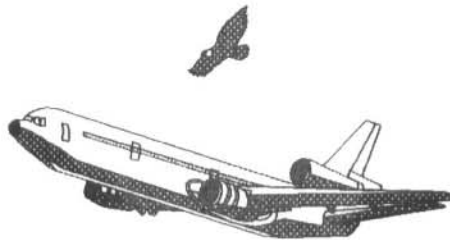


**PROPOSTA DI METODOLOGIA DA ADOTTARE
IN AEREOPORTO PER CONOSCERNE LA
REALTA' ORNITOLOGICA**

di

Alessandro Montemaggiori

***Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica
Via Ca' Fornacetta, 9 - 40064 Ozzano Emilia (BO)***



I Seminario dell'Italian Bird Strike Committee

Bologna - 1 Aprile 1993

1. INTRODUZIONE

Il rischio di collisione tra uccelli ed aerei è un problema estremamente concreto ed importante a causa degli altissimi costi, sia di natura umana che di tipo economico, che esso comporta per le Compagnie di volo e per gli Stati Maggiori dell'Aeronautica di tutto il mondo.

Fin dal 1946 le Autorità inglesi si sono occupate degli impatti tra aerei ed uccelli con crescente preoccupazione (AA.VV., 1965); successivamente con gli aerei a turboelica ed i reattori il problema si è notevolmente acuito, ed i casi di impatto registrati sono aumentati di pari passo con il crescere del traffico di questi aeromobili. Da recenti rapporti emerge ad esempio, che la sola Aeronautica Militare degli Stati Uniti ha subito, in cinque anni (1987-1991), più di 14.000 incidenti imputabili ad uccelli, che hanno causato la morte di 5 persone, la perdita di 5 aerei ed un danno economico che supera i 59 milioni di dollari l'anno (MERRIT & DOGAN, 1992). In Europa negli anni 1981-1985 più di 7.500 incidenti sono stati riportati dalle Compagnie aeree civili, alcuni di questi con esito fatale (THORPE, 1990).

Ormai da molto tempo si tengono, a scadenza regolare, convegni di carattere internazionale riguardanti il problema del Bird Strike (Bird Strike Committee Europe Meetings), ed una delle sessioni più importanti dei lavori verte sul problema degli uccelli in aeroporto. Sembrerebbe infatti che la maggiore percentuale di incidenti si verifichi durante le fasi di atterraggio e di decollo (85 % ca.), ed in particolare durante quest'ultimo (rapporto 3,4 a 1) (AA.VV., 1965).

Molte sono le tecniche tuttora utilizzate per evitare che gli uccelli possano rappresentare un pericolo all'interno degli aeroporti (BRIOT ET AL., 1991; ITALIAN BIRD STRIKE COMMITTEE, 1992; STENMAN O., 1988), tuttavia l'uso corretto di questi sistemi prescinde, necessariamente, da una buona conoscenza di base della realtà ornitologica presente nel determinato aeroporto.

Appare dunque chiaro come uno studio preliminare di carattere ornitologico sulla variazione qualitativa e quantitativa dell'avifauna nel corso dell'anno sia del tutto indispensabile per ricorrere ad adeguati mezzi di intervento, per valutarne la portata e per determinare i periodi durante i quali usarli e le specie verso le quali è necessario agire.

La presente relazione vuole essere una proposta di metodologia semplice, ma sufficientemente precisa, per conoscere appunto questi parametri ornitologici di base. Tale tecnica di indagine, utilizzabile in ogni aeroporto, è stata già sperimentata in uno studio più ampio svolto nell'Aeroporto Internazionale di Fiumicino "Leonardo da Vinci" (MONTEMAGGIORI A., 1991, 1992), ed alcuni dei risultati raggiunti nel suddetto studio verranno qui utilizzati per meglio chiarire alcuni punti.

2. METODOLOGIA

La metodologia di studio che si intende proporre si articola in due parti principali: una di carattere generale e preliminare, ed una di raccolta diretta dei dati.

