

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI TRIESTE

Sede Amministrativa del Dottorato di Ricerca

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BUCAREST (ACCADEMIA ROMENA – ISTITUTO PER LE SCIENZE POLITICHE E LE RELAZIONI INTERNAZIONALI), CLUJ-NAPOCA-BABEȘ BOLYAI, KOPER/CAPODISTRIA-PRIMORSKA, MESSINA, NAPOLI “FEDERICO II”, PARIS-SORBONNE (PARIS IV – U.F.R. DE GEOGRAPHIE), PARMA, PÉCS (HUNGARIAN ACADEMY OF SCIENCES – CENTRE FOR REGIONAL STUDIES), PIEMONTE ORIENTALE “A. AVOGADRO”, SANNIO, SASSARI, TRENTO, UDINE
Sedi Convenzionate

XX CICLO DEL DOTTORATO DI RICERCA IN
GEOPOLITICA E GEOECONOMIA

(SETTORE SCIENTIFICO-DISCIPLINARE M-GGR/02)

L'EVOLUZIONE DEL POTERE AEREO NEGLI SCENARI DEL TERZO MILLENNIO

DOTTORANDO
Dott. Roberto CORSINI

COORDINATORE DEL COLLEGIO DEI DOCENTI
Chiar. ma Prof. MARIA PAOLA PAGNINI – UNIV. DI TRIESTE

RELATORE E TUTORE
Chiar. ma Prof. . MARIA PAOLA PAGNINI – UNIV. DI TRIESTE

ANNO ACCADEMICO 2006-2007

TAVOLA DEI CONTENUTI

INTRODUZIONE	3
1. L' EVOLUZIONE DEL POTERE AEREO	10
1.1 Il periodo pionieristico: dal 1880 al 1910	13
1.2 L'esordio: dal 1911 al 1935	19
1.3 Il consolidamento: dal 1936 al 1945	33
1.4 Il dopoguerra: dal 1946 al 1989	42
1.5 Il post bipolarismo: dal 1990 al 2003	61
1.6 Il nuovo contesto: dal 2003 ad oggi.....	92
2. I NUOVI SCENARI	97
3.IL POTERE AEREO IN RELAZIONE AL POTERE NAVALE E AL POTERE TERRESTRE NELLA DOTTRINA GEOPOLITICA	106
4. L'EVOLUZIONE DEL POTERE AEREO NEL TERZO MILLENNIO	124
4.1 Informazione	128
4.2 Controllo dell'aria	130
4.3 Effetto strategico	134
4.4 Impiego della forza	138
4.5 Protezione delle forze	144
4.6 Sostenibilità	146
5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	148
BIBLIOGRAFIA	150
ACRONIMI	152

INTRODUZIONE

Quando il 17 dicembre del 1903 i Fratelli Wright compiono la loro impresa non possono certo immaginare a cosa stanno dando il via. Quei dodici secondi di volo a circa tre metri da terra con «*la prima macchina più pesante dell'aria, propulsa a motore, con cui l'uomo abbia fatto un volo libero, pilotato...*»¹, avrebbero impresso un'accelerazione alla storia dell'uomo mai conosciuta in precedenza. La realizzazione del sogno di Icaro, ancorché limitata a quei pochi istanti di volo, avrebbe comportato implicazioni ben oltre l'immaginabile.

La conquista della terza dimensione non solo di lì a poco avrebbe radicalmente modificato il modo di condurre la guerra, ma avrebbe dato forte impulso alla ricerca tecnologica, con rilevanti ricadute in campi e settori in ambito civile completamente differenti e distanti tra loro. Inoltre, avrebbe determinato un impatto significativo sui cardini posti alla base delle dottrine geopolitiche e geostrategiche dell'epoca che avevano influenzato in larga misura la politica estera e di sicurezza delle grandi potenze.

Un anno dopo il primo volo dei fratelli Wright, Sir Halford John Mackinder inizia ad elaborare la celebre teoria dell'*heartland*², il cui fondamento può essere rinvenuto nella convinzione che la geografia del pianeta rappresenti il cuore delle relazioni internazionali. Mentre nel corso dei quattro decenni successivi il pensiero di Mackinder viene approfondito ed ulteriormente affinato nella certezza che la dimensione piana del pianeta può condizionare i processi storici di cui l'uomo rimane comunque l'artefice (antitesi tra terra e mare), i pionieri del volo attraverso i vari *record* testimoniano l'evoluzione tecnologica del mezzo aereo e la progressiva conquista della terza dimensione. Contemporaneamente gli studiosi dell'impiego militare dell'aeroplano elaborano ed affinano la dottrina del potere aereo, ponendo le basi per costituire in vari Paesi la terza "Arma" indipendente, che si aggiunge a quelle di terra e di mare. Tra questi, è certamente l'italiano Giulio Douhet quello che vede più lontano e che con la sua

¹ Targa commemorativa posta al NATIONAL AIR AND SPACE MUSEUM dello SMITHSONIAN INSTITUTION di WASHINGTON D.C. (Stati Uniti).

² Halford John MACKINDER, *The Geographical Pivot of History*, opera pubblicata ad aprile 1904 sul THE GEOGRAPHICAL JOURNAL.

opera più famosa “Il dominio dell’aria”³, lascia il solco più marcato. Molte delle sue idee sono attuali ancora oggi e sono oggetto di studio nelle scuole di guerra aerea di tutto il mondo.

Per numerosi secoli fino alla fine del XIX secolo, «*la storia del mondo è storia di potenze marinare contro potenze di terra e di potenze di terra contro potenze marinare*»⁴. L’espansionismo coloniale, le due Guerre Mondiali, i conflitti sub-regionali che hanno caratterizzato il Secolo appena trascorso, trovano riscontro nelle teorie di Mackinder, Spykman e Mahan. È anche nella convinzione di quelle idee, infatti, che le grandi potenze si affrontano durante il XIX e per buona parte del XX Secolo. Il “dominio dell’aria” inizia a trovare sempre maggiore concretezza in un’evoluzione progressiva ed inarrestabile, espandendo anche alla terza dimensione l’ambiente nel quale il genere umano interagisce.

Per gli effetti del processo di globalizzazione gli scenari del terzo Millennio, a cui l’aeroplano contribuisce in maniera decisamente rilevante, sono radicalmente differenti rispetto a quelli che avevano contraddistinto le relazioni internazionali nei secoli precedenti, relazioni caratterizzate dalla contrapposizione terra – mare⁵.

Definire in maniera essenziale ed allo stesso tempo esauriente il significato di potere aereo non è cosa semplice, come aveva già avuto modo di osservare il grande statista britannico Winston Churchill: «*tra tutte le forme di forza bellica è la più difficile da misurare e perfino da esprimere in termini precisi*»⁶.

Nel corso del tempo al potere aereo vengono attribuite varie definizioni, che riflettono essenzialmente il pensiero strategico del momento in quel particolare Paese. Tra le varie interpretazioni e definizioni in uso nelle aeronautiche moderne, quella adottata dal Ministero della Difesa britannico appare concisa e allo stesso tempo sufficientemente completa: «*il potere aereo è la capacità di proiettare la forza militare in aria e nello spazio con o da una piattaforma o missile operante al disopra della superficie terrestre. Per piattaforma aerea si intende aereo, elicottero o velivolo senza pilota*»⁷. Altre definizioni, più ampie ed articolate, producono l’effetto di disperdere l’attenzione su dettagli riguardanti funzioni, peculiarità e specifiche tipologie di velivoli che insieme concorrono a formare il potere aereo.

Definito il potere aereo si tratta quindi di comprendere cosa si intende per dottrina del potere aereo.

³ Giulio DOUHET, *Dominio dell’aria*, MINISTERO DELLA GUERRA, ROMA, 1^a ed. 1921.

⁴ Carl SCHMITT, *Terra e mare. Una considerazione sulla storia del mondo*, GIUFFRÈ, MILANO, 1986, p.37.

⁵ Ibidem.

⁶ MINISTRY OF DEFENCE AIR PUBLICATION 3000, *British Air Power Doctrine*, THIRD EDITION, HER MAJESTY’S STATIONERY OFFICE, LONDON, 1999 chapter 2, p. 1.2.1

⁷ Ibidem.

Al termine dottrina vengono attribuite varie interpretazioni che si modificano nel tempo, ma in sostanza consiste in una combinazione di storia, teoria e tecnologia⁸, ossia è allo stesso tempo pensiero ed esperienza. La dottrina riguarda i principi fondamentali che ispirano e regolano l'impiego della forza militare; i riferimenti che guidano la pianificazione e la conduzione delle operazioni al fine di conseguire gli obiettivi prestabiliti⁹. La dottrina del potere aereo definisce quindi i principi attraverso i quali il potere aereo concorre alla realizzazione di tali obiettivi.

Nei poco più di cento anni della sua breve, ma intensa storia, se consideriamo come punto di inizio quel primo volo dei fratelli Wright sulla spiaggia di Kitty Hawk nella Carolina del Nord, la dottrina del potere aereo si trasforma e si alimenta attingendo da un lato ai progressi della tecnologia e dall'altro all'evoluzione del pensiero strategico, pensiero anch'esso in parte influenzato dalle continue novità e possibilità offerte dalla tecnologia. Una sorta quindi di rincorsa o spinta reciproca tra pensiero e tecnologia.

L'evoluzione della dottrina del potere aereo può essere osservata con differenti approcci metodologici. In questa ricerca si prendono a riferimento sei fasi la cui suddivisione temporale è stata definita in maniera arbitraria per semplicità di trattazione.

- Il periodo pionieristico, che considera i primi passi dell'aviazione nel lasso temporale che va dal 1880 al 1910 (in realtà le prime ascensioni in pallone avvengono più indietro nel tempo). Esso riveste particolare interesse in quanto è proprio in questo periodo iniziale che accanto alle conquiste della tecnica, assolutamente straordinarie per quei tempi, vengono poste le basi della dottrina e formulate le prime teorie del potere aereo. Molto di quanto viene scritto da Giulio Douhet negli anni successivi trae origine proprio dagli studi condotti in questo periodo. L'accuratezza professionale e l'immaginazione degli studiosi del tempo consente l'elaborazione di teorie che ancora oggi, a distanza di un secolo, si rivelano per molti versi attuali. Un raro esempio questo di "*vision*", specialmente quando pensiamo a quanto sia difficile oggi prevedere quanto accadrà nel futuro prossimo.

- La seconda fase ha inizio nel 1911 con l'impiego bellico del mezzo aereo durante la guerra italo – turca e termina a metà degli anni 30, alla vigilia della guerra d'Etiopia e della guerra civile spagnola. In questa fase è di grande rilievo la partecipazione dell'aeroplano al primo conflitto mondiale, dove esso viene dapprima utilizzato nelle operazioni militari come mezzo di osservazione e ricognizione in supporto all'artiglieria ed alle truppe di superficie e poi impiegato nelle prime rudimentali azioni di bombardamento. Lo sviluppo della

⁸ Ibidem, chapter 12, p. 3.12.1.

⁹ Ibidem, chapter 11, p.3.11.1.

ricognizione e del bombardamento, insieme ad altre specialità come la difesa aerea e la contraviazione offensiva (OCA – *Offensive Counter-Air*), è quasi sempre frutto dell'improvvisazione dei piloti, stimolati dalla domanda proveniente direttamente dal campo di battaglia, piuttosto che da elaborazioni teoriche della dottrina militare.

- Il terzo periodo copre il decennio dal 1936 al '45, comprendendo quindi in particolar modo la Seconda Guerra Mondiale, dove viene definitivamente compreso e condiviso il ruolo strategico del mezzo aereo. Destano ancora clamore i bombardamenti che radono al suolo le città di Dresda, Coventry, Hiroshima, Nagasaki, ordinate per conseguire attraverso la distruzione di obiettivi civili quanto non è possibile ottenere sul piano della contrapposizione militare sul terreno. Alle specialità della prima fase che vengono ulteriormente affinate grazie all'evoluzione tecnologica dei mezzi, dei materiali, degli equipaggiamenti, insieme all'addestramento dei piloti e all'evoluzione della dottrina, si aggiungono altre nuove opzioni d'impiego. Nel teatro del Pacifico le portaerei sono decisive ai fini degli esiti della guerra. Gli aerei sono in grado di raggiungere maggiori distanze, trasportare più carico utile (truppe, armamento, rifornimenti), volare più velocemente e manovrare più efficacemente per colpire gli obiettivi avversari ed eludere le loro difese. In questo periodo, inoltre, viene mosso il primo passo verso la conquista dello spazio attraverso la costruzione del primo veicolo in grado di volare nell'alta atmosfera: si chiama V-2 *Aggregat 4* e viene utilizzato dai tedeschi per bombardare Londra nell'ultima fase del conflitto. Infine per la prima volta viene impiegata la bomba atomica su Hiroshima e Nagasaki.
- La quarta fase inizia con la fine della Seconda Guerra Mondiale e termina con la caduta del Muro di Berlino nell'89. Questo lasso temporale copre quindi l'intero periodo della guerra fredda. In questa fase la corsa tecnologia sostiene il processo di evoluzione del mezzo aereo come strumento per conseguire la supremazia aerea, prerequisito per vincere sul terreno. In questa vera e propria competizione tra i due blocchi contrapposti (URSS e Stati Uniti), accanto ai mezzi sempre più capaci e sofisticati (e di conseguenza anche più costosi) come i velivoli a reazione, si sviluppano sistemi di contrasto anch'essi sempre più sofisticati quali i radar, i sistemi missilistici, le contro misure elettroniche, ecc. Di particolare rilievo sul piano politico-strategico è la vicenda del blocco di Berlino: la soluzione del ponte aereo consente di contenere una crisi internazionale particolarmente insidiosa e difficile altrimenti

da risolvere, che mette in grande risalto il ruolo del trasporto aereo anche a fini prettamente strategici.

In questo periodo si combattono le guerre di Corea, del Vietnam e dell'Afghanistan per il dominio sul *rimland*, da parte americana, e per l'espansione sull'*heartland*, da parte russa. Non è scontro diretto tra le due superpotenze, ma in ognuno di questi tre conflitti entrambe sono largamente coinvolte in quanto appoggiano e sostengono militarmente, attraverso aiuti di ogni genere (armi, mezzi, materiali, addestramento, *intelligence*, ecc.), l'avversario della superpotenza antagonista.

Nello stesso periodo sopravvivono altre crisi che vedono per protagonista il potere aereo: la crisi dei missili su Cuba del 1962 che come nessun'altra tensione internazionale o conflitto della guerra fredda porta così vicino i due blocchi ad uno scontro diretto; la guerra arabo-israeliana del 1967 con la grande affermazione del concetto di superiorità aerea; il bombardamento ad opera dell'aeronautica israeliana della centrale nucleare irachena di Tammuz I nel 1981; il bombardamento della Libia da parte delle forze aeree statunitensi nel 1986 in risposta alla crescente tensione sulla questione del Golfo della Sirte e dei vari attentati terroristici subiti dagli americani in Europa.

L'impiego esclusivo delle forze aeree in questi due ultimi casi dimostra la capacità del potere aereo di essere, in determinati scenari, non solo decisivo, ma anche risolutivo. Sono situazioni queste piuttosto particolari dove l'obiettivo da conseguire è decisamente strategico, ma allo stesso tempo ben delimitato in quanto circoscritto nello spazio e nel tempo.

- Il quinto stadio dell'evoluzione del potere aereo è compreso nei tre lustri che vanno dall'inizio degli anni '90 alla vigilia della guerra in Iraq del 2003. È un periodo relativamente breve, ma significativo perché segna la transizione dalla guerra fredda all'attuale contesto internazionale. Esso si caratterizza in tre momenti salienti: la guerra in Iraq del '91, quella in Kosovo del '99 e quella in Afghanistan della fine del 2001. È la fase storica in cui tutti gli insegnamenti maturati in precedenza trovano piena attuazione. La contrapposizione est-ovest della guerra fredda è scomparsa per lasciare il posto alla proliferazione delle crisi e delle instabilità locali e regionali. Il mezzo aereo, sempre più capace e sofisticato, è l'attore principale nei differenti scenari di crisi internazionali, dove partecipa con differenti modalità. Esso è in grado di intervenire nelle situazioni ad alta intensità con grande tempestività, precisione e letalità; assicura bassa vulnerabilità e, al contempo, grazie al sempre più diffuso impiego dell'armamento di precisione, riduce

significativamente i danni collaterali. Il potere aereo in questo arco temporale mette in evidenza le sue grandi peculiarità: è essenziale per supportare il potere terrestre e navale e allo stesso tempo è in grado di operare autonomamente, specialmente nelle fasi iniziali di un conflitto ad alta intensità quando il livello di *attrition* non è politicamente e militarmente sostenibile dalle nazioni partecipanti. Esso diventa quindi a pieno merito strumento indispensabile per la politica di sicurezza nazionale ed internazionale, così come previsto dalla Carta delle Nazioni Unite. Ne è un chiaro esempio l'art 45 della Carta, che disciplina le modalità di azione del Consiglio di sicurezza nell'attuare misure implicanti l'uso della forza, dove viene previsto che: «...*al fine di dare alle Nazioni Unite la possibilità di prendere misure militari urgenti, i Membri terranno ad immediata disposizione contingenti di forze aeree nazionali per l'esecuzione combinata di un'azione coercitiva internazionale.*»¹⁰.

- La sesta ed ultima fase è quella che viviamo attualmente. Gli scenari sono divenuti ancora più complessi in quanto accanto a tutti quelli precedenti ne sono apparsi di nuovi dove non è più possibile distinguere l'amico dal nemico, il combattente dal non combattente, dove i confini geografici tra Stati talvolta non hanno più significato e dove la minaccia ha assunto lineamenti e caratteristiche totalmente differenti dal passato. Questi nuovi scenari, pur non escludendo quelli classici che hanno dominato durante tutto il XX Secolo, hanno oggi assunto predominanza nel contesto geopolitico internazionale. In tali scenari, chiamati anche asimmetrici in quanto le forze che si confrontano e scontrano non hanno più caratteristiche corrispondenti (Stato contro Stato), non trovano utile applicazione alcune importanti forme di impiego bellico del velivolo, come ad esempio il bombardamento strategico, che per decenni avevano caratterizzato la dottrina stessa del potere aereo. Mentre la superiorità aerea consente in ambiente simmetrico di mantenere l'esclusività dell'azione militare (ossia la capacità di scegliere cosa, dove e quando colpire), in ambiente asimmetrico, dove al contrario il terrorista può colpire con relativa facilità e libertà d'azione, diventano predominanti altre considerazioni. Ancorché in uno scenario asimmetrico nella fase di occupazione del territorio la capacità del potere aereo possa apparire ridimensionata, esso mantiene validità in talune particolari forme qualificanti. Sono queste la capacità di colpire un obiettivo puntiforme con estrema precisione evitando perdite e danni collaterali, la ricognizione e l'osservazione, il trasporto strategico, il supporto alle operazioni speciali. È proprio attraverso lo sviluppo di queste forme e specificità che si sta evolvendo la dottrina del potere aereo, dottrina che continua a privilegiare la scelta di mezzi

¹⁰ Benedetto CONFORTI, *Diritto internazionale*, NAPOLI, 2002

tecnologicamente sempre più sofisticati e capaci per mantenere ampio il *gap* capacitivo con l'avversario.

Così come alla fine del XIX Secolo la ferrovia aveva se non proprio ribilanciato perlomeno ridotto la distanza che si era aperta tra potenza terrestre e potenza marittima, dopo che quest'ultima per oltre un secolo aveva prevalso sulle popolazioni che in precedenza dal cuore della terra a dorso di cavallo avevano dominato il mondo, l'aereo altera nuovamente gli equilibri, e determina il superamento delle teorie geopolitiche di Mackinder, Mahan, Spykman ed Haushofer. È quindi essenzialmente l'evoluzione tecnologica dei mezzi di trasporto e dei sistemi di comunicazione e non più la geografia a prevalere nella lotta per il potere.

Oggi non ha più senso parlare di predominio della potenza terrestre su quella marittima e viceversa, non sono più questi parametri a decidere il dominio di uno Stato sull'altro. Se per secoli l'erba delle steppe ha ricoperto il ruolo di risorsa energetica primaria ed essenziale per le invasioni ed il dominio dei tartari sul "cuore del mondo", oggi è principalmente il petrolio che alimenta i motori dei mezzi di trasporto, siano essi aerei, terrestri o navali. Da mezzo secolo è ormai l'accesso alle fonti energetiche che in maniera sempre più pressante influenza le scelte politiche e strategiche delle grandi potenze e disegna i nuovi scenari. È quindi mutata la geografia delle risorse, si è allargato il *gap* tra il Nord e ed il Sud del mondo e si sono radicalmente alterati gli equilibri che avevano caratterizzato secoli di storia.

In questi nuovi scenari il potere aereo, frutto dell'evoluzione della scienza e della tecnologia, rinnovato ed adattato ai nuovi termini di riferimento, gioca un ruolo di primo piano essendo efficace anche in ambiente asimmetrico. La capacità di colpire con estrema precisione un avversario che non è in grado di porre contrasto, riducendo al minimo danni e perdite collaterali, preclude all'avversario la possibilità di un confronto diretto e concorre in maniera significativa al conseguimento dell'*end-state*.

1. L'EVOLUZIONE DEL POTERE AEREO

L'evoluzione del potere aereo (o meglio aerospaziale) è strettamente legata allo sviluppo tecnologico delle piattaforme aeree. Esso inizia con gli aerostati (alla fine) del XV Secolo, a cui si aggiungono i dirigibili durante il XIX Secolo, per arrivare agli aeroplani ad elica all'inizio del XX Secolo e poi a quelli a reazione, a cui si aggiungono, nel secondo dopoguerra, i missili ed i vettori spaziali.

Il dibattito di sempre riguarda la relazione tra tecnologia e dottrina: chi viene prima, chi dei due condiziona o impone il proprio percorso all'altro. La domanda è sempre la stessa: è la tecnologia che fa evolvere la dottrina o viceversa? Sicuramente tra le due vi è un forte legame. Molti sono giustamente convinti che il "pensiero" deve sempre prevalere su tutto il resto, quindi, che la tecnologia deve trovare le soluzioni tecniche che consentano di realizzare quanto la dottrina indica. Al riguardo Giulio Douhet che di idee ne aveva tante ed estremamente chiare scriveva: *«Fino a poco tempo fa si commise l'errore di seguire il metodo opposto. I tecnici costruttori si sbizzarrivano nella costruzione degli apparecchi, cercando fare del nuovo, poi gli apparecchi nuovi venivano consegnati a coloro che dovevano impiegarli perché li impiegassero come potevano. Ciò è semplicemente assurdo, perché è chi impiega l'arma l'unico competente a definire ciò che vuole dalla sua arma. Non è l'armaiuolo che impone il fucile che più gli conviene. Questo assurdo dipese, dal fatto che non vi fu mai una idea chiara e precisa di ciò che dall'aviazione si voleva ottenere. Ma questa idea ora c'è; e perciò, è chi organizza che deve imporre ai tecnici costruttori il soddisfacimento delle sue necessità ed indicare ai medesimi i suoi desiderata per l'avvenire. Ciò sarà utile anche ai tecnici costruttori i quali, finalmente, potranno avere un indirizzo preciso sul quale orientare i propri studi ed i propri lavori.»*¹¹.

Se la dottrina afferma, ad esempio, che il ruolo del bombardamento aereo ricopre valenza strategica, allora la ricerca tecnologica deve individuare soluzioni tali che i motori siano sempre più potenti per volare a quote elevate, per essere in grado di portare elevati carichi di armamento e di carburante e quindi per raggiungere grandi distanze per colpire il nemico nel suo territorio anche a grandi distanze dal fronte e ledere i suoi centri ed attività più vitali.

¹¹ Giulio Douhet, *Arte della guerra*, da "La difesa nazionale", AN. LIBRARIA ITALIANA, 1923.

Le nuove soluzioni tecnologiche adottate nell'ambito dell'aeronautica e dello spazio per sostenere le esigenze belliche in risposta ad indirizzi di carattere dottrinale, trovano quasi sempre una corrispondente applicazione nei più disparati settori del campo civile, da quello medico a quello dei sistemi che equipaggiano le autovetture e gli aeroplani commerciali, dalle comunicazioni ai sistemi e ai macchinari industriali, per citare solo alcuni degli esempi di immediato ed evidente riscontro. Ma accade tuttavia anche l'inverso: nuove scoperte in settori anche totalmente differenti aprono la strada ad un affinamento ed adattamento della dottrina stessa, che coglie in queste invenzioni nuove opportunità.

Per certi versi, quindi, la domanda posta all'inizio potrebbe sembrare simile a quella "dell'uovo e della gallina": chi viene prima. Ma in questo caso non è così. Tra tecnologia e dottrina vi è uno stretto legame dove tuttavia la prima rimane subordinata alla seconda. La tecnologia emerge sulla dottrina solo quando quest'ultima è assente o non adeguata a cogliere in anticipo i mutamenti. Si tratta perlopiù di adattamenti tattici piuttosto che strategici, spesso frutto delle iniziative di vari attori posti a contorno, mosse dalla volontà di fare comunque qualcosa per migliorare situazioni evidentemente critiche o poco rispondenti. È quanto avviene anche con il processo di analisi delle lezioni apprese sul campo (*lessons identified, lessons learned*), che consente (almeno nei propositi) di non ripetere gli stessi errori, ma che comunque mette in risalto una condizione anteriore di scarsa "vision". E questo accade spesso, come si può capire dai recenti conflitti dove, salvo qualche rara eccezione, l'assetto del potere aereo messo inizialmente in campo è quello del conflitto precedente, per poi cambiare ad operazione in corso, quando diventa evidente che le cose funzionano diversamente da quanto ipotizzato. È un po' quello che accade anche alla pianificazione operativa che solitamente viene modificata fin dalle primissime fasi del conflitto e continua poi a cambiare.

Gli uomini che nel corso della storia hanno davvero fatto la dottrina del potere aereo sono pochi. Una manciata di persone il più delle volte emarginate nel loro tempo, se non addirittura finite davanti alla corte marziale, come accaduto ad esempio nel caso dell'italiano Giulio Douhet e dello statunitense William (Billy) Mitchell, che vengono comprese solo anni dopo, quando per loro ormai il tempo è passato.

L'aeroplano inizia la sua carriera militare come un mezzo per l'osservazione, prima in maniera complementare e poi in sostituzione ai palloni aerostatici. Durante la Prima Guerra Mondiale le poche attività condotte inizialmente dagli aeroplani si allargano con gradualità. Da bordo degli aeroplani vengono lasciate cadere sulle linee nemiche bombe rudimentali, quasi a voler estendere per sola iniziativa dei piloti la portata delle artiglierie. Ma ben presto l'aeroplano appare come il mezzo in grado di infrangere la staticità della guerra di trincea. Da quel

momento inizia a delinearsi il ruolo del potere aereo che si affianca a quelli ben consolidati del potere terrestre e del potere navale. La conquista della terza dimensione avviene con progressione impressionante, specialmente se paragonata all'evoluzione che gli altri due poteri di superficie hanno nel corso della storia. La natura della terza dimensione (l'aria che avvolge l'intero globo terrestre) consente al potere aereo di esprimere le sue tre caratteristiche peculiari: velocità, raggio d'azione, elevazione (quota).

L'evoluzione del potere aereo determina una radicale trasformazione degli scenari e degli equilibri internazionali, dei rapporti di forza tra Stati e dei concetti legati alla geopolitica classica che aveva caratterizzato e fatto la fortuna delle grandi potenze europee fino alla prima metà del XX Secolo.

Con la Seconda Guerra Mondiale il potere aereo si confronta a viso aperto con quello terrestre e quello navale, evidenziando le sue grandi peculiarità come forza strategica autonoma e forza complementare essenziale al funzionamento delle altre due.

1.1 Il periodo pionieristico: dal 1880 al 1910

Nel 1911 si chiude quella che può essere considerata la fase pionieristica dell'evoluzione della dottrina della guerra aerea; fase iniziata anni prima attraverso prove e studi incentrati principalmente sull'impiego militare degli aerostati e considerata fondamentale in quanto molte delle intuizioni di quei tempi non solo trovano immediata concretezza negli anni a seguire, ma mantengono ancora oggi grande validità. È interessante registrare che già nel 1884, ossia quando ancora le esperienze sui palloni erano davvero limitate e relative a forme solo embrionali di ricognizione ed osservazione, il Capitano Lo Forte scriveva: «...è probabile che, in una futura guerra, i palloni facciano la loro comparsa, fornendo un non trascurabile elemento di superiorità a quegli eserciti che meglio sapranno utilizzarli...»¹². Una riflessione forse prematura per quei tempi, se si guarda anche ai risultati concreti sul campo e per la medesima ragione certamente non compresa e condivisa da molti, ma che può essere presa a riferimento per datare il momento in cui ha origine la dottrina aerea.

È solo per semplicità di trattazione che prendo il 1880 per indicare l'inizio del periodo pionieristico. In realtà gli studi ed i tentativi dell'uomo per la conquista dell'aria risalgono a tempi ben più remoti. Le conquiste dei fratelli Montgolfier risalgono ad un secolo prima: è infatti datata 1783 la prima ascensione in pallone. Ma ancora più lontano nel tempo, pare che nel lontano 549 gli abitanti di una città cinese assediata per far conoscere a distanza la loro situazione critica e chiedere soccorso abbiano utilizzato degli aquiloni¹³. Il famoso progetto di macchina volante di Leonardo risale tra il XV e XVI Secolo. Nel 1697 il gesuita italiano Francesco de'Lana Terzi¹⁴, considerato il padre della scienza aeronautica, immagina e descrive l'orrore di una "nave volante" che semina la morte dall'alto, anticipando di oltre due secoli la questione del bombardamento delle città, tema questo che negli anni a venire solleverà un controverso dibattito mai superato.

Ma è solo verso la fine del XIX Secolo che comincia a delinearsi una vera e propria teoria dell'impiego militare dei primi rudimentali mezzi volanti. Sono gli anni delle prime ascensioni sui palloni frenati e sui palloni liberi, dei dirigibili, dei primi voli con aeroplani propulsi da un

¹² F. LO FORTE, *L'Aeronautica e le sue applicazioni militari*, RIVISTA DI ARTIGLIERIA E GENIO, ROMA, 1884, Volume Terzo.

¹³ WIKIPEDIA, *Usa bellico dell'aquilone*.

¹⁴ Francesco DE' LANA TERZI (1631 -1687), professore di matematica e fisica a Brescia, è famoso per la sua pubblicazione del 1670 "*Prodromo dell'Arte Maestra*", il primo scritto che tratta di aeronavigazione con elementi di matematica e chiarezza di idee.

motore a scoppio che seguono la storica impresa dei Fratelli *Wright*, del primo sollevamento di un elicottero con pilota a bordo.

Accanto a queste importanti conquiste della scienza e della tecnologia, comincia a prendere forma il pensiero, la dottrina della guerra aerea. È sorprendente constatare l'attualità di molte riflessioni e constatazioni scritte allora. Citando ancora Lo Forte, Ufficiale del Genio che con la costituzione nel 1884 di un Servizio Aeronautico nell'Arma del Genio ha il merito di essere tra i primi a sviluppare alcune teorie sull'impiego bellico degli aerostati: «...una buona ricognizione operata per mezzo di un pallone mentre darebbe prontamente le più precise notizie sulle forze e le disposizioni del nemico, come pure sui particolari del terreno che dovrà forse domani essere teatro di una decisiva battaglia, risparmierebbe le fatiche di numerosi distaccamenti di cavalleria e di altre armi le cui informazioni non sempre possono riuscire di un valore assoluto, e ciò anche senza contare il sacrificio di uomini che una grande ricognizione può qualche volta reclamare...»¹⁵. È il 1884 e non esistono ancora gli aeroplani, ma i contenuti sono attualissimi. L'affermazione di Lo Forte sottolinea tre concetti fondamentali: il ruolo della ricognizione aerea, oggi ancor più utile e necessaria non solo di allora, ma anche rispetto a dieci anni fa; il proposito di ridurre quanto più possibile le perdite attraverso una minore esposizione al fuoco avversario, requisito questo che negli scenari moderni spesso vincola la partecipazione all'operazione stessa; l'esigenza di acquisire e disseminare informazioni precise e tempestive che è l'essenza dell'attuale concetto denominato *Network Enabled Capability* (NEC).

