

## **LE NUOVE FRONTIERE DELL'AVIAZIONE**

**Gen. S.A. Gianbortolo PARISI**

Il ventesimo secolo potrebbe giustamente essere chiamato il secolo dell'Aviazione. Nella storia dell'umanità, infatti, non esiste un elemento così caratterizzante un periodo storico, così ricco di ripercussioni sul modo di vivere dell'umanità e sul modo di condurre tutte le attività che dell'umanità sono proprie e, fra queste, anche e soprattutto il modo di condurre i conflitti.

Agli albori del secolo, alle ore 10.35 del 17 dicembre 1903, Orville Wright, a bordo dell'aereo Flyer, costruito con il fratello Wilbur, compie a Kitty Hawk il primo volo a motore della storia: 12 secondi, 36 metri. Poco più di un balzo, dunque, ma sufficiente a dimostrare che "si può fare": l'uomo può staccarsi da terra, può volare sul "più pesante dell'aria".

Da quel momento le applicazioni pratiche del volo a motore si moltiplicano a ritmo incalzante: nel 1911, dopo soli otto anni, l'aeroplano è già un mezzo bellico e viene impiegato come tale per la prima volta dall'Italia nella guerra di Libia. Ancora quattro anni e l'aeroplano viene impiegato su larga scala su tutti i fronti durante il primo conflitto mondiale. Non è ancora un mezzo determinante per la condotta delle operazioni, ma il suo impiego in particolari situazioni è spesso risolutivo. Ancora qualche anno di riflessioni sul piano dottrinario, fra lo scetticismo di molti e l'intuizione di pochi, e, a ritmo di nuovo incalzante, nuove imprese, nuove dimostrazioni che sembrano togliere ogni dubbio sulle possibilità del nuovo mezzo. Nel 1927 Charles Lindberg vola da New York a Parigi, sollevando l'entusiasmo di intere popolazioni nel vecchio e nel nuovo continente. Ancora sei anni e, il 15 luglio 1933, uno stormo di 24 idrovolanti guidati da Italo Balbo ammara a Chicago. Dopo soli 30 anni da Kitty Hawk l'aeroplano è un mezzo affidabile e sicuro, capace di annullare le distanze fra i continenti, di gettare ponti fra popolazioni lontane.

Purtroppo il secondo conflitto mondiale, scoppiato dieci anni dopo, vede l'aeroplano impiegato per fini meno nobili. Impiegato su larga scala si rivela subito come l'elemento risolutore dei conflitti, che da ora non sono più soltanto scontri fra eserciti contrapposti sulla linea del fronte, come era sempre stato attraverso i secoli, ma scontri fra popolazioni, vulnerabili e indifese di fronte al nuovo mezzo. Coventry, Dresda, Londra e infinite altre città europee costituiscono altrettante dolorose tappe di questo cammino che vede il suo epilogo nell'agosto 1945 con Hiroshima e Nagasaki. E' l'aeroplano, con il suo carico micidiale che pone fine alla seconda guerra mondiale. E anche dopo il cammino dell'aereo non si ferma e il 14 ottobre 1945 Chuck Yeager a bordo dell'aereo sperimentale X - 1 supera

la velocità del suono. Mentre inizia l'era del *jet*, e prendono l'avvio i voli transcontinentali, ormai a portata di larghi strati della popolazione, nel campo militare inizia una competizione fra i due grandi blocchi contrapposti che vede le due superpotenze impegnate nella ricerca di mezzi sempre più sofisticati. E' una gara sfrenata che vede dalle due parti l'ingresso in linea di mezzi sempre più sofisticati, sempre più micidiali e sempre più costosi, che vengono presto superati da quelli della parte avversa, in una rincorsa senza fine. Così si giunge al momento in cui una della due parti, quella economicamente più debole getta la spugna. L'Occidente rimane incontrastato, ma la scena politica è quanto mai complessa e la pace sembra ancora lontana. L'aeroplano è ancora indispensabile per la sua sicurezza? La risposta è certamente positiva, ma le sue caratteristiche non possono essere definite attraverso il confronto con modelli da superare.

E' la situazione di oggi: la complessità della situazione politica e geostrategica mondiale determina l'esigenza di mezzi aerei particolarmente sofisticati e conseguentemente costosi. Sofisticazione spinta e alti costi determinano l'esigenza di realizzare i prodotti attraverso consorzi multinazionali per realizzare sinergie nella progettazione e nello sviluppo ed economie di scala nella produzione. Ma anche così le nuove macchine raggiungono costi altissimi che inevitabilmente richiedono tagli alla produzione e conseguenti ristrutturazioni delle Forze Aeree della maggior parte dei Paesi.