2.1 Indagine preliminare

Al fine di ottenere il maggior numero di informazioni esistenti a proposito della situazione ornitologica presente in una determinata zona, e' necessario mettere in atto le seguenti strategie:

2.1.1 Raccolta di materiale bibliografico riguardante l'ambiente e l'avifauna presente nell'area dove sorge aeroporto. A questo proposito si consiglia di controllare le pubblicazioni di carattere ornitologico (ad esempio: "Rivista Italiana di Ornitologia", edita dal Museo di Scienze Naturali di Milano; "Avocetta", edita dall'Università di Torino; Atti dei Convegni di Ornitologia, ecc.), le Carte faunistiche ed i Piani di assetto ambientale editi dalle Amministrazioni regionali, provinciali o comunali, i Rapporti del Ministero dell'Ambiente ed altro materiale del genere.

2.1.2 Esecuzione di sopralluoghi preliminari all'interno aeroporto da parte di ornitologi e/o esperti del settore per inquadrare in maniera generale le problematiche ornitologiche aeroporto stesso, anche al fine di ottimizzare la successiva indagine diretta.

2.1.3 Raccolta dei resti di uccelli trovati morti in pista e conservazione degli stessi in buste di plastica, recanti la data, la zona e le modalità di ritrovamento, all'interno di comuni freezer per permetterne la successiva identificazione da parte di ornitologi o personale addestrato (si consiglia l'uso di guide specializzate come BRUUN & SINGER, 1991; PETERSON ET AL., 1988; PERRINS, 1987)

2.2 Indagine diretta

La raccolta diretta delle informazioni sugli uccelli presenti aeroporto verte principalmente sull'utilizzo di una scheda di raccolta dati (un modello della quale viene proposto in **Allegato 1**) che d'OVRA' essere compilata a scadenza regolare. Le caratteristiche della scheda e le modalità di compilazione sono le seguenti:

2.2.1 La scheda e la sua compilazione

Il modello presentato in **Allegato 1** e' il risultato di un'indagine effettuata per riuscire ad ottenere il maggior numero di informazioni possibili con il minimo sforzo e la massima accuratezza. Un simile modello e' stato utilizzato durante la ricerca svolta presso l'Aeroporto di Fiumicino (MONTEMAGGIORI 1991, 1992). Esso e' adattabile ad ogni aeroporto sia civile che militare, e consente la raccolta di un gran numero di dati sulle specie maggiormente interessate al rischio di impatto con gli aeromobili, come ad esempio: Gabbiano reale (Larus cachinnans), Gabbiano comune (Larus ridibundus), Pavoncella (Vanellus vanellus), Rondine (Hirundo rustica), Storno (Sturnus vulgaris), Cornacchia grigia (Corvus corone cornix), Piccione domestico (Columba livia), Combattente (Philomachus pugnax) ecc. La scheda si propone in formato A4 per meglio riprodurla in fotocopia. L'ottimizzazione e l'adattamento della scheda ad ogni aeroporto si basa sui risultati raggiunti dall'indagine preliminare.

Essa e' costituita da diverse parti, da compilarsi nel seguente modo:

- Intestazione (nome aeroporto).

- N. progressivo.
- Data e nome del rilevatore.
- Ora del sopralluogo: (arrotondata per difetto).
- Situazione meteorologica: con temperatura in gradi centigradi; copertura del cielo in ottavi (valore 0 = sereno; 8 = coperto); vento (forza in nodi o metri/secondo e direzione in gradi); fenomeno atmosferico in corso (pioggia o grandine, neve, nebbia) ed intensità di massima (forte, medio, debole).
- Situazione osservata: con la specie codificata in base ad una parte iconografica rappresentante le specie che, dai sopralluoghi effettuati, risultano maggiormente presenti (nel modello in **Allegato 1** sono rappresentati Gabbiano reale, Gabbiano comune, Pavoncella, e Combattente); il numero di individui (codificato per classi di grandezza: 1- 10, 11-50, 51-100 ecc.); il tipo di ambiente utilizzato dagli uccelli (Pista, Via di Rullaggio, Prato); la zona di osservazione suddivisa in coordinata e quadro mediante un sistema di coordinate che danno la precisione della localizzazione in quadrati di 700 m di lato facilmente ricavabili dalla piantina dell'area riprodotta sul retro della scheda (nel modello l'Aeroporto di Fiumicino).
- Intervento adottato: tipo (semplice presenza umana, pistola lanciarazzi, cannoncino a gas, altoparlanti con il "distress call" od altri sistemi in uso nell'aeroporto) e intensità dell'intervento (numero di colpi nel caso della pistola, numero del cannoncino a gas acceso, tratto del sistema acustico attivato ecc).
- Effetto dell'intervento: fuga (si/no); zona di spostamento (secondo il medesimo sistema di coordinate già spiegato).
- Istruzioni (per la compilazione).