Dello stesso avviso è l'ingegnere De Rossi¹⁶, quando ancora nel 1887 ad una ulteriore elaborazione delle affermazioni del Lo Forte sul ruolo svolto dai palloni per la ricognizione, aggiunge il bombardamento di città, della flotta avversaria e di obiettivi dietro le linee nemiche, la missione assegnata oggi alle forze aeree che si identifica con il termine di interdizione (BAI – *Battlefield Air Interdiction*).

Per queste intuizioni in anticipo di circa trent'anni su Douhet, a Lo Forte e De Rossi si può attribuire la nascita in Italia della dottrina del potere aereo, una dottrina che naturalmente nel suo stadio embrionale è vincolata esclusivamente a quanto il progresso tecnologico può offrire in quel preciso momento storico.

Nel resto del mondo l'impiego bellico dei palloni e dei dirigibili¹⁷ viene teorizzato ancor prima. La Francia ha un ruolo di primo piano negli studi in questo settore: nel 1858 Eugène

¹⁵ Ibidem.

¹⁶ Giovanni DE ROSSI, *La locomotiva aerea. Impiego dei palloni in guerra*, E. R. CARABBA, LANCIANO, 1887.

¹⁷ Il conte tedesco Ferdinand August VON ZEPPELIN realizza nel 1900 il "pallone dirigibile" che si distingue dall'aerostato per l'involucro aerodinamico (il primo), quindi meno resistente all'aria ed in grado di navigare.

Godard suggerisce il bombardamento di Peschiera, nel 1861 Le Mountain teorizza il bombardamento dall'aria della città di Norfolk¹⁸.

Con queste premesse quando il 17 novembre del 1903 Wilbur ed Orville Wright sulla spiaggia di Kitty Hawk nel North Carolina riescono a far volare il primo aeroplano propulso da un motore a scoppio, prende il via un'evoluzione vertiginosa dove accanto ai progressi della tecnologia si sviluppa una vera e propria teoria della guerra aerea.

La superiorità dell'aeroplano sull'aerostato e sul dirigibile appare subito evidente¹⁹. Le esperienze sul campo, infatti, evidenziano i limiti tecnici dei palloni, le cui possibilità di ulteriore miglioramento sono ormai marginali ed ininfluenti. Questi limiti condizionano in maniera significativa il loro impiego operativo, primi fra tutti la velocità di spostamento ed il vento. «*Con un vento di 10 m. di velocità, quale soffia un giorno su tre, il gonfiamento del pallone sferico è difficilissimo, il trasporto faticoso, l'ormeggio mal sicuro, impossibile l'osservazione col binocolo a causa delle oscillazioni. Il pallone sferico poi gira intorno al cavo per modo che i fili telefonici si inceppano, quando non sono strappati in uno sbalzo, e l'orientamento dell'aeronauta riesce difficilissimo.*»²⁰.

Risalgono al 1907 i primi studi in Italia sull'impiego dell'aereo in campo marittimo, stimolati da quella che ancora oggi rimane un'esigenza vitale per tutte le marine militari: estendere il raggio di visibilità della nave²¹ per individuare il prima possibile le eventuali minacce e quindi adottare le migliori tattiche di difesa.

È quindi essenzialmente il ruolo osservazione e scoperta quello che viene prefigurato per i palloni; tra questi il *drachen-ballon*²² è quello meglio utilizzabile operativamente in quanto soffre il vento in misura minore.

In Francia la marina ipotizza l'utilizzo degli aerostati anche per il bombardamento aereo della flotta e dei porti avversari, scegliendo i dirigibili basati a terra vicino alla costa ed abbandonando così l'idea di aerostati imbarcati a causa delle eccessive difficoltà di ordine tecnico. Comincia anche a prendere forma l'impiego di vettori aerei nella lotta subacquea; i dirigibili sembrano particolarmente adatti a colpire i sommergibili anche in immersione e ad individuare le mine, purché a ridosso delle coste.

È in questo periodo che per la prima volta viene ideato l'elicottero²³, l'aliscafo (idroplano)²⁴ e l'idrovolante.

¹⁸ Angelo LODI, *L'Aeronautica in guerra, 3ª parte*, RIVISTA AERONAUTICA, ROMA, 1983 n. 6.

¹⁹ Vittorio CORDERO DI MONTEZEMOLO, *Studio sulla navigazione aerea*, VOGHERA, ROMA, 1903.

²⁰ Ibidem

²¹ Fausto GAMBARDELLA, *Aeronautica navale*, RIVISTA MARITTIMA, ROMA, gennaio 1907.

²² Aerostato frenato di forma cilindrica ormeggiato a terra o ancorato alla nave. Sfrutta il vento, che entrando da apposite aperture consente di mantenere inalterata la forma dell'involucro.

L'aeroplano grazie allo sviluppo dei motori a scoppio in fatto di affidabilità, leggerezza e potenza, ancorché con altalenanti opinioni in relazione alla scuola di pensiero inizia a profilarsi come reale alternativa al dirigibile, che fino ad allora aveva accentrato su di sé le maggiori attenzioni in materia di impiego militare.

Con l'evoluzione tecnologica dell'aereo inizia a prendere forma il concetto di "dominio dell'aria"²⁵ come esigenza di conseguire e mantenere la superiorità aerea al fine di sfruttare la terza dimensione negando al contempo la stessa possibilità all'avversario.

Nel 1910 prendendo spunto da tali studi²⁶ ed in particolare dal dibattito sul futuro dell'aeroplano come contrapposizione ed alternativa a quello del dirigibile, dove alla scuola di pensiero che ne limita l'impiego alla sola osservazione e ricognizione si contrappone quella che invece prevede anche un suo impiego "cinetico" (bombardamento), si affaccia Giulio Douhet con i primi studi ed articoli che presto tracciano un profondo solco nell'evoluzione della dottrina del potere aereo di tutte le aeronautiche del mondo.

Giulio Douhet comincia ad appassionarsi alla materia quasi per caso e sicuramente non proprio all'inizio dell'evoluzione della teoria della guerra aerea. L'impegno e la dedizione alla nuova materia aumentano progressivamente; i primi articoli risalgono al 1910²⁷. Douhet concentra la propria attenzione proprio sul bombardamento dall'alto e sui suoi effetti. Ben presto si convince della superiorità dell'aereo sul dirigibile tanto che non ne intravede nemmeno la possibilità di coesistenza. Degli svantaggi dell'aereo sul dirigibile ne fa un punto di forza, mentre esalta i vantaggi. Ad esempio relativamente alle minori capacità di carico dell'aeroplano associa la maggiore vulnerabilità del dirigibile: più velivoli necessari per portare lo stesso carico bellico rispetto ad un solo dirigibile significa minore vulnerabilità e maggiore probabilità di colpire l'obiettivo. Naturalmente con l'evoluzione tecnologica del mezzo aereo questo concetto viene rivisitato più volte nel corso del tempo e con esiti alterni, per arrivare oggi, e probabilmente in maniera definitiva, a privilegiare la qualità (concetto questo strettamente legato alla precisione) sulla quantità. definizione

²³ Si deve ad Enrico FORLANINI (1848 – 1930) la realizzazione di un elicottero azionato da un motore a vapore (1877) e l'invenzione dell'aliscafo (1905)

²⁴ Gaetano Arturo CROCCO, *L'Idroplano*, RIVISTA MARITTIMA, ROMA, 1908 n. 4, pagg. 11-40.

²⁵ La denominazione "dominio dell'aria" viene utilizzata per la prima volta nel 1908 dal Capitano Guido CASTAGNERIS, noto soprattutto per gli studi sull'impiego strategico del dirigibile, in particolare lo studio dal titolo *Dirigibili militari e loro impieghi in guerra* pubblicato sul BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ AERONAUTICA ITALIANA, PINNARÒ, ROMA, 1908 n. 9.

²⁶ Va menzionato in particolare il giornale LA PREPARAZIONE trisettimanale politico-militare diretto da Enrico BARONE sul quale si confrontano, tra il 1909 ed il 1911, i maggiori studiosi militari in materia aeronautica dell'epoca.

²⁷ Giulio DOUEHT, *Problemi dell'aeronavigazione*, si tratta di sei articoli comparsi su LA PREPARAZIONE, ROMA, dal 16-17 luglio al 28-29 luglio 1910.

Fin dall'inizio egli affronta il tema delle capacità e potenzialità belliche del mezzo aereo premiando le qualità offensive su quelle difensive, relegate queste ultime alla sola abilità di sopravvivere, requisito che oggi definiamo con il termine autoprotezione.

Con il terzo articolo Douhet va molto oltre ponendo le basi per la costituzione delle moderne aeronautiche militari, ma non solo: «...attualmente abbiamo piena coscienza dell'importanza del dominio del mare; non meno importante sarà fra breve la conquista del dominio dell'aria, perché solo possedendo il dominio dell'aria, e solo allora,...Si combatterà dunque, ed aspramente, per il dominio dell'aria.»²⁸.

Senza dubbio Giulio Douhet è stato il primo ad afferrare pienamente le prospettive che si aprono con la conquista della terza dimensione ed il primo ad intravedere l'inizio di una sorta di competizione con il potere marittimo (dominio del mare), che fino ad allora si era confrontato unicamente con il potere terrestre, primeggiando grazie all'evoluzione tecnologica dei mezzi navali. Nello stesso articolo egli aggiunge: «...se possono esistere nazioni non bacciate dalle onde del mare, non ne possono esistere che non siano sfiorate dalla carezza dell'aria; e perciò le guerre future saranno sempre, almeno, aeree, alcune volte terrestri ed aeree, in generale terrestri, marittime ed aeree. Avremo dunque, nell'avvenire, tre campi di lotta ben definiti e ben distinti, invece di due; in ognuno di essi la lotta, per quanto combattuta con mezzi diversi, dovrà essere coordinata ad un solo scopo, ma questo scopo sarà sempre lo stesso: vincere – e la migliore coordinazione sarà quella di vincere nei vari campi di lotta.»²⁹. Quindi non più o meglio non solo l'aeroplano come mezzo sussidiario o di sostegno per gli eserciti e le marine per poter guardare più lontano (si parla prevalentemente di osservazione e ricognizione) e per portare l'attacco sulla linea del fronte ed in profondità, ma come forza aerea complementare alle due ed allo stesso tempo autonoma per sfruttare al meglio le sue peculiarità strategiche; e proprio questo aspetto pone le basi per la nascita di una nuova arma indipendente: «...l'esercito e la marina non devono dunque vedere negli aerei dei mezzi ausiliari capaci di essere utili in certe determinate circostanze, no; esercito e marina debbono invece vedere negli aerei il nascere di un terzo fratello, più giovane ma non meno importante della famiglia guerresca.»³⁰.

Douhet privilegia il ruolo strategico del mezzo aereo su quello tattico o di supporto alle forze di superficie ed apre in un confronto che va avanti ancora oggi con esiti alterni, condizionati essenzialmente dalle situazioni contingenti del momento. Egli quindi non nega il ruolo complementare del potere aereo nei confronti del potere terrestre e del potere navale, ruolo ritenuto essenziale dalle forze di superficie in quanto consente loro di esprimere al meglio

²⁸ Giulio DOUEHT, *Problemi dell'aeronavigazione*, op. cit.

²⁹ Ibidem

³⁰ Ibidem.

le rispettive capacità, mettendole al riparo dall'azione o reazione dell'avversario portata nella terza dimensione. Ma vede nel potere aereo anche un ruolo esclusivo, da utilizzare preferibilmente a livello strategico, in grado da solo di condizionare le sorti di un conflitto.

Questo articolo del 21-22 luglio 1910 può quindi a buona ragione essere considerato come una pietra miliare, un riferimento temporale certo per tracciare una linea tra il periodo pionieristico e l'avvio della fase successiva che porta il mezzo aereo a diventare uno dei principali protagonisti della Seconda Guerra Mondiale.

Nel 1910, nonostante anche alcune contraddizioni, Giulio Douhet è sostanzialmente il solo a pensarla in questo modo, soprattutto in Italia. Per i più l'aereo non prevale sul dirigibile e di conseguenza, viste le limitazioni del dirigibile, il potere aereo non viene neppure immaginato potenzialmente in competizione con il potere marittimo ed il potere terrestre.

L'assenza di una storia alle spalle e quindi di una esperienza vissuta pesa fortemente ed impedisce per lungo tempo un'analisi geopolitica e geostrategia sull'impatto che il potere aereo sta per provocare, analisi a cui invece il potere marittimo ed il potere terrestre avevano largamente attinto grazie proprio a secoli di storia³¹.

Le valutazioni di carattere strategico formulate da Giulio Douhet fin dal 1910, che vede nell'aereo una capacità operativa in grado di andare ben oltre il semplice ruolo di supporto diretto alle forze di superficie, confermano la sua capacità di vedere molto lontano (*vision*). Egli in questa materia non troverà eguali negli anni a venire.

³¹ Cfr. Carlo JEAN, *Osservazioni sul Potere Aereo*, su *Italo Balbo: Aviazione e Potere Aereo*, Atti del Convegno internazionale della nascita (Roma, 7-8 novembre 1996), AERONAUTICA MILITARE, ROMA, 1998.

1.2 L'esordio: dal 1911 al 1935

La guerra italo-turca³² combattuta in Libia (allora Tripolitania e Cirenaica) è passata alla storia anche per l'esordio bellico dell'aeroplano. Al primo volo di guerra condotto dal Capitano Piazza il 23 ottobre del 1911 (si tratta di un volo di ricognizione ordinato per impellenti esigenze operative), segue a pochi giorni, il primo novembre 1911, il bombardamento aereo su *Ain Zara* e sull'Oasi di *Tagiura* ad opera del Tenente Gavotti, il primo della storia.

L'impiego dell'aeroplano in un conflitto bellico appare, in quel momento, un passo come minimo azzardato, a maggior ragione se compiuto dall'Italia che non è certo la meglio attrezzata nel settore e neppure la più convinta sul piano dottrinale. Oltretutto anche lo scenario operativo appare, in prima analisi, poco indicato per un impiego militare dell'aeroplano. All'epoca l'Italia non dispone di aeroplani fabbricati in Patria in quanto, similmente a quanto accade in altri Paesi e nonostante Douhet, si dedica solamente alla costruzione di dirigibili e aerostati. L'Inghilterra, invece, ma soprattutto la Francia essendosi posti seriamente il problema di come contrastare la minaccia dei dirigibili tedeschi "Zeppelin", su cui confluivano le ambizioni aeronautiche della Germania, dispongono già di vari modelli di aeroplano

La particolare conformazione del territorio tripolitano, poco abitato, arido, impervio, scarsamente collegato per la quasi assenza di arterie di comunicazione, mette in evidenza l'inadeguatezza della cavalleria nel condurre azioni di pattugliamento e di esplorazione specialmente in profondità. Azioni queste che per risultare efficaci contro un avversario che essendo inferiore sul piano militare adotta necessariamente tattiche da guerriglia, vanno condotte con grande continuità.

Questo primissimo impiego militare dell'aeroplano nel teatro libico non ottiene risultati degni di rilievo. Esso è alquanto inefficace nel bombardamento in quanto la tecnologia e le tecniche d'impiego sono ancora troppo rudimentali ed è poco utile anche ai fini dell'esplorazione poiché il nemico comprende subito che conviene concentrare le forze e quindi esporsi all'osservazione dall'alto, solo al momento dell'attacco.

Alla Libia seguono le due guerre balcaniche (1912 -1913) dove l'impiego dei mezzi aerei in sostanza non cambia. Vale solo la pena ricordare per fini storici il lancio di alcune bombe eseguito il 16 ottobre del 1912 da un aeroplano da ricognizione bulgaro sull'esercito turco in prossimità del confine tra Grecia e Bulgaria nella località di *Erdine*.

³² Ottobre 1911 – agosto 1912.

Da queste prime esperienze belliche vengono tuttavia tratti alcuni insegnamenti che di fatto pongono le premesse per l'impiego dell'aeroplano nel primo conflitto mondiale. Innanzi tutto il ruolo assegnato all'aeroplano è preminentemente quello dell'esplorazione a supporto delle forze di superficie. Il lancio di bombe viene eseguito solo su base di opportunità ed è perlopiù una capacità accessoria; la missione assegnata all'aeroplano è quindi essenzialmente quella della ricognizione armata. L'aereo nel bombardamento è meno preciso del dirigibile sul quale invece da alcuni anni vengono condotti studi approfonditi. Per contro appare subito evidente la maggior flessibilità operativa dell'aeroplano in quanto meno condizionato dalla situazione atmosferica, come in particolare il vento. L'aeroplano inoltre è più semplice da schierare in teatro³³ in quanto richiede un minor sforzo logistico, ossia quello che oggi si definisce con il termine "*footprint*" ed il cui contenimento nelle dimensioni (pesi ed ingombri) rappresenta uno dei principali requisiti dell'odierna logistica operativa. Quanto più la quantità di parti di ricambio e di materiali di supporto è ridotta, tanto più il sistema d'arma è autonomo e operativamente efficiente. Il dirigibile, inoltre, appare sempre più vulnerabile all'azione del nemico che per contrastarlo non necessita di armi e mezzi sofisticati. Dalla minaccia proveniente dalle forze a terra si aggiunge, in maniera ancor più preoccupante, quella portata dagli aeroplani avversari che vengono quindi impiegati in un nuovo ruolo (difesa aerea).

Altri aspetti meritevoli di nota riguardano l'impiego bellico dell'aeroplano di notte³⁴, la cooperazione con le forze terrestri e navali, l'utilizzo del dirigibile per il lancio di manifestini (primo accenno questo alle operazioni psicologiche), il bombardamento aereo su obiettivi non militari, in particolare contro le città e la popolazione civile, che trova massima enfasi durante il secondo conflitto mondiale (Hiroshima, Nagasaki, Coventry, Dresda, ecc.), ma che già all'epoca innesca una lunga polemica sulla liceità di tali azioni e sugli effetti morali da esse provocate, diatribe che continua per tutto il XX Secolo con interpretazioni e considerazioni differenti in relazione al momento storico e agli attori coinvolti.

Nonostante le differenti e spesso opposte valutazioni mosse da più parti sull'efficacia e sulle potenzialità belliche dell'aeroplano, valutazioni che tuttavia sono spesso influenzate da interessi di parte, molti sono concordi sull'efficacia degli effetti morali prodotti sull'avversario da un'azione di bombardamento. Così come molti intuiscono, talvolta senza neppure prenderne giusta coscienza, le notevoli potenzialità che il mezzo aereo può offrire anche a livello strategico. È proprio questa la ragione su cui trova fondamento l'idea di costituire una forza

³³ Nel caso della guerra italo-turca, gli aeroplani partono dall'Italia il 13 ottobre 1911 ed effettuano il primo volo operativo il 23 ottobre. I dirigibili, che erano pronti a partire ancora prima, arrivano a Tripoli a dicembre 1911 ed iniziano ad operare nella primavera del 1912.

³⁴ La prima ricognizione aerea notturna è datata 2 maggio 1912, il primo bombardamento aereo notturno viene compiuto l'11 giugno 1912.

armata autonoma, come afferma con assoluta convinzione Douhet³⁵, in contrapposizione all'ipotesi di divenire una nuova Arma dell'esercito³⁶, come invece sostengono altri, mossi da differenti interessi.

Nel periodo antecedente la Grande Guerra a prevalere è l'opinione che l'aeroplano può in qualche misura integrare, ma certo non sostituire in alcun modo ai fini degli esiti della battaglia, i mezzi di superficie. Questa convinzione deriva dalla constatazione pratica delle capacità operative del mezzo stesso, che si identificano quasi esclusivamente nella ricognizione, con tutte le limitazioni che offre la tecnologia dell'epoca (scarsa affidabilità, bassa autonomia, limitata velocità e quota di volo).

Poiché in assenza di riscontri sul campo non è facile perseguire soluzioni innovative, nel breve periodo che separa la guerra di Libia all'inizio della Prima Guerra Mondiale (2 agosto 1914), si cerca essenzialmente di sviluppare e consolidare quel poco appreso in quel breve lasso di tempo e l'attenzione è ancora rivolta prevalentemente sul dirigibile. In particolare vengono affinate e messe a punto le tecniche per l'impiego del dirigibile in azioni di bombardamento tattico e strategico e per perfezionare l'impiego del munizionamento di caduta. Alcune limitazioni peculiari del dirigibile vengono sottovalutate; in particolare la grande vulnerabilità all'azione contraerea del nemico e la capacità di portare l'azione all'interno del territorio nemico a grande distanza dal fronte (bombardamento strategico) Altre caratteristiche, invece, vengono sopravvalutate come ad esempio la capacità di operare in stretto coordinamento con le forze di superficie e la precisione nel bombardamento notturno.

Per l'aeroplano comincia a farsi strada ed in maniera più decisa in Francia, in aggiunta al ruolo di esplorazione ed osservazione, il ruolo di difesa aerea a contrasto del dirigibile. In questa nuova tipologia di missione l'armamento previsto è esclusivamente quello personale del pilota (pistola, fucile).

Le limitazioni dell'aeroplano in termini di autonomia, raggio d'azione e carico bellico trasportabile collocano lo stesso nel segmento tattico, ossia a supporto diretto delle forze di superficie, mentre al contrario il dirigibile, per le medesime ed opposte caratteristiche, è inteso essenzialmente come assetto strategico.

Fino al 1914 sono quindi in pochi, oltre a Douhet, che credono fermamente nella prevalenza dell'aeroplano sul dirigibile. Fra questi vale la pena ricordare Winston Churchill, allora Ministro della Marina inglese, che contrariamente all'opinione generale più diffusa afferma: «...*non stimavo molto i dirigibili perché ritenevo che quelle enormi vesciche piene di combustibile e gas esplosivo fossero oltremodo vulnerabili, onde ero sicuro che gli aeroplani da combattimento,*

³⁵ Cfr. Giulio DOUEHT, *Problemi dell'aeronavigazione*, op. cit.

³⁶ L. MINA, *La questione dell'Aeronautica nell'Esercito*, RIVISTA MILITARE, ROMA, 1912 Vol. IV.

armati con proiettili incendiari e capaci di alzarsi in breve tempo dalle loro basi, avrebbero avuto facilmente ragione di questi mostri gassosi...Negli anni anteriori alla guerra avevo limitato la costruzione dei dirigibili inglesi al solo campo sperimentale preferendo dedicare tutte le scarse risorse del mio bilancio agli aeroplani e idrovolanti...Se avessi potuto fare a modo mio, l'Inghilterra non avrebbe costruito mai nessun dirigibile...»³⁷.

Con questa convinzione Churchill, nominato nell'autunno del '14 responsabile della difesa aerea della Gran Bretagna, punta prevalentemente sui velivoli caccia per contrastare i *raids* degli "Zeppelin" su Londra, a cui si aggiungono anche quelli degli aeroplani³⁸. I fatti gli danno ragione: gli "Zeppelin" non risultano mai davvero efficaci, anzi i tedeschi subiscono forti perdite sia a causa delle difese antiaeree a terra, sia per le azioni portate dai caccia e non ultimo per le avverse condizioni atmosferiche che ne limitano decisamente l'operatività.

In questa altalena di interpretazione circa le potenzialità belliche dei sistemi aeronautici al quel tempo in servizio (dirigibile, pallone, aeroplano), all'entrata in guerra la Germania, e dieci mesi dopo l'Italia, sono sbilanciate maggiormente verso i dirigibili, mentre Francia, Austria, Ungheria, Russia ed Inghilterra possiedono in proporzione più aeroplani³⁹. È quindi soprattutto oltralpe che durante la guerra si sviluppano, con maggior vigore, le tecnologie, i mezzi, i materiali e la stessa dottrina aerea, in risposta alle esperienze, alle esigenze ed anche ai risultati che provengono dal fronte.

Quando ha inizio la Prima Guerra Mondiale sono passati solo undici anni dal primo volo dei fratelli Wright: lo sviluppo del mezzo aereo è ancora largamente allo stato sperimentale, se non proprio embrionale e, tranne per un gruppo di poche persone (come abbiamo visto perlopiù strateghi militari dotati di una certa *vision*), le potenzialità belliche dell'aeroplano vengono tenute in scarsa considerazione. Del resto l'esperienza italiana nella guerra di Libia e le guerre balcaniche non hanno stimolato più di tanto interesse e curiosità nell'ambito della comunità internazionale.

I termini potere aereo e supremazia aerea hanno un senso solo all'interno di una ristretta cerchia di "addetti ai lavori", ma in ogni caso non possono essere messi a confronto, ne tanto meno equiparati con concetti consolidati nei secoli come potere navale e supremazia dei mari. Ma l'andamento della guerra, condotta prevalentemente su terra, dà vigore ed impulso allo sviluppo dell'aeroplano e della dottrina aerea in quanto l'aeroplano dimostra di essere in grado di superare lo stallo della guerra di trincea e ridare dinamicità alla manovra, condizione questa

³⁷ Winston CHURCHILL, *Crisi mondiale e grande guerra*, MONDADORI, MILANO, 1968, Vol. I, p. 289-291.

³⁸ Definiti *Gotha Raids* dal nome del velivolo tedesco utilizzato nell'operazione: un bombardiere equipaggiato con due motori.

³⁹ Cfr Alberto MONDINI, *La gloriosa parabola del dirigibile*, Parte IV, RIVISTA AERONAUTICA febbraio, 1965, e cfr. Rodolfo GENTILE, *Storia dell'Aeronautica dalle origini ai giorni nostri*, ALI, ROMA, 1958, p. 118.

essenziale per riaprire e quindi influenzare, e nel caso dominare, l'andamento dell'intero conflitto.

Nel corso della guerra la dottrina relativa all'impiego militare del mezzo aereo si sviluppa attraverso le tre fasi che caratterizzano il conflitto stesso sul fronte Occidentale: la prima fase da agosto a novembre 1914, dove prevale la guerra di movimento; la seconda fase da novembre 1914 a marzo 1917, quando gli schieramenti per oltre due anni si fronteggiano quasi esclusivamente in una guerra di trincea, con ingenti perdite da entrambi i lati; la terza fase da marzo 1917 a novembre 1918, allorché il fronte perde la caratteristica di staticità e riparte la guerra di movimento⁴⁰.

Nella prima fase è la ricognizione strategica a prevalere nelle azioni aeree. Nella seconda l'esigenza predominante è il controllo delle trincee e del fuoco delle artiglierie sulle linee nemiche, nel tentativo il più delle volte vano, di aprire dei varchi. In questa fase la ricognizione da strategica diventa tattica a beneficio del controllo del tiro delle artiglierie. A questa si aggiunge l'impiego dell'aeroplano in azioni di attacco al suolo: si tratta perlopiù di iniziative autonome di bombardamento sulle trincee, sulle linee di difesa, sui capisaldi e sui punti di forza dell'avversario.

L'utilizzo sempre più intensivo dell'aeroplano nelle prime due fasi del conflitto segna il progressivo e, con qualche sempre più rara eccezione, il pressoché definitivo abbandono del dirigibile e dell'aerostato per fini bellici, entrambi poco capaci di portare azioni di bombardamento e di ricognizione davvero efficaci e soprattutto eccessivamente vulnerabili⁴¹. L'impiego di palloni di osservazione, in particolare i *Drachen* a ridosso delle trincee tedesche e i *Caquots* lungo quelle francesi⁴², adottato alla vigilia e durante la prima fase del conflitto in numero davvero elevato (sull'ordine delle migliaia), ben presto lascia il posto all'utilizzo sempre più esteso del più pesante dell'aria.

A questo approccio e nonostante le evidenze ed i riscontri che provengono dal campo di battaglia, fa un po' eccezione la Germania che invece appare ancora ostinatamente convinta sulla validità operativa del dirigibile. La Germania fin dal 1909 utilizza il dirigibile per esigenze di trasporto commerciale all'interno del proprio Paese. Nel 1918 riesce ad effettuare con il *Graff Zeppelin* il giro del mondo, un'impresa davvero notevole per quell'epoca, e dal 1928 si lancia nei viaggi oltre atlantico. Lo sviluppo del dirigibile come mezzo di trasporto sulle grandi

⁴⁰ Cfr Gérard ORTHLIEB, *L'Aéronautique, hier-demain*, MASSON ET CIE, PARIS, 1920, p.21.

⁴¹ I palloni contenevano migliaia di metri cubi di idrogeno, gas questo altamente esplosivo.

⁴² Chang HYUN LEE, *The Evolution of Air Power in the First World War*, Air Power, WWI, MAXWELL, Dec 1996.

distanze prosegue fino al '37 quando la tragedia dell'*Hindenburg*⁴³ segna il suo definitivo tramonto.

Per l'Italia, invece, la fine del dirigibile avviene nel 1928 con la tragedia dell' "Italia" di Umberto Nobile sulla banchisa polare.

Con i risultati che arrivano dal fronte a questo punto tutti i Paesi maggiormente coinvolti nel conflitto avviano produzioni di aeroplani su larga scala. All'inizio gli aeroplani sono poco affidabili ed alquanto vulnerabili. Si tratta per lo più di vari modelli prodotti velocemente e "buttati" letteralmente sul campo senza affrontare prima alcun serio test di sicurezza. Di fatto la sperimentazione viene fatta a spese degli stessi piloti nel mentre improvvisano l'impiego bellico di questi nuovi mezzi sulle linee nemiche. I primi aeroplani dispongono di motori di scarsa potenza (80 – 100 HP) e pertanto sono poco manovrabili e raggiungono velocità e quote di volo piuttosto basse. Per questa ragione sono vulnerabili al fuoco avversario, soprattutto a quello portato dalle armi di piccolo calibro, spesso dagli stessi soldati dentro le trincee⁴⁴. E sono vulnerabili anche alle stesse forze amiche che quando vedono volare sulle proprie teste gli aeroplani non distinguono gli amici dai nemici e sparano sugli uni e sugli altri quasi indistintamente. Sono in molti a fare le spese del fuoco amico (*blue on blue*) e questo mette in evidenza lo scarso coordinamento con le forze di superficie, tematica ancora aperta visti gli abbattimenti di velivoli amici anche durante la guerra in Iraq del 2003.

Sono mezzi che non dispongono di radio e quindi passano le informazioni sulla posizione del nemico in maniera alquanto artigianale utilizzando talvolta il lancio di fumogeni o di fumi colorati, ma anche attraverso evoluzioni aeree sulla testa del nemico, il lancio di messaggi contenuti in appositi plichi e perfino l'impiego dei piccioni⁴⁵.

Dal 1918 le cose cambiano: i motori raddoppiano la potenza (200 HP), gli aeroplani sono un po' più sicuri in fatto di affidabilità e anche i sistemi di comunicazione migliorano (telegrafo senza fili). Senza dubbio l'osservazione e la ricognizione sono considerate il ruolo primario e più efficace dell'aviazione. Al riguardo nel '19 tutti condividono le affermazioni del Maggiore britannico W. E. Whittaker riferite all'impiego bellico del mezzo aereo: «*eyes of army*», e quando afferma: «*no gunner today would dream of setting to work without the aid of aircraft when aircraft is available*»⁴⁶.

Anche le armi ed i materiali si evolvono: significativa è l'introduzione della mitragliatrice con sincronizzatore che consente di sparare attraverso l'elica agevolando quindi il puntamento

⁴³ Il 6 maggio 1937 al rientro in Germania con 97 passeggeri a bordo dopo aver compiuto la traversata atlantica, lo Zeppelin "*Hindenburg*" in fase di atterraggio si incendia ed esplode.

⁴⁴ In questo modo viene abbattuto e perde la vita Francesco Baracca.

⁴⁵ Chang HYUN LEE, op. cit.

⁴⁶ Ibidem.

che avviene in asse con il velivolo. Il primo a pensare a questa soluzione è il pilota francese Roland Garros nel 1915 che per evitare il danneggiamento dell'elica da parte dei colpi che non passano al momento giusto, rinforza la stessa con dei rivestimenti d'acciaio. Il sistema funziona ed i risultati si fanno subito sentire: Garros in due settimane con il suo *Morane-Saulnier* abbatte ben cinque velivoli tedeschi, poi viene a sua volta abbattuto e catturato ed il suo velivolo viene esaminato dal progettista olandese Antony Fokker che in pochi giorni brevetta il sincronizzatore che consente alla mitragliatrice di sparare in asse al velivolo ed attraversare il piatto dell'elica senza danneggiare le pale. La soluzione tecnica viene applicata sul *Fokker Eindecker* pilotato con grande efficacia dall'asso tedesco Max Immelmann e diventa di fatto il primo esempio di arma disegnata appositamente per un aeroplano. Questa soluzione tecnica va infatti ad equipaggiare gli aerei da caccia, i velivoli quindi impiegati nella difesa aerea per contrastare il crescente numero di aeroplani avversari, con il fine ultimo di conquistare e mantenere il dominio dell'aria.

