

## OSSERVAZIONI E COMMENTI SULLA RELAZIONE ANNUALE 2013 DEL B.S.C.I.

(a cura di Valter Battistoni)

Il Bird Strike Committee Italy (BSCI), organo dell'ENAC, ha diffuso, seppure con un certo ritardo, la consueta relazione sul fenomeno degli impatti di aeromobili con la fauna selvatica negli aeroporti italiani occorsi nell'anno 2013, relazione che costituisce il documento ufficiale più importante a livello nazionale in materia di *wildlife strike*.

Come è ormai tradizione, ne esamineremo gli aspetti più rilevanti corredandoli di osservazioni e commenti.

Il lettore attento si accorgerà che interi paragrafi di questo articolo sono stati copiati da quelli degli anni precedenti con leggere modifiche. Ciò avviene in quanto il panorama della prevenzione contro i *wildlife strike* appare statico e gran parte delle criticità riscontrate nel passato non sono state rimosse. E' pertanto inevitabile riformulare le medesime osservazioni.

Il BSCI attesta che nel 2013 si è registrato un leggero **aumento degli eventi di bird strike totali** passati da 1050 a 1096 (+4,38%). Quelli al di sotto dei 300 ft. sono aumentati del 2,18% mentre quelli al di sopra dei 300 ft. del 28%. Anche quest'anno non c'è stato un aumento proporzionale del volume di traffico aeroportuale, ma addirittura una decrescita (che tuttavia non viene quantificata), per cui tali dati possono essere interpretati come segno di una maggiore presenza di avifauna negli aeroporti italiani.

Anche quest'anno Il BSCI attribuisce in parte questo incremento alla massiccia presenza di **rondini e rondoni** (27,29% degli impatti totali), essendosi ripetute nel 2013 le condizioni climatiche ed atmosferiche che hanno favorito alte concentrazioni di queste specie. Tuttavia, data la scarsa massa dei volatili in questione, i rischi derivanti dagli impatti sarebbero contenuti.

Le strategie atte a contrastare queste specie sembrano limitarsi a generici consigli sugli orari dello sfalcio dell'erba e sull'uso di insetticidi, sull'azione dei quali però lo stesso ente nutre limitata fiducia. Come già affermato anche negli anni precedenti, il BSCI ritiene che non esista una strategia di allontanamento valida per tale specie

Invece i **gabbiani**, principalmente la specie Gabbiano reale (*Larus michaellis*), che avevano destato preoccupazione l'anno scorso, hanno visto diminuire dell'11% gli impatti, pur rappresentando ancora il 12,42% degli impatti totali.

Gli **aironi** mantengono più o meno lo stesso numero di impatti del 2012 (13) ed anche se rappresentano una bassa percentuale sul totale, restano particolarmente insidiosi per via delle loro dimensioni.

L'altra, ormai abituale, ragione del costante progressivo aumento delle segnalazioni di impatto viene individuata ancora una volta nel **miglioramento del reporting**, che si sarebbe esteso anche a comprendere i piccoli volatili. In realtà a nostro giudizio il miglior reporting determina solo una piccola parte dell'incremento delle segnalazioni, causato in realtà da una effettiva maggiore presenza di avifauna nel contesto aeroportuale, interno ed esterno.

Venendo agli effetti provocati dagli impatti degli aeromobili con la fauna selvatica, molto opportunamente la relazione mostra una tabella comparativa 2012/2013 che illustra in termini assoluti e percentuali le conseguenze e gli effetti per singola specie; noi estrapoliamo alcuni dati relativi al solo 2013 nella tabella seguente:

IMPATTI CON DANNI	IMPATTI MULTIPLI	IMPATTI CON INGESTIONE	IMPATTI CON EFFETTI SUL VOLO
21	54	21	18

Significativo ci pare ancora il numero delle ingestioni nei motori (anche se diminuisce di circa il 19% rispetto al 2012) per l'elevato costo correlato alla manutenzione del propulsore, oltre che agli altri danni indotti (assistenza e riprotezione passeggeri, ritardi ecc...).