Le parti riguardanti Situazione, Intervento ed Effetto sono ripetute più volte nella stessa scheda onde separare le singole osservazioni tra loro.

2.2.2 Personale addetto alla compilazione della scheda

Le schede possono essere compilate da ogni tipo di personale che agisce regolarmente sulle piste. Non e' necessaria una preparazione particolare per compilare la scheda, a parte un breve e semplice corso introduttivo sulle modalità di compilazione, ed inoltre il poco impegno che essa richiede permette di associare la raccolta dei dati ad altre attività che vengono solitamente effettuate in pista (giri di ispezione ecc.). La cosa più importante e' che ogni scheda venga riempita in maniera corretta e completa, pena la perdita dei dati e la incompletezza delle analisi successive. Nell'Aeroporto di Fiumicino le schede sono state compilate dal personale addetto alla Sicurezza Operativa in pista durante le ispezioni regolari di pista tre volte al giorno.

2.2.3 Quando compilare la scheda

Generalmente in ogni aeroporto vengono condotte regolari ispezioni lungo le piste, a scadenza perlomeno quotidiana. In alcuni aeroporti e' addirittura possibile tenere sotto controllo l'intera area dalla torre di controllo, con l'uso del binocolo. Per ottenere informazioni attendibili e' consigliabile raccogliere i dati sugli uccelli almeno una volta al giorno, utilizzando una nuova scheda per ogni ispezione, in maniera tale da avere un quadro completo della situazione. In questo caso e' necessario variare nel corso dei giorni l'orario di compilazione delle schede, per poter coprire l'intero arco delle 24 ore. Un ciclo annuale di dati così raccolti e' sufficiente per poter tracciare un quadro più che ottimale della situazione ornitica all'interno dell'aeroporto.

2.2.4 Archiviazione dei dati

Le schede raccolte possono essere archiviate mediante l'uso del computer. Un normale programma di software per l'archiviazione e la gestione dei dati (DBase, Lotus ecc.) e' sufficiente. E' conveniente, in questi casi, organizzare l'archivio elettronico secondo una serie di variabili separate pari alle informazioni presenti sulla scheda (es. di variabili: Direzione Vento, Ambiente, Specie, No. Individui, Quadro ecc.). Ciò permette l'analisi successiva dei dati raccolti in forma ottimale.

2.2.5 Analisi dei dati

Per analizzare i dati e' consigliabile usare programmi di software, qualora l'archiviazione fosse stata fatta su computer. Non e' necessario utilizzare programmi sofisticati in quanto i calcoli sono molto semplici e rientrano nelle operazioni aritmetiche e di statistica di base (calcolo della media, errore standard ecc.). Il programma Lotus e' stato utilizzato per l'analisi di 1700 schede raccolte a Fiumicino. Ovviamente oltre ad un'analisi di base dei dati possono essere messe in atto anche procedure più sofisticate che utilizzino modelli statistici più complessi (vedi FOWLER & COHEN, 1993).

3. RISULTATI

Da una attenta analisi dei dati ottenuti attraverso le schede compilate in maniera corretta e' possibile ottenere tutta una serie di risultati che nel complesso descrivono in maniera dettagliata la situazione ornitologica presente in un determinato aeroporto nel ciclo delle stagioni. In particolare si possono ottenere i seguenti risultati:

3.1 Dati di carattere qualitativo, cioè il numero di specie potenzialmente pericolose per il traffico aereo presenti nell'aeroporto.

3.2 Dati di carattere quantitativo (numero degli individui presenti nelle varie stagioni)(vedi come esempio la **Fig. 1**).

3.3 Periodi di presenza degli uccelli nell'aeroporto (esempio **Fig. 2**).

3.4 Orari di presenza (in quali ore gli uccelli si concentrano in aeroporto)(esempio **Fig. 3** superiore).

3.5 Tipo di micro-ambiente preferito dagli uccelli nel sedime aeroportuale (piste, vie di rullaggio o zone erbose lungo le piste)(esempio **Fig. 3** inferiore).