Nella seconda fase il ruolo attacco al suolo (bombardamento e mitragliamento), in particolare condotto di notte, gradualmente acquisisce sempre maggiori consensi, per divenire predominante nelle ultime fasi della guerra, saturando di conseguenza tutta la produzione industriale aeronautica.

Le grandi prospettive offerte dal bombardamento strategico, eseguito in particolare sulle città e di notte per influenzare maggiormente il morale e quindi la volontà di combattere del nemico, portano il primo aprile del 1918 alla costituzione in Gran Bretagna della *Royal Air Force* (RAF), la prima forza aerea indipendente. Figura centrale di questo importante impulso ed evoluzione dell'aeronautica come arma autonoma è il Maggiore Generale Hugh Trenchard (1873 – 1956), dapprima comandante del nascente *Royal Flying Corps* (RFC) inserito nell'esercito (1913), per assumere nel 1918 la responsabilità di costituire la RAF ed organizzare una forza di velivoli da bombardamento per colpire il cuore della Germania.

A Trenchard si deve la strategia, divenuta ben presto prassi consolidata ed ancora oggi applicata, di acquisire dapprima la superiorità aerea per assumere il controllo (dominio) del cielo, per poi procedere con le altre attività aeree di attacco e ricognizione.

L'evoluzione del ruolo attacco al suolo avviene in maniera graduale e pragmatica, se non quasi completamente frutto dell'improvvisazione. Sono gli stessi piloti, in particolare quelli britannici, che in maniera autonoma e alquanto artigianale cercano di trovare il modo di colpire l'avversario, dapprima utilizzando mattoni, bombe incendiarie fatte a mano e perfino punte d'acciaio che vengono lanciate sui soldati e sui loro cavalli (*flechettes*). I risultati naturalmente sono di scarsa portata. Le tattiche più efficaci vengono messe a punto dai tedeschi che

all'attacco al suolo dedicano la specializzazione di ben 38 squadriglie di volo denominate “*schlachtstaffeln*”⁴⁷. Velivoli a due posti *Junker-Fokker* CL1, protetti da una specie di corazzatura ed equipaggiati con mitragliatrice e bombe dotate di speciali detonatori, operano a bassissima quota (sotto i 70 m.) in coordinazione con l'azione delle forze di superficie lanciate all'assalto. L'azione degli *schlachtstaffeln* viene portata sia in prima linea sulle trincee, sia nelle retrovie per mitragliare le batterie dell'artiglieria, le truppe di riserva, i treni di rifornimento ed i depositi di munizione.

Le tattiche sviluppate all'epoca dagli *schlachtstaffeln* fanno dottrina per numerosi anni ed alcune restano tuttora in vigore. Esempi sono l'impiego degli *JU-87 Stuka* nella guerra lampo (*blitzkrieg*) e le azioni di supporto aereo ravvicinato, dove è richiesto un coordinamento strettissimo con le forze di superficie amiche che operano a contatto con il nemico, al fine di sincronizzare l'azione dell'uno e dell'altro ed evitare proprio il fuoco “fratricida” (*blue on blue*) sia a terra che in aria.

Il valore strategico assunto dal bombardamento aereo provoca come immediata conseguenza l'evoluzione del concetto di difesa aerea e lo sviluppo della relativa capacità alla quale iniziano a concorrere in maniera integrata tutti i mezzi e le risorse utili (velivoli, sistemi di avvistamento, sistemi di difesa). Il primo a farne le spese è proprio il dirigibile, che anche per questa ragione scompare gradualmente dalla scena, ma ne risentono anche i velivoli bombardieri che per evitare ingenti perdite sono costretti a volare a quote più elevate e di notte, a discapito della precisione e quindi dell'efficacia del tiro.

Come sottolineato in precedenza l'evoluzione della dottrina aerea nell'ambito del bombardamento strategico diventa determinante nel riconoscimento dell'importanza della forza aerea come arma autonoma in grado da sola di influire sulle sorti di un conflitto. In questo passaggio fondamentale nella storia dell'evoluzione del potere aereo, l'Italia si pone in primo piano nel contesto mondiale con Giulio Douhet e con Gianni Caproni. Quest'ultimo, sposando appieno le teorie del primo, non solo si impegna nella produzione di velivoli da bombardamento che vengono considerati i migliori dell'epoca, ma alla causa dedica tale convinzione da sovrapporsi talvolta a Douhet stesso, a cui resta comunque sempre legato da grande amicizia.

Caproni crede fermamente nel ruolo del bombardamento aereo e per primo elabora un concetto dettagliato sulla tipologia degli obiettivi da distruggere o inabilitare, per eliminare la capacità del nemico di sostenere lo sforzo bellico. Questi obiettivi sono gli impianti industriali, i porti, le ferrovie, i ponti, i principali nodi di comunicazioni e smistamento, le aree di raccolta e

⁴⁷ Jonathan M. HOUSE, *Combined Arms Warfare in the Twentieth Century*, UNIVERSITY PRESS OF KANSAS, LAWRENCE (Kansas), 2001.

di rifornimento nelle retrovie, gli stessi obiettivi che nei conflitti della fine del XX Secolo vengono indicati nella pianificazione operativa in ordine di priorità.

Douhet oltre a quanto asserisce fin dal 1910, sottolinea la priorità delle missioni di contraviazione offensiva (OCA), ossia della distruzione a terra del potenziale aereo del nemico (basi aeree, fabbriche di aeroplani, ecc.) ed inizia a distinguere i due ruoli fondamentali dell'arma aerea: il ruolo strategico e quello di supporto alle forze di superficie, trovando in tal modo giustificazione alla creazione di una forza aerea indipendente: «...*l'Armata dell'aria deve essere qualcosa di autonomo, le cui azioni dovranno essere coordinate, non subordinate, alle azioni terrestri e marittime. Ciò non esclude che l'Armata dell'aria possa cooperare direttamente, in casi speciali, alle azioni dell'Esercito e della Marina, come oggi, in casi speciali, la Marina coopera direttamente ad azioni terrestri*»⁴⁸. Un'affermazione questa attualissima e sulla quale le aeronautiche di tutte le grandi potenze creano, prima o dopo, la loro autonomia.

Tra il 1917 ed il 1918 (terza fase) con la ripresa della guerra di movimento l'impiego dell'aeroplano si dimostra ancora più utile ed efficace. Gli obiettivi mobili, come le truppe ed i mezzi, risultano particolarmente vulnerabili in quanto non sono in grado di proteggersi dagli attacchi degli aeroplani che solitamente impiegano prima le bombe e quando queste sono finite le mitragliatrici. Si sviluppa in tal modo, sulla scorta come visto delle esperienze maturate dai gruppi tedeschi con le squadriglie *schlachtstaffeln*, una nuova forma di impiego bellico in campo tattico dell'aeroplano denominata appoggio aereo ravvicinato (CAS - *Close Air Support*).

È singolare notare come gli Stati Uniti, il Paese che da i natali ai fratelli Wright, non avendo ancora un'industria aeronautica all'altezza delle grandi potenze europee, sono costretti a far volare i propri piloti inviati al fronte in aiuto agli alleati europei, con aeroplani costruiti in Francia e nel Regno Unito.

Al termine della Grande Guerra le conquiste sul campo e le lezioni apprese proclamano definitivamente il ruolo dell'aviazione come potere emergente accanto al potere terrestre ed al potere navale, anche se non ancora con pari dignità. Nell'ambito dei mezzi, dei materiali e delle nuove tecnologie i progressi sono notevoli e le enormi prospettive di miglioramento danno ragione ai progetti e alle idee più ambiziose. Per svolgere efficacemente tutti i possibili compiti bellici, all'aeroplano vengono richieste sempre maggiori capacità e prestazioni nell'aerodinamica, nei motori e nell'armamento. Inizia così una corsa che non avrà fine, con importanti ricadute anche in ambito civile, ad iniziare, ma non solo, dalla nascita dell'aviazione commerciale.

⁴⁸ Cfr Giulio DOUHET, *Scritti inediti* (a cura del Prof. Antonio MONTI), SCUOLA DI GUERRA AEREA, FIRENZE.

Dottrina e tecnologia si influenzano e si stimolano reciprocamente tanto che spesso diventa difficile comprendere se la prima è artefice della seconda o viceversa. Il ruolo ricognizione richiede aerei veloci, ben armati e protetti (corazzatura) e grande autonomia, necessaria questa non solo per coprire grandi distanze, ma anche per consentire ai velivoli di rimanere a lungo sull'area da pattugliare. Il ruolo bombardamento premia il carico utile (bombe), ma richiede anch'esso elevato raggio d'azione che si traduce in carico di carburante; richiede inoltre efficace armamento di difesa per contrastare gli aerei da caccia avversari ed una certa corazzatura per poter volare anche a bassa quota in modo da colpire con maggiore precisione gli obiettivi, eventualmente incassando senza gravi danni colpi sparati dalle armi di piccolo calibro. Il ruolo difesa aerea premia l'agilità, ma anch'esso richiede una certa autonomia per consentire pattugliamenti prolungati nel tempo; richiede infine una certa protezione contro le armi dell'avversario ed armi per colpire i velivoli nemici.

Inizia così anche il confronto dottrinale tra velivolo multiruolo, ossia quello in grado di fare abbastanza bene più ruoli, ed il velivolo specializzato, ovvero quello in grado di svolgere molto bene un solo ruolo (velivolo da supremazia). Confronto questo che continua ancora oggi, dove il parametro di riferimento fondamentale rimane il rapporto costo/efficacia visto in un'ottica a tutto campo.

Come visto, accanto allo sviluppo dei mezzi e dei materiali assume sempre maggiore consistenza la dottrina aerea ed uno dei passaggi più rilevanti è appunto il riconoscimento della capacità strategica del potere aereo. Partendo dalla convinzione che è necessario colpire il cuore del nemico ancor prima della mente e del braccio, ossia le sue forze militari, Douhet giustifica le vittime collaterali degli attacchi aerei portati contro i gangli vitali del Paese nemico (centri industriali, nodi di comunicazione, ecc.) e contro obiettivi dove è possibile ottenere il più alto effetto morale (città, simboli, ecc.) in quanto egli afferma: «...la distinzione fra belligeranti e non belligeranti è ormai scomparsa perché tutti lavorano per la guerra e la perdita di un operaio è forse più grave della perdita di un soldato.»⁴⁹; «...perciò, necessariamente, gli obiettivi preferiti dell'offesa aerea saranno le città più grandi, più popolose, più industri, più intellettuali, le capitali reali, morali ed industriali dell'avversario.»⁵⁰.

In realtà quello di Douhet è un cinismo calcolato in quanto supportato dalla convinzione che in tal modo alla fine le vittime complessive sono inferiori in quanto il conflitto termina prima: «...lo scopo supremo è quello di vincere colla minima spesa.»⁵¹, convinzione questa

⁴⁹ Ibidem.

⁵⁰ Ibidem.

⁵¹ Ibidem.

probabilmente maturata sugli esiti della staticità della guerra di trincea che aveva provocato ingenti perdite da entrambe le parti. Inoltre, se una nazione viene aggredita: «...ogni arma è un'arma di legittima difesa e nessuna teoria giuridica può trattenere dall'impiegare un'arma quando questa arma sia adatta al raggiungimento rapido della vittoria.»⁵². Con questa affermazione Douhet fa un'importante distinzione sul significato tra guerra di aggressione e guerra combattuta per difendersi da un'aggressione: la liceità dei mezzi e delle regole utilizzate nelle due situazioni può cambiare.

Con l'allargamento della guerra a dimensioni globali e con la conquista della terza dimensione gli scenari si evolvono profondamente ed inizia a modificarsi il concetto di obiettivo legittimo: «...qualsiasi linea di difesa può essere oltrepassata dall'alto e il "morale" dei civili spezzato dal bombardamento delle città con ordigni esplosivi, incendiari e chimici, "legittimato" dal processo di industrializzazione della guerra: ai fini dello sforzo bellico l'operaio conta quanto il soldato e con lui si trasforma in obiettivo»⁵³.

Sulla questione del bombardamento delle città si apre un dibattito che vede due fronti contrapposti: la questione morale è al centro delle controversie. I tentativi compiuti nell'ambito del Trattato di pace di Versailles del 1919 e nella Convenzione dell'Aia del 1922 per limitare l'impiego degli aerei da combattimento durante i conflitti, sono la riprova inequivocabile dell'importanza assunta dal potere aereo.

Il volo su Vienna progettato e realizzato da Gabriele d'Annunzio il 9 agosto del 1918 era stato ideato dallo stesso Douhet già nel 1915⁵⁴. L'utilizzo dei volantini al posto delle bombe aveva il preciso scopo di ottenere un effetto morale sull'avversario.

Il pensiero di Douhet influenza largamente la dottrina aerea fino a tutta la guerra fredda, molte delle sue argomentazioni sono ancora oggi oggetto di discussione e confronto. La convinzione di Douhet di acquisire prima di ogni altra cosa il dominio dell'aria in maniera del tutto indipendente, per poi avviare l'azione sul territorio con le forze di superficie, rimane un requisito di fondo tutt'ora valido, come si vede anche dai recenti esempi della guerra del Golfo del '91 (Operazione "*Desert Storm*") e della guerra del Kosovo del '99 (Operazione "*Allied Force*").

L'affidabilità acquisita dall'aeroplano e le sue capacità di carico, in particolare dei più grandi velivoli utilizzati durante la guerra per il bombardamento, portano allo sviluppo del

⁵² Ibidem.

⁵³ Luciano BOZZO (a cura), *Dal Futurismo al Minimalismo*, EDIZIONI SCIENTIFICHE ITALIANE, by SGA, FIRENZE, 1999, p.16

⁵⁴ L'idea viene espressa da Giulio DOUHET nella lettera inviata a Padre SEMERIA in data 24 novembre 1915.

mezzo aereo anche a fini commerciali, ad iniziare dal trasporto di posta e di personale, determinando anche in questo settore la fine del dirigibile: «...i notevoli successi recentemente conseguiti dai grandi aeroplani, in confronto a quelli modesti raggiunti in guerra con le aeronavi, hanno prodotto la persuasione che soltanto i primi meritino di essere ulteriormente studiati e perfezionati per applicarli nelle comunicazioni commerciali.»⁵⁵.

A cavallo delle due guerre si consolidano le lezioni apprese sul campo di battaglia. La strada è stata aperta, Douhet ha senza dubbio tracciato il solco più profondo e l'emergente potere aereo ha dimostrato di poter fare la differenza.

Nel 1923 viene costituito in Italia prima il Commissariato per l'Aeronautica⁵⁶ e subito dopo la Regia Aeronautica⁵⁷, che diventa così la seconda forza aerea indipendente dopo e a distanza di soli 5 anni dalla RAF in Gran Bretagna.

Gli anni venti sono ricordati come l'"Età douhettiana", dall'autore del famoso testo "*Dominio dell'aria*"⁵⁸, mentre negli anni trenta emerge la figura di Amedeo Mecozzi, considerato da molti l'anti-Douhet, che comunque non riuscirà mai ad oscurare la fama del predecessore, anche se lascerà anch'egli un solco profondo nella storia dell'Aeronautica Militare italiana. Mecozzi, più giovane di 23 anni rispetto al Douhet, non condivide le sue teorie relative al bombardamento contro le città da quote elevate con aeroplani di grosse dimensioni, preferendo invece un'aviazione d'assalto in grado di volare rasente al suolo e colpire da vicino le forze avversarie⁵⁹. In particolare Mecozzi scrive: «...bombardieri ben armati, assai veloci, ultima espressione della tecnica delle più progredite Nazioni del mondo non poterono sfuggire all'attacco dei caccia se non facendosi scortare da altri caccia ed adeguando la velocità di questi alla propria minore, e l'autonomia propria all'autonomia minore dei caccia, ... non ottennero rendimento soddisfacente, se non ricorrendo al volo rasente o al getto picchiante...»⁶⁰. Il genere di fatti che ricorda molto quanto accadrà in particolare sui cieli di Francia, Germania e del Regno Unito durante la Seconda Guerra Mondiale dove i bombardieri americani, britannici e tedeschi volando ad alta quota sono poco precisi e subiscono forti perdite.

⁵⁵ RUBRICA AERONAUTICA, ROMA, dic. 1918.

⁵⁶ REGIO DECRETO n. 62 del 24 gen. 1923.

⁵⁷ REGIO DECRETO n. 645 del 28 mar. 1923.

⁵⁸ La prima parte del *Dominio dell'aria* viene pubblicata nel 1921 dal MINISTERO DELLA GUERRA. La seconda edizione, pubblicata nel 1927, comprendente una nuova parte.

⁵⁹ Amedeo MECOZZI *Guerra agli inermi ed aviazione d'assalto*, LIBRERIA DELL'OROLOGIO, ROMA, 1965. È la sua opera più famosa e raccoglie precedenti lavori, ad iniziare da *Aviazione d'assalto*, MINISTERO DELL'AERONAUTICA, ROMA, 1933; *Quel che l'aviatore d'assalto deve sapere*, LE VIE DELL'ARIA, ROMA, 1936.

⁶⁰ Ibidem.

Mecozzi non condivide quindi il come, mentre condivide pienamente il valore del potere aereo in guerra, come egli stesso chiarisce: «...sento il dovere di chiarire che le mie obiezioni alle teorie del generale Douhet non investono punto le sue affermazioni che l'Arma aerea abbia grande influenza in una guerra futura, ma riguardano i mezzi ed i metodi per ottenere tale influenza»⁶¹.

Nel confronto tra Douhet e Mecozzi è particolarmente interessante ed attuale l'interpretazione e la diatriba tra i due, considerati universalmente tra i maggiori artefici dell'esordiente dottrina aerea. In relazione al tema centrale della cooperazione, Mecozzi scrive: «Esercito, Marina ed Aviazione sono tre forze armate cooperanti allo scopo della guerra che è la vittoria della Nazione sulla Nazione avversaria e non possono essere altro che cooperanti allo scopo perché lo scopo è unico e comune»⁶², apparendo anche in questo caso in contrasto al pensiero di Douhet che alla cooperazione dà invece poco peso nei suoi scritti. Ma Douhet più che non essere realmente convinto nella cooperazione, vede probabilmente in questa una complicazione difficile da spiegare perché comporta l'assegnazione di priorità (quale è la missione più importante? chi viene prima? ecc.), complicazione che si traduce quindi in ostacolo all'indipendenza della forza aerea, a cui egli invece crede fermamente.

Il senso delle parole di Amedeo Mecozzi vanno ben oltre il concetto di cooperazione per come esso a quel tempo era comunemente inteso. Mecozzi sostiene bensì il concetto "joint", ossia interforze, verso il quale oggi tutti i Paesi si stanno indirizzando, con più o meno fatica e difficoltà.

Il periodo tra le due guerre viene ricordato come uno dei più prolifici nella storia dell'evoluzione dell'aviazione: è un susseguirsi di imprese pionieristiche e record e l'Italia è tra i principali protagonisti. Vale la pena ricordare i record di velocità per idrovolanti stabiliti nella coppa Schneider⁶³; la prima traversata dell'Atlantico in aeroplano compiuta nel '27 da Lindbergh che apre una nuova era nell'ambito dei trasporti intercontinentali⁶⁴; le imprese di Italo Balbo che testimoniano il valore strategico del potere aereo⁶⁵.

⁶¹ Amedeo MECOZZI, *Per la guerra dell'aria*, ECHI E COMMENTI, ROMA, 15 mag. 1928.

⁶² Amedeo MECOZZI, *Guerra agli inermi ed aviazione d'assalto*, op. cit., p.116.

⁶³ Si passa dai 72,200 Km/h del vincitore della prima edizione della Coppa Schneider nel 1913, ai 547,188 Km/h del vincitore dell'ultima edizione nel 1931; dal primato di velocità su idrovolanti di 280,155 Km/h stabilito nel 1922 da Sandro PASSALEVA con velivolo Savoia Marchetti S 51, al record di 709,202 Km/h stabilito nel 1934 da Francesco AGELLO con Macchi Castoldi MC 72.

⁶⁴ Il 20 maggio 1927 CHARLES LINDBERGH a bordo dello *Spirit of St. Louis* percorre in circa 33 ore la traversata dell'Oceano Atlantico da New York a Parigi. A quell'epoca la traversata per mare durava almeno 4 giorni e mezzo.

⁶⁵ Nel 1930 con 12 idrovolanti Savoia Marchetti S 55A da Orbetello a Rio del Janeiro e nel 1933 con ben 24 idrovolanti da Roma a Chicago, passando dal Canada.

Tra la Prima e la Seconda Guerra Mondiale le maggiori potenze mondiali dedicano significative risorse economiche per sviluppare i mezzi e la dottrina aerea. Con la partenza dei primi reparti della Regia Aeronautica per l’Africa Orientale il 7 marzo 1935, inizia un nuovo capitolo dell’evoluzione del potere aereo.

1.3 Il consolidamento: dal 1936 al 1945

Il quadriennio dal '36 al '39 è caratterizzato dalle guerre di Etiopia e di Spagna che di fatto aggiungono poco sul piano dottrinale a quanto si era andato consolidando nei due decenni precedenti, caratterizzato come visto dalle due scuole di pensiero divenute predominanti in tutto lo scenario mondiale (Douhet e Mecozzi). Le due differenti idee, che molto sommariamente possono essere sintetizzate come il “bombardamento contro città” (Douhet) in contrapposizione al “bombardamento contro forze” (Mecozzi), formano la base dottrinale che conferirà quel ruolo assolutamente determinate che il potere aereo assumerà durante il secondo conflitto mondiale, dove esse non sono più in antitesi tra loro, bensì complementari, ossia l'una e l'altra insieme.

Ma se per un verso le due citate guerre aggiungono poco ai convincimenti dottrinali maturati in precedenza, esse consentono invece di sperimentare nuovi mezzi e materiali, ben diversi da quelli che equipaggiavano i reparti durante il primo conflitto mondiale. Dottrina e tecnologia si stimolano reciprocamente tanto che spesso diventa difficile dire quale delle due ha il sopravvento o meglio quale delle due guida il processo di evoluzione.

Con quegli stessi mezzi, potenziati nel numero ed organizzati con maggiore razionalità, le grandi potenze affronteranno il secondo conflitto mondiale.

Ai tre compiti classici assegnati alle forze aeree: esplorazione, difesa aerea e bombardamento a bassa quota (assalto), Mecozzi ne riconosce un quarto che ben presto diventerà essenziale: il trasporto aereo (AT - *Air Transport*)⁶⁶. In Spagna ed in Etiopia il trasporto aereo sia di truppe che di rifornimenti, in particolare sulle lunghe distanze ed in zone accidentate e scarsamente collegate, si era dimostrato determinante ai fini della battaglia in più di una circostanza. Sulla base di queste esperienze Mecozzi trova supporto ai suoi convincimenti, anticipando un contesto operativo che in futuro si riproporrà frequentemente.

Nell'altalena dei giudizi per interpretare i fatti “aeronautici” delle guerre di Etiopia e di Spagna, l'elemento forse più caratterizzante, che oltretutto trova d'accordo i sostenitori delle due differenti linee di pensiero, riguarda sempre il nodo sull'autonomia della forza aerea.

È interessante e assolutamente attuale quanto scrive al riguardo il Generale Francesco Pricolo⁶⁷ che non condivide le modalità con cui vengono impiegate operativamente le forze aeree: «...*in pace, come in guerra, in Abissinia come in Spagna, l'Aeronautica pur conservando*

⁶⁶ Amedeo MECOZZI, *I quattro compiti delle ali armate*, RIVISTA AERONAUTICA, ROMA, sett.-ott., nov., dic., 1937.

⁶⁷ Generale di Squadra Aerea Francesco PRICOLO, (1891 – 1980), nominato Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica e Sottosegretario all'Aeronautica il 10 novembre 1939.

una parvenza di autonomia, è sempre stata messa alle dirette e complete dipendenze dei comandanti dell'esercito, i quali, per abito mentale o per contingenze superiori forse alla loro stessa volontà, hanno sistematicamente impiegato l'Aviazione soltanto o principalmente in tutte quelle numerose attività rivolte a immediato e diretto vantaggio delle truppe terrestri. Ora è ben naturale che l'Aeronautica, come le altre Forze Armate, dipenda dal Comandante Supremo, ma sarebbe finalmente ora che questi, anche se appartenente all'Esercito, considerasse l'Aeronautica come un'Arma pari alla Marina, e all'Esercito stesso, e non come una specie di appendice di quest'ultimo»⁶⁸. Sulle modalità con cui l'esercito tende ad interpretare le forze aeree e ad impiegarle sul campo verrà detto molto negli anni a venire, dal teatro del Vietnam a quello del Kosovo, per arrivare fino ai nostri giorni.

Douhet e Mecozzi credono entrambi nel futuro del potere aereo, il primo sostenendone le peculiarità e le capacità sul piano strategico, il secondo su quello tattico. Di fatto l'impiego sul campo di battaglia fino alla vigilia del secondo conflitto mondiale ha largamente dimostrato la valenza del mezzo aereo sul piano tattico, mentre ha solo lasciato intravedere o immaginare le sue potenzialità su quello strategico. Il salto di qualità avviene proprio con la Seconda Guerra Mondiale, conflitto questo caratterizzato per la prima volta dall'industrializzazione della guerra. Non a caso l'USAF acquista la sua piena indipendenza il 18 settembre 1947. In questo importante passaggio, il significato strategico del bombardamento aereo ha avuto senza dubbio il ruolo di maggior peso.

L'impiego delle forze aeree durante il conflitto si è dimostrato in numerose circostanze determinante anche se quasi mai, se si esclude il bombardamento di Hiroshima e Nagasaki, davvero risolutivo. Del resto la stessa cosa vale per il potere terrestre e per il potere navale: la completa risoluzione di un conflitto attraverso il pieno conseguimento dell'*end-state* comprende azioni che abbracciano una sfera ben più ampia di quella puramente militare. Si può invece riconoscere che i risultati conseguiti sul campo di battaglia possono condurre verso la risoluzione di un conflitto.

L'impiego del potere aereo durante il secondo conflitto mondiale è alquanto complesso ed articolato su entrambi i fronti. Per semplicità di trattazione ritengo più appropriato ed opportuno un approccio per analogia di contenuti al fine di evidenziare gli elementi più significativi nell'ambito dell'evoluzione del potere aereo. In quest'ottica non si può che iniziare dal ruolo che ha dato i ritorni maggiori, ossia il bombardamento strategico.

Le nazioni che più delle altre avevano creduto nella teoria del bombardamento strategico e su essa avevano posto maggiori risorse nel periodo antecedente alla guerra sono indubbiamente

⁶⁸ Francesco PRICOLO, *Alcuni scritti aeronautici*, MINISTERO DELL'AERONAUTICA, ROMA, 1940.

gli Stati Uniti e la Gran Bretagna. Nella convinzione che attraverso operazioni di bombardamento massiccio condotte da molti aeroplani la guerra poteva essere vinta risparmiando la vita a tanti soldati, dal 1936 il Comando Bombardieri della RAF in Gran Bretagna riceve più risorse economiche di ogni altro settore militare⁶⁹. Tutto questo però non aveva fatto i conti con le questioni etiche e morali inevitabilmente sollevate dalla tante vittime civili (danni collaterali) che condizionano le decisioni dei politici arrivando talvolta perfino ad impedire l'impiego di tali mezzi.

La Germania costruisce le sue capacità nell'ambito del bombardamento aereo utilizzando assetti più tipicamente tattici⁷⁰. Vincolata dal Trattato di Versailles, la Germania per oltre un decennio non può costruire motori potenti in grado di portare carichi elevati e quindi anche il carburante per effettuare voli a grande distanza. Per questa ragione ed anche per quanto emerso dalla guerra civile di Spagna dove i bombardieri strategici non erano riusciti ad infliggere danni consistenti ed influenzare il morale dell'avversario, la Germania si concentra nella costruzione di bombardieri tattici, come il famoso JU-87 *Stuka*.

Il primo settembre 1939 ha inizio, con l'invasione della Polonia, la Seconda Guerra Mondiale. Per superare la resistenza di Varsavia, Hitler ordina il bombardamento della città ottenendone subito la resa. A questo primo esempio non ne seguono altri durante il primo periodo del conflitto, salvo alcuni casi sporadici di bombardamenti su obiettivi civili di dimensione inferiore.

Durante la Battaglia d'Inghilterra un pilota tedesco finito fuori rotta bombarda per errore il centro di Londra. È il 25 agosto del '40 e per ritorsione il giorno seguente viene bombardata Berlino: da quel momento si innesca una spirale crescente di bombardamenti contro le città dall'una e dall'altra parte. I *raid* tedeschi su Londra si ripetono quasi ogni notte: mediamente 200 bombardieri che rilasciano ogni volta circa 300 tonnellate di bombe. Un numero decisamente consistente di velivoli che tuttavia, considerate le prestazioni, possono portare un ridotto carico di bombe, non certamente paragonabile a quello dei velivoli americani e britannici più grandi e potenti. Nel novembre del '40 da Londra i *raid* tedeschi si spostano su altre città e siti industriali della Gran Bretagna. Le città maggiormente colpite sono Liverpool e Coventry, che nella notte del 14 novembre del '40 viene distrutta quasi completamente. Ma il Paese non cede e la popolazione civile, grazie alla grande opera di persuasione di Churchill, non perde morale. Dal maggio 1941 con lo spostamento della pressione tedesca verso il fronte orientale, i *raid* diminuiscono in intensità e frequenza. Inefficaci in concreto risultano anche le azioni

⁶⁹ *The Role of Bombing in World War II*, http://www.centennialofflight.gov/essay/Air_Power/Bombing/AP.27.htm .

⁷⁰ *Ibidem*.

portate con la V-1 *Dobblebug*⁷¹ nel 1944 e poi con la V-2 *Aggregat* 4⁷², per quest'ultime solo perchè utilizzate in numero ridotto e solo negli ultimi mesi della guerra.

Aldilà dei risultati sul campo e della reale efficacia in combattimento, entrambi i sistemi V-1 e V-2 sono tra le conquiste tecnologiche più significative del XX Secolo. Le V-1 rappresentano il primo concreto esempio di impiego bellico di velivolo senza pilota, anticipando di molti anni quella che sarà una delle maggiori tendenze del XXI Secolo e che probabilmente cambierà radicalmente la natura del potere aereo nei prossimi trent'anni. La V-2, primo esempio di missile balistico a lungo raggio che vola nell'alta atmosfera, è una conquista della scienza e della tecnologia ancora più importante in quanto, con il suo realizzatore Wernher von Braun, apre la strada alla conquista dello spazio.

Gli effetti delle V-2 sono più devastanti rispetto a quelli delle V-1 in quanto la capacità di penetrazione dell'ordigno nel terreno determina un'onda sismica efficace in un raggio superiore, amplificando in questo modo la sua capacità distruttiva sugli edifici di Londra. Inoltre con questi missili non è possibile predisporre nessun efficace sistema di preallertamento della popolazione e quindi il ricorso ai rifugi.

È interessante sottolineare come la Gran Bretagna, che non soffre più di tanto degli effetti morali provocati dalle azioni di bombardamento tedesche, creda invece fermamente in questa peculiarità del mezzo aereo. Nella convinzione che il bombardamento strategico può condizionare significativamente la capacità bellica del nemico e la sua determinazione a combattere, nel '42 inizia un'intensa ed aggressiva campagna aerea contro le città industriali della Germania e tutto quanto concorre alla produzione industriale in generale ed in particolare degli armamenti. Impianti per la produzione di energia elettrica, raffinerie, fabbriche di aeroplani, nodi di comunicazione, ecc., sono tutti presi di mira dai bombardieri strategici.

Nell'estate del '42 alle azioni della RAF si aggiungono quella della forza aerea statunitense che contrariamente a quella inglese non è ancora una forza armata indipendente, ma inquadrata all'interno dell'esercito (USAAF – *United States Army Air Force*).

In questo nuovo sforzo bellico si confrontano due differenti scuole di pensiero. I britannici preferiscono agire di notte per essere meno vulnerabili ai sistemi di difesa aerea basati a terra e alla caccia avversaria. Questo per contro comporta imprecisione nel tiro, la tecnica utilizzata è quella del cosiddetto bombardamento a “tappeto” che prevede la copertura di un'intera area con un elevato numero di bombe. Gli americani inizialmente più sensibili alle possibili ripercussioni

⁷¹ La V-1 era un aereo bomba in grado di volare senza pilota con una testa di guerra di circa 1.000 Kg. Su Londra sono state lanciate 2.419 V-1 che hanno causato circa 6.200 morti e 18.000 feriti gravi.

