

COME LEGGERE UNA CARTA AERONAUTICA

SPAZI AEREI E NON...



Come chi viaggia sulla strada, anche chi vola deve attenersi a delle regole precise e osservare con ben più riguardo di un normale automobilista, degli spazi o zone ben delimitate da non superare o da cui non uscire durante un tragitto di volo. Senz'altro più avvantaggiato di un pilota d'aereo, l'automobilista in difficoltà, può sempre fermarsi al lato della strada e chiedere informazioni ad un passante, o consultare con calma la carta. Già si nota una prima differenza; ben difficilmente un aereo si fermerà in aria, e ben più difficilmente lo troverete fermo a chiedere informazioni ad un passante.

Già c'è una differenza sostanziale tra una carta stradale ed una aeronautica. Quello che più colpisce guardando quest'ultima, è che essa è piena di strane linee geometriche che si intrecciano in tutti i sensi e sui cui bordi sono tracciati strani simboli, spesso accompagnati da numeri e lettere. Su alcune spiccano simboli molto simili alle indicazioni riguardanti le nostre autostrade per esempio esiste una linea segnata A14, praticamente identica alle indica-

zioni autostradali della linea Bologna-Ancona, ma stranamente ha tutt'altra direzione e compie delle curve ad angolo che nulla hanno a che vedere con una autostrada. Già! deve essere una AWY, che non è poi altro che una strada per aeroplano cioè una aerovia (AWY=Airway). Tutte le indicazioni e simboli che spiccano in una normale carta stradale, in una aeronautica sono appena accennate e segnate con tratto molto sottile. Per esempio vengono evidenziate più le linee ferroviarie che le strade, questo perché chi vola in VFR (visual flight rules), cioè a "vista", trarrà miglior riferimento da una linea ferroviaria, più facilmente individuabile dall'alto, come le autostrade e le principali arterie di comunicazione terrestre. Ci sono poi carte più ancora particolareggiate che evidenziano anche le linee dell'alta tensione ed eventuali cavi aerei tipo teleferiche od altre cose che attraversano le vallate.

È logico che esiste una convenzione internazionale che regola tutte queste cose inerenti l'aviazione come trasporto civile. L'Ente preposto è l'OACI (organizzazione aviazione civile in-

ternazionale), ha sede a Montreal, ne fanno parte 102 paesi e lo scopo è quello di stabilire diritti e doveri per tutti coloro che ne fanno parte, contemplando l'adozione di norme standard e di pratiche, per garantire la sicurezza e la regolarità della navigazione aerea internazionale. Da tutto l'insieme di questi regolamenti, hanno tirato fuori, per differenza, anche le varie regole che riguardano il volo del deltaplano. Pendiamo per esempio il discorso dell'altezza massima a cui, in teoria, noi dovremmo volare; 150 mt. Perché? Semplice; perché le regole generali di volo, prevedono che l'altezza di volo per un aeromobile non deve essere inferiore ai 150 mt (500 piedi) al di sopra dell'acqua o del suolo, a meno che non si sorvolino zone urbane od affollate, dove l'altezza allora dovrà essere non inferiore ai 300 mt (1000ft) al di sopra dell'ostacolo più alto situato in raggio di 600 mt (2000ft).

Visto che loro non scendono "quasi" mai sotto i 150 mt, i deltaplani li facciamo volare lì sotto. Non crediate che questa sia una limitazione solo italiana; lo stesso discorso vale anche negli USA ed in Svizzera.

Fuori da tutte le regole sono i mezzi militari; quelli a mala pena rispettano le zone di traffico aeroportuale; tempo fa in campagna vicino a casa mia, due A 10 USAF hanno simulato un attacco in picchiata su di trattore che stava arando; chi vola a motore nella mia zona, ha il terrore dei caccia militari; non sai mai da che parte arrivano e a che quota viaggiano.