3.6 Correlazione tra le condizioni meteorologiche ed il numero degli uccelli e con l'effetto di eventuali sistemi di allontanamento (quanto e come la presenza di uccelli e l'esito dei metodi di allontanamento sono influenzati dal tempo meteorologico).

3.7 Effetto dei sistemi di allontanamento eventualmente già in uso nell'aeroporto sulle diverse specie (esempio **Fig. 4**).

Infine e' possibile, attraverso l'osservazione diretta, durante le ispezioni in pista, raccogliere dati di tipo etologico sul comportamento delle specie all'interno dell'aeroporto (modo di volo, distanza di fuga dagli aeromobili ecc.).

4. DISCUSSIONE

I suddetti risultati ottenuti dall'analisi dei dati possono essere ulteriormente analizzati ed utilizzati per fornire una serie di informazioni di carattere generale estremamente utili ad una corretta gestione degli uccelli all'interno dell'aeroporto. In particolare e' possibile fare tutta una serie di operazioni che consentono di meglio prevedere ed affrontare le problematiche legate agli uccelli presenti lungo le piste. I seguenti punti illustrano alcune di queste elaborazioni:

4.1 Creazione di mappe stagionali della presenza degli uccelli in aeroporto. Queste mappe danno una buona informazione sulla localizzazione degli animali in particolari zone dell'aeroporto a seconda delle stagioni. Un esempio di tale risultato e' mostrato nella **Fig. 5**, dove oltre alla localizzazione delle diverse specie viene anche fornito il grado di magnitudine (No. delle osservazioni) della presenza. Queste mappe possono essere molto utili per vedere dove gli uccelli si concentrano nei vari periodi dell'anno e quindi dove e' necessario agire maggiormente come controllo ed utilizzo dei sistemi di allontanamento.

4.2 Taratura e scelta dei sistemi di allontanamento più efficaci per allontanare gli uccelli. In base ai risultati ottenuti dalle indagini e' possibile programmare e pianificare con cura gli interventi da adottare per scoraggiare la presenza degli uccelli in determinate zone dell'aeroporto, ed eventualmente modificare e/o potenziare quelli già in uso. Infatti avendo stabilito le specie, i tempi e le zone di permanenza, insieme a tutta un'altra serie di informazioni, la scelta dell'intervento da adottare risulta molto più mirata, e può essere tarata nella giusta maniera facendo sì che essa risulti efficace, anche a seconda delle condizioni meteorologiche. A Fiumicino questa fase di lavoro e' stata portata avanti come logica prosecuzione dell'analisi di tipo ornitologico (MONTEMAGGIORI, 1991a).

4.3 Prevedibilità della presenza degli uccelli a seconda delle situazioni meteorologiche o della stagione. In base alle analisi che mettono in correlazione i fattori di tipo meteorologico, quelli legati alla stagione e la presenza degli uccelli nelle piste e' possibile, con una certa accuratezza, fare delle previsioni accettabili sul pericolo di impatto. Si possono dunque creare delle mappe di pericolosità a seconda del clima e della stagione, ed allertare in anticipo il personale ed i sistemi addetti al controllo dei volatili, oltre che i piloti.

5. CONCLUSIONI

La conoscenza dei periodi di presenza, del numero, delle zone frequentate, dell'habitat e delle ore del giorno preferite dalle diverse specie di uccelli che frequentano un aeroporto, insieme alle loro risposte ai sistemi di allontanamento già esistenti, e' senza dubbio uno strumento formidabile ed importante per affrontare e cercare di tenere sotto controllo il problema della sicurezza nel modo più corretto. Questa grande massa di informazioni risulta la base essenziale per una seria linea di intervento nei confronti del problema del bird strike.