Tuttavia è d'obbligo notare che tutte e quattro le categorie di cui sopra presentano **cali percentuali** piuttosto consistenti rispetto all'anno precedente, anche se ci sembra prematuro parlare di un'inversione di tendenza.

Da due anni a questa parte l'ENAC ha introdotto l'uso dell'indice  $BRI_2$  per valutare a livello aeroportuale il livello di rischio connesso con gli impatti con la fauna selvatica. La relazione non indica il livello medio di  $BRI_2$  rilevato a "livello Paese" (lo riporta invece per singolo aeroporto); tuttavia molto opportunamente il BSCI evidenzia anche il rateo medio nazionale di impatti su 10k movimenti aerei (inclusa l'aviazione generale) che è pari a 7,52; se applicato alla sola aviazione commerciale il rateo sale a 8,5. Ricordiamo che la "soglia di allarme", a suo tempo individuata dall'ENAC con questo vecchio sistema di valutazione, era pari a 5,00 e che **tale soglia è stata costantemente e abbondantemente superata a partire dal 2009**.

E' pur vero che tale indice, basato solo sul numero degli impatti, non può assolutamente sostituire le c.d. matrici di rischio, né altri sistemi maggiormente esplicativi quali appunto il  $BRI_2$ , ma rappresenta in ogni caso un valore di cui tener conto.

Tornando perciò al  $BRI_2$ , ricordiamo che la soglia di rischio "accettabile" è posta a 0,5; nel 2013 due aeroporti italiani (Genova e Lampedusa) hanno superato tale limite, lo stesso numero dello scorso anno (R.Calabria e Genova). La seguente tabella mostra gli aeroporti con un  $BRI_2$  superiore a 0,30:

AEROPORTO	2013	2012	2011
GENOVA	1,84	0,44	0,53
LAMPEDUSA	0,56	0,45	
BERGAMO	0,44	0,16	0,11
PESCARA	0,42	0,27	0,1
VERONA	0,32	0,16	0,08

Non ci stancheremo mai di evidenziare una delle criticità del sistema  $BRI_2$  che, a nostro giudizio, si presta a manipolazioni più o meno consapevoli: esso lascia infatti un considerevole spazio alla discrezionalità del rilevatore che, quando è magari lo stesso soggetto che effettua il servizio di osservazione, ispezione ed allontanamento, **si trova di fatto a dover misurare il proprio stesso operato**.

Il caso di Genova ci pare emblematico: il BSCI attribuisce il drammatico incremento dell'indice "all'introduzione della nuova squadra di BCU avvenuta **nell'Aprile 2014 e dalle nuove procedure di monitoraggio ed acquisizione dati**. Questi fattori hanno permesso di ottenere un quadro della situazione ornitologica estremamente più accurato che non negli anni precedenti".

Sempre che non si tratti di un errore di data (le osservazioni fatte nel 2014 dovrebbero infatti far parte della relazione del prossimo anno mentre qui si commenta la situazione del 2013), secondo logica nel 2014 la nuova BCU avrebbe esaminato dati già raccolti evidentemente nel 2013 dall'altra organizzazione e li avrebbe elaborati e valutati a posteriori in modo tale da ottenere un  $BRI_2$  circa **quattro volte maggiore** di quello dell'anno precedente. La questione non è chiarissima ma comunque verrebbe da chiedersi come fossero stati raccolti ed elaborati prima questi dati e **quale grado di affidabilità avessero** se è bastato l'arrivo di un nuovo staff per modificare

sostanzialmente la valutazione del rischio di un aeroporto. Allo stesso modo verrebbe da chiedersi che tipo di controllo venga effettuato dall'autorità sull'azione del gestore.

In ogni caso, sempre secondo il BSCI, il responsabile principale di tale incremento sarebbe il gabbiano reale i cui impatti sono passati da 2 a 13 nel corso di un anno. Per chi conosce la situazione ambientale dell'aeroporto di Genova il dato sorprendente sarebbe semmai quello dell'anno precedente.

