



**Aeroporti
di Roma**



Italian Flight Safety Committee

Introduzione al Wildlife Strike

Alessandro Montemaggiori

ICAO-WBA Wildlife Strike Expert

Wildlife strike: Problemi e soluzioni
Roma, 4 dicembre 2013

con il Patrocinio di





Birdstrike Manchester - 29/04/07

<http://www.youtube.com/watch?v=d6ov4Pbm-Bg>



Birdstrike Gvardeyskoye - 10/07/06

<http://www.youtube.com/watch?v=VY2YJy8vqeQ>

Gabbiano reale

Peso: 1,1 Kg

Apertura alare: 1,35 m



Boeing 747

Peso: 377.000 Kg

Apertura alare: 65 m



$$E = \frac{1}{2}mv^2$$





Data: **28 Settembre 2012**
Local time: **06:20**
Aeromobile: **Dornier Do-228**
Quota: **50 feet**
Località: **Kathmandu - Nepal**
Fase di volo: **Initial climb**

IMPATTO CON 1 AQUILA NERA



19 morti



Data: **15 Gennaio 2009**
Local time: **15:26**
Aeromobile: **A 320**
Quota: **3.200 feet**
Località: **New York – La Guardia**
Fase di volo: **Decollo**



IMPATTO CON OCHE CANADESI



Aereo distrutto



Data: **22 Settembre 1996**
Local time: **09:25**
Aeromobile: **E-3 AWACS**
Quota: **< 100 feet**
Località: **Elmendorf - Alaska**
Fase di volo: **Decollo**



IMPATTO CON OCHE CANADESI



24 morti



Data: **10 Novembre 2008**
Local time: **7.55**
Aeromobile: **B 737-800**
Quota: **300 feet**
Località: **Roma Ciampino**
Fase di volo: **Atterraggio**

IMPATTO CON 150 STORNI

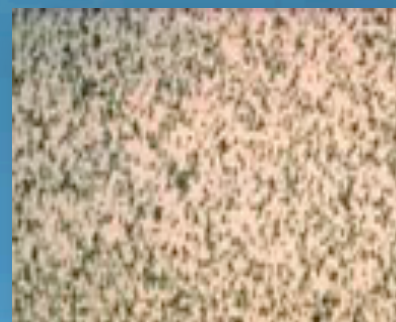


Aereo distrutto



Data: **15 Luglio 1996**
Local time: **09.30**
Aeromobile: **Hercules C-130**
Quota: **> 100 feet**
Località: **Eindhoven - Olanda**
Fase di volo: **Avvicinamento**

IMPATTO CON FLOCK DI STORNI



35 morti



Data: **01 Giugno 2003**
Local time: **15.00**
Aeromobile: **Lear Jet 45**
Quota: **> 100 feet**
Località: **Milano Linate**
Fase di volo: **Decollo**

IMPATTO CON FLOCK DI PICCIONI



2 morti

Quadro generale

Dal 1903 i volatili rappresentano un grave rischio per la navigazione aerea

Aviazione civile



- 53.630 impatti stimati l'anno (USA)
- 55 incidenti mortali (1912-2012)
- 108 aerei distrutti (1912-2012)
- 277 morti (1912-2012)