A questo proposito la metodologia qui presentata sembra essere un metodo sufficientemente attendibile per ottenere le suddette informazioni ornitologiche di base. Ovviamente uno studio di questo tipo non può fornire dati di tipo definitivo, in quanto non viene condotta un indagine completa sull'intero popolamento ornitico di un aeroporto (non tutte le specie possono essere indagate, ma solo quelle più appariscenti e potenzialmente pericolose). Altre indagini possono completare in forma esaustiva ed ancora più dettagliata il quadro fornito dalla sopra descritta metodologia: un'analisi di tipo ambientale più approfondita sull'intera area dove sorge l'aerostazione, l'utilizzo dei radar per conoscere le altezze e le direzioni di volo degli uccelli, l'analisi dei report di impatto che avvengono nell'area aeroportuale, l'identificazione dei resti rimasti sul aeromobile dopo un impatto ecc. Tutti questi sistemi di studio però prescindono dal fatto che sia già stata effettuata un indagine generale del tipo affrontato in questa relazione. Inoltre le informazioni ottenibili con l'utilizzo della scheda di raccolta dati possono essere un buon compromesso tra sforzo e risultati, e non bisogna dimenticare che questo metodo di indagine ha l'importante possibilità di poter essere continuativo nel tempo e ripetibile, fornendo un monitoraggio confrontabile della situazione ornitologica negli anni.

Il problema degli uccelli negli aeroporti non e' certamente di facile soluzione, ma può essere studiato ed affrontato con correttezza e professionalità. Esiste tuttavia un punto molto importante e delicato che può pregiudicare il successo di qualunque metodo di studio o strategia di intervento, ed e' l'acquisizione, da parte del personale addetto e dei dirigenti di settore, di una vera e propria "sensibilità" nei confronti delle problematiche riguardanti gli uccelli in pista.

A questo proposito tutti gli esperti del settore sono concordi nel ritenere di vitale importanza che si formino squadre o singole persone all'interno di ciascun aeroporto che si occupino a tempo pieno del problema. Tali persone devono essere istruite in maniera molto accurata, ed acquisire le necessarie responsabilità e professionalità. Soltanto persone fortemente motivate potranno infatti cercare i metodi e le strategie più adatte alle aree aeroportuali dove lavorano.

In tal senso l'opera dell'Italian Bird Strike Committee risulta fondamentale per coordinare, aggiornare e stimolare tali attività.

6. RINGRAZIAMENTI

Per l'opportunità concessami di presentare questo intervento desidero ringraziare innanzitutto il Dott. Luzzatti, Presidente dell'Italian Bird Strike Committee, l'Ingegnere Raimondi e la Dottorssa Santurri, degli Aeroporti di Roma per l'aiuto e la fiducia accordatemi durante questi ultimi anni di ricerca all'interno dell'Aeroporto di Fiumicino. Infine un ringraziamento particolare va al Comandante Ferrari, ideatore e promotore dell'iniziale progetto di ricerca.

7.BIBLIOGRAFIA

AA.VV., 1965. Le probleme des oiseaux sur les aereodromes. Compte rendu des reunions tenues a Nice les 25-27 nov. 1963. Inst. Nation. Rech. Agronomique. Paris.

BRIOT J.-L., EUDOT A. & M. LATY, 1991. Les Oiseaux des Aerodromes Francais, Prevention du Peril Aviaire. Service Technique de la Navigation Aerienne. Cedex.

BRUUN B. & A. SINGER, 1991. Uccelli d'Europa. Arnoldo Mondadori Editore. Milano.

FOWLER J. & L. COHEN, 1993. Statistica per Ornitologi e Naturalisti. Muzzio Editore. Padova

ITALIAN BIRD STRIKE COMMITTEE, 1992. Controllo dei Volatili nelle Aree Aereoportuali. Direz. Gener. Aviaz. Civile, Roma.

MERRIT R.L. & R.L. DOGAN, 1992. Bird Stikes to U.S. Air Force Aircraft 1987-1991. Proc. 21° Bird Stike Committee Europe Meeting. Jerusalem, March 1992. In print.

MONTEMAGGIORI A., 1991. Relazione finale di studio sui ritmi di occupazione ornitica dell'Aeroporto "Leonardo da Vinci" in un ciclo annuale. S.O.E., Aereoporti di Roma: 231 pp.

MONTEMAGGIORI A., 1991a. Relazione tecnica riguardante i sistemi di allontanamento dei volatili dall'Aeroporto di Fiumicino "Leonardo da Vinci". S.O.E., Aereoporti di Roma: 25 pp.