⁷² La A-4/V-2 nasce dall'idea del Capitano d'artiglieria tedesco Walter DORNBERGER e viene realizzata dallo scienziato tedesco Wernher VON BRAUN. La V-2 trasportava anch'essa una testata di guerra da circa 1.000 Kg. a centinaia di miglia di distanza, raggiungendo una quota di ben 50 miglia.

provocate dai danni collaterali, preferiscono invece volare di giorno per un puntamento più accurato e si affidano alla maggior precisione del B-17 *Flying Fortress*⁷³ che può trasportare un buon carico di bombe⁷⁴. Le azioni di bombardamento dei B-17 in effetti producono minori danni nell'area circostante a quella degli obiettivi, tuttavia gli americani subiscono ingenti perdite di B-17 in quanto il velivolo è sprovvisto di ogni seppur minima protezione (corazzatura) e, differentemente dai velivoli britannici, è equipaggiato con serbatoi non in grado di auto sigillarsi in caso di perforazione, cosa abbastanza frequente data l'intensità della contraerea e del fuoco di sbarramento attorno alle città e ai centri industriali.

Per i primi due anni il numero di bombardieri americani abbattuti dalla caccia tedesca sui cieli della Francia e della Germania è piuttosto elevato a causa della scarsa protezione offerta dai velivoli caccia alleati in quanto nessuno di questi dispone di sufficiente autonomia di volo; la scorta ai bombardieri pertanto si interrompe quando ancora distanti dagli obiettivi. L'unica protezione è quella di volare in formazioni compatte per assicurare copertura reciproca tra gli stessi velivoli bombardieri equipaggiati con mitragliatrici su ogni lato, sopra e sotto la fusoliera. Nel marzo del '44 il P-51 *Mustang* equipaggiato con serbatoi ausiliari, in grado quindi di volare più lontano, fa il suo debutto e gli abbattimenti diminuiscono sensibilmente. Questo, insieme al fatto che in Germania la produzione di velivoli e di carburante si riduce progressivamente per gli effetti dei bombardamenti, mentre al contrario quella negli Stati Uniti aumenta a ritmi crescenti, consente agli alleati di acquisire finalmente la superiorità aerea sul teatro europeo, facilitando in tal modo le azioni delle forze di superficie impegnate a riprendere il controllo sulla Francia e poi ad occupare la Germania.

Le teorie di Mitchell e di Trenchard sul ruolo strategico della forza aerea trovano pieno riscontro nei bombardamenti sulla Germania (e reciprocamente sulla Gran Bretagna anche se in misura diversa visto l'andamento della guerra), ma sono senza dubbio le parole pronunciate da Giulio Douhet nel lontano 1921 quelle che fanno maggior presa sugli strateghi dell'epoca e che lasciano il segno più evidente: *«Immaginiamoci una grande città che, in pochi minuti, veda la sua parte centrale, per un raggio di 250 metri all'incirca, colpita da una massa di proiettili del peso complessivo di una ventina di tonnellate: qualche esplosione, qualche principio d'incendio, gas venefici che uccidono ed impediscono di avvicinarsi alla zona colpita: poi gli incendi che si sviluppano, il veleno che permane; passano le ore, passa la notte, sempre più*

⁷³ Il velivolo è equipaggiato con un sistema innovativo di puntamento che consente di mantenere l'errore entro i 15 – 20 m., un risultato considerevole per l'epoca, considerato e trattato dagli Stati Uniti come uno dei segreti più importanti da non svelare.

⁷⁴ Il B-17 *Flying Fortress* trasportava circa 2.000 Kg. di bombe, mentre il *Lancaster*, di fabbricazione britannica, poteva arrivare a trasportarne fino a 6.000 Kg. La differenza di "payload" in qualche modo si bilancia con la precisione del lancio.

divampano gli incendi, mentre il veleno filtra ed allarga la sua azione. La vita della città è sospesa; se attraverso ad essa passa qualche grossa arteria stradale, il passaggio è sospeso»⁷⁵.

La Germania capitola prima di tutto perché non è più in grado di sostenere le proprie forze. Le industrie pesanti del Paese non riescono, così come invece accade agli Stati Uniti che al contrario aumentano la produzione, a consegnare nuovi aerei, carri, navi e sommergibili per rimpiazzare quelli abbattuti, distrutti o affondati. L'industria tedesca si ferma letteralmente e con essa il Paese. Neppure la nuova arma (la V-2) che tanto avrebbe potuto dire se solo fosse risultata disponibile un anno prima, riesce a modificare le sorti ormai segnate del conflitto. Uno scenario questo come si vedrà diametralmente opposto a quello del Nord del Vietnam, dove invece l'apparato industriale non avrà quasi alcun peso nell'economia del Paese durante l'intero conflitto.

Nel teatro del Pacifico lo scontro è fondamentalmente tra Stati Uniti e Giappone. Sono presenti anche altri Paesi come la Gran Bretagna che vede le sue forze impegnate prevalentemente su terra a difesa della cintura dei porti, delle colonie e dei possedimenti in Asia che avevano fatto le fortune dell'impero britannico. Sul mare si scontrano le due forze aeronavali più potenti del mondo. La portaerei diventa per l'avversario l'obiettivo più importante, il vero centro di gravità (COG – *Center Of Gravity*) da distruggere o da rendere inservibile. Con i velivoli imbarcati la flotta è in grado di estendere il proprio raggio d'azione, di portare l'attacco in profondità, ma anche di difendersi evitando alle proprie navi di entrare in contatto con quelle avversarie. Senza il supporto degli aeroplani la flotta, nonostante le numerose armi disponibili per la difesa di punto, diventa eccessivamente vulnerabile alla minaccia aerea avversaria. Anche se su terra si combattono battaglie asprissime, a decidere le sorti nella guerra nel Pacifico sono essenzialmente le forze aeree; le portaerei sono le piattaforme indispensabili per portare la minaccia aerea ovunque.

Nel teatro europeo, invece, ad impensierire le navi sono essenzialmente i velivoli basati sulla terraferma. Qui è un'altra scoperta scientifica a fare la differenza: il radar. I britannici sono i primi ad equipaggiare le navi con il nuovo sistema di scoperta, a spese delle marine avversarie che all'inizio non riescono a comprendere come il nemico riesca a colpire anche di notte ed in assenza di visibilità.

L'arrivo nel Pacifico delle portaerei cambia quindi radicalmente il modo di intendere il potere navale, che si trasforma in potere aereonavale. La componente aerea imbarcata è assolutamente vitale alla flotta per poter esprimere le sue capacità e questo si vede nelle principali battaglie del Pacifico (Pearl Harbor, Midway). I giapponesi perdono la guerra sul

⁷⁵ Giulio DOUHET, *Dominio dell'aria*, op. cit.

Pacifico quando a Midway perdono le portaerei. Da quel momento l'Impero del Sol Levante può solo stringersi in una resistenza ad oltranza, organizzata capillarmente nell'intero arcipelago di isole e territori che aveva precedentemente occupato e naturalmente in casa propria, ma non è più in grado di nuocere, di minacciare gli Stati Uniti. Il Giappone sul terreno è un avversario ancora più ostico e difficile da battere: sarà battuto solo e grazie nuovamente al potere aereo (Hiroshima e Nagasaki). In mare i giapponesi per fermare gli americani ricorrono ai *kamikaze*⁷⁶, quindi ancora al potere aereo intravedendo nell'aeroplano l'unico mezzo in grado di portare un'estrema minaccia, per rispondere a quella degli Stati Uniti.

A causa delle grandi distanze la campagna di bombardamento strategico nel Pacifico avviene in maniera assai differente rispetto a quanto accade nel teatro europeo. All'inizio del conflitto gli americani non dispongono di bombardieri con sufficiente autonomia in grado di raggiungere Tokio, Osaka e gli altri centri e fare ritorno alle proprie basi o alle portaerei poste per ragioni di sicurezza molto distanti dal Giappone. Se si esclude la sola eccezione del *raid* su Tokio⁷⁷ del 18 aprile 1942, il Giappone non viene mai minacciato in maniera diretta fino alla fine del 1944. La cattura dell'arcipelago delle Isole Marianne e l'arrivo del nuovo bombardiere B-29 *Superfortress*, che dispone di maggiore autonomia, consentono agli Stati Uniti di portare gli attacchi nel cuore dell'Impero del Sol Levante. I risultati sono tuttavia ancora scarsi: le condizioni meteorologiche avverse caratteristiche della stagione invernale (nebbia, foschia, nuvole), non consentono un puntamento accurato e le bombe finiscono spesso in mare. Solo l'utilizzo di bombe incendiarie a partire dai primi mesi del '45 ottiene lo scopo. Le città giapponesi densamente abitate risultano ben presto estremamente vulnerabili a questi ordigni: il forte vento e la consistenza delle abitazioni (legno) producono effetti devastanti.

⁷⁶ La parola giapponese, comunemente tradotta come "vento divino", deriva da *kami*, termine scintoista che significa divino, e *kaze*, vento. In Giappone il termine viene usato unicamente per indicare un tifone che salva il Paese del Sol Levante da una flotta di invasione Mongola nel 1281, mentre internazionalmente la parola viene associata agli attacchi suicidi eseguiti dai piloti nipponici contro le flotte alleate verso la fine della campagna del Pacifico. Quando il Giappone inizia ad essere soggetto al bombardamento strategico da parte dei bombardieri B-29 *Superfortress* dopo la caduta di Iwo Jima, utilizza gli attacchi suicidi in difesa della Patria per fermare la flotta statunitense sempre più vicina alle proprie coste. Complessivamente il servizio aeronautico della marina giapponese sacrifica ben 2.526 piloti kamikaze a cui si aggiungono 1.387 dell'esercito nipponico. Secondo un dato ufficiale, di fonte giapponese, l'azione dei kamikaze affonda 81 navi e ne danneggia 195, ben l'80% delle perdite USA durante le fasi finali della guerra nel Pacifico. Secondo le fonti americane, approssimativamente 2.800 attacchi kamikaze affondano 34 navi e ne danneggiano altre 368, uccidendo 4.900 marinai e ferendone oltre 4.800.

⁷⁷ Il *raid* sul Giappone viene guidato dal T.Col. Jimmy Doolittle. sedici velivoli B-25 *Mitchell* alleggeriti di ogni cosa considerata superflua per la missione, decollano dalla portaerei *Hornet* posizionata ad una distanza di 1.050 Km. dal Giappone. Sei ore dopo il lancio i velivoli raggiungono il Giappone e bombardano dieci obiettivi militari ed installazioni industriali su Tokio, due su Yokohama ed uno sulle città di Yokosuka, Kobe, Osaka e Nagoya. I sedici velivoli, pressoché incolumi dopo il raid, dirigono verso la Cina e la Russia dove si disperdono a causa di avarie e del differente residuo di carburante a bordo. Alcuni effettuano atterraggi di fortuna, in altri l'equipaggio si lancia con il paracadute. Alcuni piloti e membri dell'equipaggio perdono la vita nel *crash* dei velivoli, altri vengono catturati e poi riescono a fuggire. Di alcuni non è rimasta traccia, probabilmente perché catturati ed uccisi dai giapponesi.

Ma anche questo non spezza la volontà dei giapponesi di resistere a tutti i costi ed il Paese si prepara a contrastare l'invasione anche attraverso il reclutamento di tutta la popolazione. Nell'estate del 1945 gli scienziati americani mettono a punto la bomba atomica: il 6 agosto un B-29 *Superfortress* soprannominato *Enola Gay*, lancia il primo ordigno nucleare della storia su una città, Hiroshima, che causa istantaneamente la morte di 75.000 persone. Tre giorni dopo una seconda bomba trasportata sempre da un altro B-29 *Superfortress*, soprannominato *Bock's Car*, rade al suolo la città di Nagasaki ed il Giappone si arrende. Finisce in questo modo la Seconda Guerra Mondiale ed inizia la guerra fredda dove la nuova capacità offerta dall'ordigno nucleare e dal potere aereo, inteso come vettore (aereo o missile) anche per trasportare l'arma atomica e colpire a grandi distanze, diventano i principali protagonisti della politica della dissuasione (*deterrence*).

La fine della Seconda Guerra Mondiale riaccende il dibattito sull'efficacia del bombardamento strategico, dibattito che molti anni prima aveva visto Douhet solo contro tutti. Certamente alla vittoria finale hanno concorso le forze di superficie, ma indubbiamente il potere aereo è stato per la prima volta decisivo.

Come si è visto, nel periodo prebellico i Paesi più industrializzati avevano seguito approcci diversi nel costruire ed equipaggiare le rispettive forze aeree. I Paesi più vicini all'idea di Douhet, convinti della natura strategica del mezzo aereo, avevano costituito forze aeree indipendenti, come nel caso della Gran Bretagna, e avevano puntato sui bombardieri, velivoli questi che per colpire il nemico in profondità dovevano essere dotati di grande autonomia di volo. Gli altri Paesi, pur riconoscendo la validità dei bombardieri, non avevano posto elevata priorità su questi assetti e si erano maggiormente concentrati sui velivoli tattici. In queste nazioni l'aereo veniva visto prevalentemente come un'arma utile ad allungare il raggio d'azione dell'esercito e della marina. Naturalmente anche in questi Paesi il dibattito interno restava piuttosto acceso, ma a prevalere era l'idea che l'aeroplano poteva avere solo un ruolo sussidiario, certamente importante, ma in ogni caso subordinato e al servizio delle forze di superficie. Per la Germania, vincolata oltretutto dai limiti imposti con il Trattato di Versailles, il problema non si poneva, e se si poneva i vincoli decidevano gli esiti del dibattito.

La Seconda Guerra Mondiale è il momento quindi in cui si confrontano sul campo i due differenti approcci ed alla fine del conflitto non ci sarà più divergenza di idee. Semmai il confronto sarà portato in altri contesti, come, ad esempio, quello del livello di ambizione, che è la diretta conseguenza delle risorse economiche che uno Stato ad esso vuole dedicare. In altre

parole sono tutti convinti dell'assoluta valenza dei bombardieri strategici, ma pochi sono oggi in grado di acquistarli e sostenerli.

Gli Stati Uniti durante il conflitto, grazie alla grande capacità produttiva del Paese, sono gli unici in grado di modificare le scelte industriali iniziali e riescono a produrre più velivoli di quanti vengano abbattuti.

Un altro esempio dove si confrontano differenti approcci dottrinali è quello che riguarda i velivoli imbarcati sulle portaerei. Nel teatro del Pacifico si scontrano i due Paesi con le migliori capacità in questo settore. Gli Stati Uniti sacrificano il raggio d'azione per favorire la sopravvivenza: è il caso del *Grumman F-4F Wildcat*, limitato nel raggio d'azione e nell'autonomia di volo ed anche appesantito nel combattimento da una corazzatura di protezione. Il Giappone invece fa esattamente il contrario, privilegiando il raggio d'azione, come nel caso del *Mitsubishi A-6M Zero*.

1.4 Il dopoguerra: dal 1946 al 1989

Con la caduta del Muro di Berlino termina il periodo storico caratterizzato dalla contrapposizione dei due blocchi che si erano formati sulle ceneri del Terzo *Reich* alla fine della Seconda Guerra Mondiale. In questo periodo, che segna profondamente la seconda metà del Novecento, il confronto/scontro tra le due superpotenze non è sempre esattamente “freddo”, come il termine con cui viene ricordato (guerra fredda) lascerebbe pensare. Le due guerre americane per il dominio sul *rimlan* (Corea e Vietnam) e la guerra per l’espansione sovietica sull’*heartland* (Afghanistan), non vedono mai l’altra superpotenza mantenere un assetto estraneo e neutrale nei confronti del grande rivale. In questi tre maggiori conflitti del dopoguerra, il potere aereo svolge certamente un ruolo importante nel Vietnam, mentre in Afghanistan è decisamente marginale, ma tuttavia non senza insegnamenti.

In aggiunta si scatenano improvvisamente due crisi molto serie che portano i due blocchi ad un passo dalla guerra: la questione del blocco di Berlino nel 1948 e la crisi dei missili su Cuba nel 1962 dove, attraverso la diplomazia di Kennedy ed il buon senso di Chruščëv, viene sventato il rischio di un’*escalation* nucleare. In queste due circostanze il potere aereo gioca un ruolo decisivo ed anche risolutivo.

Altri tre importanti esempi del ruolo strategico assunto dal potere aereo durante la guerra fredda sono la guerra arabo-israeliana del 1967 dove, in sole quattro ore la forza aerea di Israele distrugge l’aeronautica egiziana e siriana; il bombardamento della centrale nucleare irachena di Tammuz I nel 1981 ad opera dell’aeronautica israeliana che azzera le ambizioni di Saddam Hussein sul nucleare; il bombardamento della Libia da parte delle forze aeree statunitensi nel 1986. Questi due ultimi casi rappresentano esempi concreti di operazioni militari dove viene quasi esclusivamente impiegato il potere aereo.

La questione di Berlino è da subito al centro di una profonda crisi tra Est e Ovest e segna la definitiva rottura dell’alleanza stretta durante la guerra tra Stati Uniti ed Unione Sovietica per fermare la Germania di Hitler. Al termine della guerra la città di Berlino viene divisa in due parti che comprendono quattro settori: Unione Sovietica da un lato, Stati Uniti, Gran Bretagna e Francia dall’altro. Il 24 giugno del ’48 Stalin, per archiviare definitivamente “il problema tedesco”, blocca le vie d’accesso dei tre settori occidentali (strade e ferrovie). La situazione appare subito critica: forzare il blocco poteva equivalere ad una dichiarazione di guerra. Per evitare un confronto diretto che avrebbe probabilmente lasciato poche opzioni a Stalin, il

Presidente Truman prende in considerazione l'opzione ponte aereo. Una soluzione questa che non avrebbe richiesto l'uso della forza e che probabilmente avrebbe sorpreso l'Unione Sovietica che a quel punto avrebbe dovuto prendere nuovamente l'iniziativa.

Il 26 giugno decollano dall'Europa ben 32 velivoli C-47 per portare a Berlino Ovest medicinali, latte e farina. Inizia così un'imponente ponte aereo rimasto che a buon merito fa storia. Ben presto gli Stati Uniti si rendono conto che le tre settimane di operazioni inizialmente ipotizzate, in attesa di altre soluzioni che invece non arrivano, si sarebbero inevitabilmente protratte ben più a lungo. Il ponte aereo viene riorganizzato attraverso una struttura più solida, con maggiori velivoli da trasporto a disposizione e con la partecipazione di altri Paesi (inizialmente il Regno Unito e poi anche il Canada, la Nuova Zelanda, il Sud Africa).

Il blocco sovietico viene rimosso l'11 maggio del '49. Poco prima, il 4 aprile 1949, viene firmato il Patto del Nord Atlantico e costituita la Nato; nell'istituzione di questa nuova alleanza la questione del blocco di Berlino ha avuto senza dubbio un impatto davvero significativo. L'impiego del trasporto aereo strategico in quella occasione ha forse evitato una possibile guerra e ha messo in grande risalto il ruolo geostrategico del potere aereo.

Le capacità offerte dal trasporto aereo, componente del potere aereo di grande valenza operativa come a suo tempo aveva messo in risalto Amedeo Mecozzi, rivoluziona la dottrina di Mackinder sull'*heartland* e sui vincoli geografici, così come quella di Spykman sulla *periphery*, ossia sulla preminenza della fascia costiera per il controllo del mondo, dottrine che ponevano al centro dei ragionamenti e delle riflessioni la capacità di spostare eserciti su terra o su mare, quindi le possibilità di trasporto su terra (mezzi, strade, ferrovie, vie naturali) o di trasporto su mare (navi, porti, ecc.).

Il potere aereo, ossia la conquista della terza dimensione, aggiunge un nuovo e concreto elemento ai precedenti, capace da solo di influenzare le scelte e le strategie al punto che non potrà più essere ignorato ed anzi diventerà spesso la prima (e talvolta la sola) opzione.

La guerra di Corea, all'inizio degli anni '50, dura poco più di tre anni e termina con un armistizio siglato dagli Stati Uniti, dalla Corea del Nord e dalla Cina⁷⁸. L'impiego del potere aereo in Corea coglie inizialmente impreparati gli Stati Uniti tanto sia sul piano tattico che su quello dottrinale.

L'USAF è da poco una forza aerea indipendente grazie al concetto, risultato vincente nella Seconda Guerra Mondiale (Hiroshima e Nagasaki in particolare), che il bombardamento

⁷⁸ Il 25 giugno del 1950 le truppe della Corea del Nord attraversano il 38° Parallelo ed invadono il sud del Paese. L'armistizio firmato il 27 luglio 1953 pone fine alle ostilità e lascia la penisola coreana divisa in due Paesi. A tutt'oggi non è mai stato sottoscritto alcun trattato di pace.

strategico da solo poteva risolvere una guerra. L'USAF si era pertanto attrezzata ponendo quasi esclusivamente attenzione e risorse verso il conseguimento della capacità strategica, ritenendo la preparazione alla guerra nucleare la sua missione primaria. Il tutto quindi a discapito degli assetti più propriamente tattici per cui, all'inizio della Campagna aerea in Corea, la forza aerea statunitense si ritrova in una situazione di sensibile disagio.

Nel 1950 la Corea del Nord è un Paese caratterizzato da un'economia prevalentemente agricola, con un settore secondario scarsamente sviluppato e con poche installazioni industriali; il Paese dipendente interamente dai rifornimenti provenienti dalla Cina e dall'Unione Sovietica. Bastano poche settimane di bombardamenti condotti dai B-29 *Superfortress* dell'USAF sul nord della Corea, per distruggere tutti i pochi impianti industriali del Paese. Al termine del conflitto solo lo 0,2% delle missioni volate sono di bombardamento strategico, una quota davvero ridotta delle potenzialità dell'USAF che come detto su tale componente aveva costruito la sua ragione d'essere. Sono ben altre le esigenze che si manifestano fin da subito nel teatro operativo: riguardano le missioni di interdizione per impedire l'afflusso dei rifornimenti alle truppe nord-coreane; e le missioni di appoggio aereo ravvicinato (CAS – *Close Air Support*) in supporto alle forze di superficie statunitensi a diretto contatto con l'avversario. Proprio queste tipologie di missioni ottengono concretamente i maggiori risultati, in quanto impediscono all'avversario di ricevere il carburante per i mezzi ed i viveri, tanto che le forze nord-coreane, ormai allo stremo, sono costrette a ritirarsi sopra il 38° Parallelo.

La guerra di Corea segna il definitivo tramonto dei velivoli da caccia con motore a pistoni (è il caso del famoso P-51 *Mustang* e del B-26 *Invader*), che non possono più competere con la nuova generazione di velivoli jet della serie 80⁷⁹, sia in ragione al carico bellico trasportato sia all'autonomia di volo che consente a questi aeroplani di permanere più a lungo sulla zona dell'obiettivo.

La Corea è anche teatro di confronto tra URSS e Stati Uniti nell'ambito dei velivoli da caccia e più in generale della tecnologica aeronautica. È il caso del Mikoyan Mig-15 *Fagot*⁸⁰, antagonista naturale dell'F-86 *Sabre*, che vede nettamente vincente quest'ultimo con un rapporto di 10 a 1 negli abbattimenti. Si deve tuttavia sottolineare come in questo rapporto tra velivoli molto simili dal punto di vista delle prestazioni, dell'armamento e delle caratteristiche tecniche, a fare la differenza sia stato in larga misura l'addestramento dei piloti: per gli Stati Uniti tutti veterani della Seconda Guerra Mondiale, con grande esperienza di volo e di operazioni alle spalle; per la Corea del Nord piloti con appena una conoscenza basilica del

⁷⁹ In particolare l'F-80 *Shooting Star*, l'F-84 *Thunderjet* e l'F-86 *Sabre*.

⁸⁰ *Fagot* è il nome in codice assegnato dalla Nato.

velivolo, acquisita in Unione Sovietica durante il corso di conversione ed addestramento basico sul Mig-15 *Fagot*.

Nella guerra di Corea il trasporto aereo svolge un ruolo importante specialmente durante il primo anno di operazioni, per seguire i rapidi spostamenti di fronte, che spesso rischiavano di isolare le forze sul terreno, ma anche più in generale per trasportare rifornimenti per le truppe, mezzi, armamenti e strutture logistiche⁸¹. Anche gli elicotteri hanno un ruolo molto attivo, specialmente nel trasporto delle truppe⁸² e nel recupero del personale in difficoltà, evidenziando in questo caso l'esigenza di sviluppare sul piano dottrinale un nuovo ruolo denominato *Combat-SAR (Search And Rescue)*.

Sintetizzando, i maggiori problemi nell'impiego del potere aereo emersi dalla guerra di Corea riguardano la scarsa efficacia del bombardamento strategico nei confronti di un avversario poco attrezzato sul piano industriale ed infrastrutturale, l'esigenza di sincronizzazione con le forze di superficie nelle operazioni di interdizione (*BAI – Battlefield Air Interdiction*), e la necessità di maggior coordinamento con le truppe a terra a contatto diretto con il nemico.

Sull'esperienza della Corea vengono sviluppati concetti d'impiego, armamenti, equipaggiamenti, sistemi di comando e controllo⁸³, tutti volti a rendere maggiormente efficaci le missioni CAS e BAI.

Il 1962 è l'anno del Vietnam, ma prima ancora è l'anno della crisi dei missili sovietici a Cuba. La crisi è piuttosto breve, ma molto intensa. In 13 giorni, dal 15 al 27 ottobre, viene concretamente sfiorato lo scontro aperto tra le due superpotenze.

L'anno prima, il 17 aprile 1961, gli americani avevano invano cercato di rovesciare l'appena nato regime comunista di Fidel Castro, appoggiando l'invasione dell'isola da parte degli esuli cubani, ma gli avvenimenti sulla Baia dei Porci non erano andati come sperato. Sentendosi minacciata, Cuba chiede protezione all'Unione Sovietica, che interviene di slancio vedendo nell'isola caraibica un'ottima piattaforma per posizionare i propri missili a medio raggio (*MRBM – Medium Range Ballistic Missile*) ed equilibrare in questo modo la minaccia dei

⁸¹ Si distingue in particolare il *Fairchild C-119 Flying Boxcar* costruito in oltre 1.000 esemplari ed acquisito da 10 Aeronautiche tra cui quella italiana.

⁸² È il caso del trasporto di un Battaglione di 1.000 *Marines* in 4 ore ad una distanza di oltre 16 miglia ad opera di 12 elicotteri Sikorsky S-55 *Chikasaw*.

⁸³ In particolare il TACP (*Tactical Air Control Party*) costituito da una cellula delle forze terrestri con i necessari sistemi di collegamento per parlare e coordinare l'azione d'attacco con il pilota e con l'unità terrestre richiedente il fuoco aereo di supporto.

missili intercontinentali americani (ICBM – *InterContinental Ballistic Missile*) installati poco tempo prima in Turchia⁸⁴.

Nel confronto tra le due superpotenze, l'arma atomica ed il vettore di trasporto, che condiziona essenzialmente il raggio d'azione, l'affidabilità e la precisione, rappresentano la sostanza del problema. Il missile balistico (MRBM, ICBM) rappresenta l'assetto strategico per eccellenza del potere aereo nell'interpretazione douhettiana. In questo campo la tecnologia americana è decisamente più avanti rispetto a quella sovietica, nonostante il ruolo di *leader* mondiale svolto da Mosca all'inizio della conquista dello spazio. Mentre Washington dispone di missili intercontinentali affidabili, l'URSS deve fare ancora ricorso ai più vetusti vettori tattici, come l'SS-4 *Sandal* (raggio 1.600 km) e l'SS-5 *Skean* (raggio 3.500 km)⁸⁵. Mosca ha quindi bisogno di un punto d'appoggio a ridosso del continente nord-americano per riequilibrare la situazione.

In gran segreto e nonostante la sorveglianza su mare da parte della marina statunitense e degli aerei spia, i sovietici riesce ad installare sull'isola di Cuba nove siti SS-4 *Sandal* e tre siti SS-5 *Skean* per un totale complessivo di 42 rampe di lancio⁸⁶. Ma gli intensi movimenti sul mare finiscono per non passare inosservati e l'isola viene ripetutamente sorvolata ad alta quota dagli U-2/TR-1 *Dragon Lady*, i migliori velivoli ricognitori dell'USAF. Gli U-2 individuano e documentano con riprese fotografiche i siti sull'isola, convincendo il Presidente Kennedy ad iniziare un braccio di ferro con il Presidente sovietico Chruščëv. Questi alla fine cede e decide di ritirare i missili dall'isola, ottenendo tuttavia in cambio la promessa da Washington di non violare mai più la sovranità di Cuba e di ritirare i missili *Jupiter* dalla Turchia, cosa che avviene sei mesi dopo. Una vittoria tattica quindi per il Presidente sovietico, una vittoria strategica per il Presidente americano, che riesce a mantenere un vantaggio sull'URSS grazie ai suoi missili intercontinentali; nell'ottica dei rispettivi vertici militari, invece una sconfitta per entrambi.

La storia dimostra come la soluzione della crisi dei missili di Cuba sia stato il miglior compromesso raggiungibile da entrambe le parti in quel particolare momento storico. Senza l'intervento dei velivoli da ricognizione gli Stati Uniti non sarebbero stati in grado di reagire e controbattere con assoluto tempismo, mentre alle Nazioni Unite Mosca negava l'esistenza di MRBM sull'isola di Cuba. La presenza dei missili, così vicini da minacciare la stessa Washington, avrebbe alterato il "leggero" disequilibrio esistente tra i due blocchi, ponendo Mosca nelle condizioni di poter prendere l'iniziativa. Una *status*, questo, che all'epoca gli americani non avrebbero verosimilmente mai accettato.

⁸⁴ WIKIPEDIA, *Crisi dei missili di Cuba*, p. 2.

⁸⁵ Ibidem.

⁸⁶ Ibidem.

Il disequilibrio nucleare tra i due blocchi si protrae nel tempo, fino a quando il numero di testate nucleari diventa talmente alto da essere ampiamente ridondante. A questo punto di fatto non esiste più disequilibrio tra le due superpotenze essendo il potenziale nucleare in possesso di entrambi in grado di distruggere più volte l'intero pianeta.

Il positivo epilogo della crisi dei missili di Cuba ottiene anche l'effetto di lanciare la nuova strategia nucleare elaborata l'anno prima dal Segretario alla Difesa Robert McNamara, nota come strategia della risposta flessibile, che prende il posto della strategia della risposta massiccia di John F. Dulles. In sostanza la nuova strategia consiste nella possibilità di graduare l'*escalation*, ossia ad un attacco con armi convenzionali si può rispondere con armi convenzionali senza passare immediatamente all'arma atomica. Secondo McNamara, le armi nucleari sarebbero state utilizzate solamente in risposta ad attacchi della stessa natura, o in presenza di un serio e soprattutto motivato timore di essere attaccati con tale approccio non convenzionale⁸⁷.

Il coinvolgimento degli Stati Uniti nel Vietnam inizia nel marzo del 1962 e termina nel gennaio del 1973. Complessivamente oltre un decennio con un impegno che aumenta progressivamente nel corso degli anni, da semplice assistenza militare all'inizio, ad ingaggio diretto e ad intensità crescente nell'ultima fase del conflitto.

La prima operazione bellica dell'USAF, in risposta all'abbattimento di un velivolo statunitense, viene ordinata dal Presidente Lyndon Baines Johnson il 9 giugno del '64. L'operazione, denominata "*Barrel Roll*", viene condotta sotto il controllo dell'Ambasciatore statunitense in Laos, che oltre a partecipare fisicamente alla selezione degli obiettivi decide di volta in volta anche quali attaccare.

Da quel momento si susseguono e si sovrappongono con differenti compiti e finalità e nelle differenti aree del teatro dello scontro, varie operazioni: *Arc Light*⁸⁸, relativa alle missioni di bombardamento condotte dai B-52 contro le postazioni avversarie, l'interdizione lungo le vie di rifornimento e le missioni in supporto diretto alle forze di superficie statunitensi; *Iron Hand*⁸⁹, condotta contro i sistemi di difesa aerea dell'avversario, in particolare i siti dei missili superficie-aria (SAM), attraverso l'impiego per la prima volta di velivoli specializzati in un nuovo ruolo che verrà denominato SEAD (*Suppression of Enemy Air Defence*), come nel caso

⁸⁷ Marco Cochi, *La crisi cubana*, <http://www.geopolitica.info/dossier/cuba.htm> p.4.

