

AERONAUTICA & DIFESA

Estratto dal n. 293 - Marzo 2011 - anno XXVI

Chi vigila sul traffico aereo militare del Nord Italia?
di Diego Bigolin e Frank Smith

pag.60

ISSN 0394-820X

Riproduzione vietata

© Copyright

Edizioni Monografie srl
C.P. 2118 - 00185 Roma
tel. 06.51.80.534
fax 06.51.60.00.13

e-mail: aerodife@tin.it

Direttore responsabile:
Claudio Tatangelo

N. 293 - MARZO 2011 - € 4,50

AERONAUTICA & DIFESA

Sea Typhoon



**Annunciata la versione
navale dell'Eurofighter**

In linea il KC-767A



**Consegnato il primo aereo
all'Aeronautica Militare**



50 anni di F-4 "Phantom II"

Ha compiuto mezzo secolo ed è ancora in servizio in varie forze aeree





Nella pagina accanto, in basso: la sala operativa con tre controllori seduti alle postazioni di lavoro. Utilizzando la cuffia/microfono sono in costante contatto radio con gli aeromobili militari. In questa pagina, in alto a sinistra, una rappresentazione grafica dell'area di competenza del Nord-Est Italia dell'SCC/AM di Padova e, a destra, due controllori intenti a controllare le innumerevoli tracce sulle loro console Alenia/Marconi (oggi Selex Sistemi Integrati) CDS 2000 Open. In basso: la parabola di oltre 5 metri di diametro che campeggia all'esterno della struttura; con l'antenna, che opera su una frequenza di 13 GHz, si ricevono dai satelliti geostazionari, tramite Telespazio, i segnali dalle testate remote che poi vengono elaborati per ottenere una migliore presentazione radar dell'area.

Chi vigila sul traffico aereo militare del Nord Italia?

Abbiamo visitato il Servizio di Coordinamento e Controllo dell'Aeronautica Militare (SCC/AM) di Abano Terme

A 14 anni di distanza dal nostro precedente servizio (vedere Aeronautica & Difesa n. 125, marzo 1997), torniamo a visitare lo SCC/AM (Servizio Coordinamento e Controllo dell'Aeronautica Militare) di Padova, ubicato ad Abano Terme.

La nostra penisola, come ci viene spiegato durante il briefing che si rivelerà utile per comprendere meglio i compiti dell'SCC/AM, è suddivisa in tre grandi porzioni di spazio aereo, gestite da altrettanti centri di coordinamento e controllo: Milano, Roma e Brindisi.

L'area del Nord Italia, e cioè quella di Milano, è divisa a sua volta in due settori con la presenza del centro di Padova. Fino al 1963 l'Aeronautica Militare, su mandato del Ministero della difesa, forniva il servizio di Controllo del traffico aereo (ATC) a tutta l'aviazione, sia civile che militare. Nello stesso anno fu creata, in seno al ministero dei trasporti, la Direzione generale dell'aviazione civile (DGAC), con lo scopo di occuparsi in larga parte delle

problematiche connesse al traffico commerciale. Tuttavia, la responsabilità di fornire i servizi di coordinamento e controllo del traffico aereo restava di competenza dell'AM.

Nel 1980, sempre sotto la supervisione del Ministero dei trasporti, fu creata un'agenzia civile, denominata Azienda autonoma assistenza al volo e traffico aereo generale (AAAVTAG), alla quale fu attribuita la responsabilità di fornire i servizi del traffico aereo (ATS-Air Traffic Services) ai voli del traffico aereo generale (GAT-General Air Traffic) all'interno di specifici spazi aerei (FIR-Flight Information Region, regione informazioni volo), secondo le procedure formulate dall'ICAO (International Civil Aviation Organisation). Il GAT comprendeva, però, anche i voli militari che, non avendo una finalità operativa, potevano essere assoggettati alle procedure di controllo applicate al traffico normale.