MONTEMAGGIORI A., 1992. Avian Community at Rome International Airport of Fiumicino. A study for better facing bird hazard. Proc. 21° Bird Stike Committee Europe Meeting. Jerusalem, March 1992. In print.

PERRINS C., 1987. Uccelli d'Italia e d'Europa. De Agostini. Novara.

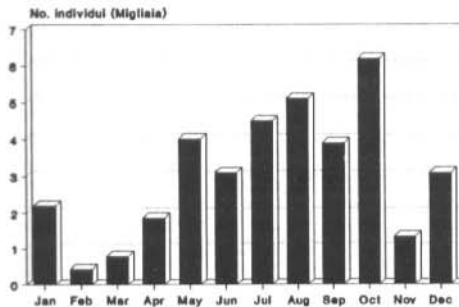
PETERSON R., MOUNTFORT G. & P.A.D. HOLLLOM, 1988. Guida degli Uccelli d'Europa. Muzzio Editore. Padova.

THORPE J., 1990. Analysis of Bird Strikes Reported by European Airlines 1981-1985. Civil Aviation Authority Paper 92004. Cheltenham.

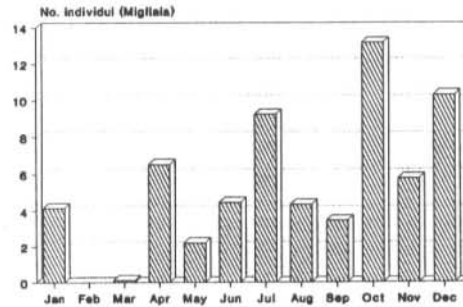
STENMAN O. (ed.), 1988. The Green Booklet. Bird Strike Committee Europe, Aereodrome Working Group. Helsinki.

Fig. 1. Presenza di 4 specie (espressa come No. indiv./mese) all'interno dell'Aeroporto di Fiumicino.

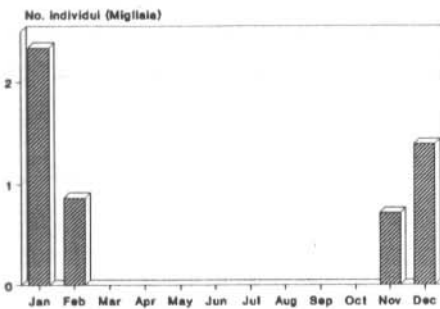
Presenza mensile del GABBIANO REALE
Anni 1989 - 1990



Presenza mensile del GABBIANO COMUNE
Anni 1989 - 1990



Presenza mensile della PAVONCELLA
Anni 1989 - 1990



Presenza mensile dello STORNO
Anni 1989 - 1990

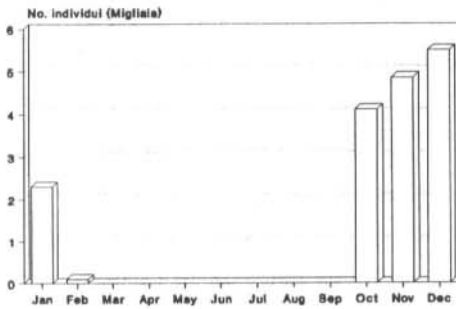
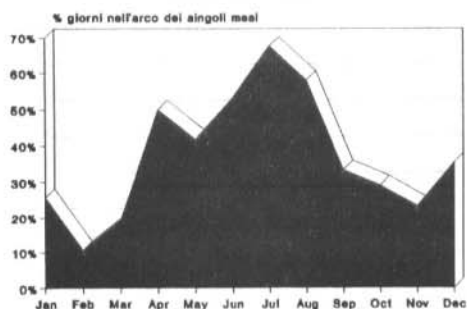
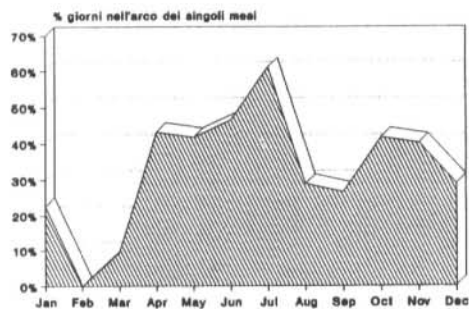


Fig. 2. Presenza di 4 specie (espressa come % di giorni/mese) all'interno dell'Aeroporto di Fiumicino.

