

OSSERVAZIONI E COMMENTI SULLA RELAZIONE ANNUALE 2014 DEL B.S.C.I.

(a cura di Valter Battistoni)

Il Bird Strike Committee Italy (BSCI), organo dell'ENAC, ha diffuso la consueta relazione sul fenomeno degli impatti di aeromobili con la fauna selvatica negli aeroporti italiani occorsi nell'anno 2014, relazione che costituisce il documento ufficiale più importante a livello nazionale in materia di *wildlife strike*.

Ne esamineremo dunque gli aspetti più rilevanti corredandoli di osservazioni e commenti.

Il BSCI attesta che nel 2014 si è registrata rispetto all'anno precedente **una sostanziale stasi nel numero degli eventi di bird strike totali** con 961 segnalazioni di impatti sotto i 300 ft (982 nel 2013) e 123 sopra i 300 ft (114 nel 2013), per un totale di 1083 segnalazioni (1096 nel 2013)

Sono diminuiti in modo considerevole gli impatti con la Rondine/Rondone (208 impatti contro i 268 del 2013) mentre si deve per contro registrare un considerevole aumento delle segnalazioni di impatti con il Gheppio, che da 152 nel 2013 sono passati a 196 nel 2014.

Anche quest'anno comunque il BSCI sottolinea la massiccia presenza di **rondini e rondoni** (21.64 degli impatti totali contro il 27,29% dell'anno precedente). Tuttavia, data la scarsa massa dei volatili in questione, i rischi derivanti dagli impatti sarebbero contenuti.

Anche quest'anno 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

I **gabbiani**, principalmente la specie Gabbiano reale (*Larus michaellis*), che avevano destato preoccupazione negli anni passati, rappresentano ancora il 12,49% degli impatti totali sotto i 300 ft.. Gli **aironi**, particolarmente insidiosi per via delle loro dimensioni, vedono calare drasticamente il numero di impatti del 2014 (3), rispetto agli anni precedenti.

Continua a migliorare **l'attività del reporting**: ENAC ha ora adottato come strumento di segnalazione per i *birdstrike* il sistema elettronico eE-MOR, che una volta entrato pienamente a regime si può prevedere porterà ad un ulteriore aumento del numero delle segnalazioni. Attualmente il reporting di *birdstrike* degli operatori interessati sta quindi attraversando una fase transitoria di ottimizzazione con il passaggio dal sistema cartaceo dei reporting form alle segnalazioni informatiche di eE-MOR.

Noi continuiamo a ritenere che un miglior reporting influenzi solo in parte il numero delle segnalazioni, causate 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 riepilogativa che illustra in termini numerici le conseguenze e gli effetti degli impatti (sotto i 300 ft.) sul volo degli ultimi 13 anni; noi abbiamo estrapolato alcuni dati relativi al solo periodo 2012- 2014 nella tabella seguente:

ANNO	IMPATTI CON DANNI	IMPATTI MULTIPLI	IMPATTI CON INGESTIONE	IMPATTI CON EFFETTI SUL VOLO
2012	34	80	25	27
2013	21	54	21	18
2014	20	64	20	8

Significativo ci pare ancora il numero delle ingestioni nei motori, 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 tre delle quattro categorie sopra riportate presentano **cali percentuali** costanti rispetto agli anni precedenti, anche se ci sembra ancor prematuro parlare di un'inversione di tendenza. Preoccupante resta invece la recrudescenza degli impatti multipli, segno della presenza di stormi di volatili piuttosto che di esemplari singoli. Qui occorrerebbe aprire una discorso sui requisiti di certificazione degli aeromobili relativi alla resistenza contro gli impatti, tuttora basati sull'impatto singolo. Sia EASA che FAA infatti continuano ad utilizzare questo criterio che giudichiamo ormai inadeguato (1).

Va peraltro evidenziato il fatto che la stessa ENAC giudichi fuorviante il dato di soli 8 impatti con effetti sul volo (ritardo, atterraggio precauzionale, decollo abortito ecc...) che attribuisce a lacune nelle segnalazioni piuttosto che a reali cali di eventi.

Da circa tre anni 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 7,56 (7,52 nel 2013); se applicato alla sola aviazione commerciale il rateo sale a 8,48 (8,5 nel 2013). 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 quello basato sulle matrici di rischio, né altri sistemi maggiormente esplicativi quali appunto il BRI_2 , ma rappresenta in ogni caso un valore di cui tener conto, anche perché è lo stesso ENAC che lo propone.

Tornando perciò al BRI_2 , ricordiamo che la soglia di rischio "accettabile" è posta a 0,5; nel 2014 un solo aeroporto italiano (Genova) ha superato, e di molto, tale limite. La seguente tabella mostra gli aeroporti con un BRI_2 superiore a 0,30 negli ultimi 4 anni.