➡ **Costi: 1,2 miliardi di \$ l'anno**

Aeronautica militare

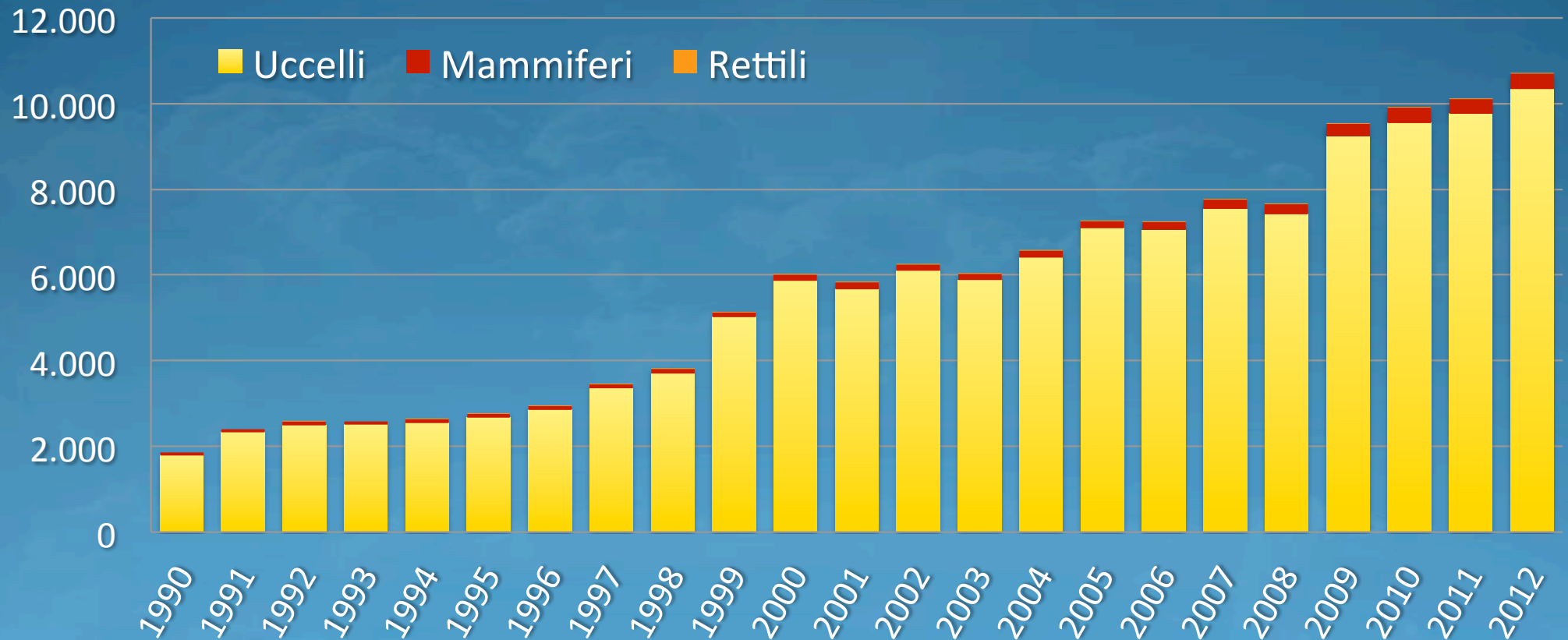


- 4.300 impatti l'anno (solo USAF)
- > 70 incidenti mortali (1950-2002)
- > 380 aerei distrutti (1950-2002)
- 165 morti accertati (1950-2003)

➡ **Costi: 25 milioni di dollari l'anno**
(sola USAF)

Wildlife Strikes in USA (Civil Aviation)