Recentemente una via di uscita molto promettente sembra essere offerta dai mezzi aerei non pilotati o, meglio, pilotati a distanza. Il costo di tali macchine, rispetto ai velivoli tradizionali, risente della mancanza di tutto ciò che in questi ultimi è necessario per la vita del pilota: mancanza di apparati di condizionamento e per la respirazione, minore ridondanza nelle strutture e negli impianti di sicurezza. Le capacità operative appaiono fin d'ora molto interessanti tanto che la maggior parte delle Aeronautiche si sta dotando di tali mezzi. In una prospettiva di più lungo termine si prevede che i mezzi non pilotati potranno essere impiegati proficuamente in tutti i possibili campi d'azione dei velivoli da combattimento.

E' pensabile allora che, ad un secolo di distanza, l'uomo dopo essere riuscito a staccarsi da terra, paradossalmente abbia già trovato il modo di evitare questa eventualità facendo da terra tutto quello che in questi anni ha fatto stando a bordo? Certo, più che possibile questo è probabile. In ogni caso sembra che, almeno per gli aerei da trasporto, una simile evenienza non sia per il momento probabile.

Per il momento... infatti anche per l'aviazione da trasporto, per l'aviazione commerciale in particolare, non mancano i problemi che, in una prospettiva di ancora più lungo termine, potrebbero trovare analoga soluzione.

In questo settore i problemi sono profondamente diversi. Il diffondersi generalizzato del mezzo aereo ha avuto come causa ed effetto un altrettanto generalizzato abbassamento dei prezzi. Si moltiplicano le compagnie “*low cost*” e il viaggio aereo, sia per il breve che per il medio - lungo raggio è alla portata praticamente di tutti. Aumenta esponenzialmente il numero dei vettori e di conseguenza aumenta esponenzialmente il numero dei velivoli in volo. Si sviluppa ed aumenta in modo che è sempre più difficile controllare il traffico aereo. I cieli sono sempre più affollati e la ricerca di soluzioni al problema diventa una necessità ineludibile. Una soluzione che sta trovando applicazione in Europa è quella di introdurre in linea, anche per voli a breve raggio, velivoli “*wide body*”, capaci di trasportare un elevato numero di passeggeri. In altre parole far fronte ai problemi del traffico aereo diminuendo il numero dei vettori grazie alla maggior capacità di persone trasportate. Soluzione questa che ha in termini teorici una sua validità, ma che comporta una serie di altri problemi quali quello della gestione negli aeroporti di un elevatissimo numero di persone, di creare altri problemi per i collegamenti aeroporti-città, e infine di una minore flessibilità, prevedendo l'esigenza del passeggero di scegliere fra un numero inferiore di voli giornalieri.

Fra le altre soluzioni che nel futuro potrebbero essere prese in considerazione c'è quella di dare ai controllori di volo il controllo non solo procedurale dei voli, ma un vero e proprio pilotaggio a distanza. Si tratterebbe, in altre parole, di eliminare fra chi da terra dà ordini ed istruzioni e il velivolo quell'*interfaccia* che è il pilota e che già è eliminato in alcune fasi del volo, come nella fase dell'avvicinamento finale e dell'atterraggio, in cui all'autopilota del velivolo vengono impartiti i comandi direttamente dai sistemi di terra, lasciando al pilota le sole funzioni di monitoraggio e controllo. Facendo coincidere le due figure del pilota e del controllore potrebbero essere ridotte al minimo le distanze fra i velivoli in volo e realizzare una maggiore intensificazione del traffico. In una prospettiva di ancora più lungo termine potrebbe essere presa in considerazione addirittura l'eliminazione del pilota a bordo...il che tuttavia verosimilmente non mancherebbe di creare qualche piccolo problema di carattere psicologico nei passeggeri, che non andrà sottovalutato.

In conclusione: se nel volo militare i velivoli pilotati a distanza sono una realtà che va sempre più affermandosi e se nel volo commerciale tele possibilità non è da escludere, almeno in tempi medio-lunghi, possiamo ritenere che il sogno di Icaro possa essere realizzato da un uomo seduto comodamente a terra dietro una *console*? La prospettiva non è certo allettante per chi ama il volo e di esso ne ha fatto una professione, un motivo di vita.

Fortunatamente però, il volo non è solo quello che ci consente di muoverci e di viaggiare nei pochi chilometri di spessore della nostra atmosfera. In questa breve chiacchierata non si è parlato di spazio, attenendosi strettamente al tema “*aviazione*”, inteso in termini restrittivi.

Non c'è dubbio, tuttavia che parlando di nuove frontiere dell'aviazione il pensiero non può non andare al di là dell'atmosfera. Non c'è dubbio che è là la nuova frontiera. Là si realizzerà compiutamente il sogno di Icaro. La grande avventura dell'uomo che si stacca dalla terra è appena cominciata.