

Occorre dire che una avaria che coinvolga il carrello di atterraggio comporta lunghe procedure e misure di sicurezza dispendiose. La ricerca del danno è laboriosa ed impegna i piloti per almeno mezz'ora, e spesso non è possibile fare luce con certezza sulla reale situazione.

L'equipaggio deve innanzitutto individuare l'avaria e stabilire se il carrello è correttamente bloccato per un atterraggio sicuro. In caso di indicazioni che anche si sospettino false si dovrà procedere comunque ad un atterraggio precauzionale dove i mezzi di soccorso siano schierati e l'aeroporto chiuso per gli altri traffici.

In buona sostanza i piloti sono costretti a chiedere in ogni caso una procedura di emergenza per permettere ai mezzi di soccorso di schierarsi lungo la pista. Successivamente l'aereo dovrà essere sottoposto a controlli prima di essere rimesso in servizio, quindi non proprio una passeggiata.

La recrudescenza di avarie al carrello, che abbiamo descritto nel [precedente articolo sul tema](#), parrebbe smentire una abitudine ormai consolidata che faceva ritenere il carrello una delle parti più sicure e robuste di un aereo. Che dagli anni '70 in poi ciò sia un assioma lo conferma anche il fatto che la famosa procedura di stendere un tappeto di schiuma in caso di atterraggi problematici sia stata cancellata. Infatti, dati gli scarsissimi episodi e la non sicura efficacia della misura, che anzi favoriva lo slittamento degli aerei in difficoltà, è stato considerato un dispendio inutile tenere sempre pronti dei mezzi speciali per quella procedura.

Per il nostro Dash-8 alias Q-400 i guai iniziano nel 2007 con la SAS, dal 9 settembre al 27 ottobre ben tre incidenti ai carrelli funestano le operazioni della compagnia scandinava. L'intera flotta SAS di questo tipo di aereo viene messa a terra in attesa di capire cosa stia accadendo. Le indagini rivelano che alcuni attuatori idraulici avevano subito forti corrosioni.

Poche ore dopo la decisione di SAS, la Bombardier consiglia di fermare tutti gli aerei con più di 10.000 atterraggi. Il giorno dopo 'Transport Canada' emette una direttiva di aeronavigabilità per i Bombardier Q-400 nella quale si prescrive la verifica del grado di corrosione degli attuatori idraulici dei carrelli. Ancora 24 ore e la Bombardier emette una AOM (All Operator Message-messaggio a tutti gli operatori), con la quale si raccomanda un procedura di ispezione ai carrelli per gli aerei con più di 8.000 atterraggi. Alla fine di ottobre la SAS annuncia che radia la macchina dal servizio.

A novembre 2007 l'Autorità dell'Aeronautica Civile di Svezia, a seguito delle indagini, accusa la SAS di risparmiare sulla manutenzione. A marzo 2008 la SAS inverte il corso delle decisioni ed acquista 27 nuovi aerei dalla Bombardier (14 Q-400 e 13 CRJ900), grazie ad un corposo rimborso dei danni proposto dal costruttore canadese (614 milioni di dollari). Il mese successivo la Bombardier annuncia che la produzione dei modelli della linea "classica" (Q-100, 200, 300), ha termine e rimane in produzione solo la versione Q-400 del Dash-8, dopo 671 aerei consegnati.

Nonostante il cambio di fornitore dei carrelli delle nuove macchine (soprattutto sulle nuove serie CRJ), le avarie non terminano. A marzo 2009 la TCCA (Transport Canada Civil Aviation), l'ente di controllo canadese, emette una nuova direttiva di aeronavigabilità per i Dash-8/Q-400 nella quale si raccomandano ispezioni ogni 2.000 atterraggi, al fine di prevenire incrinature nelle strutture di blocco dei carrelli. La procedura segue le istruzioni emesse dalla casa responsabile dell'assemblaggio dei carrelli, la famosissima Goodrich.

Ma la Bombardier pare avere un fatto personale con i carrelli dei suoi aerei, infatti, anche la serie CRJ ultimamente ha avuto un numero preoccupante di avarie che ancora una volta hanno fatto emettere direttive di sicurezza agli enti di controllo. Da dicembre 2010 al gennaio 2011 ci sono stati sei incidenti. Il 28 settembre 2010 un CRJ-200 della Skywest era atterrato col carrello sinistro retratto subendo rilevanti danni, mentre soltanto tre giorni prima stessa sorte era toccata ad un CRJ-900 della Atlantic Southeast Airlines. In tutto si sono avuti 57 incidenti per questo aereo tra il 22 gennaio 2011 ed il 24 gennaio 2007, circa la metà di questi (26), a carico di tre sole compagnie: Jazz, Skywest, Pinnacle.

A maggio 2010 la FAA americana aveva già emesso una direttiva di aeronavigabilità per i carrelli dei CRJ-7 e CRJ-9 che avevano manifestato una interferenza con la struttura della fusoliera. Dopo i due incidenti di settembre le autorità canadesi seguite da quelle europee (EASA), hanno emesso, il 18 ottobre, l'ennesima direttiva di emergenza per l'aeronavigabilità dei carrelli dei CRJ-700 e 900 che questa volta hanno messo in evidenza una interferenza tra i portelloni del carrello e la guarnizione della carenatura. Risultato: le compagnie saranno costrette ad ispezioni suppletive, a seconda dei numeri di serie di costruzione, ogni 50 atterraggi oppure ogni 600. Le procedure di ispezioni nel dettaglio sono state rilasciate dal costruttore Bombardier con un "Alert Service Bulletin", cioè un bollettino di avviso di manutenzione. Dopo il primo ciclo di ispezioni i controlli si dovranno fare ogni 600 atterraggi per tutte le serie.

Insomma, questi eccellenti aerei canadesi mostrano di aver gambe un pochino debolucce. Magari non sono zoppi, ma delicati di sicuro.

*(18 febbraio 2011)*