⁸⁸ Dal 18 giugno del 1965 al dicembre del 1972. Questa operazione viene condotta inizialmente contro obiettivi situati in Sud Vietnam e poi nel Nord del Paese ed in Laos per interdire le linee di rifornimento, in particolare la cosiddetta HO CHI MIN *trail*, ma non solo, e rinominata *Bullet Shot* dopo l'interruzione ad agosto del '70 per poi essere ripresa con maggiore intensità nel febbraio del 1972.

⁸⁹ Dal 1966 al 1972. La campagna aerea riesce ad ridurre in qualche misura l'accuratezza dei SAM, ma non ad impedire l'efficacia del fuoco di sbarramento dei Vietcong.

dell'F-105 *Wild Weasel*⁹⁰, missioni queste che tuttavia non danno risultati di rilievo; *Rolling Thunder*⁹¹, condotta dai velivoli dell'USAF e della *Navy* con finalità principalmente di ordine “diplomatico”, ossia per costringere l'avversario a sedere al tavolo dei negoziati e per minare il morale dell'avversario, ma con forti limitazioni nella scelta degli obiettivi poste dallo stesso Presidente Johnson, limitazioni e vincoli che causano ingenti perdite aeree e nessun risultato concreto ai fini del negoziato di Parigi; *Commando Hunt*⁹², per interdire i rifornimenti lungo la Ho Chi Min *trail* nel sud del Laos; *Menu*⁹³, contro le basi cambogiane di supporto ai Vietcong, missioni queste ad altissima classifica di riservatezza ordinate e controllate direttamente dalla Casa Bianca all'insaputa perfino dei vertici USAF e coperte con l'Operazione *Arch Light* nei rapporti post missione dei piloti, che invece della Cambogia indicavano obiettivi nel Sud del Vietnam⁹⁴; *Linebaker I*⁹⁵, la campagna aerea di interdizione condotta nella primavera del 1972 principalmente nel nord del Paese per costringere gli avversari a riprendere il negoziato, cosa poi momentaneamente avvenuta, e *Linebaker II*⁹⁶ per forzare nuovamente il Nord Vietnam a negoziare la pace, questa volta attraverso la conduzione di intensi attacchi nel nord del Paese senza quasi alcuna restrizione di carattere politico, da parte del Presidente Nixon, all'impiego del potere aereo

La determinazione con cui viene condotta quest'ultima operazione costringe il Nord Vietnam a riprendere i negoziati e a firmare a gennaio del 1973 l'accordo di pace che pone fine alla guerra del Vietnam.

Quanto accaduto in seguito è cosa nota: con il ritiro dal Paese l'apparente vittoria degli Stati Uniti si rivela presto in una cocente sconfitta che lascia un profondo ed indelebile segno nella storia americana, nella sua gente e nelle sue Forze Armate, tanto da diventare una vera e propria sindrome. A pesare non solo gli errori e le ingenti perdite in teatro, ma anche la società americana spaccata letteralmente in due.

Nel corso del conflitto l'USAF e la *Navy* perdono complessivamente ben 3.110 velivoli, dei quali 2.267 in azioni di combattimento ed il resto in missioni comunque legate alle operazioni.

⁹⁰ Velivoli in grado di individuare le emissioni elettromagnetiche dei radar avversari e di attaccare i relativi siti con razzi e bombe.

⁹¹ Dal 24 febbraio 1965 all'ottobre del 1968 per persuadere il Vietnam del Nord a negoziare la pace.

⁹² Dal 1968 alla primavera del 1972 quando con l'invasione del Sud Vietnam cambiano definitivamente le condizioni sul terreno.

⁹³ Dal 18 marzo 1969 al 26 maggio 1970. La campagna aerea, ordinata dal Presidente Nixon, prende il nome dalle incursioni denominate *Breakfast*, *Supper*, *Lunch*, *Dessert* e *Snack*.

⁹⁴ Complessivamente 3.630 sortite di B-52 *Stratofortress* dove vengono lanciate oltre 100.000 tonnellate di bombe.

⁹⁵ Dal 6 aprile del 1972 al 23 ottobre del 1972 con obiettivi posti essenzialmente nell'area di Haiphong e alla periferia della capitale Hanoi.

⁹⁶ Dal 18 al 29 dicembre 1972. In pochi giorni vengono lanciate ben 49.000 tonnellate di bombe.

In termini d'insieme quindi un prezzo altissimo, anche se percentualmente inferiore a quello pagato nel corso della Seconda Guerra Mondiale e della guerra di Corea⁹⁷.

In questa sconfitta, come visto costata tantissimo, tuttavia non andato tutto è storto. Per prima cosa è giusto evidenziare che solo grazie al trasporto aereo, in particolare il largo ricorso agli elicotteri, è stato possibile supportare ed alimentare logisticamente tutte le basi ed avamposti USA in Vietnam. Anche l'utilizzo innovativo di piattaforme aeree nelle operazioni speciali ha fornito ottimi risultati. Inoltre, la ricognizione aerea strategica e tattica si è subito dimostrata essenziale, in particolare nelle situazioni di guerra non convenzionale che hanno largamente caratterizzato il conflitto nel sud del Paese. Infine, e questo nello scenario del Vietnam rappresenta senza dubbio il migliore esempio di impiego del potere aereo a supporto della strategia militare, l'Operazione *Linebaker I* riesce effettivamente nell'intento di spezzare il flusso dei rifornimenti diretti alle forze nord-vietnamite (NVA - *North Vietnamese Army*), impegnate in una vasta offensiva contro il Sud Vietnam.

Le cose non sono invece andate bene nell'Operazione *Rolling Thunder*, la più lunga e forse più disastrosa campagna aerea mai condotta dall'USAF. Ciò essenzialmente per quattro ragioni: innanzitutto l'operazione condotta nel nord del Paese produce effetti insignificanti nei confronti della guerra non convenzionale combattuta con grande intensità ed asprezza a sud; per seconda cosa le scarse industrie nel nord del Paese, oggetto di incessanti attacchi aerei che finiscono per logorare solo l'USAF, non rappresentano un bene primario del Paese, come invece accadeva in Germania durante la Seconda Guerra Mondiale, esse, oltretutto, non producono alcun armamento o mezzo utile ai Vietcong; il terzo punto riguarda le restrittive regole di ingaggio imposte dai politici, preoccupati soprattutto dell'opinione pubblica interna largamente contraria al conflitto; infine, ma non ultimo in ordine di importanza, l'assenza di una vera strategia vincente, dovuta in parte all'azione dei politici ed in parte dall'assenza di idee per contrastare efficacemente la reazione dei Vietcong che invece sorprende gli strateghi americani.

Dall'esperienza del Vietnam vengono tratti ulteriori insegnamenti. Non è possibile separare in due uno stesso teatro operativo, come invece accaduto con il Nord ed il Sud Vietnam dove il potere aereo è stato applicato in maniera indipendente e con differenti modalità e finalità, quando invece le due situazioni erano interdipendenti ed indivisibili. Senza dubbio il potere aereo, così come è stato per lungo tempo e continua ad esserlo il potere navale, è uno strumento primario della politica nazionale, con le conseguenti riflessioni di ordine geostrategico. Infine riemerge in tutta evidenza l'esigenza di acquisire la superiorità aerea come preconditione per la

⁹⁷ Durante il secondo conflitto mondiale per ogni 1.000 sortite volate l'USAF ha perso 9,7 velivoli, in Corea 2,0 ed in Vietnam 0,4.

conduzione di ogni altra operazione, quindi un ritorno agli insegnamenti di Giulio Douhet di inizio Secolo.

È interessante notare come durante il conflitto in tutte le sedi istituzionali di confronto viene costantemente negato il sostanziale disaccordo tra potere politico, in particolare il Presidente ed il Segretario alla Difesa, ed i vertici militari sulle modalità di conduzione della campagna aerea. Anzi in ogni occasione viene ribadita e rimarcata la lealtà dei piloti nei confronti dello Stato e la loro professionalità nell'applicare al meglio il potere aereo, pur nei vincoli e limiti posti dalla lettura del quadro d'insieme, ovvero dalle scelte e dalle decisioni di ordine politico⁹⁸.

In realtà per la prima volta, almeno sul piano dell'intensità emotiva e dei relativi condizionamenti, nella mente dei vertici appare chiaro come le implicazioni di carattere psicologico possano offuscare e vanificare gli effetti militari della campagna aerea. Forte di questa convinzione, il potere politico sceglie la strada dell'impiego della forza in maniera graduale, al fine di non compromettere il ritorno al tavolo del negoziato. E per essere certo della esatta applicazione di questa strategia, mantiene l'assoluto controllo delle operazioni, fino alla gestione dei dettagli di ordine tattico.

Quanto tutto questo sia stato forzato lo si percepisce fin da subito e lo si comprende ancora meglio a posteriori nelle parole dei Comandanti alla vigilia della guerra del Golfo: «*I think we learned a lot of lessons in Vietnam, and one of them is that gradualism does not work ...We hope that, if we are to inflict pain...we are allowed to inflict pain...we would be allowed to inflict it rapidly and with an overwhelming capability, not unlike in Linebaker II, which, in fact brought the North Vietnamese to the bargaining table...*»⁹⁹; «*This wouldn't be a Vietnam-style operation, nibbling around the edges...*»¹⁰⁰.

E' questo tuttavia il contesto in cui l'USAF, facendo tesoro delle lezioni apprese tanto sul piano dottrinale quanto su quello operativo e tattico, pone le basi per il futuro. Proprio da questo conflitto partono una serie di studi che cambiano radicalmente la Forza Armata statunitense ed il suo modo di intendere il potere aereo, influenzando in larga misura il pensiero delle altre aeronautiche.

⁹⁸ Vedasi per esempio l'intervento del Capo di Stato Maggiore dell'aeronautica statunitense, Generale John Paul McConnel e del Segretario per l'Aeronautica Ronald H. BROWN, tenuto il 12 settembre del 1967 in occasione del ventesimo anniversario della costituzione dell'USAF come Forza Armata separata dall'Esercito.

⁹⁹ John D. MAROCCO, "From Vietnam to Desert Storm", AIR FORCE MAGAZINE, January 1992 Vol. 75, No 1. Frase pronunciata dal Generale ADAMS, pilota di F-4 Phantom in Vietnam e riferita a quanto accaduto nel corso dell'Operazione Linebaker II. John D. MAROCCO, "From Vietnam to Desert Storm", AIR FORCE MAGAZINE, January 1992 Vol. 75, No 1.

¹⁰⁰ Ibidem. Frase pronunciata nel settembre del 1990 dall'allora Capo di Stato Maggiore dell'USAF, Generale Michael J. DUGAN, pilota di A-1E Skyraider in Vietnam nel '67 e '68, e riferita allo scenario della guerra del Golfo.

Al termine del conflitto gli strateghi americani sono convinti che il Vietnam rappresenti lo scenario più probabile e più ricorrente dei successivi 50 anni e con queste salde convinzioni gli americani procedono ad una radicale ricostruzione della loro forza aerea.

Le iniziative sono naturalmente rivolte *in primis* ai mezzi e agli armamenti, ma non mancano certo le riflessioni di carattere strategico sulle modalità di impiego del potere aereo, acquistando queste gradualmente il peso più rilevante. Nelle nuove generazioni di velivoli da combattimento viene curata in particolare l'autoprotezione, ossia i sistemi attivi e passivi di guerra elettronica installati a bordo e necessari per eludere le minacce radar e all'infrarosso. Viene enfatizzata l'importanza del ruolo denominato SEAD (*Suppression of Enemy Air Defence*), divenuto essenziale per conseguire la superiorità aerea attraverso la distruzione dei siti radar di sorveglianza dello spazio aereo e dei radar di scoperta e di tiro dei sistemi missilistici superficie-aria, che porta a sua volta allo sviluppo degli armamenti di precisione. È passata alla storia la distruzione del ponte ferroviario Paul Doumer e di Thanh Hòa, non lontani da Hanoi, attraverso l'impiego con successo, per la prima volta nella storia dell'aeronautica, di bombe di precisione a guida laser; ponti che avevano entrambi subito in precedenza numerosissimi attacchi con bombe convenzionali e perfino missili, ma sempre con esito negativo.

A corollario delle lezioni apprese è particolarmente significativo quanto descritto dalle parole del Segretario per l'Aeronautica Ronald H. Brown: «...l'efficacia dimostrata in un conflitto può facilmente portare all'inefficacia in un conflitto successivo se viene perso troppo tempo a guardare con troppa confidenza al passato. Dal passato si possono certamente trarre delle lezioni, ma non si può pianificare pensando che quanto avvenuto in precedenza possa riaccadere. È alquanto improbabile che le stesse condizioni politiche e militari possano caratterizzare i futuri conflitti.»¹⁰¹. Questo è quanto esattamente accaduto nella guerra in Vietnam e in parte anche nei conflitti successivi.

Dal 5 al 10 giugno del 1967, contemporaneamente quindi alla guerra del Vietnam, viene combattuta la terza guerra arabo-israeliana, conosciuta anche come guerra dei sei giorni, dove Israele occupa il resto della Palestina (Cisgiordania, Striscia di Gaza, Gerusalemme Est), il Sinai egiziano ed il Golan siriano. Il 22 novembre dello stesso anno il Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite adotta la Risoluzione 242, che fa del diritto all'esistenza e alla sicurezza di

¹⁰¹ Ronald H. BROWN, *Air Power in Limited War*, AIR UNIVERSITY REVIEW, MAXWELL (AL), May 1969.

Israele, ma anche del ritiro delle forze armate dai territori occupati, le condizioni per una pace duratura. La sua filosofia sarà riassunta nella formula “la pace in cambio dei territori”¹⁰².

Sul piano dottrinale questa guerra insegna molto, ponendo in evidenza, come mai avvenuto in precedenza, l’efficacia delle operazioni di contraviazione offensiva (OCA - *Offensive Counter-Air*) che consente di acquisire e mantenere la superiorità aerea. L’attacco di Israele alle basi aeree egiziane e siriane viene a lungo pianificato e più volte provato durante le esercitazioni e l’addestramento dei piloti. Esso pone, come punti di forza, la sorpresa e l’attacco in massa sincronizzato. Per Israele è strategicamente essenziale eliminare rapidamente le forze aeree di Siria ed Egitto in quanto la vicinanza ai due Paesi potenzialmente ostili non consente in caso di attacco, visti gli spazi geografici e la velocità degli aeroplani, alcuna efficace azione di contrasto. I velivoli siriani ed egiziani sono molto probabilmente in grado di raggiungere e bombardare la capitale di Israele e gli obiettivi più sensibili prima di essere intercettati. Il conflitto, sotto questo punto di vista, può essere ricondotto nella fattispecie dell’attacco preventivo. La conquista della superiorità aerea consente inoltre e soprattutto di assicurare libertà d’azione alle forze di superficie¹⁰³.

L’attacco inizia alle prime luci del mattino, quando gli ufficiali egiziani ed i piloti devono ancora raggiungere i loro uffici. Israele ha calcolato di avere solo 4 ore a disposizione per distruggere la forza aerea egiziana, evitando la contro reazione. Le forze aeree israeliane attaccano direttamente le basi aeree, lasciando da parte i siti radar di scoperta che avrebbero fatto loro perdere del tempo prezioso. Del resto, non appena caduta la prima bomba egiziani e siriani si sarebbero inevitabilmente allertati; era quindi prioritario ed essenziale fermare le forze aeree quando ancora a terra. Per sfuggire ai radar i velivoli israeliani penetrano in massa su Egitto e Siria volando radenti al suolo e sfruttando il mascheramento dell’orografia, ogni unità diretta verso il suo obiettivo senza essere individuata dai radar.

In meno di tre ore piegano l’aeronautica egiziana e siriana, che prese di sorpresa sono incapace di reagire ed opporre una qualsiasi resistenza. Vengono colpiti 17 aeroporti e distrutti oltre 300 velivoli, mentre Israele perde complessivamente 10 velivoli. L’attacco viene portato in maniera talmente intensa e sincronizzata che il Presidente egiziano Nasser crede vi abbiano preso parte anche velivoli britannici e americani¹⁰⁴.

¹⁰² Benny MORRIS, *Righteous Victims: A History of the Zionist-Arab Conflict, 1881-1999*, ALFRED A. KNOPF, NEW YORK, 1999, pp. 302-45; Ilan PAPPE, *Storia della Palestina moderna*, EINAUDI, TORINO, 2005, pp. 224 e seguenti.

¹⁰³ Edgar O’BALLANCE, *The Third Arab-Israeli War*, FABER AND FABER, LONDON, August 1972.

¹⁰⁴ *Ibidem*.

La conquista della superiorità aerea spiana la strada ad Israele verso una facile vittoria. Per dare maggiore profondità ai confini con l'Egitto e con la Siria, Israele occupa la Penisola del Sinai e le alture del Golan.

Alla guerra dei sei giorni fanno seguito altri conflitti che coinvolgono Israele ed il medio-oriente. Anche in questi, come in particolare nella guerra dello Yom Kippur (6-24 ottobre 1973) quando a sorpresa questa volta è l'Egitto, insieme a truppe siriane, ad attaccare Israele per riprendersi i territori perduti sei anni prima, la forza aerea israeliana rimane la protagonista indiscussa.

La terza guerra arabo-israeliana lascia un importante insegnamento sul ruolo che il potere aereo è riuscito a consolidare nei rapporti con il potere terrestre ed il potere navale. Israele dimostra di aver compreso bene il valore strategico della forza aerea e ne fa talvolta uso con una certa spregiudicatezza (come nel caso della centrale nucleare di Tammuz I in Iraq), ma sempre ai fini della sicurezza nazionale. Senza dubbio per Israele il potere aereo rappresenta da lungo tempo uno strumento di politica estera di straordinario valore, e da lungo tempo l'aeronautica israeliana può essere a pieno titolo considerata una delle forze aeree più capaci ed efficienti del mondo.

La guerra dell'Unione Sovietica in Afghanistan alla fine degli anni '70 fornisce utili spunti di riflessione per una panoramica più completa dell'evoluzione del potere aereo durante la guerra fredda. L'invasione sovietica inizia la notte di Natale del 1979 e si conclude il 15 febbraio del 1989, alla vigilia della caduta del Muro di Berlino. Un decennio, quindi, così come accaduto in Vietnam, e con lo stesso epilogo, tanto da porre i due conflitti in parallelo per una sorta di confronto tra i due Blocchi.

Come anticipato l'impiego del potere aereo in Afghanistan rimane su una dimensione notevolmente inferiore a quella del Vietnam, tanto da risultare alla fine un non fattore. Questa affermazione, che solitamente accompagna le valutazioni conclusive sulle lezioni apprese in Afghanistan, va tuttavia commentata. Se per potere aereo si intende solo la parte relativa alle azioni cinetiche vere e proprie (bombardamento) e gli effetti di queste nell'ambito più generale del conflitto, allora l'affermazione in buona misura è vera; ma il potere aereo non è solo questo. L'area cosiddetta "*combat*" del potere aereo aveva già in passato evidenziato limiti di efficacia ed utilità allorché rivolta contro un Paese poco sviluppato sia sul piano industriale che nelle infrastrutture e nei mezzi, ossia contro un avversario non in grado di competere sul piano tecnologico e su quello delle capacità militari. Se l'avversario non è un Paese sufficientemente sviluppato, come ad esempio i Paesi con un'economia prevalentemente agricola, come nel caso

della Corea (che comunque sopravviveva grazie agli aiuti ricevuti dall'esterno), allora le cose cambiano notevolmente. In questi scenari il potere aereo non può mai essere risolutivo, ne tanto meno trova utile applicazione il bombardamento strategico in quanto non esistono obiettivi strategici, intesi nel senso classico del termine (centri industriali, aeroporti, strutture di comando, controllo e comunicazioni, ecc.). In questi casi è necessario operare prevalentemente con le forze di superficie con risultati ed effetti finali (conseguimento dell'*end state*) tutt'altro che scontati.

I settori del potere aereo che certamente hanno avuto un ruolo di rilievo nell'invasione sovietica dell'Afghanistan sono essenzialmente tre: il trasporto aereo tattico e strategico; l'impiego degli elicotteri da attacco e da trasporto; i velivoli impiegati in ruolo CAS. Come vedremo, l'impiego in combattimento in questo particolare teatro operativo di queste tre tipologie di assetti ha comportato anch'esso un'evoluzione delle tecniche e tattiche e della dottrina aerea. Il raffronto in taluni settori con la guerra del Vietnam è certamente utile per formare un quadro più completo dell'evoluzione del potere aereo in questo particolare momento storico.

Le modalità con cui vengono utilizzati i velivoli da trasporto va decisamente posto in risalto. Il fattore sorpresa nella dottrina sovietica del dopoguerra ha sempre ricoperto un ruolo di primissimo piano. Nella notte del 25 dicembre 1979, attraverso un impiego massiccio di assetti da trasporto strategico e tattico, stimato in circa 280 tra IL-76 *Candid*, AN-22 *Antei* e AN-24 *Coke*, ben tre divisioni, composte ciascuna da circa 8.500 uomini con relativi equipaggiamenti, armamenti e supporti, occupano diverse aree dell'Afghanistan¹⁰⁵. Il volume davvero ragguardevole messo in campo nell'invasione dell'Afghanistan è stato stimato in circa il 30% dell'intera capacità della flotta aerea da trasporto dell'Unione Sovietica¹⁰⁶. Questo dato da solo parla chiaro circa il ruolo di primissimo piano del trasporto strategico e tattico nella dottrina sovietica, per sostenere i principi di mobilità, manovra e sorpresa.

Assetti tattici come l'Antonov AN-12 *Cub*¹⁰⁷, impiegati generalmente per trasportare uomini, mezzi, materiali e rifornimenti, vengono talvolta impiegati in missioni di bombardamento ad imitazione di quanto avevano fatto dagli americani in Vietnam con il C-130 *Hercules*¹⁰⁸, ma con effetti piuttosto limitati.

¹⁰⁵ Jiri VALENTA, *The Soviet Invasion of Afghanistan*, CROSSROADS, Spring 1980, p.67.

¹⁰⁶ Denny R. NELSON, *Soviet Air Power: Tactics and Weapons Used in Afghanistan*, AIR UNIVERSITY REVIEW, MAXWELL (AL), Jan-Feb 1985.

¹⁰⁷ Il velivolo è grosso modo equivalente al C-130 *Hercules*.

¹⁰⁸ David ISBY, *Soviets in Afghanistan, Prepared for the Long Haul*, DEFENSE WEEK, 21 Feb 1984, p.51. In Vietnam dai C-130 venivano rilasciati ordigni ad alto potenziale (bombe da 7.000 Kg.) per pulire aree nella jungla in modo da consentire l'atterraggio degli elicotteri.

Nell'impiego degli elicotteri da combattimento in Afghanistan i sovietici sicuramente primeggiano sul resto del mondo. La dottrina, le tattiche d'impiego, gli elicotteri stessi equipaggiati con cannone, razzi, bombe e missili non trovano rivali. Semmai questo è forse l'unico caso in cui l'Occidente cerca di imitare l'URSS, che in questo specifico settore ha continuato a primeggiare per molti anni.

In Afghanistan vengono schierati oltre 600 elicotteri, un terzo dei quali sono i famosi MI-24 *Hind gunship*¹⁰⁹, l'elicottero da combattimento più temuto per il suo armamento¹¹⁰, per le sue prestazioni, per la sua corazzatura che lo rende quasi invulnerabile alle armi di piccolo calibro (ma non ai missili a guida infrarosso e alle granate), e per la capacità di trasportare nella sua fusoliera fino a dodici soldati completamente equipaggiati. L'*Hind* è davvero un vanto della tecnologia sovietica, unico caso forse dove l'Occidente cerca di copiare dall'Unione Sovietica che invece ha sempre creduto negli elicotteri d'attacco e per questa ragione è molto più avanti nel settore, sia per quanto riguarda i mezzi e gli equipaggiamenti che per gli aspetti dottrinali. L'*Hind* è unico anche per alcune soluzioni tecniche come la posizione dei due piloti in tandem, con il pilota del posto posteriore in posizione rialzata rispetto a quello del posto anteriore, che gli assicura più visuale, e con due corte ali per aumentarne la manovrabilità in combattimento e per trasportare più carico bellico. Il MI-24 *Hind*, in dotazione all'Aeronautica sovietica, viene largamente impiegato in Afghanistan in sostituzione o in aggiunta ai velivoli tattici nelle missioni di supporto aereo ravvicinato (CAS), nelle missioni di ricognizione armata alla ricerca dei *mujahideen* (i guerriglieri afgani), nelle azioni contro i villaggi che danno rifugio e supporto ai guerriglieri ed in ruolo *escort* a protezione dei convogli spesso oggetto di imboscate. Un impiego quindi estensivo, quasi sempre in formazioni da due o più elicotteri anche per ragioni di mutuo supporto, in un teatro operativo che per conformazione orografica risulta poco adatto ai velivoli da combattimento dell'epoca.

Altre tipologie di elicotteri trovano largo impiego nel teatro afgano, principalmente con compiti *utility*, ossia di trasporto, ma sono comunque quasi sempre armati e quindi in grado di fornire un supporto di fuoco. È il caso del MI-8 *Hip* e dell'MI-4 *Hound*, spesso utilizzati insieme all'*Hind* in ruolo complementare, ed infine viene utilizzato anche il MI-6 *Hook* adatto per spostare carichi pesanti (artiglierie, mezzi terrestri, ecc.).

Per quanto riguarda i velivoli da caccia, il loro utilizzo è decisamente inferiore a quello degli elicotteri e limitato ai soli assetti da attacco al suolo: l'assenza pressoché totale di una forza aerea afgana rende i velivoli intercettori e quelli a supporto della difesa aerea, assolutamente inutili. Talvolta vengono utilizzati i bombardieri per terrorizzare, attraverso operazioni di

¹⁰⁹ Denny R. NELSON, op. cit.

¹¹⁰ L'*Hind* può essere equipaggiato con cannone, fino a 192 razzi sotto le ali e perfino bombe da 250 kg

bombardamento a tappeto, i *mujahideen* e la popolazione che offre loro assistenza e riparo¹¹¹. È il caso del TU-16 *Badger*, bombardiere di medio raggio in grado di trasportare quasi 10 tonnellate di bombe.

Il caccia più utilizzato nel conflitto è il MIG-21 *Fishbed* che viene impiegato in un ruolo, l'attacco al suolo, che è non propriamente il suo in quanto velivolo nasce come assetto di difesa aerea. I risultati sono scarsi a causa dei frequenti malfunzionamenti dell'armamento di caduta utilizzato e perché il velivolo non è adatto a muoversi nella difficile orografia afgana (valli strette e tortuose, catene montuose molto elevate, terreno particolarmente accidentato, infinità di ripari e nascondigli per i *mujahideen* difficili da individuare dall'alto e da colpire con precisione) che invece richiede grande agilità. Per superare queste difficoltà i sovietici utilizzano con risultati decisamente migliori il SU-25 *Frogfoot*, da poco entrato in linea, disegnato proprio per le missioni di supporto aereo ravvicinato (CAS)¹¹². Altri velivoli impiegati nel conflitto sono il SU-17 *Fitter*, il SU-24 *Fencer* ed il MIG-23 *Flogger*.

Da questo conflitto il maggior contributo dottrinale al potere aereo viene sicuramente offerto dagli elicotteri. In un ambiente operativo caratterizzato da un terreno particolarmente difficile, sostanzialmente privo di insediamenti industriali ed infrastrutture, dove l'avversario non si mostra apertamente e ricorre a tattiche di guerriglia, dove l'esigenza prioritaria di conseguire la superiorità aerea non si pone, in altre parole in un conflitto asimmetrico come quello afgano, gli elicotteri sono il segmento del potere aereo di maggiore utilità, se si esclude il trasporto aereo strategico e tattico. Gli elicotteri danno ampia prova della loro efficacia trasportando le truppe sui salienti più vantaggiosi, fornendo supporto di fuoco nelle fasi di contatto con l'avversario, spingendo i *mujahideen* in aree controllate da terra, trasportando truppe e rifornimenti, operando in avanscoperta per proteggere i movimenti dei convogli e delle truppe sul terreno.

L'epilogo della guerra dell'Afghanistan è identico a quello del Vietnam e può essere similmente valutato in cifre: oltre un milione di afgani deceduti e 5,5 milioni di rifugiati lasciano il Paese. Da parte sovietica un nulla di fatto costato quasi 15.000 soldati e oltre 53.000 feriti, 118 velivoli e 333 elicotteri perduti in combattimento o in situazioni collegabili alle operazioni¹¹³. Dopo tre anni di guerra civile seguita al ritiro dell'Unione Sovietica, i *mujahideen* hanno la meglio sul regime di Najibullah, posto al potere dai sovietici, che non ottiene mai il supporto popolare.

¹¹¹ È il caso ad esempio della città di Herat, la terza per dimensioni del Paese, che viene semidistrutta da azioni di bombardamento prolungate e condotte con la massima determinazione. *Update: Russia's 'Hidden? War in Afghanistan'*, U.S. NEWS AND WORLD REPORT, 1st Aug 1983, p. 22.

¹¹² Le prestazioni del SU-25 *Frogfoot* sono simili a quelle del velivolo statunitense A-10 *Tunderbolt II*.

¹¹³ WIKIPEDIA, *Soviet war in Afghanistan*.

Negli anni '80 hanno luogo altre due crisi che si manifestano e si concludono in tempi brevissimi, crisi particolarmente significative per quanto concerne l'impiego del potere aereo. La prima riguarda il bombardamento della centrale nucleare di Tammuz I¹¹⁴ in Iraq il 17 giugno 1981. La prima ed unica centrale nucleare irachena, sita a 18 km a sud-est di Bagdad, viene costruita nel 1977 da un progetto e con l'assistenza della Francia. La centrale viene bombardata una prima volta dalle forze aeree iraniane il 30 giugno 1980, all'inizio della guerra Iran - Iraq, con due velivoli F-4 *Phantom* che la danneggiano, ma non la distruggono. Nel '81 Israele, quando mancano poche settimane dall'attivazione della centrale, lancia un *raid* aereo. All'operazione denominata "*Opera*", partecipano otto F-16 in ruolo attacco e sei F-15 in ruolo scorta. I velivoli decollano dalla base di Etzion¹¹⁵, ritenuta la più idonea in quanto quella situata più a sud del Paese. Dopo avere percorso 1.100 km sorvolando a bassissima quota l'Arabia Saudita e l'Iraq, giungono sull'obiettivo e lo distruggono. La formazione d'attacco nel lungo avvicinamento all'obiettivo probabilmente non viene neppure rilevata dai radar; in ogni caso sorprende completamente gli iracheni che subiscono l'attacco senza riuscire ad esprimere alcuna reazione. Nel bombardamento vengono uccisi dieci soldati iracheni ed un tecnico francese. Naturalmente l'azione viene duramente condannata dalla comunità internazionale ed il Paese subisce anche severe critiche interne. Fatto sta che la Francia abbandona i progetti di assistenza all'Iraq nel campo del nucleare. La stessa centrale viene nuovamente fatta oggetto di attacco durante la guerra del Golfo del 1991.

Anche in questo caso il potere aereo si dimostra uno strumento formidabile di politica estera e di sicurezza, al punto che in situazioni come quella descritta non trova confronto alcuno con le altre forze di superficie. Il *gap* tecnologico offre indubbi vantaggi al Paese meglio attrezzato; la determinazione politica può cogliere questi vantaggi, così come un secolo prima faceva utilizzando le forze navali.

El Dorado Canyon è il nome della breve, ma intensa campagna di *air strikes* che gli Stati Uniti conducono nel 1986 contro obiettivi situati nella Libia di Geddafi. Dopo un lungo periodo di tensione tra Libia e Stati Uniti, provocato dalla questione della sovranità pretesa da Tripoli sul Golfo della Sirte e da alcuni attentati terroristici in Europa¹¹⁶ dove viene provato il diretto coinvolgimento dei servizi segreti del Paese nord-africano¹¹⁷, il 14 aprile 1986 il Presidente

¹¹⁴ La centrale di Tammuz I era chiamata Osirak dai francesi. Il nome deriva dal progetto che identifica quel tipo di centrale (Osiris) e dal luogo dove essa viene installata (Iraq).

¹¹⁵ La base di Etzion situata nella Penisola dei Sinai verrà in seguito restituita all'Egitto.

