

GLI "AEREI NERI" FORSE RESTERANNO IN ITALIA

GLI U-2S AD AVIANO

Aeronautica & Difesa è una delle poche riviste ammesse ad incontrare i piloti del distaccamento di aerei-spia sulla base italiana



SONO STATI RISCHIERATI PER L'OPERAZIONE "EAGLE'S EYE"

In questi ultimi tempi, Aviano è ritornata sulle prime pagine dei quotidiani non solo per il coinvolgimento dei reparti in supporto alle operazioni NATO sul Kosovo ma in quanto sede di un rischieramento operativo dell'U-2S, l'aereo-spia per antonomasia.

Sulla base friulana ne sono arrivati due esemplari, nel quadro dell'operazione "Eagle's Eye", allo scopo di assicurare le missioni di ricognizione fotografica ed elettronica sul martoriato territo-

rio della ex-Iugoslavia, unitamente ad altri mezzi aerei della NATO, occupando uno dei grandi hangar della base, circondato da un'impenetrabile vigilanza. "Aeronautica & Difesa", una delle pochissime testate autorizzate ad una visita, è riuscita, sia pure soltanto per qualche ora, ad entrare in questo mondo per svelare qualche aspetto di questi aerei così speciali, della loro missione e, soprattutto, dei piloti che li portano in azione.

Gli U-2S fanno parte del 99th ERS (Deployed) del 9th Reconnaissance Wing, proveniente dalla "Beale" AFB in California, unico reparto al quale è assegnata l'intera flotta dei "Dragon Lady" dell'USAF. Il 9th RW, a sua volta, mantiene dei distaccamenti operativi stabili nel teatro europeo (dei quali fanno parte gli U-2 di Aviano), in Arabia Saudita ed in Estremo Oriente, con un Detachment dipendente dal 5th RS a Osan (Corea del

Sud). Ovviamente, questi ricognitori possono ricorrere anche ad altri aeroporti sparsi nel mondo in qualità di basi avanzate di supporto. Al 9th RW è assegnato anche il 1st RS, incaricato dell'abilitazione e dell'addestramento operativo dei piloti utilizzando quattro U-2ST biposto ed alcuni T-38A "Talon", particolarmente sfruttati come "companion trainers", cioè per fare ore di volo senza il costo e le complicazioni del totale im-

piego degli U-2.

Proprio per la missione principale di questi aerei, la raccolta di informazioni elettroniche e la ricognizione fotografica ed elettronica, il reparto mantiene un elevato standard di "readiness" (preparazione) e capacità di trasferimento in tempi brevi, per cui è di fondamentale importanza che le risorse umane e tecniche siano sempre al più elevato livello di efficienza.

LA MACCHINA

Tutta la flotta dei "Dragon Lady" dell'USAF è stata aggiornata allo standard U-2S che differisce dalla precedente versione U-2R per alcuni miglioramenti all'avionica, un nuovo pilota automatico (di fondamentale importanza per il volo ad alta quota, come ci è stato confermato da un pilota del distaccamento) ma, soprattutto, dall'adozione di un nuovo apparato propulsivo.



L'U-2S, infatti, è spinto da un turboreattore a doppio flusso General Electric F118-GE-101, una versione modificata dell'F101 montato sul bombardiere B-1 che equipaggia anche il B-2; a parità di spinta con il vecchio Pratt & Whitney J75 (che spingeva anche i caccia F-106) permette una diminuzione dei consumi del 15%, una maggiore affidabilità ed un risparmio di peso di quasi 600 kg che si traduce in una superiore tangenza operativa o in un aumento del carico utile.

Altre modifiche di dettaglio sono rappresentate da un dispositivo digitale di comando del motore che diminuisce il carico di lavoro del pi-

lota ed allontana il pericolo dell'insorgere di fenomeni di stallo del compressore ad alta quota, non del tutto infrequenti con la precedente motorizzazione.

Per le missioni sul territorio jugoslavo, i piloti si sono recati all'SCC/AM (Servizio di Coordinamento e Controllo dell'Aeronautica Militare) di Padova allo scopo di stabilire i punti di ingresso e di uscita dalla base. Per l'effettuazione delle missioni l'aereo può ricevere diverse configurazioni, utilizzando appositi "moduli" applicabili nei vani in fusoliera, nei "superpods" alari o con la sostituzione dell'intero muso. Sono possibili operazioni di diverso tipo, non necessariamente tut-

te di natura militare e, infatti, le capacità degli U-2 sono state più volte utili in occasione di calamità naturali o nella ricerca di aeromobili dispersi. I compiti primari, tuttavia, si possono riassumere nella missione Sigint, in quelle fotografiche e nella raccolta di immagini radar.