Tutto ciò premesso **non possiamo non constatare che un aeroporto italiano presenta un indice di rischio quattro volte superiore al limite accettabile fissato dall'autorità aeronautica**. E dati i precedenti giudiziari relativi a casi bird strike sull'aeroporto di Genova, la circostanza dovrebbe indurre ad adottare provvedimenti immediati e straordinari pena la chiamata in causa a rispondere per eventuali danni a persone o cose.

L'altro aeroporto che supera l'indice di rischio accettabile è quello di Lamezia Terme mentre altri due (Bergamo e Pescara) si collocano immediatamente al di sotto.

Su questi aeroporti, e sulle modalità di calcolo del  $BRI_2$ , a nostro giudizio l'ENAC dovrebbe esercitare la più stretta sorveglianza.

Si nota che tutti gli aeroporti presenti nella tabella precedente hanno presentato una ricerca naturalistica idonea e dispongono di un piano antivolatili approvato dall'ENAC, mentre ben otto aeroporti (Firenze, Lamezia, Pantelleria, Reggio Calabria, Rimini, Roma Urbe, Trapani e Trieste) **non avevano incredibilmente presentato nel 2013 un piano antivolatili** (almeno così si ricava dalla relazione).

La presenza in pianta stabile di una squadra dedicata al servizio di osservazione, ispezione ed allontanamento della fauna costituisce il presidio fondamentale per garantire la sicurezza delle operazioni aeree. Tale organizzazione, chiamata BCU (Bird Control Unit) ed espressamente prevista dalla normativa ENAC, dovrebbe essere ormai presente in varie forme in tutti gli aeroporti italiani (fa eccezione quello di Roma Urbe, che peraltro è gestito direttamente dall'ENAC).

L'azione tipica della BCU è l'ispezione delle aree aeroportuali. Nella tabella che segue vengono evidenziate in valori percentuali le ispezioni che si dichiarano condotte quotidianamente negli aeroporti italiani negli ultimi quattro anni.

Numero ispezioni giornaliere (%)	2009	2010	2011	2012	2013
Nessuna ispezione	5,26	2,70 (Urbe)	2,63 (Urbe)	2,56 (Urbe)	2,85 (Urbe)
Da 1 a 6	36,84	35,1	36,8	35,9	34,28
Oltre 6	15,79	16,2	15,8	12,9	8,57
Ispezioni continue	42,11	46,00	44,8	48,7	45,71

Nel notare che si approssima al 50% il numero di aeroporti che eseguono ispezioni continue, e che si auspica abbiano pertanto una BCU costantemente presente in area di movimento, si sottolinea che ben 4 aeroporti della tabella precedente, Lampedusa, Bergamo, Pescara e Verona, (che cioè hanno valori di rischio elevati) eseguono 6 o meno di 6 ispezioni al giorno. Anche questo è, a nostro giudizio, un segnale di un rapporto proporzionale fra il numero delle sortite della BCU ed il livello del rischio.

Ribadiamo pertanto l'opportunità di stabilire l'adozione obbligatoria e vincolante dello standard dell'International Bird Strike Committee (ora WBA) secondo il quale, laddove l'intervallo fra due movimenti di aeromobili su un aeroporto sia inferiore a 15', il servizio di BCU debba essere continuativo, e laddove l'intervallo sia più ampio debba essere condotta un'ispezione pista almeno 15' di ogni singolo atterraggio e decollo. Inoltre il personale della BCU non deve svolgere altri incarichi se non quelli connessi con la prevenzione contro il rischio di impatti.