¹¹⁶ In particolare l'attentato del 5 aprile 1986 contro la discoteca "*La Belle*" di Berlino ovest, dove perdono la vita due soldati americani ed altri 83 rimangono feriti.

¹¹⁷ WIKIPEDIA, *Bombing of Libia (April 1986)*, p. 1.

Reagan ordina l'attacco dandone il contestuale annuncio alla nazione e al mondo: «*Self defense is not only our right, it is our duty. It is the purpose behind the mission...a mission fully consistent with Article 51 of the UN Charter.*»¹¹⁸. Con questa dichiarazione Reagan riconosce nell'attacco preventivo (*pre-emptive*) un'opzione e strumento di politica estera e di sicurezza.

L'operazione viene effettuata tra la tarda serata del 15 aprile e le prime ore del giorno 16. I bombardamenti sulla Libia durano poco più di 10 minuti, durante i quali vengono complessivamente utilizzate 60 tonnellate di munizionamento. L'attacco prende di mira complessivamente cinque obiettivi posti nell'area di Tripoli e di Bengasi. Dei cinque obiettivi attaccati, quattro sono collegati alle attività terroristiche gestite dalla Libia (il quartier generale, posti comando, il centro d'addestramento in ambiente subacqueo, ecc.). Il quinto obiettivo è l'aeroporto di Benina che ospita i velivoli della difesa aerea dell'aeronautica libica¹¹⁹. La scelta di questo obiettivo è naturalmente dettata dalla considerazione dottrinale che pone la conquista della superiorità aerea come azione da eseguire a premessa di tutte le altre.

In sede di pianificazione vengono poste delle condizioni che determinano la scelta dei velivoli. Viene deciso di effettuare l'attacco in piena notte per sfruttare al massimo l'effetto sorpresa e per ridurre quanto più possibile l'*attrition*, rischio questo sempre presente nei conflitti ad alta intensità. Per la stessa ragione viene deciso di concentrare l'attacco nello stesso brevissimo arco temporale. Per queste ragioni e per il fatto che gli obiettivi sono localizzati in due distinte aree, lontane tra loro (Tripoli e Bengasi), i soli velivoli imbarcati nelle portaerei della *Navy* in navigazione nel Mediterraneo non risultano essere in numero sufficiente, per cui vengono coinvolti anche i velivoli dell'*USAF* di stanza in Inghilterra.

A quel tempo per effettuare l'attacco di notte con armamento di precisione, la *Navy* disponeva solo degli *A-6E Intruder*, mentre l'*USAF* poteva contare sugli *F-111 Aardwark*. A questi velivoli d'attacco si aggiungono quelli di guerra elettronica, essenziali per oscurare i radar di avvistamento libici: si tratta degli *EF-111 Raven* dell'*USAF*, i *Corsair* e gli *F/A-18 Hornet* della *Navy* e dei *Marines*. I velivoli decollano sincronizzando i tempi dalle tre portaerei (*America*, *Saratoga*, *Coral Sea*) nel Golfo della Sirte e dalle basi inglesi. Ai velivoli provenienti dall'Inghilterra viene negato il sorvolo di Francia e Spagna. Sono quindi costretti a passare dal Golfo di Biscaglia e dallo Stretto di Gibilterra, allungando il percorso di andata e ritorno di ben 4.200 km. Questo richiede un incremento significativo dei rifornimenti in volo e conseguentemente del numero dei velivoli cisterna¹²⁰.

¹¹⁸ http://www.globalsecurity.org/military/ops/el_dorado_canyon.htm, p. 1.

¹¹⁹ *Ibidem*.

¹²⁰ All'operazione partecipano 28 aerorifornitori (KC-10 *Extender*, KC-135 *Stratotanker*)

L'attacco inizia in piena notte alle 02:00. Quasi tutti gli obiettivi vengono colpiti e distrutti, alcuni siti sono solo danneggiati, ma vengono colpite per errore anche abitazioni civili e perfino l'ambasciata francese. L'attacco provoca quindi danni collaterali di un certo rilievo, anche perché agli errori delle bombe americane si aggiunge la reazione incontrollata dei libici. Per ore dopo l'attacco la contraerea di Geddafi continua a sparare verso il cielo anche se ormai non c'è più nessuno da colpire ed i proiettili della contraerea ricadendo sulle città provocano altre vittime. Un F-111 dell'USAF precipita al suolo ed i due membri dell'equipaggio perdono la vita.

La Libia dispone, almeno sulla carta, di una forza aerea piuttosto consistente. Si tratta di almeno 500 velivoli e di un dispositivo di sistemi missilistici superficie-aria piuttosto imponente, diretto da circa 3.000 tecnici ed esperti militari sovietici. Nell'attacco il paese nordafricano perde dai 3 ai 5 IL-76, 14 Mig-23 *Flogger* e 2 elicotteri¹²¹. Anche in questo caso molti Paesi condannano l'attacco americano e l'operazione passa alla storia come: «*the most controversial discrete foreign policy action taken by the Reagan Administration*»¹²².

Nelle varie reazioni che si registrano in ambito internazionale pesano in particolare due aspetti: la scelta dell'attacco preventivo e i danni collaterali. Per quanto riguarda quest'ultimo, l'USAF, la *Navy* e i *Marines* pongono subito rimedio attraverso programmi di ammodernamento dei sistemi d'arma in dotazione e aggiornano i requisiti di approvvigionamento dei nuovi sistemi, per prevederne la capacità notturna, l'armamento di precisione, l'autoprotezione, la bassa visibilità (*stealth*).

Per l'attacco preventivo la questione invece è più complessa ed innanzi tutto è necessario comprendere esattamente il significato del termine. La dottrina americana utilizza due definizioni in materia di attacco preventivo che hanno differente significato. Il termine *pre-emptive*, utilizzato a livello operativo e tattico, riguarda un attacco che viene portato contro un avversario per anticipare una sua iniziativa quando è noto che questa, grazie al lavoro dell'*intelligence*, sta per realizzarsi, ossia appare certa ed imminente. *Pre-emptive* si configura meglio come azione di legittima difesa, anche se portata in anticipo sull'offesa quando questa sta per concretizzarsi. L'obiettivo è quindi ben definito ed è limitato nelle dimensioni e nel tempo. *Preventive* ha invece un significato più ampio. Il livello è quello politico-strategico e l'obiettivo non è circoscritto. *Preventive* non risponde esattamente all'esigenza di fermare una azione dell'avversario quando questa è certa ed imminente, ma prende in considerazione una serie più ampia di obiettivi da neutralizzare o distruggere, con finalità più politiche che tattiche.

¹²¹ WIKIPEDIA, *Bombing of Libya (April 1986)*, op. cit., p. 1.

¹²² Richard Hallion, *Storm over Iraq*, SMITHSONIAN INSTITUTION PRESS, WASHINGTON D.C., 1992, p. 105.

I due termini vengono spesso confusi anche dagli stessi americani, ma in buona sostanza si parla di *pre-emptive* per un'azione d'attacco e *preventive* nel caso della guerra.

Nel caso dell'Operazione *El Dorado Canyon* la CIA dispone di informazioni circa altri attacchi terroristici ormai imminenti, pertanto gli *air strikes* su Tripoli e Bengasi vengono interpretati dagli Stati Uniti come esigenza *pre-emptive* e ritorsione agli attacchi già subiti.

Gli Stati Uniti dopo *El Dorado Canyon* abbandonano per qualche tempo l'opzione *pre-emptive*, ma quando l'11 settembre l'America viene attaccata direttamente, rispolverano subito l'attacco preventivo adottando in alcune situazioni minori cautele rispetto al passato.

Alla fine degli anni '80, dopo quasi mezzo secolo di storia, la guerra fredda è ormai al termine. Una storia caratterizzata dalla minaccia di impiego dell'armamento nucleare, reso possibile grazie soprattutto (anche se non esclusivamente) al potere aerospaziale. I vettori sui quali viene infatti caricata l'arma nucleare sono i velivoli ed i missili balistici basati a terra oppure imbarcati. Senza il potere aerospaziale il concetto di deterrenza non avrebbe avuto alcun senso. I Paesi che oggi con grande impegno si stanno adoperando per dotarsi di armamento nucleare devono fare i conti anche con la disponibilità di adeguati vettori per il loro trasporto; e questo per fortuna rende il loro progetto ancora più difficile. Nell'ambito della deterrenza nucleare quindi il potere aereo è essenziale per poter utilizzare l'arma atomica.

Il 9 novembre del 1989 cade il Muro di Berlino e con esso termina in buona misura il confronto est-ovest. L'89 rappresenta un momento di grande significato storico in quanto segna la fine dello *status quo* della guerra fredda, un equilibrio retto sul principio della non ingerenza negli affari interni di uno Stato e sull'intangibilità dei confini¹²³. Da quel momento gli scenari iniziano a modificarsi in modo diverso, per certi versi simile a quanto era accaduto in Europa fra la Prima e la Seconda Guerra Mondiale¹²⁴.

Cambia anche profondamente l'impiego del potere aereo sulla scena internazionale, diventando ancora più protagonista. La guerra del Golfo del '91 con l'Operazione *Desert Storm*, la crisi dei Balcani con l'Operazione *Deliberate Force* in Bosnia e soprattutto con l'Operazione *Allied Force* in Kosovo, rappresentano esempi davvero significativi di come le forze aeree possono risultare non solo decisive, ma anche risolutive. Si apre quindi un profondo dibattito sulla capacità del potere aereo di condurre da solo alla vittoria.

¹²³ Alessandro COLOMBO, *Il quadro geopolitico internazionale e gli interventi per la gestione delle crisi*, intervento all'ISTITUTO ALTI STUDI DIFESA (IASD) del 6 ottobre 2003.

¹²⁴ Ibidem.

1.5 Il post bipolarismo: dal 1990 al 2003

Con il collasso dell'Unione Sovietica lo scenario di sicurezza internazionale inizia a modificarsi e lo fa sempre più velocemente.

La guerra del Golfo del 1991¹²⁵ rappresenta il momento storico dove le lezioni apprese in materia di dottrina del potere aereo nel corso dei vari conflitti della guerra fredda vengono definitivamente superate. Nel nuovo contesto internazionale è certamente l'USAF il riferimento per tutte le aeronautiche occidentali e questo grazie al processo di modernizzazione avviato a partire dalla fine degli anni '70, in particolare per superare la sindrome della guerra del Vietnam da cui il Paese ne era uscito piuttosto provato.

La guerra del Golfo si pone sul piano dottrinale come un vero e proprio riferimento tuttora dominante negli scenari ad alta intensità. Alcuni aspetti peculiari della dottrina del potere aereo, quali la definizione delle categorie o delle "famiglie" di obiettivi, la priorità che viene ad essi assegnata e la definizione delle fasi della campagna aerea, provengono da questa esperienza. Vale quindi la pena analizzare in modo dettagliato la guerra del Golfo anche per poter meglio comprendere la successiva evoluzione del potere aereo, basata essenzialmente su varianti a questa guerra. Varianti che come si vedrà risultano alquanto contenute e dettate perlopiù dall'esigenza di adattare l'impiego del potere aereo alla specificità dello scenario operativo in questione e ai correlati vincoli di carattere politico (*caveat*). È bene tuttavia sottolineare ancora che il riferimento vale in larga misura per gli scenari simmetrici ad alta intensità, mentre per le altre situazioni possono trovare valido riscontro solo alcuni aspetti particolari.

L'idea americana di lanciare sull'Iraq una campagna aerea indipendente poggia le proprie ragioni sulle teorie di Giulio Douhet e Billy Mitchell, sulle esperienze maturate durante il secondo conflitto mondiale e sulle teorie elaborate negli anni '30 dall'*Air Corps Tactical School*¹²⁶. Vero è che i due precedenti e maggiori esempi di impiego del potere aereo durante la guerra fredda sono le campagne aeree, condotte in maniera indipendente, della Corea e del Vietnam e finite entrambe non certo nel migliore dei modi. Tuttavia all'inizio degli anni '90 gli strateghi del Pentagono sono comunque dell'idea di non farsi condizionare dai risultati negativi

¹²⁵ Viene chiamata seconda guerra del Golfo per distinguerla dal conflitto Iran – Iraq del 1980 - 1988, passato alla storia come prima guerra del Golfo.

¹²⁶ L'*Air Tactical Corps School* viene istituita il 18 agosto 1926 a Langley in Virginia. Essa inglobava altre scuole ed istituti di formazione nati sull'esigenza, manifestatasi durante il primo conflitto mondiale, di preparare ed addestrare in modo più professionale i piloti, che fino ad allora facevano ricorso quasi esclusivamente al proprio estro e all'improvvisazione, con risultati piuttosto negativi sia in ragione alle perdite subite che all'efficacia operativa. Nel '31 la scuola si sposta a Maxwell in Alabama, sede oggi dell'Air University dell'USAF.

di tali operazioni, identificando negli eccessivi condizionamenti politici e nel conseguente mancato utilizzo delle piene potenzialità offribili dal potere aereo la principale se non addirittura unica causa di quei fallimenti.

Nella guerra del Golfo del '91 la campagna aerea, ancorché integrata nell'intera operazione di teatro, domina l'intera strategia. Il piano iniziale viene ideato in soli 10 giorni a metà agosto del 1990, pochi giorni dopo l'invasione del Kuwait¹²⁷. Nel piano vengono enfatizzati i tre obiettivi prioritari su cui doveva essere concentrato il massimo sforzo: i centri di gravità (COG – *Center Of Gravity*), la *leadership*, il morale dell'avversario. Il piano, successivamente rielaborato, riadattato e tradotto in pratica dal Generale Charles A. Horner, non cambia la sostanza di quel primo progetto.

Sul piano dottrinale uno degli aspetti di maggior rilievo riguarda l'organizzazione di comando e controllo. Come visto fin dai tempi di Douhet e poi Mecozzi, negli Stati Uniti così come in tanti altri Paesi, si trascina una lunga polemica sull'interpretazione della centralizzazione del controllo, diatriba questa che con alti e bassi ancora oggi non appare completamente superata.

L'USAF è assolutamente convinta sul controllo centralizzato, ossia un solo comandante aereo in grado di decidere come, dove e quando impiegare al meglio tutti gli assetti aerei, tenendo naturalmente in considerazione le esigenze di ciascuno, quindi anche quelle delle forze di superficie, ma allo stesso tempo senza trascurare le potenzialità e capacità strategiche che il mezzo aereo è in grado di esprimere autonomamente.

Per la Marina l'aereo è un'estensione della flotta necessaria e vitale sostanzialmente per guardare più lontano, essenziale per reagire in tempo utile contro minacce che altrimenti si potrebbero presentare all'improvviso, con velocità e tempi tali da essere difficilmente contrastabili dalle navi che invece si muovono lentamente. Per questa ragione la Marina è poco incline a cedere ad altri comandanti il controllo dei propri velivoli.

I *Marines* vedono nel mezzo aereo un assetto integrante dei propri *team* da combattimento, impegnati nella loro missione primaria che è quella di stabilire la testa di ponte per facilitare l'ingresso delle forze di superficie sul territorio avversario. I *Marines* sono quindi anch'essi poco entusiasti quando si tratta di cedere il controllo dei propri velivoli ad altri, che potrebbero essere tentati ad utilizzarli per altre esigenze e lasciare i *Marines* a vedersela da soli (come accaduto talvolta nel teatro del Pacifico durante la Seconda Guerra Mondiale).

L'Esercito, in particolare i livelli di gerarchia intermedi e quelli più bassi, utilizza l'aereo esclusivamente a beneficio della propria azione terrestre, senza guardare oltre la linea di

¹²⁷ L'artefice è il Colonnello John A. WARDEN III del Pentagono.

contatto e tanto meno in profondità o quanto accade in altri contesti dello stesso teatro operativo.

Si tratta quindi di interpretazioni condizionate da ruoli e responsabilità differenti che portano sostanzialmente ad invertire le priorità.

Il Generale Schwarzkopf¹²⁸ nonostante le prevedibili pressioni che giungono da più parti, opta per l'interpretazione USAF, quindi per il controllo centralizzato, premiando in questo modo la concentrazione, la flessibilità e la coordinazione della manovra, su tutte le altre considerazioni.

La soluzione adottata è quella di costruire una struttura unica con la partecipazione specialistica dei comandanti di componente terrestre, navale e aereo. In particolare al potere aereo (JFACC- *Joint Force Air Component Commander*) è assegnato il compito di gestire tutti gli assetti aerei e consigliare il comandante in capo (CINC) su come impiegarli al meglio. Questo modello, che a dire il vero non è del tutto nuovo avendo già fatto in precedenza la sua comparsa, viene adottato dal 1991 (ossia dopo la Guerra del Golfo) nella dottrina Nato ed in quella dei Paesi occidentali.

La preoccupazione che attraverso il controllo centralizzato del potere aereo poteva ripetersi quanto accaduto anni prima in estremo oriente (Vietnam), dove l'ingerenza politica da parte di Washington nella fase di pianificazione ed esecuzione della campagna aerea era arrivata ad imporre scelte fino a livello di estremo dettaglio, si rivela totalmente infondata. Ciò sia grazie alle lezioni apprese dalle precedenti esperienze, sia per la grande fiducia che la classe politica nutre nei confronti dei comandanti sul campo (Generale Schwarzkopf e Generale Horner) e nei pianificatori (in particolare il Colonnello Warden)¹²⁹.

Il nome assegnato alla campagna aerea "*Instant Thunder*" vuole di proposito rievocare ed esorcizzare i fantasmi del passato (l'Operazione *Rolling Thunder* in Vietnam). Il termine è utilizzato appositamente per concentrare l'attenzione sull'importanza di agire presto, con la massima determinazione e potenza di fuoco: «...*a furious and sustained air campaign to achieve the coalition's political objectives in the shortest possible time and at the least cost in life and collateral damages*»¹³⁰; ben differente quindi dal Vietnam, dove in funzione dell'evoluzione della situazione i bombardamenti venivano gradualmente intensificati

¹²⁸ CINC (*Commander In Chief*), Comandante in Capo del Comando Centrale di Tampa in Florida, responsabile del teatro medio-orientale e di conseguenza delle operazioni *Desert Shield* e *Desert Storm*.

¹²⁹ John A. WARDEN III pilota da caccia dell'USAF, riconosciuto stratega, eccellente pianificatore ed autore di numerose pubblicazioni fra le quali in particolare "*Winning in Fast Time*" e "*The Air Campaign: Planning For Combat*", tuttora attuali ed utilizzati negli istituti di formazione per l'insegnamento del potere aereo.

¹³⁰ AIR WAR COLLEGE, *Air Campaign Against Iraq*, MAXWELL (AL), ed.1992.

(*escalation*). Durante il conflitto, la coalizione vola circa 1.000 sortite al giorno¹³¹, una cifra sorprendente che assicura il criterio “*op tempo*”¹³², ma che comporta anche uno sforzo davvero considerevole se si considera il ciclo di pianificazione degli obiettivi, il supporto logistico agli aeroplani schierati in teatro con tutto quello che ne consegue (carburante, parti di ricambio, armamento, manutenzione, ecc.), e via dicendo.

Il 2 agosto 1990 l’Iraq invade il Kuwait. Sulla Risoluzione del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite, Stati Uniti e Regno Unito, ai quali si aggiungono in momenti successivi altri 32 Paesi, avviano l’Operazione *Desert Shield*, preludio di *Desert Storm*, operazione questa che si sviluppa in due fasi: protezione dell’Arabia Saudita e controffensiva.

L’immediatezza con il quale avviene lo schieramento delle forze della coalizione nel Golfo Persico trova riscontro sul piano dottrinale nel concetto di deterrenza. È infatti essenziale dissuadere Saddam Hussein, incoraggiato dai successi iniziali, dalla tentazione di proseguire la sua azione in profondità che avrebbe finito per coinvolgere la vicina Arabia Saudita, con inevitabili e ben più gravi conseguenze. Per ottenere questo obiettivo è necessario muoversi in fretta ed in maniera assolutamente credibile. Nella situazione critica del Golfo, l’impiego del potere aereo rappresenta pertanto l’unica valida opzione di risposta nelle mani del comandante della coalizione. La risposta della coalizione è quindi un esempio concreto di deterrenza applicato alle forze convenzionali, mentre in precedenza sembrava che la deterrenza avesse senso solo quando associata alle forze nucleari.

Lo schieramento di una forza di tale dimensioni (oltre mezzo milione di militari), in tempi estremamente contenuti e in un teatro così distante¹³³, rappresenta un primo sostanziale elemento di novità rispetto al passato e pone in risalto il ruolo chiave del trasporto aereo strategico, ruolo che dalla guerra del Golfo in poi pone questa componente tra le più pregiate e più largamente utilizzate in tutte le contingenze.

Sul piano dottrinale la guerra del Golfo ha posto l’accento sulla necessità di definire le fasi della campagna aerea e l’ordine di priorità con cui essa viene condotta e di conseguenza le modalità di impiego degli assetti aerei. Da Douhet in poi la conquista della superiorità aerea, se non addirittura la sua supremazia, era e rimane il prerequisito per la conduzione di tutte le altre attività aeree, quali la ricognizione, la sorveglianza, l’attacco al suolo, ecc. Senza superiorità aerea i rischi per le forze amiche possono risultare inaccettabili. In aggiunta, la superiorità aerea porta ad una posizione di vantaggio sull’avversario in quanto impedisce ad esso di assumere

¹³¹ WIKIPEDIA, *Gulf War*, p. 9.

¹³² La dottrina dell’USAF definisce con *op tempo* la capacità di condurre operazioni di alta intensità sostenute nel tempo.

¹³³ La distanza del Golfo dagli Stati Uniti di circa 7.000 miglia per via aerea e 12.000 miglia per mare.

qualsiasi iniziativa, nel caso specifico ad esempio contro l'Arabia Saudita, costringendolo quindi a mantenere un assetto difensivo. Vi è infatti una profonda quanto marcata differenza tra assetto difensivo e assetto offensivo: in difesa si è costretti a subire l'iniziativa dell'avversario, che può scegliere luogo, tempi e modalità.

Non è mai semplice né sempre possibile ottenere una completa superiorità aerea, specie quando l'avversario dispone di un cospicuo numero di sistemi antiaerei efficienti e tecnologicamente avanzati, e soprattutto perchè rimane sempre latente la pericolosa insidia delle armi portatili di piccolo calibro e dei fucili lanciagranate (RPG – *Rocket Propelled Grenade*). Nel caso in questione, ossia in condizioni di non completa superiorità aerea, che è anche la situazione più comune nei conflitti ad alta intensità, viene inevitabilmente e necessariamente accettato un livello di rischio, ovvero devono essere messe in conto le perdite amiche (*attrition*). Il Pentagono, alla vigilia della guerra del Golfo, prevede dalle 30.000 – 40.000 perdite; una previsione che tuttavia non si avvera in quanto al termine del conflitto le perdite della coalizione sono di gran lunga inferiori. Si parla in particolare di 359 caduti in combattimento e per incidenti di vario genere e di 776 feriti, a fronte di ben superiori perdite subite dalle forze di Saddam Hussein, stimate in 20.000 – 30.000 caduti¹³⁴. Inaspettate per la coalizione sono le vittime del fuoco amiche (*blue-on-blue*), che per gli Stati Uniti raggiungono ben il 24% delle perdite complessive in combattimento¹³⁵.

Questo risultato assolutamente sorprendente è ottenuto grazie all'applicazione di tutti gli accorgimenti ritenuti utili a ridurre al minimo i rischi. Deve essere anche messo in conto il fatto che per condurre la campagna di teatro, che normalmente si svolge per fasi, è necessario il rispetto di tempistiche prefissate: i tempi ed il ritmo posti nella conduzione delle operazioni (*op tempo*), da un lato consente di tenere al muro l'avversario e quindi riduce le sue possibilità di intraprendere iniziative, ma dall'altro espone le forze amiche a maggiori rischi.

Laddove non è possibile ottenere migliori risultati attraverso azioni cinetiche (bombardamenti), condotte direttamente contro le difese aeree avversarie (OCA), si adottano tecniche, tattiche e procedure (TTP – *Tactics, Techniques, & Procedures*) più cautelative; vengono utilizzati i velivoli più idonei, ossia quelli dotati delle migliori prestazioni ed equipaggiamenti di autodifesa; viene impiegato l'armamento di precisione per ridurre il numero di sortite necessarie a neutralizzare o distruggere un determinato obiettivo, riducendo quindi l'esposizione delle forze aeree al fuoco avversario.

Il mancato conseguimento dell'auspicato livello di superiorità aerea nella fase iniziale del conflitto costringe la coalizione a cambiare radicalmente le tattiche di penetrazione dei velivoli

¹³⁴ WIKIPEDIA, *Gulf War*, op. cit., p. 19.

¹³⁵ *Ibidem*, p. 21.

incursori. In particolare i velivoli d'attacco sono costretti a volare a media quota, mettendo quindi da parte i profili di penetrazione a bassissima quota. Questo cambiamento diventa urgente con le prime lezioni apprese sul campo, quando il livello di *attrition* appare subito eccessivo.

Per i piloti dei velivoli è una svolta quasi epocale. Generazioni di naviganti per decenni si sono addestrati a volare a bassissima quota, adottando difficili e pericolose tecniche di inseguimento del terreno per mascherare il velivolo ai radar di scoperta e di tiro dell'avversario.

In passato, con un avversario come il Patto di Varsavia e l'Unione Sovietica, sarebbe stato molto difficile conseguire la completa superiorità aerea, sarebbe stato già arduo il solo impedire al nemico la capacità di "vedere". Durante la guerra fredda, pertanto, la dottrina aerea aveva enfatizzato l'esigenza di penetrare nel territorio avversario a bassissima quota e di conseguenza tutto ruotava attorno a questo criterio: gran parte dell'addestramento dei piloti era dedicato per conseguire e consolidare questa capacità; le caratteristiche aerodinamiche degli aeroplani erano adatte al volo a bassissima quota (resistenza alla raffica); alcuni velivoli, come ad esempio il Tornado e l' F-111, vengono equipaggiati con sofisticati sistemi che consentono loro di seguire il terreno a quota ravvicinata, di giorno e di notte e mantenendo in automatico la separazione dagli ostacoli; l'armamento in dotazione viene congeniato per essere utilizzato a distanza ravvicinata.

Nella guerra del Golfo la dottrina d'impiego che al tempo privilegia ancora la penetrazione a bassissima quota, cambia in una notte e questo accade, come detto, quando la coalizione si rende conto che il rateo d'*attrition* conseguente all'utilizzo di tale profilo di volo è inaccettabile. Il cambiamento si traduce in pratica in un rapido aggiornamento dei programmi addestrativi dei piloti; nell'impiego di armamento di precisione; in equipaggiamenti e sistemi avionici di calcolo del tiro più idonei per utilizzare anche l'armamento convenzionale con più efficacia. È opportuno però sottolineare che l'esigenza di penetrare nel territorio avversario a bassissima quota non viene cancellata, piuttosto a questa si aggiunge quella di colpire efficacemente il nemico anche volando a media ed alta quota.

Per accelerare i tempi di schieramento e di assunzione della prontezza, molti velivoli della difesa aerea dell'USAF vengono schierati con l'armamento già installato a bordo. Questo per essere pronti ad entrare in azione nel giro di poche ore¹³⁶. Lo stesso vale per i velivoli britannici¹³⁷. Alla difesa aerea partecipano anche i velivoli imbarcati sulle portaerei¹³⁸ che

¹³⁶ Il primo reparto di F-15C *Eagles* è pronto ad operare in Arabia Saudita dopo sole 34 ore dall'ordine di schieramento e dopo un volo di ben 7.000 miglia eseguito in 15 ore e senza scalo.

¹³⁷ I Tornado ADV della RAF sono pronti ad operare in meno di 50 ore dall'ordine di schieramento.

¹³⁸ Si tratta di F-14 *Tomcats* della US Navy e F/A-18 *Hornet* dei Marines.

danno un contributo sostanziale all'operazione, visto che nel Golfo sono presenti ben sei gruppi navali statunitensi con portaerei. Infine partecipano anche i sistemi di difesa missilistici superficie-aria¹³⁹.

La prima missione di guerra viene assegnata agli assetti da ricognizione e sorveglianza¹⁴⁰: è infatti essenziale raccogliere con immediatezza le informazioni necessarie per poi prendere le decisioni a livello strategico e tattico, ma allo stesso tempo è importante anche per far capire all'avversario che è osservato, che le sue azioni sono sotto controllo. La ricognizione è quindi un'esigenza a premessa di tutte le successive azioni.

Stabilito lo scudo difensivo a protezione dell'Arabia Saudita, inizia l'approntamento del dispositivo aereo offensivo. Accanto ai velivoli specializzati, ossia quelli in grado di svolgere bene un singolo ruolo o una specifica tipologia di missione, vengono utilizzati velivoli multiruolo, ovvero quelli in grado di eseguire differenti tipi di missione. In questa scelta si incontrano e trovano spazi di coesistenza due importanti scuole di pensiero che durante la guerra fredda si erano spesso trovate a confronto e talvolta in disaccordo: la prima che crede nella flessibilità d'impiego, quindi nei velivoli multiruolo, l'altra che invece sostiene l'importanza della specializzazione, esigenza ritenuta essenziale per essere efficaci in un ambiente divenuto sempre più competitivo e sofisticato.

In fase di pianificazione si comprende che in effetti serve un po' dell'uno ed un po' dell'altro, così come accade in tutte le questioni complesse. La flessibilità del multiruolo, particolarmente indicato per l'attacco in profondità, è essenziale per modificare in volo il profilo di missione e quindi per affrontare con immediatezza una differente esigenza. D'altro canto la specializzazione, ad esempio contro i carri armati ed i veicoli corazzati di cui Saddam Hussein dispone in gran numero¹⁴¹, è fondamentale per contrastare la minaccia concreta posta a ridosso del confine con l'Arabia Saudita e della Turchia¹⁴².

L'approntamento delle forze offensive si rivolge quindi a tutti i velivoli d'attacco che nello scenario del Golfo potevano in qualche modo risultare utili, da quelli tipicamente tattici¹⁴³ a quelli strategici¹⁴⁴, dai multiruolo¹⁴⁵ agli specializzati¹⁴⁶, da quelli schierati nel teatro del Golfo,

¹³⁹ Batterie *Patriot* e *Stinger*.

¹⁴⁰ Da subito vengono utilizzati E-3A *Sentry* e RC-135 *Rivet Joint*. In un secondo momento intervengono U-2/TR-1 *Dragon Lady*, RF-4C *Phantom II*, E-8 JSTAR (*Joint Surveillance and Target Attack Radar System*).

¹⁴¹ 5.800 carri armati, 5.100 veicoli corazzati. WIKIPEDIA, *Gulf War*, op. cit., p. 2.

¹⁴² *Ibidem*, pp. 14-15.

¹⁴³ F-16 *Fighting Falcon* e A-6 *Intruder*.

¹⁴⁴ F-111F *Aardvark* e F-117 *Stealth*.

¹⁴⁵ *Tornado IDS (Interdiction and Strike)* italiani e britannici, F-15 *Strike Eagles*, F/A-18 *Hornet*.

¹⁴⁶ In particolare l'A-10 *Thunderbolt II* per le sue potenzialità contro carro, ma anche l'AV-8B *Harrier* dei *Marines* e gli elicotteri d'attacco come l'AH-1W *Cobra* e l'AH-64 *Apache*.

e imbarcati sulle portaerei, a quelli provenienti direttamente dal continente americano¹⁴⁷, trovando per ciascuno di essi la giusta collocazione nell'ordine di battaglia aereo (ATO – *Air Tasking Order*).

A queste forze si aggiungono numerosi altri assetti necessari per condurre missioni ritenute essenziali ed allo stesso tempo integrative ed “abilitanti”, nonché talvolta preliminari a quelle offensive e difensive. Si tratta di velivoli altamente specializzati in compiti particolari e ritenuti di “nicchia”. Le azioni di contromisure elettroniche (*jamming*) si propongono di disturbare i radar e le comunicazioni dell'avversario, quindi la sua capacità di comando e controllo¹⁴⁸. La missione per eccellenza nell'ambito delle operazioni OCA è indubbiamente la SEAD, dove velivoli specializzati dotati di particolari sensori ed armamento sono in grado di rilevare le emissioni radar dei sistemi missilistici superficie-aria (SAM - *Surface Air Missile*) avversari, localizzare con grande accuratezza la loro posizione geografica e lanciare sul sito un missile anti-radiazione (HARM - *High-speed Anti Radiation Missile*) che “cavalca” l'onda elettromagnetica fino a raggiungere la sorgente ossia l'antenna radar¹⁴⁹.