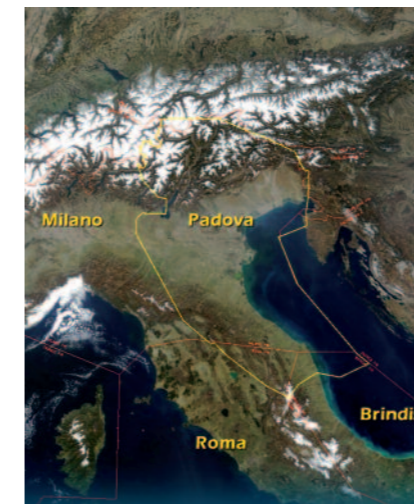
La responsabilità di fornire i servizi ATS al traffico aereo operativo militare (OAT-Operational Air Traffic) e al

GAT, all'interno di determinati spazi aerei e aeroporti militari aperti al traffico civile, rimase di competenza dell'organizzazione militare. Per i voli OAT, invece, non era prevista l'adesione ai regolamenti ICAO, bensì a norme e procedure specificate dall'Aeronautica Militare per soddisfare le proprie esigenze.

Come risultato di tale divisione di competenze, tra Aeronautica Militare e AAAVTAG (oggi Enav, Società nazionale per il controllo del traffico aereo), in relazione alla fornitura dei servizi al traffico GAT e all'OAT, furono creati comitati e unità civili/militari per interfacciarsi a vari livelli al fine di rendere più fluide le operazioni di coordinamento tra le due parti.

Il 1° ottobre 1980 si è arrivati, quindi, alla costituzione del Servizio di Coordinamento e Controllo dell'AM come agenzia del 1° Comando Operativo di Regione (1° ROC-Regional Operation Center) e con il DPR 484/81 si è stabilita, tra l'altro, la competenza dei SCC/AM (uno per ogni FIR italiana, per un totale di quattro: Milano, Padova, Roma e Brindisi) sul traffico OAT e quella dei centri regionali dell'AAAVTAG sul traffico GAT e, allo scopo di soddisfare le esigenze di coordinamento, si è deciso di ubicare nel medesimo luogo i due enti (SCC/AM e Centri regionali dell'AAAVTAG).

I compiti dell'SCC/AM sono, quindi, quelli di coordinare con il centro di controllo di area (ACC-Area Control Center) dell'Enav l'attraversamento degli spazi aerei controllati di sua competenza. Deve inoltre notificare all'ACC l'occupazione dei livelli di volo nelle aree riservate all'OAT (le aree addestrative, quelle dedicate al rifornimento in volo e i corridoi supersonici) e tutto l'OAT che si svolge al di fuori di aree e livelli ad esso riservati an-



che oltre gli spazi di competenza dell'ACC. Ancora, deve esercitare il controllo dell'OAT fuori dagli spazi aerei controllati e all'interno degli stessi limitatamente alle rotte, livelli e zone riservate (temporaneamente o permanentemente) all'OAT e deve raccogliere e trasmettere informazioni necessarie allo svolgimento dei compiti d'istituto della difesa aerea. Infine, l'SCC/AM deve esercitare per il GAT il servizio di assistenza al volo negli spazi aerei assegnati, nel rispetto delle norme ICAO.

Il comandante dell'SCC/AM ha alle proprie dipendenze un Ufficio operazioni, a sua volta diviso in Sezione piani/esercitazioni e Sezione addestramento. Ci sono, inoltre, un'ufficio preposto alla sicurezza del volo, la Sezione operativa, la Sezione tecnica, la Segreteria comando con un organo di sicurezza ed un Servizio locale di prevenzione e protezione.

Nella struttura dell'Enav di Abano Terme convivono, quindi, civili e militari. I turni di lavoro sono di 8 ore e si articolano in tre tipologie: mattino, pomeriggio e notte. Alle consolle radar delle postazioni SCC/AM si trovano generalmente cinque persone per ogni turno lavorativo. L'operatività è naturalmente H24 per quanto riguarda certe funzioni come il SAR e gli scramble; per altre, invece, come l'attività addestrativa di routine, ci si limita al periodo delle effemeridi (cioè dall'alba al tramonto).