Aggiungiamo che **non dovrebbero essere più tollerati aeroporti con indice prossimo alla soglia di rischio accettabile 0,5 che effettuano (se le effettuano) meno di 6 ispezioni giornaliere.**

Per quanto riguarda i mezzi di dissuasione, la relazione BSCI presenta anche quest'anno un'interessante tabella con le percentuali di utilizzo dei principali sistemi. Il mezzo più usato risulta essere ancora il distress call veicolare (14%), usato nella stessa percentuale dei veicoli 4X4, che peraltro si suppone siano il veicolo vettore del predetto sistema e non un sistema autonomo. Seguono col 13% le armi da fuoco a salve e i sistemi portatili di distress call (12%). La lista prosegue con altri 17 mezzi di allontanamento, dai più primitivi (i fari dei veicoli) ai più moderni (LRAD), in una **frammentazione di dispositivi francamente eccessiva ed assolutamente non regolamentata.** Gli anni scorsi commentavamo tale situazione con le seguenti parole che si dimostrano valide anche oggi:

“A nostro parere l'ENAC deve assumersi la responsabilità di entrare nel merito dei sistemi utilizzati dai gestori e di classificarli secondo criteri e protocolli condivisi, se non addirittura di certificarli. Ben comprendiamo la difficoltà di tale procedura, se non altro per il problema di identificare i benchmark di riferimento, ma riteniamo che la libertà totale concessa di utilizzare mezzi e procedure in alcuni casi divenuti ridicoli, costituisca un forte limite che impatta con la sicurezza delle operazioni.”

Il BSCI ritiene che l'utilizzo delle predette tecniche di allontanamento “abbia quindi raggiunto un punto di stabilizzazione” ma auspica anche che tale risultato non sia sintomo di una battuta d'arresto nella ricerca e nella sperimentazione di nuove tecniche. Non possiamo che condividere tale speranza ricordando inoltre come il fenomeno dell'assuefazione da parte degli uccelli ai metodi acustici (ed a tutti gli altri non cruenti) è ben noto. Utilizzare per anni lo stesso strumento nello stesso posto, probabilmente con le stesse modalità, fa perdere allo stesso gran parte del suo effetto deterrente.

Come di consueto proponiamo poi l'elenco degli eventi maggiormente significativi, almeno quelli apparsi sulla stampa o su altre agenzie specializzate, occorsi sugli aeroporti italiani nel 2013.

1. 12 Maggio – Verona, Air Dolomiti ERJ195, interrompe il decollo ad alta velocità a seguito dell'ingestione di gabbiani in un motore;
2. 14 Settembre – Pisa, Easyjet A 319, durante la salita iniziale un motore ingerisce un volatile; rientro immediato 35' dopo; aeroporto chiuso per un'ora e velivolo sostitutivo;
3. 4 Ottobre – Pisa, Easyjet A319, durante la corsa di atterraggio un gabbiano reale colpisce un motore; nessun danno;

Ribadiamo che le fonti da cui questa breve lista è stata tratta non sono ufficiali: trattasi di siti internet specializzati e della stampa quotidiana. Se paragoniamo le due ingestioni divenute di dominio pubblico con le 21 dichiarate ufficialmente dal BSCI ci rendiamo conto dello stato di opacità e **poca trasparenza** degli aeroporti italiani nel rilasciare notizie riguardanti il proprio stato della sicurezza. Atteggiamento comprensibile ma non per questo giustificabile, avendo l'opinione pubblica tutto il diritto di sapere dove e con chi vola, e il livello di rischio associato.

\*\*\*\*\*

In conclusione, l'analisi proposta dal BSCI appare approfondita e condivisibile, pur con qualche riserva; in generale si concorda sul fatto che la popolazione ornitica a livello globale è in costante aumento, anche per ragioni che esulano da questa trattazione. Certamente una di queste ragioni è **la presenza di fattori attrattivi nelle aree circostanti le aree aeroportuali**, nonostante l'Italia si sia dotata di uno strumento legislativo avanzatissimo e che in teoria dovrebbe attribuire all'ENAC il più ampio potere di divieto e di rimozione delle attività umane incompatibili. Nella pratica tuttavia questo potere trova forti limitazioni di varia natura.