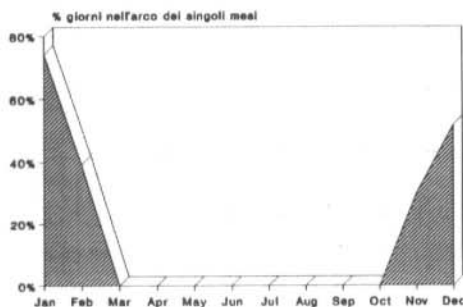
Presenza mensile del GABBIANO REALE
Anni 1989 - 1990



Presenza mensile del GABBIANO COMUNE
Anni 1989 - 1990



Presenza mensile della PAVONCELLA
Anni 1989 - 1990



Presenza mensile dello STORNO
Anni 1989 - 1990

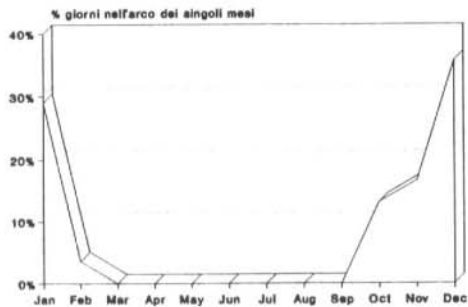
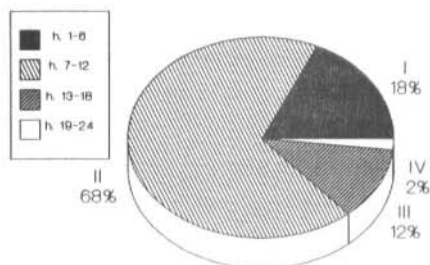
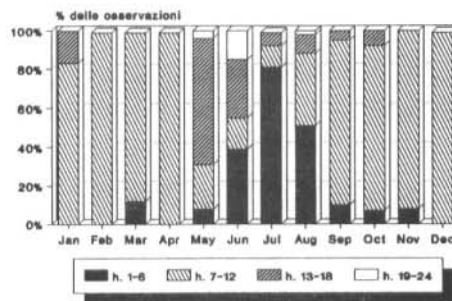


Fig. 3. Superiore. Orario di presenza annuale e mensile (espressa come % di 4 fasce orarie) del Gabbiano reale all'interno dell'Aeroporto di Fiumicino.
Inferiore. Preferenza dell'habitat annuale e mensile (espressa come % di 3 tipi di ambiente) del Gabbiano reale all'interno dell'Aeroporto di Fiumicino.

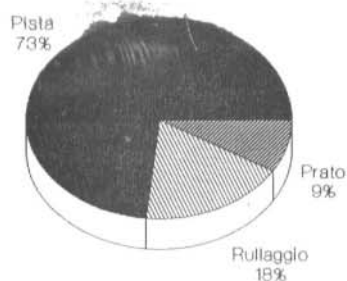
Orari di presenza annuali
 GABBIANO REALE Anni 1989 - 1990



Orari di presenza mensili
 GABBIANO REALE Anni 1989 - 1990



Preferenza annuale dell'habitat
 GABBIANO REALE Anni 1989 - 1990



Preferenza mensile dell'habitat
 GABBIANO REALE Anni 1989 - 1990

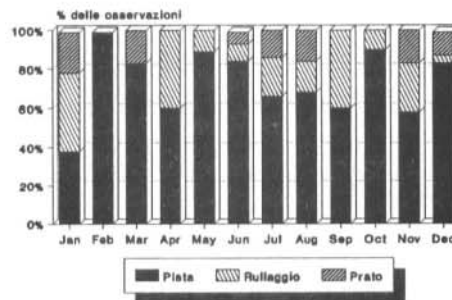
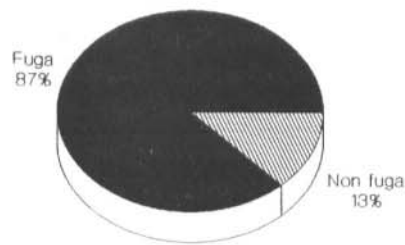
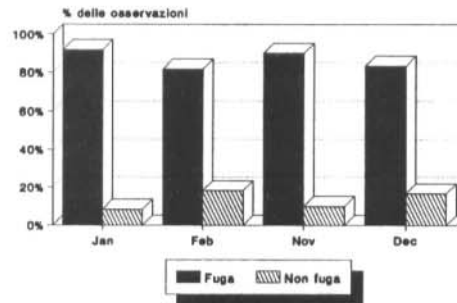


Fig. 4. Esito annuale e mensile di due sistemi di allontanamento (Pistola lanciaraZZi e Presenza umana ravvicinata) per la Pavoncella all'interno dell'Aeroporto di Fiumicino.