Complessivamente nel Golfo si schierano ed operano 2.430 velivoli ad ala fissa appartenenti all'intera coalizione¹⁵⁰. Sull'altro fronte l'Iraq dispone di una forza aerea piuttosto consistente che ammonta a quasi 1.000 aeroplani. Le forze di terra sono grosso modo equivalenti nei due schieramenti: la coalizione conta circa 540.000 soldati, l'Iraq fino a 600.000¹⁵¹. Aldilà delle cifre, il livello tecnologico dell'Iraq, la preparazione dei suoi equipaggi di volo e l'addestramento delle sue forze sul terreno, alla vigilia largamente sovrastimati, sono invece piuttosto scadenti. Inoltre i mezzi militari (aerei, carri, sistemi di comunicazione, ecc.), acquistati in vari Paesi, molti dei quali occidentali, risultano obsoleti, eterogenei e poco standardizzati tra loro¹⁵².

Le operazioni speciali appartengono alla categoria delle missioni offensive. Esse riguardano l'inserimento, l'estrazione ed il rifornimento delle forze infiltrate all'interno del territorio nemico che operano con varie finalità, tra cui importantissima quella di soccorrere gli equipaggi abbattuti dietro le linee. Si tratta perlopiù di velivoli ad elica e di elicotteri necessari per il trasporto e per il recupero del personale¹⁵³ a cui si aggiungono velivoli per il supporto di

¹⁴⁷ É il caso del B-52G *Stratofortress*.

¹⁴⁸ In particolare l'EC-130H *Compass Call*, nonché l'EF-111 *Raven* dell'USAF ed il EA-6 *Prowler* della Navy in ruolo scorta ai velivoli d'attacco (*escort jamming*).

¹⁴⁹ In particolare l'F-4G *Phantom II Wild Weasel*, mentre l'F-16 e l'F/A-18 vengono utilizzati come piattaforme per lanciare i missili HARM sui dati forniti dall'F-4G *Wild Weasel*.

¹⁵⁰ WIKIPEDIA, *Gulf War*, op. cit., p.2.

¹⁵¹ Ibidem, p. 14.

¹⁵² Ibidem, p. 2 e p. 15.

¹⁵³ In particolare si tratta di velivoli MC-130 *Combat Talon*, MH-53J *Pave Low*, MH-60G *Black Hawk*, CH-47 *Chinook* e SH-60 *Sea Hawk*.

fuoco¹⁵⁴ e per la guerra psicologica¹⁵⁵, azioni tutte queste che si svolgono prevalentemente, se non esclusivamente, di notte. Quando durante l'abbandono d'emergenza del velivolo viene azionato il seggiolino eiettabile, si attiva automaticamente una trasmittente il cui segnale può essere captato dai satelliti. Ciò consente di conoscere immediatamente e con esattezza la posizione del pilota caduto dietro le linee nemiche, condizione essenziale per lanciare con tempestività ed efficacia la missione di recupero (C-SAR - *Combat-Search And Rescue*). Succede che nel Golfo i preposti satelliti americani non hanno la copertura dell'area d'interesse, mentre il segnale viene captato senza alcun problema dai satelliti sovietici. Molto abilmente ed efficientemente il controspionaggio norvegese riesce, attraverso i suoi centri di ascolto, a rubare le informazioni ai sovietici e a passarle in tempo utile alla coalizione¹⁵⁶.

Per estendere il raggio d'azione e penetrare in profondità, gli assetti d'attacco vengono ripetutamente riforniti in volo dagli aerei cisterna. Lo spiegamento delle forze nei tempi che abbiamo visto è reso possibile solo grazie ad uno sforzo straordinario ed oggi probabilmente non più replicabile, sostenuto dai velivoli da trasporto strategico e tattico (AT) e dagli aerei cisterna. Il rifornimento in volo estende il raggio d'azione dei velivoli tattici da alcune centinaia a migliaia di miglia, consentendo loro di prolungare i tempi di pattugliamento sui cieli del Kuwait e dell'Iraq. Il rifornimento in volo è essenziale anche per i velivoli strategici, che già dispongono di elevati raggi d'azione ed autonomie di volo. I bombardieri strategici decollano direttamente dal continente americano e rientrano alle basi di partenza dopo un solo scalo tecnico sull'isola di Diego Garcia nell'Oceano Indiano. L'assetto aereo cisterna è quindi una componente essenziale sia durante la fase di schieramento delle forze in teatro, sia durante le operazioni belliche; per questa ragione sul teatro iracheno si schiera una flotta di velivoli cisterna mai vista in precedenza¹⁵⁷.

Il trasporto aereo strategico¹⁵⁸ consente il rapido schieramento delle unità da combattimento più leggere, di quasi tutto il personale, dei ricambi per i velivoli e dei rifornimenti vitali e critici, mentre per i reparti più pesanti, insieme ai materiali e alle attrezzature non immediatamente essenziali, viene preferito il trasporto via mare, di gran lunga meno oneroso visti i pesi e gli ingombri in gioco. In realtà gran parte del materiale era stato preposizionato in aree meno distanti dal teatro rispetto al continente americano¹⁵⁹ e questo ha sicuramente consentito di

¹⁵⁴ In particolare l'AC-130 *Specter gunship*.

¹⁵⁵ L'EC-130E *Volant Solo* per la trasmissione nell'etere di programmi radio e televisivi.

¹⁵⁶ WIKIPEDIA, *Gulf War*, op. cit., pp. 17-18.

¹⁵⁷ Una flotta imponente composta da ben 256 KC-135 *Stratotanker* e 46 KC-10 *Extender*.

¹⁵⁸ C-141 *Starlifter*, C-5 *Galaxy* e 145 velivoli C-130 *Hercules*.

¹⁵⁹ In particolare era stato preposizionato carburante, equipaggiamenti ed armamenti che da soli avrebbero richiesto oltre 1.800 voli di trasporto aereo.

contenere i tempi di schieramento e agevolare le operazioni di rifornimento e sostentamento dei contingenti nel Golfo Persico.

Messo a punto l'intero dispositivo aereo è stato possibile avviare la campagna aerea articolata per fasi successive dove per ognuna era previsto il conseguimento di un determinato obiettivo, e prevedendo comunque una sovrapposizione temporale nel passaggio da uno all'altra fase. In particolare la pianificazione prevedeva:

- una prima fase di campagna aerea strategica, per una durata stimata di 7 -10 giorni, dove gli obiettivi designati erano essenzialmente i centri di gravità (COG) dell'avversario;
- una seconda fase dedicata alle operazioni di contraviazione offensiva (OCA) , della durata di 1 – 2 giorni, concentrata sulle missioni SEAD in Kuwait (KTO – *Kuwait Theatre of Operations*) e su attacchi mirati contro i siti radar e missilistici che avrebbero messo l'avversario in condizioni di non poter reagire in KTO;
- una terza fase, dove veniva condotta una campagna offensiva contro le forze irachene in KTO per ridurre la capacità di comando e controllo, per evidenziarne la vulnerabilità e la superiore capacità bellica della coalizione; veniva inoltre presa di mira la struttura logistica, le unità della Guardia Repubblicana e le forze corazzate e d'artiglieria, spina dorsale della capacità offensiva irachena; infine veniva condotta una guerra psicologica a tutto campo per minare il morale dell'avversario;
- una quarta fase a supporto diretto alla campagna terrestre che sarebbe stata avviata qualora, dopo 30 giorni di campagna aerea, questo periodo non fosse bastato per ottenere l'accettazione da parte dell'Iraq delle Risoluzioni ONU; in questo caso le forze aeree avrebbero suddiviso gli interventi tra azioni in supporto alle forze di superficie, che in questa circostanza avrebbero avuto la priorità, e azioni in profondità.

In fase di esecuzione della campagna aerea cambia poco rispetto a quanto previsto dalla pianificazione, e questo contrariamente a quanto normalmente avvenuto in passato. Le sole varianti riguardano le prime tre fasi, previste in sequenza, che invece si svolgono contemporaneamente, producendo una compressione dei tempi. La pianificazione degli obiettivi da neutralizzare rimane comunque inalterata.

L'offensiva della coalizione ha inizio alla scadenza dell'ultimatum, in piena notte, alle 03:00 del 17 gennaio 1991. Un considerevole numero di velivoli con obiettivi preassegnati era già in volo con molte ore di anticipo sul termine dell'ultimatum e questo naturalmente per consentire loro di coprire le lunghe distanze e trovarsi in orario all'appuntamento sugli obiettivi. Una squadriglia di sette B-52 decolla dalla Louisiana alle 06:35 del giorno precedente e dopo un volo di 14.000 miglia durato 35 ore (il più lungo volo di guerra della storia) arriva puntuale per

lanciare 35 missili *cruise*¹⁶⁰ a guida GPS (*Global Positioning System*) contro otto obiettivi ad alta priorità del sistema di difesa area integrato delle forze irachene (IADS – *Integrated Air Defense System*), obiettivi che includono centri nodali di comunicazioni, impianti per la generazione di elettricità ed infrastrutture di comando e controllo.

Dalle unità navali il primo missile *cruise* viene lanciato novanta minuti prima dell'attacco aereo. Nella prima ondata vengono immediatamente lanciati 54 *Tomahawk Land-Attack Missile* (TLAM) seguiti subito dopo da altri 62. Complessivamente nel corso del conflitto vengono lanciati 288 TLAM da sedici navi e due sottomarini.

I primi ad essere attaccati, con un anticipo di 22 minuti sull'attacco principale, sono i siti di scoperta radar (EW – *Early Warning*). Ciò al fine di celare l'arrivo della prima ondata composta da ben 700 velivoli. Sono egli elicotteri dell'USAF¹⁶¹ e dell'Esercito statunitense¹⁶² i primi a portare l'attacco, dopo una lunga penetrazione a volo radente in territorio ostile. Ai missili *cruise* e agli elicotteri seguono gli attacchi degli F-117 *Stealth*, condotti prevalentemente contro i centri di controllo con bombe a guida satellitare (GPS - *Global Positioning System*).

Nella guerra del Golfo del '91 il potere aereo è stato indubbiamente decisivo. Anche se da solo esso non ha conseguito tecnicamente la vittoria finale, sicuramente è stato lo strumento militare dominante. Attraverso ripetuti attacchi condotti in condizione di netta superiorità aerea, la coalizione è riuscita a neutralizzare rapidamente i centri di gravità strategici ed operativi dell'avversario. Da quel momento il conseguimento della vittoria finale, con la resa completa di Saddam Hussein, era diventato una mera questione di tempo. La conduzione della campagna aerea con assoluta determinazione ed intensità, anche quando l'avversario non era effettivamente più in grado di reagire, ha consentito di ridurre tali tempi al minimo, evitando in questo modo quanto invece accaduto nei conflitti del passato.

Ci sono voluti solo pochi giorni alla coalizione per azzerare quella che alla vigilia del conflitto era stata considerata la sesta forza area al mondo, con oltre 700 velivoli da combattimento. Nel Golfo hanno operato complessivamente ben 2.430 velivoli di cui il 60% d'attacco. Durante i 43 giorni di campagna aerea sono state volate mediamente 2.500 sortite al giorno, per un totale di 109.876 sortite, delle quali 65.000 in configurazione da combattimento dove sono state sganciate 84.200 tonnellate di bombe.

È facile intuire che se è stato utilizzato un così elevato quantitativo di bombe vuol dire che buona parte di esse non sono andate a segno oppure si sono state superflue in quanto l'obiettivo era già stato distrutto o neutralizzato. Una delle cause è certamente l'insufficienza di assetti

¹⁶⁰ ALCM (*Air-Launched Cruise Missile*)

¹⁶¹ L'MH-53J *Pave Low*.

¹⁶² L'AH-64 *Apache*.

tattici da ricognizione; i pochi velivoli disponibili non sono infatti bastati. In assenza di un efficace BDA (*Battle Damage Assessment*), ossia di elementi certi circa gli esiti di una missione d'attacco, lo stesso obiettivo per sicurezza veniva battuto più volte. Uno spreco di risorse talvolta anche esagerato, che tuttavia non costituisce un problema per la coalizione visto il grande numero e la ridondanza di assetti a disposizione.

Si aggiunge inoltre il fatto che gli arsenali delle varie forze aeree partecipanti sono in larga misura costituiti da armamento convenzionale ossia armamento non equipaggiato con sistemi di guida di precisione. Questa è una delle più importanti lezioni apprese dal conflitto del Golfo e ha comportato la drastica revisione dei piani di approvvigionamento del munizionamento di caduta di tutte le aeronautiche occidentali, che oggi dispongono di armamento a guida di precisione in misura nettamente superiore rispetto al passato. Se uno dei tanti insegnamenti della guerra del Vietnam aveva riguardato l'esigenza di bombe a guida laser (LGB – *Laser-Guided Bomb*), con il Golfo viene scoperta la grande utilità delle bombe a guida satellitare (GPS), in particolare contro obiettivi fissi. Questo armamento è operativamente estremamente efficace in quanto non è influenzabile dalle condizioni meteorologiche quali la nebbia, le nuvole, la pioggia, ecc. ed è assolutamente preciso visto che l'errore di norma è inferiore al metro. Dal Golfo in poi gli arsenali delle aeronautiche occidentali aggiornano costantemente il rapporto tra bombe convenzionali e quelle a guida di precisione, attraverso un continuo incremento di queste ultime.

Un'ultima tematica di rilievo è quella che ha riguardato il lancio di missili SCUD da parte di Saddam Hussein sui Paesi limitrofi da lui considerati ostili. La difficoltà di individuare i sistemi mobili che trasportavano gli SCUD è anch'essa dovuta in buona parte ai pochi assetti da ricognizione resi disponibili in teatro. L'idea che attraverso i satelliti sarebbe stato possibile far fronte a tutte le esigenze ISR (*Intelligence Surveillance Reconnaissance*) alla prova dei fatti si è dimostrata fatalmente errata. Gli SCUD non rappresentavano effettivamente una minaccia militare di rilievo in quanto questi vecchi missili superficie-superficie, tecnologicamente ampiamente superati, erano operativamente poco precisi ed affidabili. Ma sul piano politico e dei media hanno tuttavia costituito un delicato problema, rischiando di coinvolgere nel conflitto anche Israele. Una volta localizzato l'esatto punto di lancio, e questa è stata indubbiamente la cosa più difficile, venivano fatti intervenire, ancorché a posteriori, i velivoli tattici della coalizione come l'A-10 ed i Tornado della RAF, molto efficaci nell'azione contro gli SCUD al suolo. Anche le batterie *Patriot* hanno avuto un ruolo in quanto spesso sono riuscite a fermare i missili prima che questi potessero raggiungere gli obiettivi, un ruolo anche questo più mediatico

che operativamente efficace in quanto l'intercettazione avveniva solo nella fase terminale del volo dello SCUD, quando ormai di fatto sull'obiettivo.

La tematica in questione apre una nuova quanto particolarmente complessa area, quale è in effetti quella della difesa antimissile (MD – *Missile Defense*), che coinvolge direttamente e più di tutti proprio il potere aereo.

Alla guerra del Golfo fa immediatamente seguito la crisi dei Balcani, con la disgregazione dell'ex Jugoslavia. Sono i segni evidenti di un mondo che sta cambiando nello scenario del post-bipolarismo. Per quasi mezzo secolo la contrapposizione est-ovest aveva costretto ad una certa stabilità Paesi potenzialmente instabili, senza tuttavia risolvere le varie situazioni di conflittualità che restano, se così si può dire, “dormienti”, ma pronte a manifestarsi nuovamente quando le condizioni l'avrebbero consentito. E queste condizioni si presentano allorché i due blocchi, in particolare l'Unione Sovietica, non esercitano più quella influenza che precedentemente avevano avuto a livello regionale e locale.

La crisi dell'ex Jugoslavia inizia a causa delle sempre più accentuate difficoltà macroeconomiche e politiche della Federazione Jugoslava, evolvendosi rapidamente in un vero e proprio conflitto etnico¹⁶³. Nel '91 Slovenia e Croazia dichiarano la loro indipendenza dal governo centrale di Belgrado, che reagisce prontamente contro i due Paesi; gli scontri terminano in tempi abbastanza brevi e con esito sfavorevole alla Serbia¹⁶⁴. Nel dicembre del 1991 anche Bosnia ed Erzegovina dichiarano l'indipendenza, ma in questo caso la reazione di Belgrado è ben più decisa e la situazione si complica notevolmente. Accade la medesima cosa nella crisi del Kosovo alcuni anni dopo. Sulla scia dei clamori sollevati dagli scontri e ancor di più dalla pulizia etnica ad opera dei serbi, interviene la comunità internazionale attraverso la Nato che riceve il mandato dalle Nazioni Unite.

Lo scenario dei Balcani è totalmente diverso da quello dell'Iraq della prima guerra del Golfo. In questo caso non esiste una linea del fronte che identifica la posizione del nemico da quella dell'amico. A questa complessità si aggiunge il fatto che nel conflitto si scontrano più parti, in quanto nelle due regioni convivono etnie diverse, animate da interessi differenti, che oltretutto non sono mai andate veramente d'accordo. Inoltre anche i Paesi confinanti hanno un ruolo nella crisi, così come anche alcuni Paesi più distanti dal teatro, come ad esempio l'Iran, che inviano uomini ed armi nei Balcani. Si combatte allo stesso tempo una guerra

¹⁶³ Robert C. OWEN, *The Balkans Air Campaign Study: Part 1*, AIRPOWER JOURNAL, MAXWELL (AL) Summer 1997, p. 2.

¹⁶⁴ Gli scontri con la Slovenia durano 10 giorni tra giugno e luglio del 1991; con la Croazia invece sono più lunghi e cruenti e vanno avanti da agosto del '91 a gennaio del '92.

convenzionale ed una guerra non convenzionale (guerra civile, etnica e religiosa), a cui si aggiungono le operazioni umanitarie per portare aiuto alle popolazioni coinvolte.

Il 16 ottobre 1992 con l'Operazione *Sky Monitor* viene estesa ai cieli della Bosnia-Erzegovina la sorveglianza aerea condotta attraverso l'utilizzo di assetti NAEW (*Nato Airborne Early Warning*)¹⁶⁵, già operanti sull'Adriatico per le operazioni di embargo avviate in precedenza¹⁶⁶. Sull'area viene stabilita una *No-Fly Zone* (NFZ) per vietare il volo ai velivoli militari dell'ex Jugoslavia, in rispetto della Risoluzione del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite (UNSCR- *United Nations Security Council Resolution*) n. 781¹⁶⁷. L'operazione della Nato, denominata *Sky Watch*, ha il compito di monitorare e segnalare eventuali violazioni.

I Balcani non sono né il primo né l'ultimo esempio di NFZ. Si tratta di una interessante e talvolta allettante scelta per i *leader* politici in quanto si colloca a metà tra la diplomazia e intervento armato. È uno strumento che in qualche misura può essere paragonato alla cosiddetta “*gunboat diplomacy*” associata nel passato al potere navale¹⁶⁸. L'opzione NFZ viene preferita quando si vuole dare credibilità alla deterrenza, senza nel contempo alzare troppo la tensione. Sono poi le regole di ingaggio a fare la differenza, regole che nel corso della stessa crisi possono diventare sempre meno tolleranti, fino ad arrivare a prevedere l'ingaggio¹⁶⁹ del velivolo che viola la NFZ.

Il 12 aprile 1993 prende il via l'Operazione della Nato denominata *Deny Flight* che vede all'inizio la partecipazione di velivoli francesi, olandesi ed americani; con l'avvio di questa operazione viene autorizzato l'ingaggio. Quindi non si tratta più esclusivamente di attività di monitoraggio e di segnalazione delle violazioni: in caso di necessità il potere aereo interviene a protezione delle forze delle NU operanti in Bosnia-Erzegovina (UNPROFOR – *United Nations Protection Force*) fino ad abbattere il velivolo ostile. Per l'operazione vengono schierati complessivamente circa 250 velivoli della Nato, gran parte di questi nelle basi e aeroporti italiani e sulle portaerei presenti in Mar Adriatico. Alcuni di questi velivoli sono multiruolo, ma per lo più si tratta di assetti specializzati in ruoli e missioni ritenute necessarie per il teatro operativo balcanico e per la missione assegnata che in particolare riguarda: il supporto aereo ravvicinato (CAS), il rifornimento in volo (AAR), la sorveglianza dello spazio aereo (EW -

¹⁶⁵ Il NAEW è un velivolo “radar” in grado di controllare con grande accuratezza lo spazio aereo sovrastante un'area piuttosto ampia, discriminando anche i velivoli che volano a bassa e bassissima quota, che quindi non possono più contare sul mascheramento del terreno. Il suo impiego operativo, a partire dalla guerra del Golfo del '91, diventa condizione indispensabile per il conseguimento della superiorità aerea.

¹⁶⁶ In risposta alle Risoluzioni n. 713, 757, 787.

¹⁶⁷ Con la UNSCR n. 781, datata 2 ottobre 1992, vengono poste le premesse, in base al Diritto Internazionale, per l'uso legittimo della forza attraverso l'Operazione *Deny Flight*: «...to take all necessary measures to ensure compliance...».

¹⁶⁸ NATIONAL DEFENSE UNIVERSITY – INSTITUTE FOR NATIONAL STRATEGIC STUDIES, *No-Fly Zone Operations – Tactical Success and Strategic Failure*, p. 1.

¹⁶⁹ Per ingaggio si intende l'ordine ad abbattere il velivolo intercettato.

Early Warning), la ricognizione (RECCE), la difesa aerea (DA), il comando e controllo attraverso piattaforme in volo (ABCCC – *Airborne Battlefield Command and Control Center*), il trasporto aereo (AT).

Parallelamente alla *Deny Flight*, la Nato e la UEO (Unione Europea Occidentale) il 18 giugno 1993 avviano congiuntamente l'Operazione *Sharp Guard* che riguarda le operazioni in Mar Adriatico per il rispetto dell'embargo sulle armi dirette all'ex Jugoslavia. A questa operazione, di carattere prevalentemente navale, partecipano anche assetti aerei in missioni di sorveglianza ed attacco in ruolo antinave. La *Sharp Guard* viene sospesa il 18 giugno 1996 con la risoluzione della sanzione relativa all'embargo.

La piena operatività della forza aerea nell'Operazione *Deny Flight* viene conseguita il 22 luglio 1993. Nel dicembre del 1995 il numero delle sortite complessivamente volate in quasi due anni e mezzo dai velivoli da combattimento e di supporto della Nato, supera quota 100.000¹⁷⁰.

Inizialmente il contributo offerto nei Balcani dal potere aereo è alquanto privo d'effetto. I velivoli della Nato pattugliano assiduamente i cieli della Bosnia-Erzegovina, ma di fatto non riescono ad intervenire a causa della procedura di autorizzazione alquanto complessa. Questa vulnerabilità del sistema è ben nota ai serbi che continuano a muoversi in pressoché completa libertà. Si deve aspettare quasi un anno per vedere finalmente all'opera gli assetti della Nato. Il 10 aprile 1994, su specifica richiesta del comando delle Nazioni Unite, i velivoli intervengono con missioni di supporto aereo ravvicinato (CAS) a protezione del personale delle NU distaccato nella cittadina di Gorazde, una delle designate *Safe Areas* (SA) della Bosnia-Erzegovina¹⁷¹. Accade nuovamente la medesima situazione l'11 luglio 1995 nella città di Srebrenica, dichiarata anch'essa SA, messa sotto assedio da parte di forze serbo-bosniache (VRS – *Vojska Republike Srpske*) guidate dal Gen. Mladić, ma in questo caso l'intervento della Nato è completamente inefficace in quanto giunge tardivamente¹⁷². Si stima che nel genocidio di Srebrenica, il più grande massacro in Europa dai tempi della Seconda Guerra Mondiale, vengano trucidate 8.000 persone¹⁷³. A Srebrenica segue Tuzla. In maniera progressiva, grazie anche alla decisione di autorizzare gli *air strikes* in caso di mancata rimozione delle artiglierie pesanti del VRS posizionate attorno alle *safe areas*, l'intervento della Nato diventa più efficace. I serbo-bosniaci cominciano a temere le forze aeree della Nato ed i risultati non tardano a venire.

¹⁷⁰ NATO PRESS INFO, *NATO's Role in Bringing Peace to the Former Yugoslavia*, 4 Jul 1997, p.3.

¹⁷¹ Ibidem.

¹⁷² Ibidem.

¹⁷³ WIKIPEDIA, *Srebrenica massacre*, p. 1.

Di rilievo va menzionato anche l'episodio accaduto il 28 febbraio del '94 quando, a sud di Banja Luka, vengono intercettati da due velivoli della Nato sei velivoli serbi del tipo *Galeb/Jastreb* in violazione alla *No-Fly Zone*. I velivoli invece di lasciare prontamente la zona continuano nella loro azione d'attacco lanciando alcune bombe. In risposta quattro dei sei velivoli serbi vengono abbattuti dagli F-16 *Fighting Falcon* dell'USAF¹⁷⁴, in quello che viene ricordato come il primo ingaggio bellico della Nato nella sua storia¹⁷⁵.

La Nato per porre fine ai continui e sempre più sanguinosi attacchi delle artiglierie e dei mortai serbo-bosniaci contro la città di Sarajevo¹⁷⁶, dal 30 agosto al 14 settembre 1995 conduce con successo una campagna di *air strikes* (OAS – *Offensive Air Support*) contro obiettivi del VRS nell'area di Sarajevo, operazione questa denominata *Deliberate Force*¹⁷⁷. Durante l'attacco viene impiegato quasi esclusivamente armamento a guida di precisione; si tratta complessivamente di circa 700 tra bombe a guida laser, missili da crociera BGM-109 *Tomahawk* e SLAM (*Stand-off Land Attack Missile*). A questa campagna aerea si aggiungono, nell'ottobre del '95 quando ormai le operazioni volgono al termine, alcuni attacchi che vengono condotti contro siti radar delle forze serbo-bosniache che continuano insistentemente ad infastidire i velivoli della Nato. Nell'attacco vengono utilizzati con successo missili anti-radiazione (HARM).

Come afferma più volte anche il Pentagono, l'accuratezza dei bombardamenti non trova confronto nelle precedenti operazioni, ed indica un *trend* in cui questa nuova tipologia di armamenti sostituisce gradualmente quelli convenzionali¹⁷⁸.

La campagna di *air strikes* convince la Serbia a sottoscrivere a Parigi, il 14 dicembre 1995, l'accordo di pace che dà il via all'Operazione *Joint Endeavour* che inizia subito dopo, il 16 dicembre. Il 20 dicembre si conclude ufficialmente l'Operazione *Deny Flight*.

Con la *Joint Endeavour* viene inviata in teatro una forza Nato denominata *Implementation Force* (IFOR). La missione della forza di implementazione, supportata dai velivoli della Nato che pattugliano incessantemente l'area, termina a sua volta con successo il 20 dicembre del 1996. Con essa terminano le ostilità e le fazioni in lotta vengono separate. Poiché tuttavia permane una certa instabilità e insicurezza latente, la Nato non si ritira completamente, ma

¹⁷⁴ REGIONAL HEADQUARTERS ALLIED FORCES SOUTHERN EUROPE, *Operation Deny Flight*, 18 Jul 2003, p. 2.

¹⁷⁵ NATO PRESS INFO, *NATO's Role in Bringing Peace to the Former Yugoslavia*, 4 Jul 1997, p.3.

¹⁷⁶ L'ennesimo episodio, che alla fine convince la comunità internazionale ad intervenire, avviene il 28 agosto 1995 quando i mortai serbo-bosniaci prendono di mira il mercato di Sarajevo provocando 34 vittime. Due giorni dopo questo episodio interviene la Nato.

¹⁷⁷ L'operazione *Deliberate Force* viene decisa congiuntamente dalla Nato e dalle NU in accordo alla Risoluzione del Consiglio di Sicurezza delle NU n. 836.

¹⁷⁸ Craig COVAULT, *Precision Missiles Bolster NATO Strikes*, AVIATION WEEK & SPACE TECHNOLOGY, 4 September 1995.

riduce le forze presenti sul terreno ed avvia l'Operazione *Joint Guard* che prevede, al posto di IFOR, una forza di stabilizzazione (SFOR – *Stabilization Force*). Anche in questa fase continuano i pattugliamenti dei velivoli della Nato e continua la loro attività addestrativa sui cieli della Bosnia-Erzegovina.

Come nella guerra del Golfo anche in questo caso l'uso della forza aerea è decisivo. Di fatto l'Operazione *Deliberate Force* mette fine ai tergiversamenti dei serbo-bosniaci in particolare, ma anche delle altre parti coinvolte nella crisi. Succede quanto era esattamente accaduto in Vietnam nel 1973 con l'Operazione *Linebaker II*. Tre settimane di *air strikes* su obiettivi selezionati conseguono il risultato di far comprendere all'avversario la determinazione e risolutezza della Nato, cosa questa mai avvenuta in precedenza a causa dei troppi vincoli procedurali posti sull'utilizzo della forza. Solo in questo modo, e non vi sono alternative visto il continuo fallimento della trattativa portata avanti a livello diplomatico, la deterrenza acquista piena credibilità.

Il teatro balcanico rappresenta, per certi versi, un'evoluzione degli scenari del Golfo Persico. Sul piano delle dimensioni dello scontro tra le due situazioni esiste un profondo divario: la guerra del Golfo è un tipico esempio di conflitto maggiore e ciò sia per la profondità geografica che per l'intensità dello scontro; il teatro della Bosnia-Erzegovina è invece di gran lunga più contenuto negli spazi e nell'intensità. Di fatto la crisi dei Balcani viene catalogata nelle operazioni di supporto alla pace (PSO – *Peace Support Operations*); in particolare l'Operazione *Deliberate Force* trova collocazione nelle operazioni di *Peace Enforcement* (PE), ossia di "imposizione della pace".

Con la crisi dei Balcani vengono enfatizzati due requisiti che in qualche misura si erano già prospettati in passato, in particolare proprio nella precedente Operazione *Desert Storm*: ridurre al minimo le perdite amiche (*attrition*) e ridurre al minimo i danni collaterali. Per quanto riguarda l'*attrition* le ragioni sono evidenti. Le nazioni (in questo caso della Nato) sono anche disposte a partecipare ad operazioni di pace che possono manifestarsi ovunque nel mondo, purché questo non significhi un prezzo troppo alto da pagare, laddove il prezzo più alto è sicuramente quello della vita umana (ben differente è invece il caso in cui uno Stato sia chiamato a combattere per la propria sicurezza). Le perdite subite nelle PSO, anche quando si tratta di poche unità, sono invece particolarmente pesanti da sopportare, anche sul piano politico. Vi sono numerosi esempi in passato che confermano questa realtà¹⁷⁹.

¹⁷⁹ L'Operazione *Restore Hope* in Somalia di fatto termina quando a seguito dell'abbattimento di due elicotteri statunitensi UH-60 *Black Hawk*, avvenuto il 3 ottobre 1993, perdono la vita 18 Marines. I corpi martoriati dei soldati americani vengono trascinati dai ribelli per le strade di Mogadiscio e le immagini fanno il giro del mondo. Il Presidente degli Stati Uniti il 7 ottobre 1993 annuncia il ritiro delle forze statunitensi dalla Somalia, ritiro che avviene nei 5 mesi successivi.

Per quanto riguarda i danni collaterali bisogna riconoscere che questa relativamente nuova e sempre più crescente e coinvolgente sensibilità, è frutto, in larga misura, del lavoro dei media. Questo processo è iniziato da molto lontano, ha avuto grande seguito con la guerra del Vietnam, ma è stata soprattutto la guerra del Golfo a portarlo nelle cronache quotidiane, spesso con servizi trasmessi in diretta dalla linea del fuoco. Non vi è dubbio che il controllo dell'informazione (o della disinformazione) è diventato uno strumento talmente potente da influenzare le operazioni sul campo.

Lo strumento militare che meglio di tutti gli altri è in grado di soddisfare questi due requisiti (*no attrition, no collateral damages*) è il potere aereo. E questo orientamento, già formatosi nel Golfo Persico, viene definitivamente consacrato nella crisi dei Balcani. Un'azione di forza condotta sul terreno dalle forze di superficie della Nato avrebbe molto probabilmente subito un *attrition* di dimensioni difficili da ipotizzare, ma in grado forse di erodere la coesione dell'Alleanza Atlantica.