Ciononostante il numero degli impatti più seri, che cioè hanno comportato conseguenze per il volo in termini di danneggiamenti o ritardi è **diminuito**; anche il dato delle ingestioni è in diminuzione rispetto al picco dello scorso anno pur se permane relativamente alto. E presto per valutare se si tratta di un'inversione di tendenza stabile oppure se si tratta di una circostanza occasionale.

Come l'anno scorso dunque noi riteniamo che, al netto delle circostanze straordinarie di tipo ecologico, vi sia oggettivamente un progressivo e costante aumento degli impatti, e che esso dipenda principalmente da almeno cinque fattori: a) dall'aumento generalizzato delle popolazioni ornitiche su e nelle vicinanze degli aeroporti; b) dall'insufficienza dei mezzi di contrasto negli aeroporti stessi; c) dalla difficoltà di applicazione degli strumenti legislativi sull'intorno aeroportuale (art. 711 Cod.Nav.) che si traduce in uno scarso controllo del territorio; d) dalla mancanza di una politica nazionale sulla ricerca e sull'uso di nuove tecnologie; e) dal pieno coinvolgimento di tutte le componenti del "sistema aviazione" nazionale.

Nel commentare la relazione del 2012 avevamo stigmatizzato gli sconcertanti messaggi di nessuna valenza scientifica presenti in AIP relativi a taluni aeroporti nazionali, suggerenti l'uso del radar meteo di bordo come mezzo di disturbo per gli uccelli. A distanza di un anno essi sono ancora lì, come dimostra la seguente nota presente nella parte AD dell'AIP di Venezia Tessera:

*"Vista l'efficacia delle onde elettromagnetiche (sic) per l'allontanamento dei volatili dall'area di manovra, i piloti devono (sic) accendere il radar meteo prima del decollo e dell'atterraggio".*

A Bologna invece non si è così sicuri tanto che i piloti vengono richiesti di accendere il radar "al fine di verificare l'efficacia delle onde elettromagnetiche".

Ribadiamo che tali prescrizioni nel 2014 sono inutili (e potenzialmente pericolose) e non fanno onore all'intero sistema italiano della sicurezza e della prevenzione. Pertanto occorre che l'ENAC eserciti un'azione regolatrice e di indirizzo anche su questo versante.

Sull'applicazione dell'art. 711 del Cod. Nav. per non consentire od eliminare i fattori attrattivi di fauna selvatica intorno agli aeroporti il discorso sarebbe lungo ed esulerebbe probabilmente dal contesto di cui ci stiamo occupando. A nostro giudizio tuttavia la continua **gestione delle discariche di rifiuti urbani con criteri "emergenziali"**, non aiuta alla risoluzione dei problemi; ed indubbiamente l'ENAC avrà incontrato delle difficoltà nel proporre iniziative in nome della sicurezza del volo a fronte di giganteschi altri problemi sociali, politici, di ordine pubblico e di igiene.

Nella relazione del 2013 del BSCI finalmente compaiono, almeno come menzione, gli **avian radar**. Diciamo subito che questi strumenti hanno trovato finora un discreto impiego in campo militare, meno in quello civile. Tuttavia gli aeroporti civili che lo utilizzano sono in aumento, e la stessa FAA ha già dettato delle linee guida in merito. In generale sono ancora a livello semi-sperimentale. Per il BSCI, ma non solo, essi sono tuttavia solo uno strumento di indagine e monitoraggio mentre per altri osservatori, tra i quali noi, possono anche avere un impiego tattico, ovvero avvisare in tempo reale i piloti della presenza, consistenza e direzione degli stormi di uccelli. Giustamente il BSCI pone in risalto il problema del costo di questi impianti e la riluttanza degli aeroporti ad adottarli, nonché i suoi problemi di gestione. Noi pensiamo che l'avian radar, ben integrato nel sistema di prevenzione e gestito di concerto con l'ente ATS, possa rappresentare un fattore decisivo per la sicurezza (1).

