

## Colpo di coda

Scritto da Franco Di Antonio

---

Per colpo di coda si intende una improvvisa reazione da parte di qualcuno che si ritiene sconfitto, un ultimo sussulto prima dell'inevitabile fine. E' una metafora tratta dal mondo animale, dove molte specie usano la parte terminale del corpo, per combattere, o per rilasciare gli ultimi sussulti in fin di vita.

Anche nel mondo del volo si cercano metafore animali per definire molte parti di un velivolo. Naturalmente per produrre una nomenclatura soddisfacente in aeronautica si usano anche prestiti dal mondo della navigazione marittima o vere e proprie invenzioni dettate dal caso o dagli scienziati.

Avremo così che la parte anteriore di un aereo, cioè quella che fende l'aria, che si sposta verso l'avanti per così dire, si chiamerà secondo i gusti punta, muso, prua, naso. Le appendici che producono il sostentamento, a similitudine degli uccelli, si chiameranno quasi unanimemente ali, ma anche superfici portanti, appendici di sostentamento, superfici aerodinamiche. Per la coda, cioè la parte opposta all'anteriore di un apparecchio aeronautico, la situazione non cambia: coda, posteriore, poppa.

In aviazione il termine "coda" si usa dunque per indicare la parte posteriore dell'aereo. In genere riconoscere la coda di un aereo è abbastanza scontato, è quella zona dove sono messi i cosiddetti impennaggi. Sono delle superfici aerodinamiche che servono per dirigere, equilibrare e stabilizzare un aeromobile, una specie d'ali più piccole che s'incrociano appunto sulla coda e sono di solito verticali ed orizzontali, cioè un timone di direzione o deriva e un piano orizzontale per equilibrare e stabilizzare. Queste superfici sono montate sulla parte terminale della fusoliera, e il disegno generalmente cilindrico della stessa per un lungo tratto subisce una rastremazione, cioè una specie di taglio obliquo verso l'alto a mano a mano che si procede verso l'estremità posteriore dell'aereo.

Perché questo disegno strano? Molti diranno per motivi aerodinamici, ma la risposta va cercata proprio nei modi che ha un aereo per sollevarsi da terra e ritornarci. Queste due manovre si chiamano decollo ed atterraggio e avvengono ponendo la prua dell'aeromobile verso l'alto, così se la fusoliera fosse lasciata di forma cilindrica fino alla sua estremità, una volta messo il muso verso il cielo, la coda struscerebbe sulla pista, quindi questa parte che potenzialmente verrebbe ad urtare il suolo viene, per così dire, tagliata.

Naturalmente la conformazione della coda non pone al riparo da ogni tipo d'assetto che si assume in decollo o in atterraggio: ci sono dei limiti, e se vengono superati si verifica l'urto della fusoliera con la pista. Essendo un fenomeno probabile che può essere causato dal vento, dal centraggio di un aereo, dall'uso brusco dei comandi di volo e da molte altre possibili evenienze, l'urto della coda è un evento compreso nei manuali d'impiego degli aerei e nelle procedure di manutenzione e d'emergenza.

Come spesso succede in aeronautica, per questo evento si usa una terminologia inglese, e più

precisamente *tail strike*, ovvero sia, "colpo di coda". Con questa locuzione gergale si indica un incidente nel quale la parte posteriore di un aereo tocca la pista.

Il "colpo di coda" è considerato generalmente un evento non troppo pericoloso ed, in effetti, capita piuttosto spesso, tanto che alcuni aerei hanno degli appositi pattini nelle zone di probabile contatto per preservare da danni la parte di fusoliera interessata. Ma se in linea di massima il *tail strike* non è un incidente pericoloso e non causa gravi danni all'aereo, comporta tuttavia ispezioni e a volte riparazioni che possono avere costi notevoli. E queste evenienze non vanno assolutamente sottovalutate: il più grave incidente della storia dell'aviazione capitato ad un singolo aereo ha avuto origine proprio da una riparazione eseguita in maniera impropria dopo un *tail strike*.

Parliamo del volo della Japan Airlines J123 che il 12 agosto 1985 durante un volo interno ad "alta densità" tra Tokyo e Osaka urtò le cime di una zona montuosa causando la morte di ben 520 persone; incredibilmente, ci furono quattro sopravvissuti. L'aereo protagonista del disastro era un Boeing B-747 della prima serie (cioè la 100) in una versione speciale per il corto raggio (SR= *short range*), quasi esclusivamente utilizzata in Giappone: esattamente si trattava di un B747-SR-46.

Secondo la *Japanese Aircraft and Railway Accidents Investigation Commission* (l'ente giapponese che investiga sugli incidenti aerei e ferroviari), le cause del disastro andavano attribuite alla riparazione mal eseguita (dalla casa costruttrice) di un danno subito in atterraggio nel giugno 1978 dallo stesso aereo, che aveva toccato terra con la coda. In aggiunta i tecnici della manutenzione della Japan Airlines per ben sette anni non avevano mai approfondito le segnalazioni degli equipaggi che riportavano fischi e perdite di pressione.

Durante il volo della tragedia il cedimento della fusoliera in corrispondenza del danno mal riparato comportò il danneggiamento di tutte e quattro le linee idrauliche che permettevano l'uso dei comandi di volo. I piloti tentarono disperatamente di governare con i motori, ma alla fine persero il controllo dell'aereo. La Boeing, che riteneva impossibile l'avaria di tutti i sistemi idraulici, dovette ricredersi e modificare il progetto dell'aereo.

E' una delle regole non scritte dell'aeronautica: nulla è impossibile, tutto può capitare.

(14 giugno 2011)