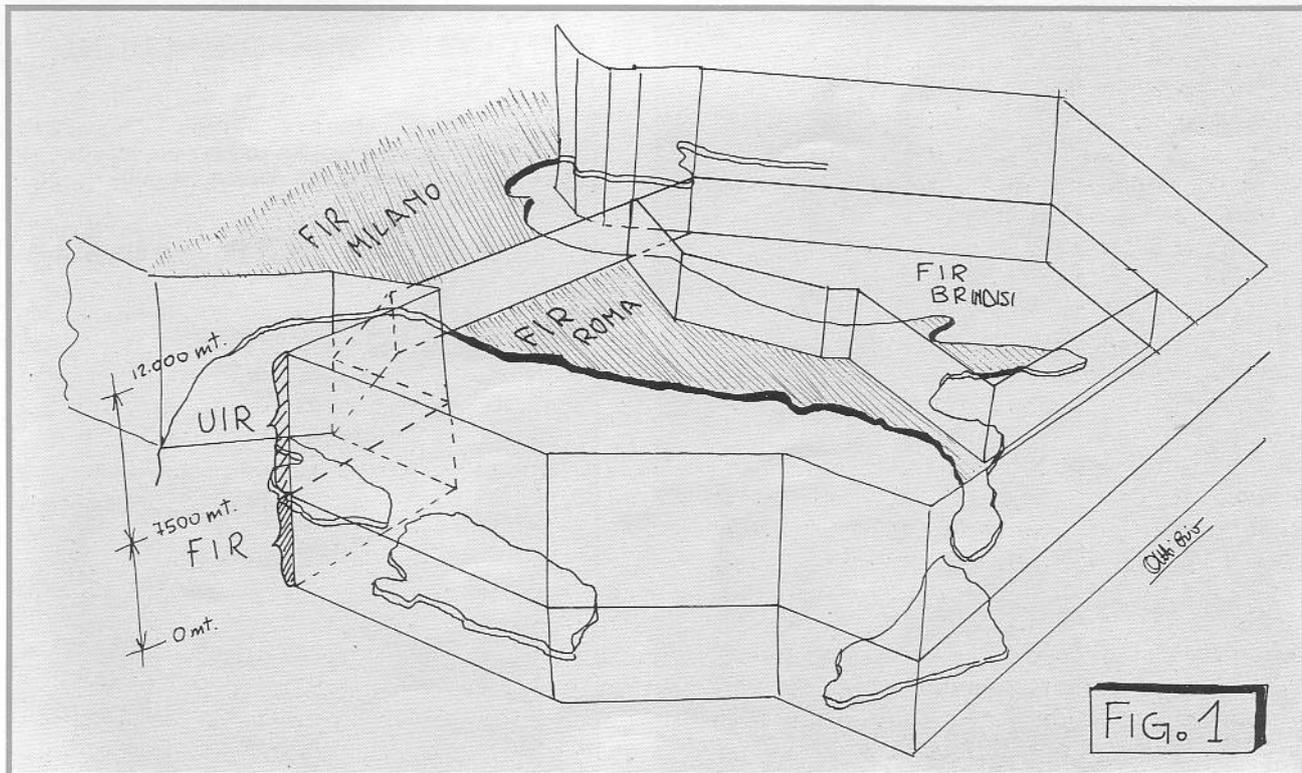
L'unica cosa che i militari rispettano sono le zone di traffico aeroportuali, i vari CTR ed ATZ, ma visto che anche noi, a parte il volo "regolare"

o meno del delta amatore, dovremo osservare tali regole, è ben vedere un po' cosa sono e come e dove si estendono queste zone.

Vediamo intanto come è stata divisa geometricamente "L'ARIA" che ci sovrasta.

Come abbiamo già detto, tutti i paesi che fanno parte dell'OACI (od ICAO) seguono le stesse regole; e visto che anche l'Italia ne fa parte, il discorso vale anche per noi. In senso verticale esistono due strati denominati spazio aereo superiore e spazio aereo inferiore. Lo spazio aereo inferiore va dal livello del suolo fino al livello di volo (FL) 250, che non è altro che l'abbreviazione di 25.000 piedi, equivalenti a 7500 mt.

Lo spazio aereo superiore, si estende dal livello 250 fino al livello 390; 39.000 piedi equivalenti più o meno a circa 12.000 mt. (**fig. 1**). Immaginate quindi l'Italia, non solo come territorio geografico terrestre, ma come una regione definita comprendente anche una buona parte di mare che ci circonda, sovrastata da due strati definiti aventi uno spessore di 7500 mt il primo e di circa 4500 mt il secondo, appoggiato sopra il primo fino a raggiungere uno "spessore" di circa 12.000 mt. mentre lo strato superiore detto UIR (upper information region) è unico, inteso in senso orizzontale; esiste cioè un solo UIR, per lo spazio aereo inferiore, vi sono tre FIR che dividono il nostro territorio orizzontalmente. FIR sta per "flight information region" regioni informazioni volo; il Nord Italia è sotto il FIR di MILANO; l'Italia centro meridionale occidentale è sotto il FIR di ROMA, e l'Italia centro meridionale orientale è sotto il FIR di BRINDISI. I limiti geografici,



funzionali e non politici, sono tracciati con un segno convenzionale sulle carte di navigazione, tramite una linea continua con barrettee alterne (vedi tabella). Il FIR è uno spazio aereo ben