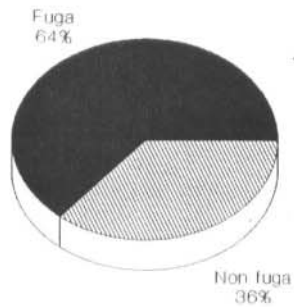
Esito annuale della Pistola lanciaraZZi
PAVONCELLA Anni 1989 - 1990



Esito mensile della Pistola lanciaraZZi
PAVONCELLA Anni 1989 - 1990



Esito annuale della Presenza umana
PAVONCELLA Anni 1989 - 1990



Esito mensile della Presenza umana
PAVONCELLA Anni 1989 - 1990

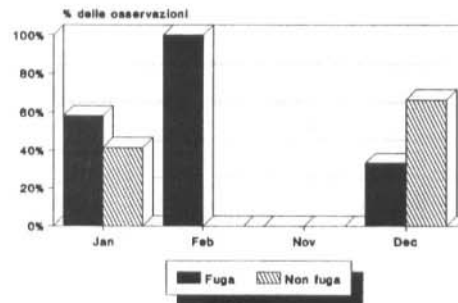


Fig. 5. Localizzazione annuale di 5 specie all'interno dell'Aeroporto di Fiumicino e no. di osservazioni.





AEREOPORTO DI _____

SCHEDA RILEVAMENTO VOLATILI

N. Scheda _____

Data: _____ Ora: _____ Rilevatore: _____

SITUAZIONE METEOROLOGICA (1)

Temp: _____	Copertura cielo: _____ <small>(1/8-0 = SERENO; 8 = COPERTO)</small>	Vento Forza: _____ Direz: _____	Fenomeno atmosfer. _____ <small>(FORTE/MEDIO/DEBOLE)</small>	Pioggia: _____ Neve: _____ Nebbia: _____
-------------	--	---------------------------------------	---	--

SITUAZIONE (2)

INTERVENTO (3)

EFFETTO (4)

Specie <small>(A/B/C ECC)</small>	N. individui <small>(1-10/11-50/51-100 ECC)</small>	Ambiente <small>(PISTA/PULLAGGIO/ ERBA)</small>	Zona (5)		Tipo (8)	Intensita' (9)	Fuga <small>(5/NO)</small>	Zona fuga (10)	
			COORD. (6)	QUADRO (7)				COORD. (6)	QUADRO (7)

ISTRUZIONI

ATTENZIONE: Compilare una scheda per ogni ispezione !

NOTE:

- (1) La situazione che si riferisce all'ora dell'ispezione. (2) Situazione ornitologica osservata. (3) Eventuale intervento adottato.
 (4) Effetto raggiunto dall'intervento adottato. (5) Zona nella quale ci sono i volatili. (6) Vedi retro scheda.
 (7) Vedi retro scheda. (8) Tipo di intervento adottato: (9) Intensita' dell'intervento:
 (10) Riempire solo in caso di NON fuga dei volatili.
- | | | |
|--|--|--|
| 1 = SEMPLICE PRESENZA UMANA
2 = CANNONE A GAS
3 = PISTOLA LANCIAZZI
4 = ALTOPARLANTI
5 = ALTRO (SPECIFICARE) | 2/___ = N. CANNONE ACCESO
3/___ = N. COLPI ESPLOSI
4/___ = N. ALTOPARLANTE ACCESO
5/___ = ALTRO (SPECIFICARE) | |
|--|--|--|

 A Gabbiano reale	 B Gabbiano comune	 C Pavoncella	 D Combattente	E Cornacchia F Rondine G Stormo H Piccione I Altro (SPECIFICARE)
-----------------------------	------------------------------	-------------------------	--------------------------	---