In sala troviamo il capo della Sezione operativa che coordina i supervisori SRM, dai quali dipendono i controllori CM/CTS e gli IMA. In genere, per quanto riguarda il grado, i supervisori sono ufficiali, i controllo-

ri sottufficiali, mentre la forza lavoro radar vede impiegati i marescialli.

I controllori dell'SCC arrivano a Padova con un minimo di 10 anni di esperienza. Generalmente si comincia lavorando presso una torre di controllo, si frequenta un corso radar per diventare radarista e poi si passa al GCA-Ground Controlled Approach. Segue un corso procedurale e radar fino a conseguire l'abilitazione di 3° livello. Tutti hanno ottenuto la licenza europea di controllore, che è un vero e proprio standard di riferimento.

Accediamo alla sala operativa: l'ambiente che la ospita è lo stesso di oltre 10 anni fa, ma le consolle di nuova tecnologia hanno un ingombro ridotto rispetto alle precedenti e i monitor con le rappresentazioni radar non sono più a tubo catodico e oggi sono notevolmente più sottili. La nuova tecnologia permette di lavorare

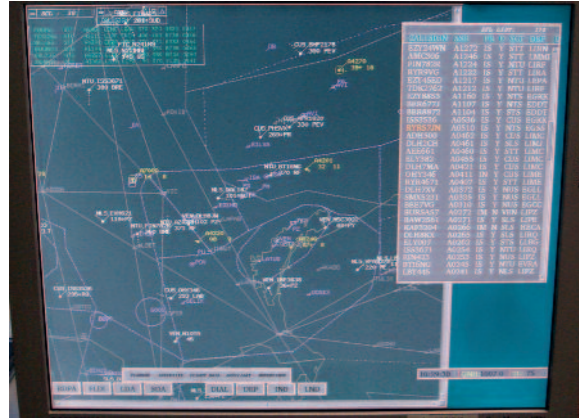
anche con una maggiore intensità di luce ambiente. Dieci anni fa, invece, era come entrare in una sala cinematografica e le pupille impiegavano minuti prima di abituarsi alla scarsità di luce. I vecchi schermi radar a fosforo verde, inoltre, emanavano radiazioni non proprio salutari. Quelli di oggi ne sono praticamente privi, con grande vantaggio per gli operatori che ci trascorrono varie ore al giorno.

Altro cambiamento rilevante, rispetto al passato, è la quasi totale abolizione delle strip cartacee per rappresentare i vari aeromobili. Qualcuna c'è ancora (sistema misto) ma quasi tutto si è tramutato in elettronico e altri normali monitor di computer si affiancano alle consolle radar per fornire dati relativi agli aeroplani, alle loro rotte e dati meteo.

Le consolle sono le Alenia/Marconi CDS 2000 Open (oggi Selex Sistemi Integrati), di tecnologia tutta



Un monitor che affianca le console e che fornisce altri dati come nominativi, codici trasponder, aeroporto di partenza e destinazione, modello di aeromobile ecc. Oltre alle tracce dei velivoli, sono rappresentati anche i punti di riporto a terra, gli ausili alla navigazione, aerovie, aree di lavoro, riferimenti della linea di costa, ecc. In fondo alla pagina: l'area dell'SCC/AM Padova è particolarmente congestionata, inserendosi nell'ambito del traffico Nord-Est Italia con gli aeroporti militari di Rivolto, Aviano, Istrana, Ghedi e Cervia e con gli scali civili di Trieste, Venezia, Treviso, Verona, Bologna e Rimini, oltre a diverse aree addestrative, dedicate al traffico OAT (Operational Air Traffic), quali Zita, Lola, Sara, D-87 e Speedy, tutte molto utilizzate dai jet militari.



romobili alla stessa quota a 5 miglia (9,3 km), valore che negli anni Novanta era possibile ottenere solo dai radar locali di avvicinamento che hanno una rotazione dell'antenna più veloce rispetto ai radar d'area.

