

Il bravo comandante, una volta, era quello che ti riportava a casa. Questa espressione non è retorica, ma indica proprio letteralmente il fatto che il bravo comandante, oltre a riportarti a terra vivo, sapeva anche trovare la strada di casa, con un senso dell'orientamento fuori dal comune.

Poteva anche capitare, infatti che l'equipaggio ci mettesse un po' troppo a trovare la via di casa, esaurendo il carburante, come succede ad esempio a quegli aerei che partono da una portaerei per una missione e che si danno un limite oltre il quale devono tornare indietro; altrimenti si esaurisce il carburante.

Questo punto in cui si decide si chiama punto di non ritorno; bisogna tornare indietro prima di arrivarci, dopo di esso si può solo andare avanti. Anche nella vita abbiamo diversi di questi punti di non ritorno, ma in volo assumono un valore che non è solo metaforico.

Come si fa oggi a trovare la strada "Per andare dove dobbiamo andare"? Esistono una grande varietà di strumenti che indicano la nostra posizione, tanto che ormai tra navigatori satellitari ed altre diavolerie, siamo costantemente rintracciabili. Quindi, se anche non troviamo la strada, ci sarà qualcuno che trova noi.

La localizzazione avviene perfino attraverso lo strumento che abbiamo in tasca tutto il giorno. Infatti, telefonini lasciano sempre una traccia di dove siamo e qualche genitore ha predisposto addirittura un dispositivo all'interno del microchip per controllare dove vanno i propri figli, scoprendo che erano a giocare a biliardo durante l'ora di lezione... il figlio si è pure incazzato, opponendo il suo diritto alla privacy.

Gli aerei moderni utilizzano principalmente il Global Positioning System, che è un sistema che sfrutta il segnale emesso dal satellite per individuare la propria posizione. I satelliti sono stati mandati in orbita inizialmente dai militari, che hanno poi concesso l'utilizzo della tecnologia anche a scopi civili, seppure alterando il segnale per non renderli estremamente precisi. Se si pensa soltanto che un sommergibile atomico entra in rada guidato dal satellite con un errore massimo dell'ordine di centimetri, possiamo comprendere che precisione abbia questo sistema di per sé. Invece, i piloti civili devono fare affidamento su un segnale non così preciso, ma comunque in grado di indicare abbastanza bene la rotta.

Altri sistemi, più antiquati, sono rappresentati dai radiofari che si trovano lungo la rotta e che l'aereo identifica attraverso i propri strumenti di bordo, orientando la propria rotta rispetto ad essi.

Il più vecchio, ancora in uso è l' [NDB](#) (Non Directional Beacon) che è un segnale non molto preciso, che oscilla nel caso ci siano dei temporali nelle vicinanze. Risente, inoltre, anche dell'effetto notte e dell'influenza della discontinuità che c'è tra superfici diverse come terra e mare.

Un segnale più stabile ed affidabile è emesso dal [VOR](#) (Very High Frequency Omni-directional Range) con il quale gli aerei riescono a condurre un avvicinamento per l'aeroporto con una discreta affidabilità.

Altri tipi di stazioni di terra forniscono dei segnali più precisi, come l' [ILS](#) (Instrumental Landing System), che guida l'aereo fino a terra con dei segnali che indicano sia la rotta orizzontale, sia quella verticale. In questo modo, i piloti possono seguire questi segnali ed arrivare fino in pista, toccando a circa trecento metri dall'inizio di essa.

Bisogna considerare che tutta questa tecnologia non serve ad essere più sicuri, ma a mantenere inalterati i margini di sicurezza, aumentando la produttività. Infatti, quando si faceva un avvicinamento con l'NDB (abbastanza impreciso, come abbiamo detto), i piloti arrivavano ad una certa quota e se non identificavano la pista, dovevano interrompere l'avvicinamento e dirottare verso un altro aeroporto. Man mano che l'evoluzione dei sistemi è andata avanti, questa quota minima alla quale decidere si è progressivamente abbassata. Inizialmente, è passata a 400 piedi con l'introduzione del VOR, poi a 200 piedi con l'ILS, poi ancora a 100 piedi, quando il sistema ILS è stato dotato di maggiori ridondanze.

Quando ad esempio è stato dimostrato che l'autopilota poteva atterrare tranquillamente anche in presenza di bassa visibilità, garantendo anche un back up al sistema in uso, la quota minima è ulteriormente scesa, prima a 50 piedi, poi a 20 piedi.

Fatto sta che il pilota, se succede qualcosa a 20 piedi, ha meno di un respiro prima di toccare terra... sarà diventato bravo l'autopilota che ti riporta a casa?

*(30 marzo 2011)*