marano, nonché a S.Busan, A. D'Este, R. Palma e M. Vettorel per l'aiuto prestato sul campo.

## Bibliografia

- AMMINISTRAZIONE DELLA PROVINCIA DI VENEZIA (1986) - Carta faunistico venatoria della provincia di Venezia. Venezia.
- BOGLIANI G., FASOLA M., CANOVA L., SAINO N. (1992) - Foraging rhythm and chick diet in little terns in three adriatic coastal wetlands. *Avocetta*, **16**: 31-34.
- BORELLA S., SCARTON F., VALLE R. (1993) - Distribuzione e consistenza delle colonie di Sterna comune (*Sterna hirundo*) in laguna di Venezia. In Mezzavilla F. e Stival E. (red.), Atti 1° Convegno Faunisti Veneti, C.Or.V.O., Montebelluna (TV), pp. 1-232.
- BORELLA S., SCARTON F., TILOCA G., VALLE R. (1994) - La nidificazione del Gabbiano comune *Larus ridibundus* in laguna di Venezia: anni 1991-1992. *Lavori Soc. ven. Sc. nat.*, **19**: 170-178.
- ERWIN R.M., GALLI J., BURGER J. (1981) - Colony site dynamics and habitat use in Atlantic coast seabirds. *Auk*, **98**: 550-561.
- FASOLA M. (1986) - Fraticello *Sterna albifrons*. In: FASOLA M. (red.), Distribuzione e popolazione dei Laridi e Sternidi nidificanti in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina.*, **11**: 107-119.
- FASOLA M., CANOVA L. (1992) - Nest habitat selection by eight syntopic species of Mediterranean Gulls and Terns. *Colonial Waterbirds*, **15** (2): 169-178.
- GOUTNER V. (1990) - Habitat selection of Little Terns in the Evros Delta, Greece. *Colonial Waterbirds*, **13** (2): 108-114.
- NINNI E. (1938) - Gli uccelli delle lagune venete. *Atti XXVI Riun. S.I.P.S.*, **5** (1): 132-163.
- PASSARELLA M., BENÀ M. (in stampa) - Monitoraggio e protezione della popolazione di Fraticello *Sterna albifrons* nidificante nel Delta del Po. *Atti VI Congresso Italiano di Ornitologia*, Torino, 6-9 Ottobre 1991.
- RALLO G., PANDOLFI M. (1988) - Le zone umide del Veneto. *Ed Muzzio*, Padova.
- SCARTON F., BORELLA S., VALLE R. (1992) - Alcuni aspetti della nidificazione di Gabbiano comune (*Larus ridibundus*) in laguna di Venezia. *Lavori Soc. ven. Sc. nat.*, **17**: 107-116.
- SCARTON F., VALLE R., BORELLA S. (in stampa) - Some comparative aspects of the breeding biology of Black-headed Gull, Common Tern and Little Tern in the Lagoon of Venice. *Avocetta*.
- VALLE R., D'ESTE A. (1993) - La biologia riproduttiva della Pettegola (*Tringa totanus*) nella laguna di Venezia. *Riv. ital. Orn.*, **63**: 45-51.
- VALLE R., BORELLA S., SCARTON F., TILOCA G. (1994) - Nidificazioni di Avocetta (*Recurvirostra avosetta*) nella laguna di Venezia. *Lavori Soc. ven. Sc. nat.*, **19**: 42-44.

Figura 1 - Popolazione di Fraticello (numero nidi) nidificante in laguna di Venezia, valli da pesca escluse, nel periodo 1982-1993.

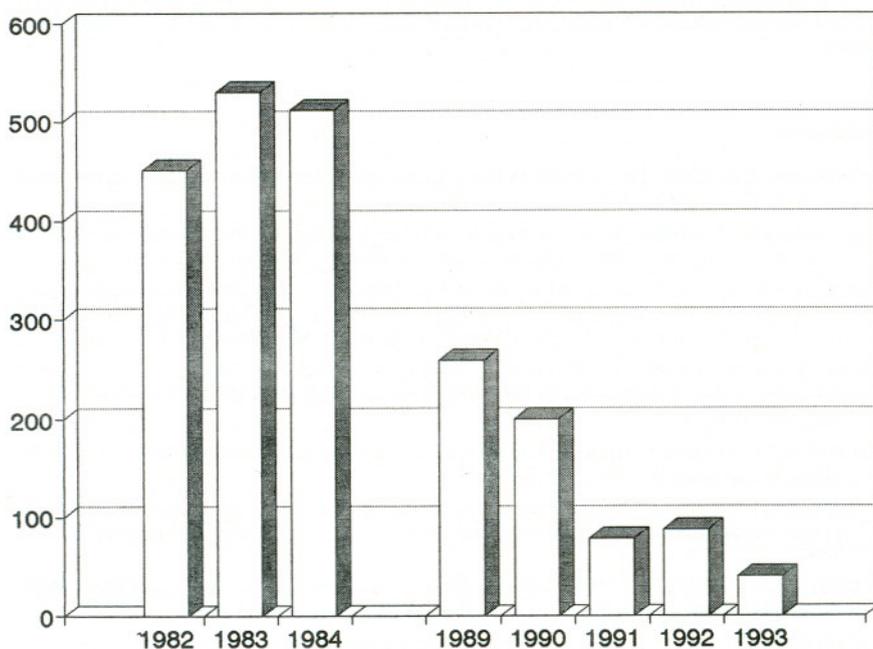


Tabella 1 - Risultati dei censimenti di Fraticello in laguna di Venezia, anni 1989-1993 (I.R. = indice di ricambio)

|           | 1989  | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|-----------|-------|------|------|------|------|
| Nidi      | 258   | 200  | 78   | 87   | 40   |
| Colonie   | 3     | 1    | 6    | 2    | 1    |
| Nidi/col. | 86    | 200  | 13   | 43.5 | 40   |
| d.s.      | 100.7 |      | 16.7 | 36   |      |
| Mediana   | 49    |      | 3    | 43.5 |      |
| I.R.      |       | 0.33 | 0.41 | 0.66 | 0.25 |

Tabella 2 - Confronto tra alcuni parametri riproduttivi del Fraticello in laguna di Venezia e in laguna di Grado-Marano (Utmar, com. pers.), anni 1989-1993 (I.R. = indice di ricambio)

| Area                   | Siti | Colonie | I.R. | Media nidi/col. | Range | d.s. | Mediana |
|------------------------|------|---------|------|-----------------|-------|------|---------|
| Laguna di Venezia      | 8    | 13      | 0.41 | 51              | 2-200 | 69.3 | 28      |
| Laguna di Grado-Marano | 8    | 20      | 0.44 | 59.9            | 2-200 | 56.4 | 40      |

Tabella 3 - Nidi di Fraticello censiti nelle tre aree riproduttive costiere dell'Alto Adriatico

| Area  | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 |
|---|------|------|------|------|------|
| Laguna di Grado-Marano (Utmar, com. pers.)  | 287  | 319  | 220  | 242  | 130  |
| Laguna di Venezia                           | 258  | 200  | 78   | 87   | 40   |
| Delta del Po (Passarella e Benà, in stampa) | —    | 756  | 1400 | —    | —    |