La missione Sigint (Signal Intelligence), vale a dire di sorveglianza elettronica, prevede raccolta, analisi e classificazione delle emissioni elettroniche e delle relative comunicazioni, con i sensori codificati sotto il nome "Senior Spear" (per il ruolo specifico Comint, Communication Intelligence) e Senior Ruby (per il ruolo Elint, Electronic Intelligence).

Nelle due pagine precedenti: benché l'aereo-spia derivi dall'F-104, le linee dell'U-2S "Dragon Lady" sono assolutamente uniche. Nella pagina accanto, sopra: una caratteristica inseparabile dalle operazioni dell'U-2 è il "baldacchino": sotto: dal punto di vista tipologico, l'U-2 si avvicina ad un motoalante. Qui sotto: il pilota indossa una tuta a pressurizzazione integrale, indispensabile in caso di elezione ad alta quota. In basso: la "valigetta" con l'erogatore dell'ossigeno ed il condizionatore d'aria, simile a quella degli astronauti.

Le missioni fotografiche avvengono con l'impiego di fotocamere panoramiche, verticali ed oblique, ospitate nella "O-Bay", la stiva posta immediatamente dietro l'abitacolo, oppure con il sistema ottico-elettronico Syers, montato in una speciale versione rotante del muso; con il movimento di scansione permette di coprire con una speciale fotocamera un settore piuttosto ampio; tuttavia spesso questa camera viene predisposta già a terra per l'angolo di ripresa voluto.

La missione di raccolta di immagini radar avviene per mezzo del sistema ASARS 2 (Advanced Synthetic Aperture Radar System); tale apparato è probabilmente il più importante sensore a disposizione dell'aereo ed è costituito da un radar ad apertura sintetica che può produrre immagini ad altissima risoluzione, dando modo di raccogliere informazioni visuali aggiornate senza la necessità di compiere voli a bassa quota con altri tipi di ricognitori in ambienti particolarmente ostili. Questo radar è ospitato in una particolare versione del muso.

Ovviamente, oltre a questi sensori principali l'aereo ne può ricevere molti altri mentre per l'autodifesa sono previsti solamente gli RWR montati sui bordi delle ali, altre ECM e, soprattutto, la capacità di volare ad altissima quota, normalmente tra i 20.000 e i 24.000 m.

Di fondamentale importanza è la capacità di "restituzione" delle informazioni in tempi brevi: per tale motivo, a supporto delle missioni degli U-2 nello spazio aereo jugoslavo, è stato costituito un apposito centro mobile per la raccolta dei dati, nell'area di Rimini, che riceve le informazioni dall'aereo in missione e li ritrasmette direttamente al centro di analisi sulla "Beale" AFB in California, dove vengono decodificati, interpretati e ridistribuiti "in chiaro" ai comandi interessati nel volgere di pochi minuti. Questa procedura può sembrare macchinosa ma in realtà è estremamente veloce ed efficace, al punto che l'analisi della situazione è praticamente in tempo reale. L'antenna del "data link" per la trasmissione dei dati a media distanza è situata nella parte inferiore finale della fusoliera, dietro il ruotino.



A destra: il muso è amovibile ed intercambiabile secondo la natura degli apparati da ricognizione richiesti dalla missione. In basso: visibilità e manovrabilità (sia a terra che in volo) sono tra i punti deboli di questa macchina.

Uno dei due "Dragon Lady" di Aviano è equipaggiato con una vistosa carenatura posta sopra la fusoliera per contenere un'antenna per le trasmissioni satellitari, per fornire in tempo reale la ritrasmissione dei dati su grandi distanze. Se il sistema è previsto per trasmettere i dati Sigint l'aereo è configurato in allestimento "Senior Span", mentre si tratta della configurazione "Senior Spur" se il sistema deve ritrasmettere i dati ottenuti dal radar ASARS. In questi casi, i risultati della missione possono essere ritrasmessi direttamente alle stazioni di comando evitando di dover ricorrere a terminali mobili come "ponte di raccordo".