Si osserva che mentre è diminuito il numero di aeroporti che superavano la soglia di 0,5 (limite di attenzione o come preferiamo definirla, limite di inaccettabilità del rischio), è aumentato in modo rilevante il numero di aeroporti che superano l'indice 0,30, ora divenuti ben 7.

AEROPORTO	2014	2013	2012	2011
GENOVA	1,14	1,84	0,44	0,53
LAMPEDUSA		0,56	0,45	
BERGAMO	0,39	0,44		
PESCARA		0,42		
VERONA	0,36	0,32		
CATANIA	0,37			
LAMEZIA	0,34			
RIMINI	0,36			
TRAPANI	0,41			

(1) La FAA ha recentemente lanciato un sondaggio pubblico volto ad acquisire il parere di esperti indipendenti circa l'eventualità di una modifica dei requisiti di certificazione. L'autore ha collaborato alla stesura di un apposito documento (http://www.birdstrike.it/birdstrike/file/images/file/20160112_Comments%20to%20FAA.pdf) su questa materia che è stato sottoposto all'agenzia americana.

Non ci stancheremo mai di evidenziare una delle criticità del sistema BRI₂ 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.**

Non possiamo non constatare tuttavia che un aeroporto italiano presenta un indice di rischio più che doppio rispetto al limite accettabile fissato dall'autorità aeronautica. Resta da valutare se la chiusura della discarica di rifiuti urbani di Scarpino, avvenuta nell'Ottobre del 2014, diminuirà nel tempo tale indice.

Genova a parte, gli altri aeroporti che presentano indici di rischio elevati, ma ancora sotto la soglia di attenzione, sono quelli di Bergamo, Verona, Catania, Lamezia, Rimini e Trapani. Nel loro insieme questi aeroporti hanno sviluppato nel 2014 un traffico pari a circa **21 milioni di passeggeri.**

Su questi aeroporti, e sulle modalità di calcolo del BRI₂, a nostro giudizio l'ENAC dovrebbe esercitare la più stretta sorveglianza.

Si noti che tutti gli aeroporti presenti nella tabella precedente hanno presentato una ricerca naturalistica idonea, ma non tutti dispongono di un piano antivolatili approvato dall'ENAC, in particolare gli aeroporti di Lamezia e Rimini (che peraltro è chiuso dall'Ottobre 2014). A Trapani invece la procedura antivolatili è stata approvata dal Team di certificazione dell'aeroporto, che si auspica fosse composto anche da esperti in materia di *wildlife strike*. Tuttavia si nota che il numero di aeroporti che non hanno ancora un piano approvato dall'ENAC sono 12, mentre tre aeroporti (Bolzano, Pantelleria e Roma Urbe) **nel 2014 non lo hanno ancora nemmeno presentato.** Peraltro due di questi sono a diretta gestione ENAC.

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 (%)	2010	2011	2012	2013	2014
Nessuna ispezione	2,70 (Urbe)	2,63 (Urbe)	2,56 (Urbe)	2,85 (Urbe)	2,77 (Urbe)
Da 1 a 6	35,1	36,8	35,9	34,28	33,33
Oltre 6	16,2	15,8	12,9	8,57	11,11
Ispezioni continue	46,00	44,8	48,7	45,71	47,22

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 relativa agli indici BRI₂ (che cioè hanno valori di rischio elevati) dichiarano di eseguire 6 o meno di 6 ispezioni al giorno, Bergamo (6), Verona (5), Lamezia (4), Rimini (3). Ci sembra confermare il fatto che esista, a nostro giudizio, un rapporto fra il numero delle sortite della BCU ed il livello del rischio, nel senso che al diminuire delle sortite aumenta il rischio di impatto. Il totale delle percentuali non dà 100 perché esistono aeroporti il cui numero di ispezioni è indeterminato e uno (Reggio Calabria) in cui viene dichiarata un'ispezione "giornaliera" il cui significato è piuttosto oscuro.

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 dichiarano di effettuare meno di 6 ispezioni pista giornaliere.**

Per quanto riguarda i mezzi di dissuasione, quello largamente più usato risulta essere ancora il **distress call** (ovvero l'emettitore di versi di volatili appunto in *distress*) nelle sue varianti fisse e mobili. Si tratta di una vera e propria "colonizzazione" del mercato, ad opera di pochi produttori e/o distributori. Il sistema in sé risulta efficace ma molto dipende dalle sua modalità di utilizzo e dall'abilità dell'utilizzatore.

Seguono le armi da fuoco a salve e le sirene dei mezzi di soccorso. Permane l'utilizzo dei cannoni a gas, si presume di vecchia generazione ovvero con lo scoppio cadenzato e la falconeria. La lista prosegue con altri svariati 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**. Non riteniamo infine che l'uso dei veicoli 4X4 costituisca un sistema autonomo ma sia solo il vettore di altri dispositivi mobili.