---

(1) Per chi volesse approfondire la questione della gestione degli avian radar segnaliamo l'articolo "Il ruolo del controllo del traffico aereo nella prevenzione degli impatti con la fauna selvatica negli aeroporti", reperibile nella pagina Documenti di questo stesso sito web.

Se una critica può essere fatta alla relazione del BSCI, essa riguarda il suo eccessivo approccio naturalistico-biologico. La questione *wildlife strike* è infatti un problema di "aviation", riguarda il tema della sicurezza del volo e come tale va trattato.

Avevamo a suo tempo apprezzato la circolare ENAC APT 01B, che nell'allegato 7 prescriveva delle linee guida per i vettori, in particolare in merito al livello di manutenzione da richiedere dopo un'ingestione di volatili nei motori. Ci sembrava un allargamento di visuale appunto verso l'"aviation", dato che fino ad allora la prevenzione si era concentrata quasi esclusivamente sulla regolamentazione del settore aeroportuale.

Avevamo allora ipotizzato anche la trattazione di temi quali una velocità massima di compagnia per lo meno alle quote basse ed aggiunto anche gli aspetti relativi ad uno specifico addestramento degli equipaggi per fronteggiare un evento di bird strike. Allo stesso modo era stata avanzata la proposta di chiare istruzioni nella manualistica di compagnia sul come comportarsi nel caso.

Già dallo scorso anno avevamo posto la questione della disciplina dei rapporti tra Gestore ed ATC, entrambe sottoposti a controllo dell'ENAC, in merito all'applicazione concreta in Italia del DOC ICAO 4444 e del paragrafo "Informazioni essenziali sulle condizioni dell'aerodromo" che prevedono l'informazione ai piloti sulla presenza di uccelli a terra ed in volo.

Altrettanto dicasi per quanto concerne l'applicazione del DOC ICAO 9137 parte 3<sup>a</sup>, laddove si tratta sia del coordinamento fra BCU e ATC che dell'addestramento specifico del personale ATC sulle problematiche dei *wildlife strike*.

Potremmo aggiungere altri temi importanti quali i programmi di formazione del personale BCU e la sostanziale immobilità del settore dei mezzi di allontanamento, ormai monopolizzato dagli strumenti acustici ed in particolare dal distress call, questione che la relazione sfiora appena.

Nessuna di queste tematiche caratteristiche di "aviation" è purtroppo presente nella relazione del BSCI, mentre maggior spazio è dedicato all'alimentazione della volpe o alla sinantropia del colombo.

Non ce ne vogliono i redattori del rapporto annuale, queste informazioni sono importanti e contribuiscono ad accrescere le conoscenze ai fini della prevenzione, però vorremmo che accanto ad esse figurassero anche questi altri temi altrettanto importanti.

A questo proposito occorre anche rilevare che il BSCI non parla mai di se stesso: non ne conosciamo infatti la composizione, le figure professionali esistenti, le metodologie di lavoro, le risorse a disposizione, il grado di autorevolezza all'interno dell'Ente e la conseguente capacità di incidere nelle sue scelte strategiche. Ci sembra anche questa una lacuna da colmare.

## NOTA

L'autore di questo articolo è stato Direttore di Aeroporto dal 1975 al 2006, membro del BSCI dal 1997 e successivamente suo Presidente dal 2001 al 2006.

Dal 2004 è inserito nell'elenco degli Esperti ICAO del Technical Co-operation Programme come "Bird Strike Consultant".

E' iscritto nell'Albo dei Periti e Consulenti Tecnici del Tribunale di Sassari.

E' stato consulente in materia di bird strike per lo studio legale internazionale "Gates & Partners" di Londra.

Ha svolto per conto dell'ENAC l'incarico di Consulente Tecnico di Parte, sia in primo grado che in appello, per un processo relativo al risarcimento danni per eventi di bird strike.

E' membro del WBA (World Birdstrike Association) e del Comitato Scientifico di STASA (Centro Studi Trasporti, Sicurezza, Ambiente).