IN MISSIONE CON L'U-2S

Non tutti i piloti dell'USAF possono aspirare agli U-2: sicuramente bisogna possedere doti non comuni dal punto di vista delle capacità di pilotaggio, un'esperienza di almeno 1.500 ore su aerei da combattimento, una eccellente capacità di concentrazione ed un carattere solitario, dato che il "Dragon Lady" operativo è un monoposto e può volare anche per dieci ore su territorio ostile. Non a caso, il motto dei piloti di U-2 è "Solum Volamus" (voliamo da soli). Se è in possesso di queste prerogative, l'aspirante pilota dei Dragon Lady deve sottoporsi ad oltre una settimana di interviste e test attitudinali sulla "Beale" AFB, comprese prove di re-

sistenza alla claustrofobia ed alcune sedute al simulatore, per verificare le possibilità di adattamento alle caratteristiche peculiari di volo (ma, soprattutto, di decollo e di atterraggio) della macchina.

Successivamente, superate le selezioni che comprendono anche un paio di voli su U-2ST biposto per determinare il grado di preparazione dell'allievo, l'aspirante pilota affronta un corso intensivo della durata di sei-sette mesi, volando anche sui T-38A.

La fase iniziale dell'addestramento sull'U-2 prevede che il frequentatore venga seguito personalmente

da un istruttore, con un mese di lezioni teoriche ed altrettanto per quelle pratiche sul biposto. Successivamente l'allievo è autorizzato a compiere missioni come solista, simulando vari tipi di voli operativi e provando tutte le possibili problematiche.

Una volta abilitato, il neo-pilota di U-2 viene trasferito presso il 99th RS, nell'ambito del quale effettua un centinaio di ore di volo, svolgendo missioni sul territorio degli Stati Uniti; infine, ottiene la qualifica di "combat ready" e può essere assegnato, a rotazione, ad uno dei distaccamenti operativi, totalizzando

una media di 180 giorni l'anno di richieramenti.

Ogni missione fa storia a sé e, generalmente, inizia il giorno precedente per consentire uno studio accurato del piano di volo e la scelta della dotazione strumentale. Il pilota, durante la preparazione, è sempre affiancato da un collega ed almeno un'ora prima del volo indossa la pesante combinazione di volo pressurizzata S1034, di oltre 15 kg di peso, indispensabile nell'eventualità di un'eiezione al di sopra dei 20.000 m. Durante questa fase preparatoria il pilota respira ossigeno puro per abituare l'organismo e poter ridurre l'azoto in circolazione nel sangue in quanto potrebbe dimostrarsi pericoloso, in caso di perdita di pressurizzazione ad alta quota, per il rischio di embolia.

Bisogna sempre considerare che il volo a queste altitudini comporta delle problematiche molto particolari, certo diversissime da quelle degli aerei da turismo degli aeroclubs! Completata la lunga fase preparatoria, il pilota si avvia verso il suo aereo accompagnato da uno specialista che gli porta la valigetta con il condizionatore d'aria e l'erogatore di ossigeno, utilizzata fino a quando la tuta non è in connessione con gli impianti dell'abitacolo.

Una volta terminati i controlli pre-volo di rito, con eccezione del consueto "walk around" (la "passeggiata" attorno all'aereo per l'ispezione a vista) di cui è incaricato il pilota di supporto, l'U-2 può iniziare il rullaggio; durante questa fase delicata è

tenuto sotto stretta osservazione dal pilota di supporto a bordo di una Chevrolet "Camaro", un'auto sportiva con motore di 5.700 cc capace di spingersi ad oltre 200 km/h. Infatti, nelle fasi di decollo e di atterraggio l'U-2 risulta essere un aereo molto delicato da manovrare ed il minimo errore può risultare fatale.

Dispone di un carrello costituito da un unico elemento centrale più un ruotino sterzante in coda mentre il bilanciamento delle ali da aliante è assicurato da due ruotini, detti "pogo", che vengono sganciati non appena le ali hanno raggiunto un minimo di portanza. Il compito della vettura e del pilota di supporto è controllare che tutto si svolga nella normalità e che i ruotini si staccino regolarmente. Appena in aria, il pilota sale subito alla quota operativa e, giunto sulla zona stabilita, dà inizio alla missione che, come è già stato detto, ha una durata tipica di otto-nove ore.

Per tutta la durata il pilota non utilizza la manetta, che è lasciata sulla posizione di "idle" (minimo), e si muove nell'ambito del suo inviluppo di volo con variazioni di quota o aprendo i freni aerodinamici, uniche possibilità di intervenire sulla velocità. Con il nuovo pilota automatico il lavoro è reso meno faticoso e stressante; infatti, questa fase del volo è molto critica e basta un minimo errore o qualsiasi modifica ai parametri per causare la perdita di controllabilità dell'aereo.