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."

Continuiamo ad auspicare che anche in questo campo faccia strada e progredisca la sperimentazione di nuove tecniche, mentre invece notiamo un ritorno a forme antiche, quali i dissuasori ottici (aquiloni, stampi, effigi di rapaci ecc...) o sistemi misti ottico-sonori. Ricordiamo al proposito il ben noto fenomeno dell'assuefazione da parte degli uccelli ai metodi acustici (ed a tutti gli altri statici) non seguiti da un collaterale, ancorché saltuario, effetto cruento. Utilizzare per anni lo stesso strumento nello stesso posto, probabilmente con le stesse modalità, fa perdere allo stesso gran parte del suo effetto deterrente.

Nel 2014 la stampa specializzata e le altre agenzie non hanno riportato eventi significativi, occorsi sugli aeroporti italiani.

Le fonti da cui traiamo le notizie non sono ufficiali: trattasi di siti internet specializzati e della stampa quotidiana. Se paragoniamo l'assenza di eventi portati a conoscenza del pubblico con gli almeno 8 eventi dichiarati ufficialmente dal BSCI che hanno prodotto effetti sul volo, 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 anche giustificabile.

In conclusione, l'analisi proposta dal BSCI ci presenta un quadro in cui per la prima volta il numero complessivo degli impatti non è cresciuto, ma anzi ha registrato un **lievissimo calo**.

Al di là di facili e prematuri ottimismo, tale risultato è indubbiamente l'effetto della politica portata avanti dal BSCI e dall'ENAC nei confronti dei gestori aeroportuali e nella messa a regime del

complesso sistema della prevenzione. L'esperienza indubbiamente ci insegna che potrebbe trattarsi di un fenomeno occasionale e temporaneo, ma comunque vale la pena di segnalarlo. Allo stesso modo giova ricordare che l'obbiettivo "zero impatti" non appartiene al novero delle cose possibili, per cui si tratterà sempre di perseguire il raggiungimento del minimo rischio in relazione alle circostanze di tempo e di luogo.

Come per gli anni scorsi - dobbiamo purtroppo essere ripetitivi - noi riteniamo che, al netto delle circostanze straordinarie e/o occasionali, vi sia oggettivamente un progressivo e costante aumento degli impatti, e che esso dipenda principalmente dai consueti cinque fattori: a) l'aumento delle popolazioni ornitiche su e nelle vicinanze degli aeroporti dovuti a fattori attrattivi esterni; b) ancora una certa insufficienza dei mezzi di contrasto negli aeroporti stessi; c) la difficoltà di applicazione degli strumenti legislativi sull'intorno aeroportuale (art. 711 Cod.Nav.); d) la mancanza di una politica nazionale sulla ricerca e sull'uso di nuove tecnologie; e) il 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 tre anni essi sono ancora lì, come dimostra la seguente nota presente nella parte AD dell'AIP di Venezia Tesserà: *"Vista l'efficacia (sic) delle onde elettromagnetiche 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, Ancona e Treviso invece non si è così certi del risultato tanto che ai piloti viene richiesto di accendere il radar *"al fine di verificare l'efficacia delle onde elettromagnetiche"*. Ogni ulteriore commento è superfluo. Pertanto sarebbe opportuno che l'ENAC esercitasse un'azione regolatrice e di indirizzo anche su questo versante altrimenti si sarebbe portati a pensare che anche l'ente condivide tali assunti. La questione, oltre ad essere anacronistica, potrebbe anche portare a conseguenze sulla sicurezza qualora qualche pilota accendesse il radar con cieca fiducia della sua efficacia e tralasciasse altre misure di prevenzione.

Nella relazione del 2013 del BSCI finalmente erano comparsi, almeno come menzione, gli **avian radar**. Per il BSCI, ma non solo, essi erano 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 (*see and avoid*). Quest'anno invece non se ne è parlato più ed è un peccato perché si tratta di uno dei pochissimi tentativi di applicare nuove tecnologie e metodi per la prevenzione. Giustamente il BSCI poneva 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).

Lo scorso anno avevamo evidenziato la necessità di coinvolgere maggiormente gli altri *stakeholders* del sistema aviazione al fine di allargare la platea dei soggetti in qualche modo coinvolti nella prevenzione contro l'impatto con la fauna selvatica. Ciò in quanto, come altri fenomeni naturali, i *wildlife strike* sono pur sempre un problema di *aviation*, e non solo squisitamente ornitologico. 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.

(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.*

Valutiamo perciò molto favorevolmente la futura iniziativa del BSCI di "pubblicare un documento sul *bird/wildlife strike* dedicato interamente ai piloti, con informazioni utili a conoscere il fenomeno e controllare in modo più efficace le reazioni dei piloti anche in caso di impatto".