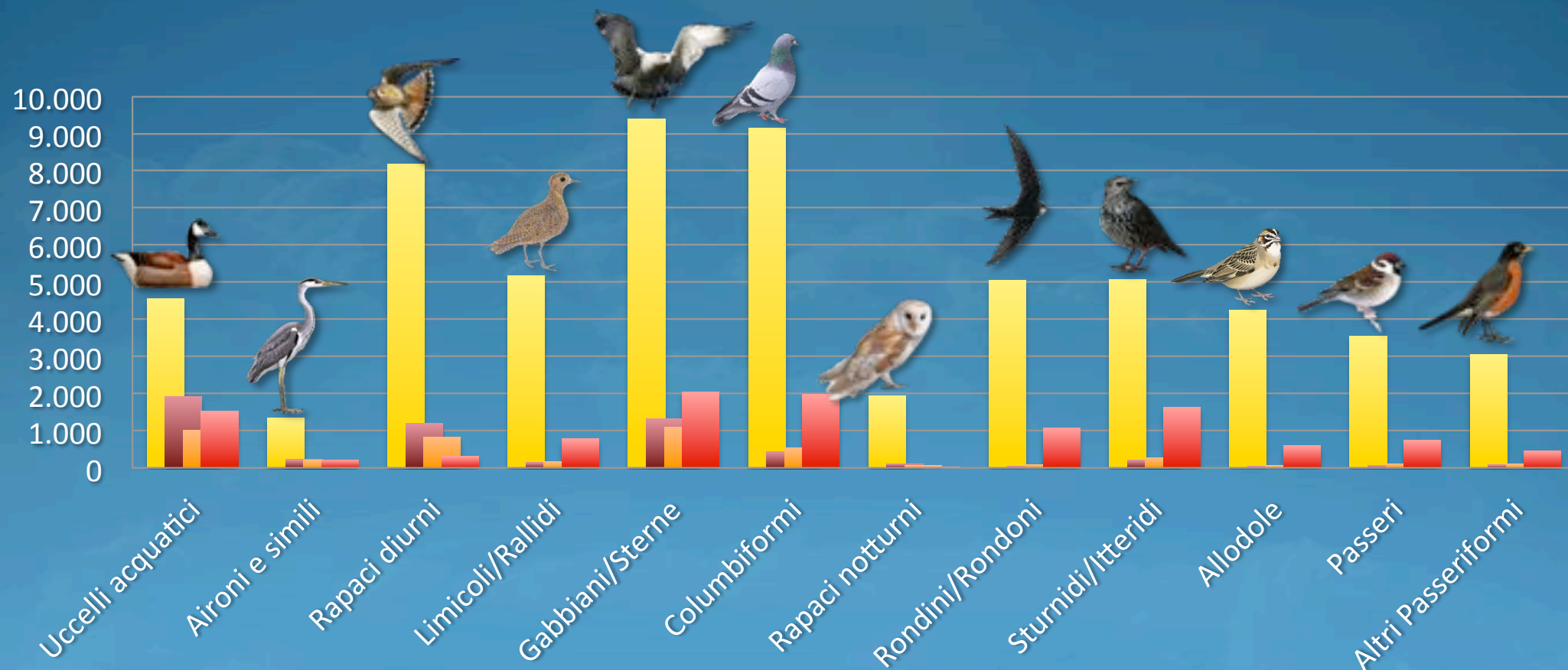
N= 131.096 - Anni 1990-2012



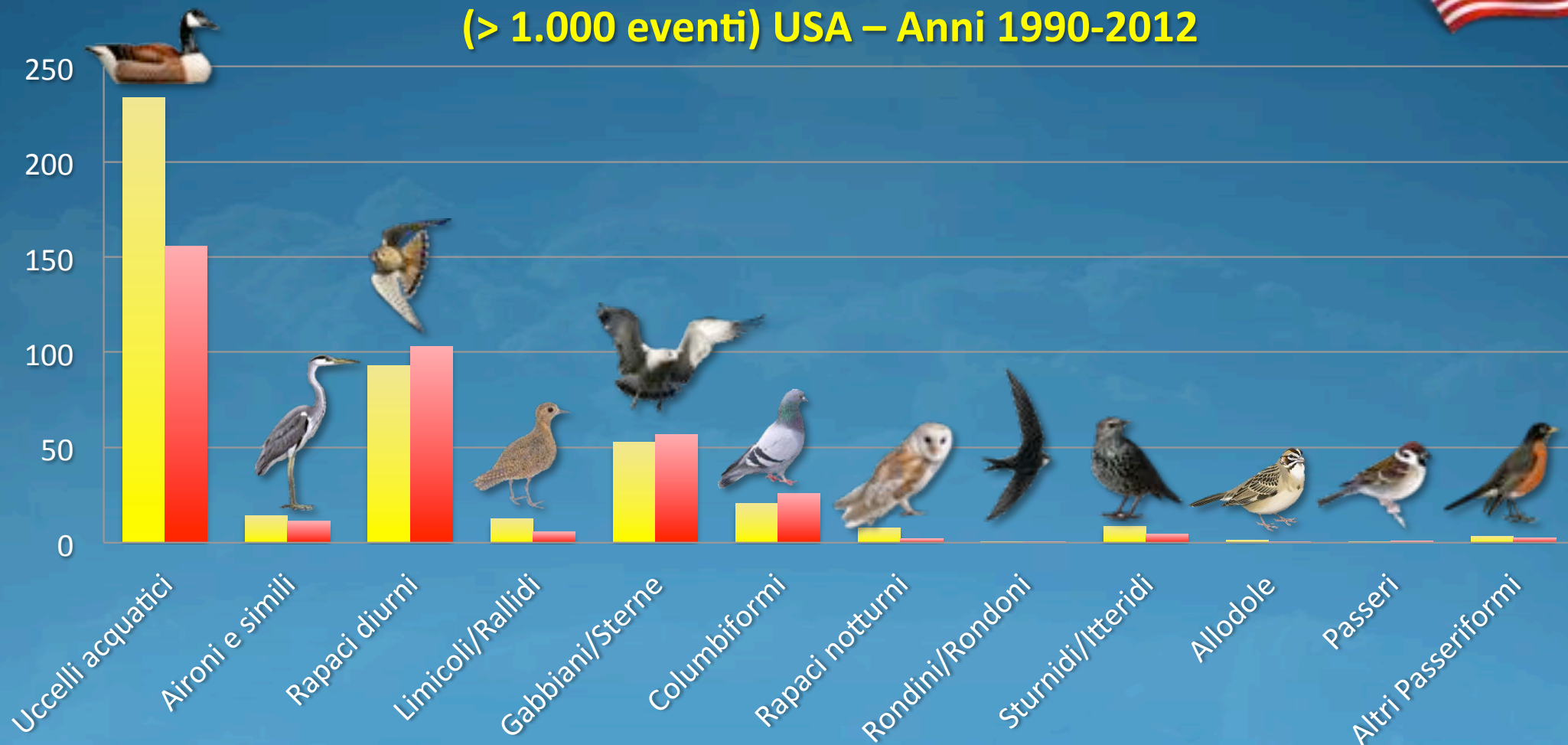
Altra Fauna



Incidenza dei principali gruppi di UCCELLI (> 1.000 eventi) USA - Anni 1990-2012

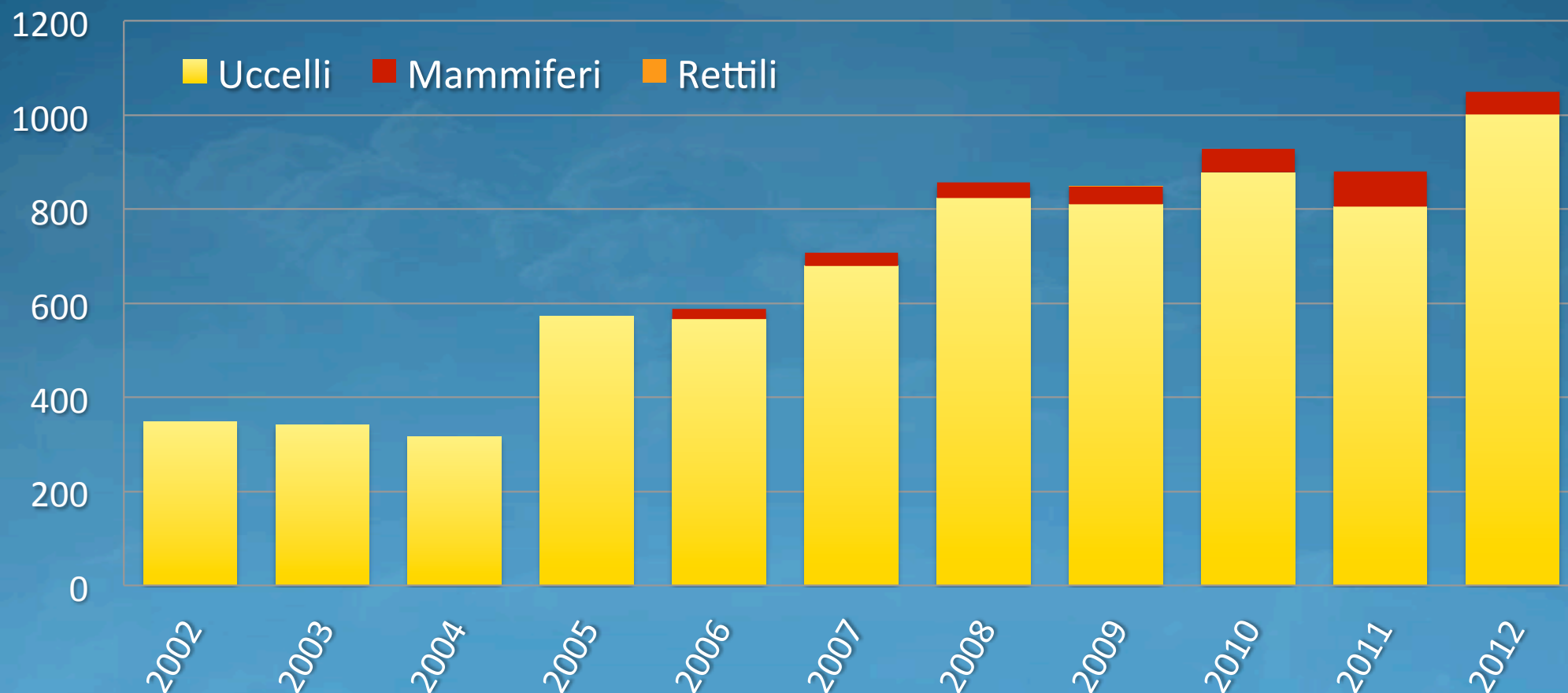


Danno economico associato ai gruppi di UCCELLI (> 1.000 eventi) USA – Anni 1990-2012