Dopo aver volato per alcune ore in zona operativa, utilizzando i sistemi

di bordo, il pilota deve impegnarsi non poco per riportare a terra l'aereo. La discesa consta di una lunghissima planata verso la base, durante la quale il pilota riprende i comandi manuali e fa posare l'aereo sulle due ruote del carrello principale, evitando che i pattini alle estremità alari possano toccare troppo bruscamente il suolo. In questa fase sente i suggerimenti dell'altro pilota, quello che corre sulla pista con la "Camaro" (e che, si noti, è rimasto in contatto con lui per tutta la durata della missione). Una volta arrestato l'aereo, gli specialisti applicano subito i "pogo" e l'U-2 può essere guidato con relativa facilità al parcheggio: il lavoro del pilota, comunque, non è finito, in quanto lo attende un lungo "debriefing".

Il futuro degli U-2 sembra essere assicurato per diversi anni, dato che vi sono missioni per le quali l'aereo risulta più adatto dei satelliti o dei "drones": i "Dragon Lady", ad esempio, in volo a più di 20.000 m, possono, come è stato sperimentato di recente, trasferire l'immagine di un bersaglio tramite una stazione "relé" a terra allo schermo di un F-15E pronto a sganciare una bomba a guida laser GBU-15. La longevità della cellula permetterà l'impiego di questo affascinante aeroplano ben oltre il primo decennio del prossimo secolo e, grazie alla recente rimotorizzazione ed all'aggiornamento dell'avionica, l'U-2S rimarrà per molti anni a venire il più efficace mezzo di ricognizione strategica disponibile al mondo.



Qui sotto: per ogni pilota che va in volo con gli U-2 ce n'è uno a terra che resta in costante contatto radio con lui e durante il decollo e l'atterraggio lo segue con un'auto veloce (una Chevrolet "Camaro") per consigliare le manovre più idonee in queste fasi che sono le più delicate della missione. In basso: alle ali degli U-2S sono applicati dei "superpods", grandi contenitori i cui carichi sono intercambiabili; notare la selva di antenne sotto la fusoliera ed il carrello monotraccia con una sola gamba principale.



GLI U-2 IN EUROPA

Gli U-2, sin dalla loro entrata in servizio, sono stati una sagoma non del tutto infrequente nei cieli europei, utilizzando alcune basi in Inghilterra, in Turchia e a Cipro come sedi di rischieramenti operativi avanzati. Nel 1983 fu attivato il 17th RW sulla base di Alconbury, in Inghilterra, dalla quale operò il 95th RS. Gli aerei furono particolarmente impegnati durante la "Desert Storm", distaccati sull'aeroporto di Taif in Arabia Saudita, da dove compirono fino a cinque missioni al

giorno per localizzare le batterie di missili SAM e "Scud" e per controllare i danni inferti alle posizioni irachene dai bombardamenti alleati. In molte occasioni gli U-2 si comportarono come veri e propri "FAC d'alta quota" (Forward Air Control è la funzione di "torre di controllo volante" e di direzione del tiro - Ndr), coordinando persino operazioni di ricerca dei piloti abbattuti.

Poiché con la fine della Guerra Fredda il suo compito si era drasticamente ristretto, il 17th RW fu disattivato nel giugno 1991. Gli aerei, però, restarono ugualmente in Inghilterra,

sotto il controllo di Detachments del 99th RS californiano, utilizzando dapprima l'aeroporto di Alconbury e dopo la sua chiusura, temporaneamente, quello di Fairford.

Con l'impegno degli aerei sul territorio della ex-Iugoslavia, l'USAF ha deciso di spostare gli U-2 più vicino al teatro operativo, identificando la base aerea francese di Istres, nell'entroterra di Marsiglia, come una sede ideale per gli aerei-spia. Con questa sistemazione, il raggiungimento del teatro operativo richiede due ore in meno per il trasferimento, a tutto beneficio della missione. Nei mesi scorsi, infine, il distacco è stato spostato ad Aviano per permettere l'esecuzione di importanti lavori di manutenzione presso la base francese, ma circolano voci non ufficiali che il definitivo accasarsi in Europa del reparto potrebbe essere proprio in Italia, appunto ad Aviano, anche se non si esclude la possibilità che a ricevere gli aerei neri sia Cagliari-Decimomannu. Tale soluzione non sarebbe malvista dal personale e dai piloti che ad Istres hanno, comunque, incontrato dei problemi, tra i quali quello non di poco conto del "mistral", il maestrale che soffia molto spesso e che può risultare molto pericoloso considerando le particolari caratteristiche del "Dragon Lady" in atterraggio.

D. Bigolin, L. Caliaro e F. Smith