SPAZIO AEREO O A C I	SIGLA	SPECIFICAZ.	SEGNI TOPOGRAFICI	CIRCOSCRIZIONE DI SPAZIO AEREO	ENTE DEL TRAFFICO AEREO	TIPO DI SERVIZIO	
				DEMINIAZ. SIGLA	DEMINIAZ. SIGLA	ASSICURATO	
ASSISTITO	CONTROLLATO	TMA Linea continua marcata		Regione d'informazione di volo	FIR	Centro inform. di volo FIC	INFORMAZIONI DI VOLO + SERVIZIO ALLARME
		AWY e UAWY Due linee parallele continue		Regione inferm. volo superiore	UIR	Centro inform. volo superiore UIC	(FIS + ALS)
		CTR Linea fratteggiata marcata		Regione di controllo (TMA + AWY)	CTA	Centro control. regionale ACC	FIS ALS e servizio controllo traffico aereo (ATCS) ai voli IFR controllati in rotta e terminali
	NON CONTROLLATO	ATZ Linea fratteggiata		Regione di controllo superiore	UTA	Centro control. superiore UCC	SERVIZIO CONSULENZA (AS) ai voli IFR NON CONTROLLATI
		FIR e UIR Linea continua marcata con barrettee alterne		Zona di controllo	CTR	Controllo di avvicinamento APP	FIS ALS e ATCS ai voli IFR in ABBIAIA e in PARTENZA
		ADR Dup. linee parallele fratteggiata		Zona di traffico aeroporuale	ATZ	Torre di controllo TWR	FIS ALS ATCS A VOLTI IFR (IFR-IFR) CHE COSTITUISCONO TRAFFICO DI AERODROMO

definito, come abbiamo già detto, sia orizzontalmente che verticalmente, NON CONTROLLATO, entro il quale però vien garantito un servizio di informazioni volo e di allarme. Il servizio di informazioni di volo (FIS=flight information service) fornisce consigli ed informazioni utili per una sicura ed efficace condotta di volo. Il servizio di allarme (ALS=Alerting service) ha il compito di avvisare chi di competenza, sugli aereomobili in difficoltà che necessitano di assistenza o di un'eventuale opera di salvataggio.

Nell'ambito di ogni FIR, l'ente che ha il compito di assicurare il servizio informazioni ed il servizio

di allarme è il "Centro Informazione di Volo" (FIC=flight information center). Il centro di informazione volo, fornisce dati a tutti i tipi di volo, sia a vista che di carattere strumentale, informazioni sulle condizioni meteo particolarmente critiche, sull'efficienza degli aeroporti e dei sistemi di radionavigazione; soprattutto per i voli a vista, il peggioramento delle condizioni meteo che limiterebbero eventualmente il proseguimento dei voli. Questo vale per le tre regioni FIR e per chi vola fino ai 7500 Mt. di quota (FL 250) per chi invece vola dai 7.500 mt ai 12.000 mt, tutte le indicazioni che prima venivano fornite dai vari FIC, vengono ora fornite da un'unica UIC (upper information center), essendoci in Italia un'unica UIR (upper information region) regione di informazione volo superiore. E per chi vola al di sopra dei 12.000 metri di quota? Beh in questo caso siete totalmente al di fuori di qualsiasi assistenza del genere sopraddetto. Difficilmente il traffico commerciale supera i 12.000 metri di quota, per lo più chi vola oltre certe quote non fa parte del comune traffico di linea.

Certo è difficile trovare un ultraleggero che voli a quelle altezze solo per evadere le attuali leggi italiane sul volo motorizzato; penso che sarà più facile trovare aerei militari in speciali missioni.

(1 - continua)

ERIO ATTI

gli occhi aperti e che vola ad una velocità diciamo accettabile? Pensate agli altri che oltre al normale traffico da turismo devono guardarsi ben da quello militare! Avete mai visto passare un caccia a 100 metri di quota alla solita velocità? Vi garantisco che ha da sotto, il periodo di tempo che passa da quando lo sentite arrivare, a quando è già sparito, lasciando per aria solo una scia malefica e turbolentissima è al massimo 4 o 5 secondi. Chissà se i piloti guardano almeno avanti quando volano così bassi! Una cosa è certa, la massa metallica dell'ala e del relativo carrello deve lasciare sul loro radar (a quella velocità) una scia che non deve essere molto marcata. Se in quel momento il pilota sta a guardare altrove, il resto ve lo potete comodamente immaginare. C'è però una cosa da dire: come tutti i lavoratori, anche i militari, al Sabato e alla Domenica, di solito fanno festa. Il volo assume così una piega naturale, meno tirata e più rilassante.

Vorrei suggerire infine, una cosa che non vi costerà molto, poche migliaia di lire; l'acquisto di un carta aeronautica in scala 500.000. si trovano presso gli aeroclub locali e penso che chi vola spesso a motore, e qualche volta si diverte ad andare un po' in giro, ne trarrà sicuramente vantaggio.

Programmate prima il vostro volo, se avete intenzioni di fare dei chilometri, cercando di stare il più fuori possibile dalle rotte di traffico civile più battute, compresi anche i piccoli aeroclub privati sparsi un po' dovunque. Cerchiamo cioè di farci notare il meno possibile per aria, soprattutto occhio agli aerei militari. Una denuncia da parte di un pilota militare di una "mid air missing" cioè una mancata collisione con un ultraleggero o carrello, potrebbe complicare notevolmente tutti gli sforzi che si stanno facendo per questa tanto agognata e bendetta regolamentazione per il volo a motore.

ERIO ATTI

