

Sarà capitato a più di un lettore, durante una traversata oceanica, di vedere dal finestrino la sagoma di un aereo poco più alto (o basso) volare per ore su una rotta parallela e leggermente spostata di lato rispetto a quella dell'aereo su cui si trova lui, come se i due jet volassero in una formazione non troppo stretta.

E se il lettore in questione ha un minimo di dimestichezza con il volo, sapendo che normalmente le aerovie (e anche le rotte oceaniche lo sono) hanno diversi livelli sovrapposti, si sarà magari anche stupito che l'altro aereo fosse chiaramente visibile, anziché trovarsi esattamente sopra (o sotto) al suo, e quindi nascosto alla vista.

Chi ha letto [l'articolo precedente](#), saprà già che in effetti, durante le ore di punta, decine e decine di aerei volano sull'Atlantico nella stessa direzione, a quote di poco (300 metri) diverse ed a velocità molto simili e strettamente regolamentate, e che questo crea di fatto una specie di "effetto formazione": resta la stranezza di vedere l'altro aereo leggermente spostato di lato, come se uno dei due non stesse seguendo la rotta assegnata con la precisione che ci si potrebbe aspettare.

Ebbene la spiegazione è semplice, ed è che quella "precisione che ci si potrebbe aspettare" è, oggi come oggi, troppo precisa. E lo è al punto di costituire un problema, perché il livello di accuratezza garantito dal *Flight Management System*, aggiornato costantemente dalla costellazione di satelliti che con una certa riduttiva approssimazione chiamiamo GPS, è in grado di consentire ad un autopilota correttamente programmato di seguire la propria rotta con uno scarto di pochi metri, il che finirebbe col far volare un aereo esattamente sotto ad un altro, magari distanziato di poche centinaia di metri, per ore ed ore.

E siccome ogni aereo lascia alle sue spalle una scia turbolenta, dovuta non al getto dei motori ma alle forze aerodinamiche che si sviluppano sulle ali, di una discreta intensità che ha la caratteristica di scendere leggermente verso quote inferiori, ecco che seguire troppo da vicino e troppo esattamente la rotta di un altro aereo sarebbe come correre una Parigi-Roubaix o, se non amate il ciclismo, percorrere certe strade di Roma.

Ecco dunque che "chi sta sotto" adotta quella che nei testi di regolamentazione aeronautica si chiama SLOP (*Strategic Lateral Offset Procedure*), istruendo il suo autopilota ad essere un po' meno preciso, ed a volare un miglio (sono quasi due chilometri) a destra o a sinistra (dipende anche dai venti prevalenti nell'area, perché la scia ne subisce l'effetto) della rotta effettivamente autorizzata.

La cosa curiosa è che questa strategia è nata in realtà diversi decenni fa, quando i sistemi di navigazione erano molto meno sofisticati, e per scopi diametralmente opposti: serviva infatti a garantire comunque una certa separazione tra aerei in rotta reciproca in zone dove la copertura radio e il controllo del traffico aereo erano, per usare un eufemismo, come minimo

approssimativi.

Stiamo parlando dell’Africa, degli spazi aerei equatoriali e sahariani dove gli equipaggi, soprattutto quelli dei voli notturni di lungo raggio, non potendo contare né sulla precisione dei sistemi di navigazione, né tanto meno sull’accuratezza e la tempestività delle istruzioni e delle autorizzazioni da parte degli enti di controllo del traffico aereo, oltre ad usare una frequenza radio per mantenersi in contatto gli uni con gli altri, avevano preso l’abitudine di viaggiare sempre almeno un miglio a destra della rotta da seguire.

Pratica rudimentale, ma efficacissima per evitare di ritrovarsi in rotta di collisione con un collega che data la scarsa, se non nulla coordinazione tra i vari centri di controllo stava volando in senso contrario, ma alla stessa quota: in pratica dunque la *center line* delle aerovie era usata né più né meno come un guard-rail autostradale.

Nato come empirico rimedio ad una situazione in cui non ci si poteva completamente fidare di strumenti e infrastrutture, quello che una volta si chiamava semplicemente *offset* (sfasatura, scostamento) è oggi diventato pratica ufficiale per ovviare ai problemi creati da infrastrutture e strumenti fin troppo sofisticati.

Il buon senso e l’esperienza dei piloti, che troppo frettolosamente qualcuno vorrebbe rottamare, evidentemente ancora servono a qualcosa.

*(4 luglio 2018)*