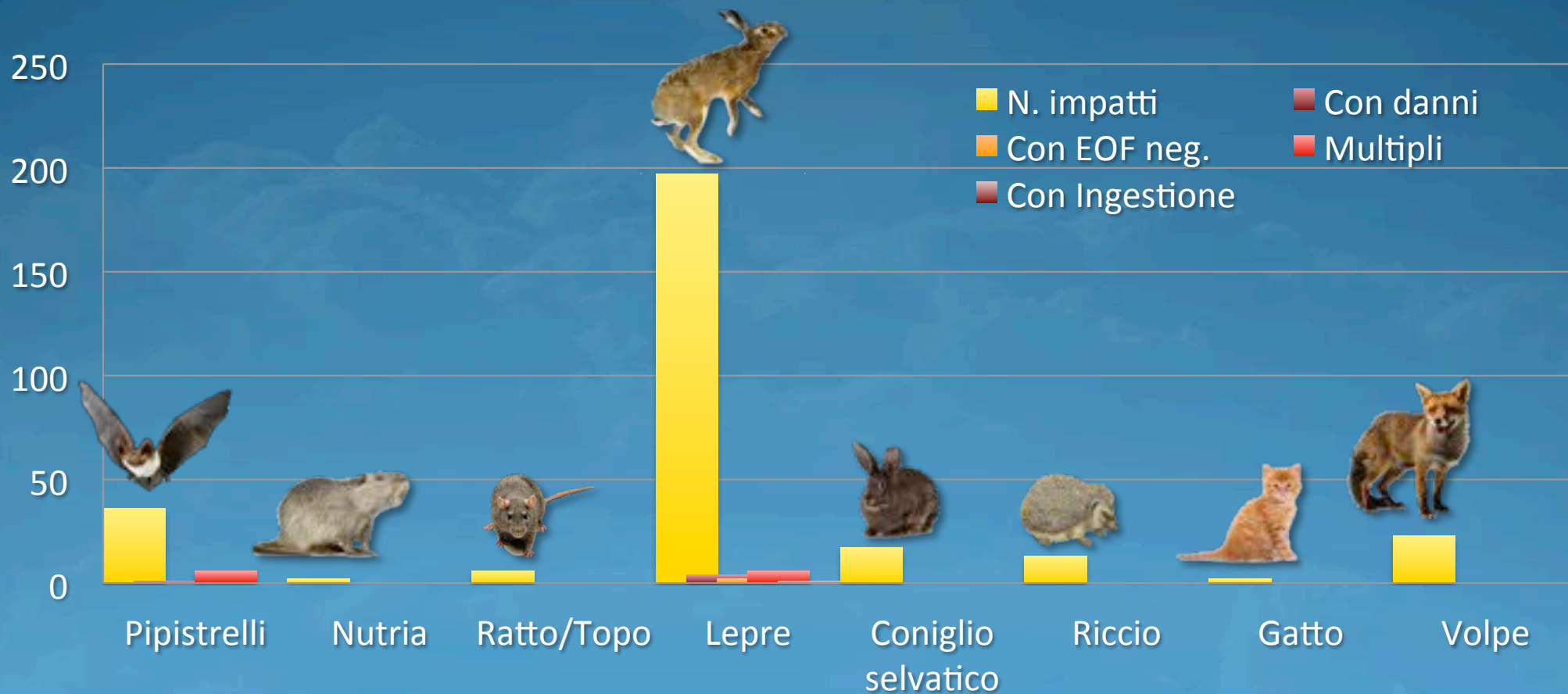


Wildlife Strikes in ITALIA (Aviazione Civile)

