

([segue](#)) II -Se andiamo ad esaminare più da vicino l'incidente occorso il 28 ottobre 2018 a Jakarta al Boeing 737 MAX 8 di Lion Air, il primo dato che salta agli occhi è che l'aereo aveva appena tre mesi di vita, e rappresentava l'ultima evoluzione, la più tecnologicamente avanzata, di un modello che solca i cieli del mondo dal lontano 1968.

Un aereo che, di anno in anno, si è trasformato incorporando quanto la tecnologia più moderna è in grado di offrire, fino ad avere ben poche somiglianze con quello di mezzo secolo fa. In particolare, nell'ultima serie del B-737 è stato introdotto un sistema destinato, nelle intenzioni dei progettisti, a difendere i piloti dai loro errori: si chiama MCAS (*Maneuvering Characteristics Augmentation System*) ed ha il compito di intervenire nel caso in cui un pilota alzi eccessivamente il muso dell'aereo, avvicinandosi così allo [stallo](#).

La perdita di controllo dell'aereo in condizioni di velocità e assetto molto vicine ai limiti dell'inviluppo di volo è un problema che preoccupa non poco gli esperti di sicurezza e che negli ultimi tempi è stato tra le cause di non pochi incidenti, tra cui quello di AirFrance 447. Un problema al quale concorrono diversi fattori tra i quali la crescente automazione, che ha di fatto trasformato i piloti in "amministratori di sistemi" sempre più complessi e sempre meno gestibili manualmente. Affidarsi, come è giocoforza, agli automatismi per gran parte del volo ha comportato la perdita di certe capacità di [pilotaggio manuale](#) che una volta erano date per scontate.

Le associazioni dei piloti e gli enti di sicurezza hanno da tempo lanciato l'allarme su questa progressiva perdita di capacità basiche, che potrebbe essere fronteggiata aumentando il tempo (e il danaro) dedicato agli addestramenti e ai riaddestramenti. L'industria, dal canto suo, ha reagito mettendo in opera ulteriori automatismi che dovrebbero "difendere" i piloti dalla loro progressiva perdita di abilità.

E così è potuto succedere che sulle ultime serie dei Boeing B-737 MAX sia stato montato un congegno capace di intervenire automaticamente anche con l'autopilota disinserito per abbassare violentemente il muso dell'aereo. E soprattutto è potuto accadere che di questo MCAS (in fondo non molto diverso da altri impianti simili già preesistenti) non si sia ritenuto di dover fornire adeguata informazione e formazione agli utenti finali: piloti e addetti alla manutenzione.

Che cosa è dunque successo a bordo del volo LionAir 610?

Detto molto semplicemente, è successo che il famigerato MCAS ha cominciato a ricevere segnali sbagliati da un sensore, quello dell'angolo di attacco, incaricato di rilevare l'assetto

longitudinale dell'aereo rispetto all'aria nella quale sta volando. E' l'angolo di attacco a dire quanto un aereo sia vicino allo stallo, e di sensori simili sul B-737 ce ne sono solo due, quindi il sistema è incapace di capire, in caso di discordanza dei segnali, quale dei due sensori dica il giusto: dovrebbe essere quindi progettato per autoescludersi in un caso del genere, ma così non è.

Una leggerezza quasi incredibile ma che, unita alla quasi totale assenza di informazioni perfino sull'esistenza del sistema, getta una grossa ombra su quella che una volta era ritenuta una fabbrica di aerei "all'antica", sostanzialmente più affidabili dei "tamagochi" (così li avevano ribattezzati i piloti) iper-elettronici di Airbus.

Comunque sia, i piloti si sono dunque ritrovati in mano un aereo che senza una ragione apparente continuava ad abbassare il muso verso il basso, e a differenza dei loro colleghi che nei voli precedenti avevano incontrato problemi simili, non sono stati in grado di prendere le contromisure adeguate.

E qui la situazione si complica, perché entrano in ballo anche le capacità tecniche e l'addestramento dei singoli piloti, l'adeguatezza dell'assistenza tecnica fornita dagli addetti alla manutenzione, e le policy di sicurezza della compagnia che, non dimentichiamolo, fino a due anni fa figurava nella black-list dell'Unione Europea. ([continua](#))

(23 gennaio 2018)