Al sistema MRT si affianca il FDP-Flight Data Processing che dialoga con l'MRT e crea, quindi, un sistema univoco grazie al quale tutti hanno lo stesso dato e la medesima informazione. Guardando uno schermo radar vediamo chiaramente i confini dell'area di competenza che unisce, grosso modo, le congiugenti che toccano in senso orario Firenze, Cremona, il confine italo-svizzero, quello con l'Austria, il confine sloveno con il Golfo di Trieste, fino a Sud di Ancona, con una porzione di Mare Adriatico. Vediamo moltissime tracce sul radar, rappresentate in diversi colori. Gli aerei bianchi sono quelli già identificati che trasmettono un codice assegnato al transponder. Ci sono poi tracce gialle, di aeromobili non identificati, che possono avere un codice standard (7000). E ancora, gli aerei rappresentati in rosso sono in emergenza, in missioni di soccorso o scramble. La nostra attenzione è attirata da una traccia verde; leggiamo il nominativo radio "A804", un AMX del 51° Stormo impegnato in una missione di aerocooperazione che, partito da Istrana, seguirà poi

la rotta Gate W (un punto di riporto locale del CTR), Sossano, Ferrara, Firenze, Elba, ecc. Altro dato che leggiamo vicino alla traccia radar è l'indicazione del livello di volo (FL195), mentre, basta un click del mouse dell'operatore per tramutare il livello di volo in velocità relativa (450 nodi, 833 km/h).

Per quanto concerne le trasmissioni radio dell'SCC/AM, esso mantiene i contatti terra-bordo-terra con i diversi aeromobili avendo la possibilità di operare contemporaneamente su cinque frequenze. Ci sono le due frequenze internazionali di emergenza in VHF (Very High Frequency) e UHF (Ultra High Frequency) ed altre tre frequenze operative dedicate (due in UHF e una in VHF). Le antenne si trovano fisicamente in tre differenti siti in alta montagna. Sono tutte stazioni automatiche della Elmer (oggi Selex Communications) in grado di operare in condizioni climatiche estreme per 365 giorni l'anno. Sono posizionate strategicamente per garantire la massima copertura in estensione e quota, con un network di antenne ridondanti, in modo da garantire la continuità operativa anche in caso di guasto o manutenzione.

L'Aeronautica Militare, come si può vedere, non è formata solo dagli stormi e dai gruppi di volo, ma anche da reparti ed enti che non operano sotto la luce dei riflettori ma svolgono, in maniera poco appariscente, compiti essenziali ed irrinunciabili.

Diego Bigolin e Frank Smith

italiana, che hanno trovato largo utilizzo anche all'estero.

La copertura e la relativa rappresentazione grafica sfruttano la tecnologia MRT-Multi Radar Tracking: i segnali provengono da molteplici siti che garantiscono una sommatoria di coperture. Vengono ricevuti via satellite (tramite Telespazio) e poi elaborati per garantire la rappresentazione migliore dell'area di interesse. All'esterno dello stabile, infatti, è sistemata una grande parabola, di circa 5 metri di diametro, che lavora su una frequenza di 13 GHz, tramite la quale si ricevono i dati dai satelliti geostazionari dedicati al sistema. Le testate radar sono costituite da un paio di radar di avvicinamento, più altri quattro siti master, i radar d'area.

Con l'attuale sistema si è potuti scendere, dalle 10 miglia (18,5 km) di separazione radar minima tra ae-

romobili alla stessa quota a 5 miglia (9,3 km), valore che negli anni Novanta era possibile ottenere solo dai radar locali di avvicinamento che hanno una rotazione dell'antenna più veloce rispetto ai radar d'area.