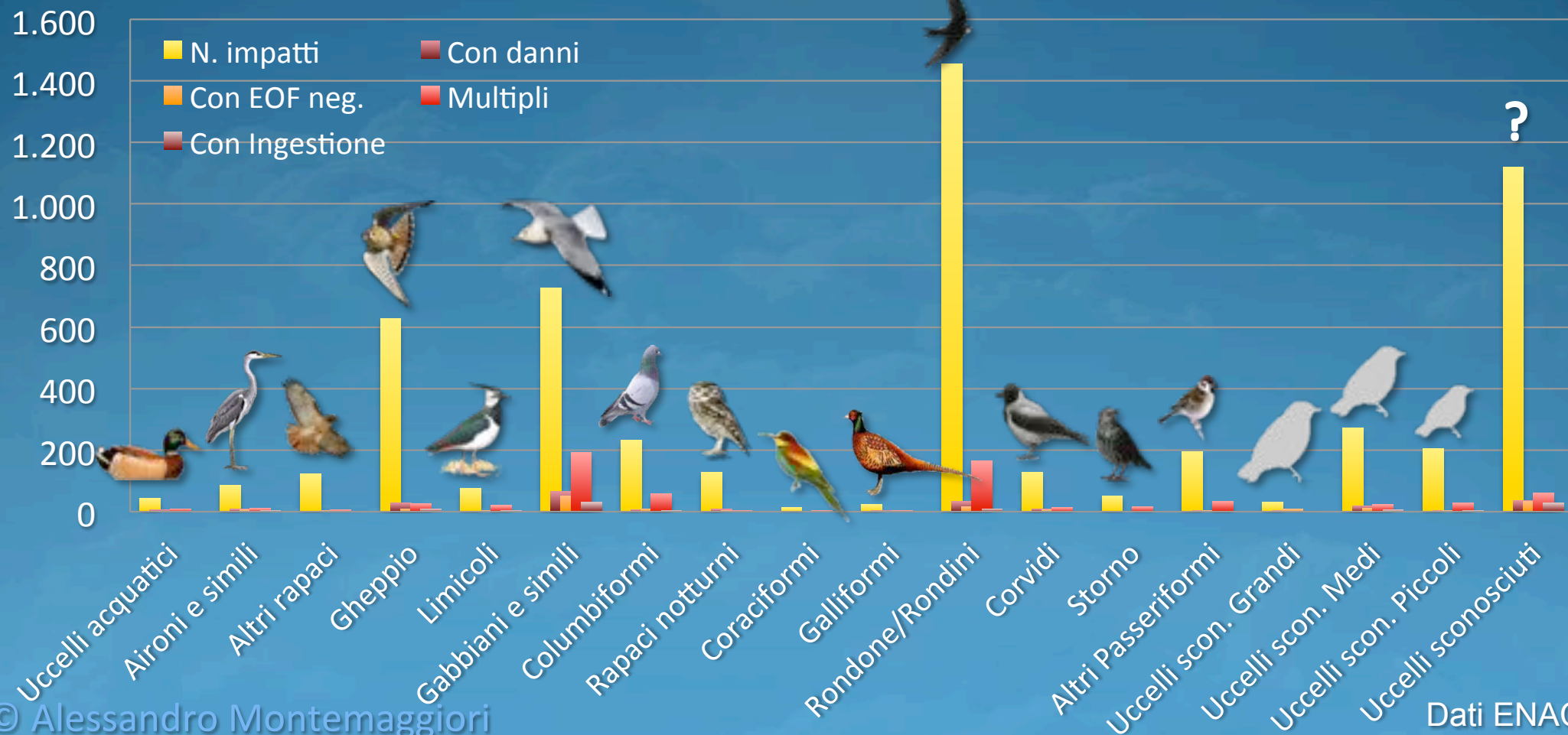
N= 7.443 - Anni 2002-2012



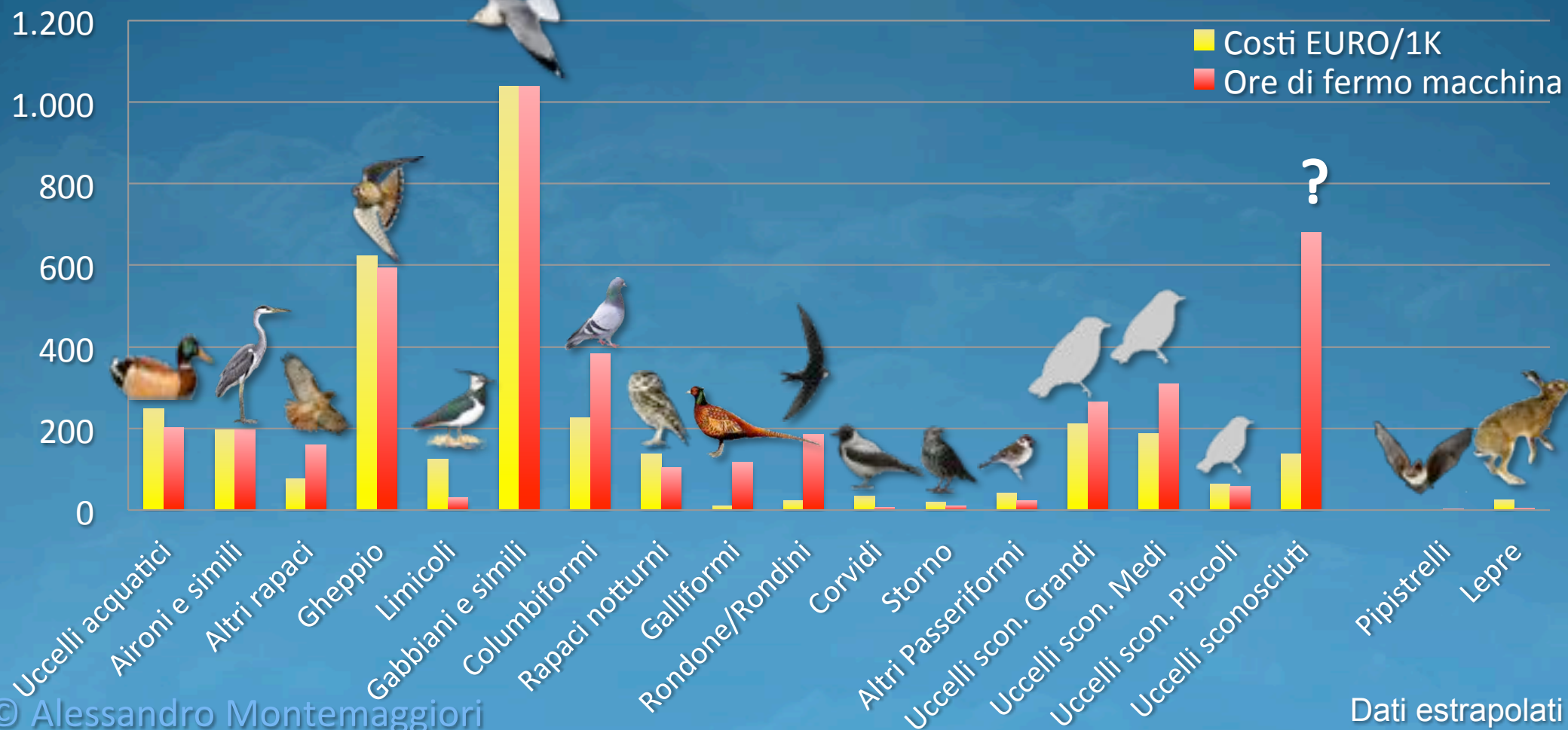
Incidenza dei principali gruppi di MAMMIFERI ITALIA - Anni 2006-2012



Incidenza dei principali gruppi di UCCELLI ITALIA - Anni 2006-2012



Danno economico associato ai gruppi di FAUNA ITALIA - Anni 2006-2012



Potenziali cause del progressivo aumento dei wildlife strike

- L'aumento del traffico aereo (+5,3 % negli ultimi 10 anni);
- L'obbligatorietà del reporting;
- Il maggior grado di attenzione rivolto al problema (da parte di piloti, ATS, gestori);
- Il maggior grado di precisione delle analisi svolte;
- Il progressivo aumento dei bimotori, più vulnerabili e silenziosi;
- Il **consumo del territorio e la sua gestione** nei dintorni degli scali;
- L'**esplosione demografica delle specie** di fauna più frequentemente coinvolte negli incidenti.

Gestione ambientale delle aree limitrofe



Situazione ambientale presso Ciampino

 Aree di
 dormitorio

Alba



Tramonto

 Aree di
 alimentazione

10.11.08

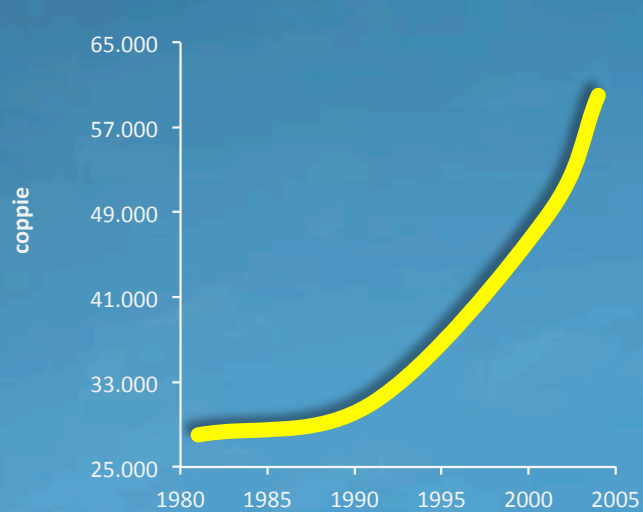


Incremento delle specie problematiche

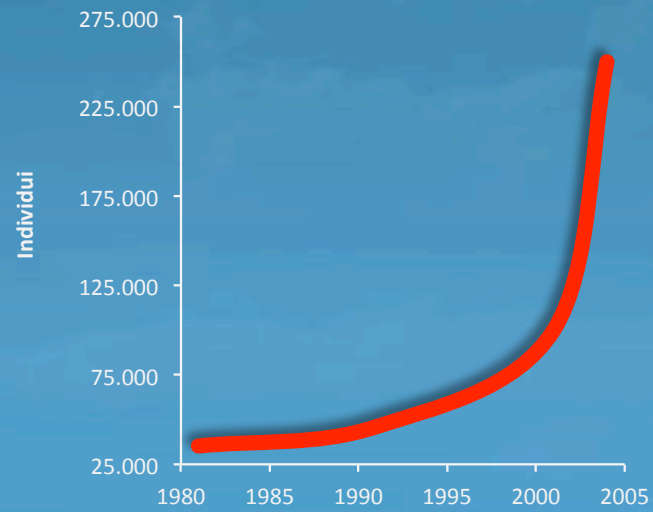


Gabbiano reale zampegiale
Larus michahellis

Popolazione nidificante del Gabbiano reale
in Italia 1980-2005



Popolazione svernante del Gabbiano reale
in Italia 1980-2005



Chi si occupa del problema

- ◆ Autorità aeroportuali
- ◆ Biologi
- ◆ Personale Sicurezza
- ◆ Meteorologi
- ◆ Piloti
- ◆ Ingegneri
- ◆ Tecnici
- ◆ Avvocati
- ◆ Ecc.

organizzati in

Organismi internazionali

es.:



WBA

(World Birdstrike Association)

Organismi nazionali

es.:



BSCI

(Bird Strike Committee Italy)

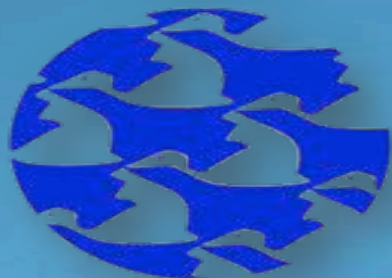
Il Bird Strike Committee Internazionale



1966: nasce il BSCE (**Bird Strike Committee Europe**) come un organizzazione di esperti che ha lo scopo di diffondere le conoscenze al fine di migliorare la sicurezza del volo. Si occupa di divulgazione e studio della materia.



1996: Il BSCE diventa IBSC (**International Bird Strike Committee**), si struttura in 8 gruppi di lavoro diversi e si dota di un comitato direttivo. Nel 2010 i gruppi di lavoro diventano task groups, ovvero si danno obiettivi e tempi e lavorano per aree.



2012: l'IBSC diventa WBA (**World Birdstrike Association**) una associazione non-profit che si occupa di aviazione civile e militare con lo scopo di migliorare la sicurezza del volo relativamente a tutti gli aspetti del rischio di bird/wildlife strike. Si dota di un board eletto dall'assemblea generale.

Manuale delle “pratiche virtuose” per affrontare il problema

<http://bit.ly/10fLFPh>

© Alessandro Montemaggiori



Il Bird Strike Committee Italy



1993: nasce il BSCI (**Bird Strike Committee Italy**) come una commissione di tipo consultivo del Ministero dei Trasporti formata da 4-5 esperti. Non ha budget e si occupa di divulgazione e studio della materia. Si tengono i primi seminari in Italia.



2001: Il BSCI viene ricostituito in ambito ENAC, ma mantiene il ruolo consultivo senza budget. Implementa la raccolta sistematica delle statistiche, definisce gli standard di accettabilità del rischio e continua a fare divulgazione. Escono i primi report annuali



2006: Il BSCI diventa un gruppo di lavoro operativo interno all'ENAC, dipendente funzionalmente dalla attuale Direzione Regolazione Ambiente e Aeroporti. Emana la prima normativa, aggiorna gli standard di risk assessment , mette a regime il reporting, produce le relazioni annuali e organizza seminari.

Compiti del BSCI

- Promulgare e far osservare la normativa sulla materia;
- Raccogliere tutti i dati di wildlife strike, elaborare statistiche annuali, trasmettere i dati all'ICAO;
- Supportare e fornire consulenza sulla materia a tutti gli organi ENAC interni e periferici (team ispettivi, ufficio legale, ecc.);
- Confronto con le Direzioni Aeroportuali e con le Società di gestione anche attraverso visite mirate;
- Sensibilizzare operatori aeroportuali, vettori, e amministrazioni sul rischio wildlife strike;
- Fornire supporto metodologico;
- Mantenere rapporti internazionali (seminari).

Web Links

- World Birdstrike Association (ex IBSC) - <http://bit.ly/fcXaky>
- Bird Strike Committee Italy - <http://bit.ly/gEfh8R>
- Bird Strike Committee Germany - <http://bit.ly/eeQpn8>
- Bird Strike Committee France - <http://bit.ly/e0VmuX>
- Bird Strike Committee United Kingdom - <http://bit.ly/fikeux>
- Bird Strike Committee USA - <http://bit.ly/84Kk>
- Bird Strike Committee Canada - <http://bit.ly/hTQpJH>
- National Wildlife Strike Database (FAA Data) - <http://bit.ly/d8twez>
- Wikipedia: Bird Strike - <http://bit.ly/Ezzc>
- Superquark 2010: Bird Strike (documentario) - <http://bit.ly/91RbKu>