L'Operazione *Deny Flight* viene anche ricordata per le difficoltà determinate dalle regole di ingaggio che complicano decisamente le procedure per l'intervento del potere aereo a protezione della popolazione. Queste difficoltà spesso vanificano la capacità dei velivoli della Nato di intervenire con tempestività, anche nei casi in cui le violazioni sul terreno sono assolutamente evidenti¹⁸⁰. Per autorizzare gli *air strikes* delle missioni CAS e OAS, la ben collaudata struttura di comando e controllo della Nato si deve interfacciare con la persona delegata dal Segretario Generale delle NU¹⁸¹. Il cosiddetto "*dua-key arrangement*", ossia la doppia autorizzazione all'intervento (similmente a quanto avviene per l'impiego dell'armamento nucleare, dove due individui devono simultaneamente "girare la chiave"), viene deciso per controbilanciare il potere della Nato di impiegare la forza aerea¹⁸². Nei fatti, tuttavia, esso non risponde ai requisiti di reattività che i Reparti devono assicurare per essere davvero efficaci. Per questa ragione ipotesi di struttura *dual-key* in futuro verranno sempre rigettate, preferendo eventualmente soluzioni *ad hoc* rispetto ad alleanze ben collaudate.

¹⁸⁰ È il caso, ad esempio, di Sarajevo martoriata per mesi dall'artiglieria e dai mortai serbi posti sulle colline circostanti la città. I piloti della Nato osservano in diretta e per lungo tempo quanto sta accadendo, ma non possono intervenire in quanto manca la necessaria doppia autorizzazione (Nato e NU).

¹⁸¹ Nella persona dell'Ambasciatore giapponese Yasushi Akashi, *Special Representative* in Bosnia-Erzegovina del Segretario Generale delle NU BOUTROS BOUTROS-GALI.

¹⁸² Tra le ragioni che portano alla soluzione del *dual key arrangement* incide anche la posizione della Francia che partecipa alle operazioni nei Balcani insieme alle altre forze della Nato, ma che non può dire la sua in ambito Alleanza Atlantica in quanto non partecipa al NAC (*North Atlantic Council*). La Francia è però membro permanente del Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite e attraverso quell'organo può influenzare le operazioni della Nato utilizzando appunto la "chiave" delle NU. Cfr. Robert C. OWEN, *The Balkans Air Campaign Study: Part I*, op. cit., p. 18.

La crisi dei Balcani prosegue con la questione del Kosovo. Dal 1989 il Kosovo, provincia autonoma della Serbia fin dal '46, vive crescenti tensioni con il governo centrale. L'esempio della Slovenia e della Croazia del '91 e '92 accentuano le iniziative nazionalistiche della regione più povera della ex Jugoslavia ad etnia a maggioranza albanese, che a questo punto non si accontenta più di diventare la settima repubblica della Federazione Jugoslava, ma mira all'indipendenza. L'UÇK (*Ushtria Çlirimtare Kosovës*), l'Esercito di Liberazione del Kosovo, apre le ostilità nel 1996 con attentati terroristici ai danni dell'etnia serba in Kosovo, delle loro proprietà e di quelle dello Stato. La Serbia risponde con una repressione che nel corso dei tre anni successivi si fa sempre più dura. A febbraio del 1999 le pressioni della Nato costringono le parti in lotta ad avviare il negoziato di Rambouillet, che fallisce in quanto nel corso della ripresa dei negoziati di Parigi, quando sembra ormai sia stato raggiunto un accordo, la Serbia abbandona il tavolo delle trattative¹⁸³. Inizia così il 24 marzo 1999, su iniziativa della Nato spinta dagli Stati Uniti, l'Operazione *Allied Force*, che termina il 10 giugno 1999 dopo 78 giorni di intensi bombardamenti.

L'operazione trova il supporto di tutti i 19 membri della Nato, 13 dei quali inviano i propri velivoli. Gli Stati Uniti offrono i maggiori contributi con 700 velivoli sui 1.055 schierati per l'operazione ed effettua 2/3 delle sortite volate complessivamente. Tra i Paesi europei è la Francia quella che offre il più alto contributo¹⁸⁴. Nella campagna aerea vengono effettuate complessivamente 38.004 sortite, di cui 10.484 di attacco contro obiettivi selezionati in Kosovo ed in Serbia. Vengono lanciate 23.614 bombe¹⁸⁵ che colpiscono un gran numero di obiettivi fissi e mobili¹⁸⁶.

Anche nell'Operazione *Allied Force*, come accaduto per la *Deny Flight* e la *Deliberate Force*, i velivoli della Nato operano prevalentemente dalle basi italiane. Ben 19 aeroporti vengono messi a disposizione dell'Alleanza. L'Italia, che partecipa anche agli *air strikes* con velivoli AM-X, Tornado e AV-8B *Harrier* (a cui si aggiungono assetti in ruolo difesa aerea e velivoli cisterna), è quindi il Paese più coinvolto nell'operazione. Senza il supporto logistico

¹⁸³ A detta di Henry KISSINGER, ex segretario di Stato americano, l'accordo era un pessimo documento diplomatico in quanto poneva delle condizioni inaccettabili per uno Stato sovrano: «*The Rambouillet text, wich called on Serbia to admit Nato troops throughout Yugoslavia, was a provocation, an excuse to start bombing*». DAILY TELEGRAPH, 28 giugno 1999.

¹⁸⁴ RAND, Research Brief, *Operation Allied Force - Lessons for Future Coalitin Operations*, pp.1,2.

¹⁸⁵ *Kosovo Lessons from the Crisis*, <http://www.kosovo.mod.uk/lessons/annexf.htm>.

¹⁸⁶ I 9 principali aeroporti, oltre il 57% delle riserve di carburante, 1/3 delle riserve di munizioni, una cinquantina circa di ponti, il 40% dei sistemi della difesa aerea, oltre 2/3 dei siti dei sistemi missilistici antiaerei, 15 centri di comando e controllo, il 40% dei sistemi di produzione e riparazione dei sistemi missilistici; circa 100 aerei al suolo, oltre 360 tra carri armati e mezzi corazzati, oltre 420 pezzi di artiglieria, più di 275 veicoli di vario genere. *Kosovo – La Guerra in cronologia*, <http://cronologia.leonardo.it/la72a.htm>, p.5.

dell'Italia¹⁸⁷ non sarebbe stato possibile mantenere l'elevata intensità e ritmo degli *air strikes*, che si dimostrano gli elementi vincenti dell'operazione.

In maniera ancor più accentuata rispetto a quanto accade nelle operazioni in Bosnia-Erzegovina, nell'*Allied Force* vengono ulteriormente enfatizzati i concetti “*no attrition e no collateral damages*”. Per assicurare il primo, la campagna aerea si svolge esattamente sulla scorta delle lezioni apprese dalla guerra del Golfo. Dapprima viene quindi acquisita la superiorità aerea attraverso operazioni OCA (*Offensive Counter-Air*), in particolare grazie a missioni SEAD (*Suppression of Enemy Air Defence*) che vedono schierati in prima fila Italia e Germania.

I bombardamenti vengono condotti dai velivoli d'attacco inseriti in “pacchetti” composti da più tipologie di assetti che svolgono differenti ruoli: assetti SEAD come il Tornado ECR (*Electronic Counter Reconnaissance*) per attaccare siti radar e siti missilistici qualora attivati; velivoli di guerra elettronica (GE) per disturbare i radar e le comunicazioni dell'avversario; velivoli della difesa aerea per contrastare eventuali velivoli serbi; aerei cisterna per il rifornimento in volo (AAR) con il fine di prolungare i pattugliamenti sul Kosovo; assetti di comando e controllo su piattaforma aerea (ABCCC); velivoli radar per il controllo dello spazio aereo (AWACS – *Airborne Warning And Control System*); velivoli come l'A-10 *Tunderbolt II* con compiti di A-FAC (*Airborne - Forward Air Controller*) per dirigere le missioni di supporto aereo ravvicinato contro obiettivi di opportunità.

Alcuni degli assetti facenti parte del “pacchetto” sono considerati essenziali per minimizzare l'*attrition*, tanto che l'eventuale assenza di alcune tipologie particolari di velivoli, come ad esempio quelli SEAD, pregiudica il mantenimento della superiorità aerea e quindi la sicurezza dell'intera missione, obbligando di conseguenza alla sua cancellazione (evento questo che accade più volte).

Per evitare la minaccia portata dalle armi di piccolo calibro e dai missili spalleggiabili all'infrarosso, i velivoli utilizzano, come nella guerra del Golfo, profili di penetrazione ad alta quota, spesso di notte, ed effettuano lo sgancio dell'armamento a media quota, quindi senza entrare nelle quote operative di queste minacce. Questi accorgimenti, insieme ai sistemi di autoprotezione attivi e passivi (*chaffs, flares*, contromisure elettroniche, ecc.) consentono alla Nato di condurre l'intera campagna aerea senza subire perdite. Alcuni velivoli vengono comunque colpiti perché la reazione dei serbi che è piuttosto intensa e insidiosa¹⁸⁸, ma in tutti i

¹⁸⁷ Durante la guerra sugli aeroporti italiani vengono erogate 300.000 tonnellate di carburante, l'usura delle piste richiede continui interventi di manutenzione straordinaria. WIKIPEDIA, *Operazione Allied Force*, p. 4.

¹⁸⁸ I serbi adottano tattiche avanzate che talvolta mettono in difficoltà i velivoli della Nato.

casi i velivoli riescono a fare ritorno alle proprie basi¹⁸⁹ o in caso di abbattimento i piloti vengono recuperati dalle missioni di C-SAR (*Combat - Search and Rescue*). È il caso del famoso abbattimento dell'F-117A *Nighthawk* dell'USAF il 17 marzo; il pilota viene recuperato dopo 6 ore. L'abbattimento del velivolo *stealth* è un colpo fortunato della contraerea serba che viene ottenuto attraverso un intenso fuoco di sbarramento attivato in base ai tempi di decollo dei velivoli dalla base di Aviano¹⁹⁰.

I danni collaterali vengono provocati principalmente da malfunzionamenti dell'armamento di precisione e per errori di identificazione dell'obiettivo. L'armamento a guida laser risulta particolarmente preciso, ma soffre le avverse condizioni meteorologiche (fumo, nebbia, nuvole). L'armamento a guida satellitare (GPS) ha un margine d'errore davvero ridotto, ma dipende da una buona *intelligence* (vedasi ad esempio l'errore dell'ambasciata cinese a Belgrado causato da un'erronea impostazione delle coordinate geografiche).

All'inizio dell'operazione partecipano agli *air strikes* solo i velivoli equipaggiati con armamento di precisione, quindi essenzialmente i velivoli statunitensi seguiti, ma in misura minore, da quelli francesi e britannici. Questo requisito condiziona quindi la partecipazione agli *air strikes* da parte degli altri Paesi Nato, in particolare per le missioni dirette sulla Serbia e nella primissima fase. Dopo il conflitto quasi tutte le aeronautiche corrono ai ripari avviando programmi di ammodernamento dei velivoli per poter utilizzare armamento di precisione ed acquisendo nuovi armamenti a guida laser e satellitare (GPS).

Nonostante il largo impiego dell'armamento di precisione non mancano tuttavia i danni collaterali che puntualmente vengono enfatizzati da una attenta campagna mediatica. Produce grande risonanza l'attacco del 14 aprile a due convogli di profughi mentre stavano lasciando il Paese tra Prizren e Djakovica, che provoca 75 vittime; quello che coinvolge l'ambasciata cinese a Belgrado dell'8 maggio e causa 3 vittime; il missile che colpisce il 12 aprile un treno mentre passa sul ponte di Grdelica causando 10 morti; quello del 7 maggio nelle vicinanze della cittadina di Nis che causa la morte di 15 persone ed il ferimento di altre 70, che avviene anche a giorni di distanza dallo sgancio¹⁹¹; ed altri ancora. Le immagini di questi errori fanno più volte il giro del mondo mettendo in grave difficoltà l'Alleanza Atlantica.

¹⁸⁹ I casi più frequenti accadono agli A-10 che nel profilo di missione A-FAC sono costretti a volare più bassi per visualizzare ed identificare con precisione gli obiettivi.

¹⁹⁰ Viene anche abbattuto un F-16 il 2 maggio non lontano da Belgrado. Il pilota viene anch'esso recuperato da una missione C-SAR.

¹⁹¹ A seguito di questo episodio non viene più utilizzato, nella Guerra del Kosovo, armamento *cluster* (bombe a grappolo). Per i fatti di Nis e a causa delle continue malfunzioni dell'armamento *cluster*, sulla scia delle iniziative per il bando delle mine anti-uomo, molti Paesi hanno eliminato tale armamento dai propri arsenali.

Sulla scorta delle lezioni apprese dallo scenario della guerra del Golfo del '91, i serbi disperdono le forze¹⁹² per evitare di rappresentare un obiettivo troppo facile per la coalizione. Spesso i carri vengono mascherati all'interno dei villaggi e perfino dentro le chiese, nella consapevolezza che la coalizione è sicuramente più vulnerabile ai propri danni collaterali, che alla reazione militare dei serbi.

Anche questo diventa un importante insegnamento per la coalizione. In talune situazioni critiche, come quelle sopra descritte, invece di impiegare bombe ad alto potenziale, che inevitabilmente finiscono per provocare danni anche nelle vicinanze dell'obiettivo, è meglio utilizzare bombe di precisione a basso potenziale che neutralizzano o inabilitano l'obiettivo (ad esempio un carro) senza provocare danni intorno. È il caso delle SDB (*Small Diameter Bombs*) o addirittura l'impiego delle bombe da esercitazione chiamate *dummy*, senza carica esplosiva, ma piene di solo cemento. Quando una di queste bombe, del peso di circa 250 kg., colpisce un carro, certamente lo neutralizza, ma soprattutto non provoca danni collaterali; può quindi essere utilizzata anche in mezzo ad un villaggio.

Da tutto questo emerge, oltre agli insegnamenti sul piano operativo circa l'impiego dell'armamento di precisione, il ruolo sempre più importante svolto dai sistemi d'informazione. La Serbia mette a segno con maestria le lezioni apprese in questo particolare settore. Alle vere notizie di errori commessi dai velivoli alleati, aggiunge una quantità di false informazioni che provoca ulteriore difficoltà alla Nato, costretta a verificare puntualmente ogni annuncio. Ad arte queste notizie vengono riportate nell'edizione serale dei telegiornali, quando diventa quasi impossibile accertarne la fondatezza in tempo utile per la stampa della nuova edizione dei quotidiani. Ben presto la Nato comprende, a proprie spese, il valore strategico dell'informazione (o della disinformazione) e a quel punto dedica importanti risorse al settore. Per la durata di tutta la guerra la Nato è comunque perdente nei confronti della disinformazione serba che trova sempre sponda nei media spesso più interessati ad evidenziare gli errori che la realtà.

Dopo oltre due mesi di *air strikes* il presidente serbo Slobodan Milošević è in gravi difficoltà con l'opinione pubblica interna, ormai stremata dai continui bombardamenti, ma ad essere logorata, in qualche misura, è anche l'Alleanza Atlantica. Le cose non stanno andando come promesso dal Generale Wesley K. Clark, Comandante Supremo della Nato in Europa (SACEUR), che pensava di ridurre i serbi alla ragione più o meno come era accaduto con la *Deliberate Force*. Ma poi Milošević cede e la Nato tira un sospiro di sollievo. Se la resistenza di Belgrado fosse andata avanti ancora a lungo, le cose avrebbero potuto prendere un'altra piega.

¹⁹² WIKIPEDIA, *Gulf War*, op. cit. p. 12.

In questo caso la chiave del successo è senza dubbio l'effetto sul morale della popolazione. Nella guerra del Kosovo alla fine non sono risultati tanto efficaci gli obiettivi militari distrutti o neutralizzati, così come alla fine hanno contato poco anche gli errori ed i danni collaterali, quanto invece le incessanti ondate di velivoli che ogni notte si facevano sentire sul cielo di Belgrado, portando la popolazione all'esasperazione. Una popolazione che forse non provava altissima stima nei confronti del proprio presidente, ma pur sempre animata da grande nazionalismo e senso di appartenenza. In questo aspetto si può riconoscere quindi una rivincita o meglio una riscoperta del significato douhettiano del bombardamento strategico (morale, voglia di combattere, ecc.), che tuttavia come abbiamo visto funziona bene in alcune situazioni, mentre in altre ottiene addirittura l'effetto opposto (ad esempio la Battaglia di Inghilterra, ad opera delle forze aeree tedesche). Ciò a significare che medesime espressioni del potere aereo possono incidere nei diversi scenari e teatri operativi in maniera anche totalmente diversa.

Sul piano degli equilibri geopolitici la crisi dei Balcani, ed in particolare la questione del Kosovo, rappresentano poco. La Russia e gli Stati Uniti continuano a confrontarsi a distanza, anche se ormai la guerra fredda è finita da tempo. Per entrambi i Balcani non sono più così importanti e strategici come lo erano a cavallo del XX Secolo. Naturalmente la Russia è assolutamente contraria alla guerra contro l'amica Serbia ortodossa e oltretutto mal sopporta il processo di allargamento ad est della Nato. Ma il peso della sua voce lo può esercitare solo attraverso il Consiglio di Sicurezza delle NU ed è per questo che la questione non viene portata in tale sede in quanto il veto della Russia¹⁹³, a cui si sarebbe aggiunta la Cina (per questioni legate al riconoscimento di Taiwan)¹⁹⁴, era più che scontato¹⁹⁵.

Gli Stati Uniti mantengono un contegno piuttosto distaccato all'inizio della crisi dei Balcani, in quanto ritengono sia un problema essenzialmente europeo. Sono quindi propensi a mantenersi neutrali, anche perché sono curiosi di vedere se l'Europa vuole politicamente reagire ed impegnarsi in una crisi che la riguarda da vicino. Da tempo ormai all'interno della Nato si trascina una polemica che vede gli Stati Uniti critici nel progressivo disimpegno dei Paesi

¹⁹³ WIKIPEDIA, *Operazione Allied Force*, op. cit., p. 4.

¹⁹⁴ WIKIPEDIA, *Guerra del Kosovo*, p. 3.

¹⁹⁵ La Nato, come organizzazione regionale creata per sviluppare la cooperazione tra gli Stati membri e promuovere la difesa comune verso l'esterno, rientra nell'ambito del sistema di sicurezza collettiva facente capo al Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite, ex art. 53 della Carta. Tale articolo prevede tuttavia che *«nessuna azione coercitiva potrà venire intrapresa in base ad accordi regionali ... senza l'autorizzazione del Consiglio di Sicurezza»*, vincolando quindi la liceità degli interventi decentrati appunto alla presenza di un'autorizzazione esplicita. Ai sensi della Carta sono quindi da considerare illeciti i bombardamenti aerei della Nato durante la crisi del Kosovo del '99. Si deve tuttavia sottolineare come un giudizio di liceità o illiceità, che viene spesso utilizzato dai media per discreditarne le operazioni condotte, non è più possibile quando, come appunto nel caso del Kosovo, la forza è scatenata su larga scala, la guerra appartenendo all'indifferente giuridico dal punto di vista del diritto internazionale e alle valutazioni di quest'ultimo che viene per questo sostituito da valutazioni politiche e morali.

europei dalla Nato, trascinati dall'onda lunga del "peace dividend" del dopo guerra fredda, quando invece l'imprevedibilità ed i pericoli provenienti dal nuovo quadro geopolitico, in continua mutazione, stavano richiedendo un atteggiamento semmai diametralmente opposto. Il Segretario di Stato americano Madeleine Albright è invece emotivamente molto coinvolta nelle questioni dei profughi e della pulizia etnica e spinge il Presidente Bill Clinton verso l'intervento armato. A pesare sulla decisione finale sono anche le critiche che gli Stati Uniti regolarmente incassano quando si ergono a paladini della libertà, dei diritti umani e della democrazia nel mondo, circa il loro interessamento alle crisi umanitarie solo nei casi in cui sussiste un diretto interesse economico del Paese (*in primis* guerra del Golfo).

Tuttavia la Russia questa volta non è disposta a farsi da parte e, per tutelare i propri interessi e quelli dei serbi al termine della campagna aerea, il 12 giugno 1999, occupa l'aeroporto di Pristina, considerato di importanza strategica per l'intero Kosovo. Il colpo di mano risulta inaspettato e, grazie alla sua tempestività riesce proprio sotto il naso dei reparti britannici guidati dal Gen. Jackson, sfiorando la crisi quando i due contingenti si trovano faccia a faccia. Nella riuscita dell'operazione gioca un ruolo essenziale il trasporto aereo strategico, ancora una volta quindi il potere aereo. I paracadutisti russi del 107° Tuzla vengono imbarcati in varie località lontane dal Kosovo, senza essere osservati dai sistemi di sorveglianza satellitari statunitensi. L'azione di aviosbarco, portata avanti con grande tempismo e riservatezza, coglie assolutamente di sorpresa la Nato, costretta a prendere atto della situazione e scendere a patti con i russi per il controllo e la gestione dell'aeroporto di Pristina.

Un ultimo singolare aspetto della guerra del Kosovo riguarda l'adozione di un ulteriore e vincolante criterio che viene posto alla base della pianificata della campagna aerea. La scelta degli obiettivi da distruggere o da neutralizzare viene effettuata tenendo in considerazione la fase che a breve (almeno negli auspici) avrebbe seguito quella degli *air strikes*, ossia la normalizzazione della crisi e l'avvio della ricostruzione. Per certi versi questo criterio rappresenta quindi un'ulteriore estensione del più noto "no collateral damages". Nella scelta degli obiettivi pertanto non conta solo il "peso" militare degli stessi, ossia quanto essi giovino all'azione dell'avversario. Conta forse ancora di più quanto questi obiettivi siano importanti alla normalizzazione del paese, nella considerazione che quella del Kosovo è essenzialmente un'operazione di supporto alla pace. In quest'ottica, ad esempio, è essenziale, una volta ristabilita la pace, che le forze di superficie possano muoversi agilmente su tutto il territorio, cosa che non può avvenire se tutti i ponti risultassero precedentemente distrutti.

Non è certamente la prima volta che accade qualcosa del genere nei conflitti dell'ultimo decennio, ma di certo non esistono esempi di uguale portata.

L'Operazione *Enduring Freedom* (OEF)¹⁹⁶ in Afghanistan chiude la breve ma intensa fase che immediatamente segue la fine della contrapposizione est-ovest.

L'Afghanistan, dopo una lunga e logorante guerra con i sovietici pagata a caro prezzo da entrambe le parti e risolta con la sconfitta dell'URSS, che segue in ordine di tempo quella dell'impero britannico, è in mano ai talebani che dal 1996 sostengono, danno supporto e protezione (*safety heaven*) ad Osama bin Laden e al suo movimento terroristico Al-Qaida¹⁹⁷. Questo comportamento viene rimproverato anche dalle Nazioni Unite, che con la Risoluzione n. 1267 del 1999 impegnano gli Stati membri all'adozione di tutta una serie di sanzioni contro la fazione dei talebani per la mancata consegna di Bin Laden agli Stati Uniti e l'aiuto fornito ai terroristi.

Attraverso le immagini raccolte dall'*intelligence* sul terreno e dai satelliti d'osservazione (uno degli assetti più importanti del potere aerospaziale per la raccolta delle informazioni), vengono individuati i campi di addestramento e le roccaforti dei terroristi di bin Laden e dei miliziani talebani in Afghanistan. In risposta all'attacco terroristico dell'11 settembre il Presidente George W. Bush dichiara la guerra globale al terrorismo (GOWT – *Global War On Terrorism*) e guarda all'Afghanistan come l'obiettivo prioritario di una ritorsione armata, dopo che il Paese dell'Asia Centrale è stato ritenuto a livello internazionale responsabile di dare appoggio e protezione al movimento terroristico Al-Qaida di Bin Laden, mandante e regista degli attacchi terroristici. Gli Stati Uniti rifiutano l'appoggio della Nato, offerto in quanto l'Alleanza Atlantica riconosce nei fatti del'11 settembre la fattispecie dell'Articolo 5 della Nato, e con il contributo del Regno Unito attaccano l'Afghanistan. All'operazione *Enduring Freedom* aderiscono a vario titolo e a differenti livelli di coinvolgimento (azioni *combat*, aiuti economici, basi aeree e porti, strutture logistiche, ecc.) complessivamente 68 Stati che formano una grande coalizione, la più estesa di tutti i tempi, guidata dagli Stati Uniti. Di questi Paesi, 27 sono presenti fin dall'inizio presso il quartiere generale del Comando Centrale di Tampa in Florida, comandato dal responsabile dell'operazione il Generale Franks.

L'Operazione *Enduring Freedom* inizia il 7 ottobre del 2001 con una campagna di *air strikes* contro obiettivi in Afghanistan collegati ad Al-Qaida. Esattamente cinque anni, il 5 ottobre del 2006, la gestione e responsabilità dell'operazione viene passata alla Nato.

¹⁹⁶ L'Operazione si sarebbe dovuta chiamare *Infinite Justice*, ma il nome viene cambiato per non offendere il mondo islamico particolarmente sensibile a questo termine in quanto richiamato nel Corano.

¹⁹⁷ WIKIPEDIA, *Operation Enduring Freedom*, p. 3.

I piani non prevedono l'invasione dell'Afghanistan, bensì la cacciata di Al-Qaida e dei talebani, che a quel tempo controllano oltre l'80% del paese, che comprende alcune aree strategiche a cominciare dalla capitale Kabul.

Nella fase iniziale vengono impiegati bombardieri strategici dell'USAF come il B-1 *Lancer* e il B-2 *Spirit* schierati sulla base di Diego Garcia nell'Oceano Indiano, e il B-52 *Stratofortress* che decolla e riatterra direttamente negli Stati Uniti. A questi si aggiungono gli assetti della *Navy* e dei Marines imbarcati sulle portaerei in navigazione nel Golfo Persico; si tratta di F-14 *Tomcat*, F/A-18 C/D *Hornet*. I bombardieri strategici vengono riforniti in volo dai KC-135 *Stratotanker* e KC-10 *Extender* dell'USAF. Dalle navi e dai sottomarini americani e britannici vengono lanciati missili da crociera BGM-109 *Tomahawk*¹⁹⁸.

Anche in questo teatro, quindi, l'impiego del potere aereo viene posto a premessa dell'intervento sul terreno da parte delle forze di superficie al fine di ridurre quanto più possibile la capacità offensiva e difensiva del nemico.

Durante la campagna aerea i velivoli statunitensi impiegano più di 18.000 bombe; di queste oltre 10.000 sono a guida di precisione. Si tratta, in particolare, di bombe a guida laser¹⁹⁹ e a guida satellitare (JDAM – *Joint Direct Attack Munitions*)²⁰⁰. Viene anche sperimentato un nuovo ordigno, la BLU-82/B *Commando Vault* da ben 15.000 libbre di esplosivo ad alto potenziale. La BLU-82/B viene lanciata da un velivolo MC-130 sulle fortificazioni avversarie nei pressi di Tora Bora, dove all'interno di una ragnatela di cunicoli nella montagna trovano rifugio i talebani: l'esplosione provoca una scossa tellurica che porta al collasso delle gallerie.

Ad ogni velivolo vengono assegnati mediamente due obiettivi²⁰¹. Per raggiungere l'Afghanistan dalle portaerei in attesa nel Golfo Persico, i piloti sono costretti ad effettuare numerosi rifornimenti in volo: alcuni voli di combattimento durano fino a 15 ore; alcune missioni di ricognizione fino a 26 ore di volo²⁰² e sono i più lunghi voli operativi della storia condotti da velivoli con un solo pilota.

L'intervento del potere aereo favorisce la controffensiva dell'alleanza del nord che cattura Mazar-i-Sharif il 9 novembre e subito dopo Herat; riprende il controllo di Kabul il 13 novembre e progressivamente riconquista tutte le più importanti città del Paese (Jalalabad, Konduz, Kandahar). I talebani sono in rotta, abbandonano le città e si rifugiano nei piccoli villaggi sulle

¹⁹⁸ Ibidem.

¹⁹⁹ GBU-24, GBU-22, GBU-12 e GBU-10.

²⁰⁰ AIR POWER AUSTRALIA, *Operation Enduring Freedom Analysis*, <http://www.ausairpower.net/oef-analysis.html> p. 2.

²⁰¹ Ibidem. Questo dato, che differisce sostanzialmente da quello della guerra del Golfo del '91 dove per ogni obiettivo erano disponibili 10 velivoli, indica l'enorme sforzo compiuto nella primissima fase del conflitto, in particolare dai velivoli imbarcati.

²⁰² Ibidem.

montagne ed in Pakistan. In soli 78 giorni si chiude la fase iniziale del conflitto e dopo 168 giorni gli obiettivi posti a premessa sono di fatto raggiunti. Si passa ad una nuova fase di consolidamento e stabilizzazione del Paese non contemplata all'inizio. Questa fase impegna in modo prolungato e sempre più gravoso le forze della coalizione e presenta incertezza per il futuro a causa di una serie di fattori, alcuni dei quali tipici di quel teatro operativo: assenza di infrastrutture ed attività produttive; assenza di risorse (materie prime); insufficienti forze della coalizione per controllare un territorio così vasto e scarsamente collegato; progressivo disimpegno della comunità internazionale; espansione della produzione di sostanze stupefacenti (ancora unica fonte di reddito del Paese insieme agli aiuti umanitari); ecc.

La minaccia aerea Afghanistan non è un fattore. Il regime dei talebani dispone solo di alcuni vecchi velivoli da combattimento russi della serie Mig-21 e Su-22, in pessime condizioni di efficienza. La rete radar è largamente inefficace ed è anch'essa basata su vecchi sistemi sovietici. I sistemi contraerei e l'arsenale missilistico superficie-aria è composto essenzialmente da SAM-2 e SAM-3 inefficienti o largamente degradati. Tutti questi sistemi obsoleti e inefficaci vengono comunque neutralizzati o distrutti nei primi due giorni di *air strikes*. I velivoli della coalizione operano quindi sull'Afghanistan in condizioni di assoluta superiorità aerea e si concentrano sulle poche infrastrutture utilizzate dai talebani (depositi di munizioni, alloggiamenti, caserme, siti di stoccaggio del carburante, ecc.). Per i velivoli resta comunque la minaccia portata da alcuni sistemi spalleggiabili a guida infrarosso di vecchia generazione, sottratti a suo tempo ai russi (SA-7 *Grail*) o provenienti dal mercato clandestino. Questi sistemi risultano comunque in precarie condizioni di efficienza ed il personale non è addestrato al loro impiego. I talebani dispongono anche di una manciata di elicotteri dediti al trasporto, che vengono distrutti al suolo nelle primissime fasi del conflitto.

L'unica vera minaccia per i velivoli da trasporto e per gli elicotteri della coalizione è rappresentata dalle armi portatili di piccolo calibro e dai fucili lanciagranate (RPG – *Rocket Propelled Grenade*). Per queste armi non esistono contromisure elettroniche o altri sistemi di disturbo. Le corazzature degli elicotteri e dei velivoli cargo possono proteggere ben poco quando i velivoli vengono colpiti da RPG.

I *mujahideen* hanno fatto grande esperienza nell'impiego di queste armi nella guerra contro i russi. Riescono pertanto a rimediare alla scarsa tecnologia con tecniche e tattiche davvero efficaci. L'abbattimento degli elicotteri avviene generalmente in fase di atterraggio nella zona d'operazioni, ossia nella fase più critica quando il mezzo è più vulnerabile perché molto vicino al suolo ed è praticamente fermo. I talebani abilmente sparsi nelle zone dei possibili atterraggi sanno aspettare pazientemente, nascosti per giorni nelle rocce e nella vegetazione, con poco

cibo, scarsa protezioni dagli agenti atmosferici, nessun equipaggiamento particolare e armi obsolete. Talvolta, aiutati anche da una certa dose di fortuna, riescono a portare a segno il colpo provocando notevole risonanza.

È questo un chiaro esempio di scontro tra una forza tecnologicamente avanzata ed un nemico che utilizza mezzi molto arretrati, se non addirittura primitivi²⁰³, ma che tuttavia riesce ad ottenere risultati importanti sfruttando soprattutto la differente prospettiva con cui viene visto l'*attrition*, ossia la perdita di vite umane. La coalizione, ma soprattutto gli Stati Uniti, subiscono nel corso della guerra pesanti e continue perdite di elicotteri e velivoli da trasporto.

Per quanto riguarda il bombardamento strategico, il teatro afgano ricorda molto quello della guerra di Corea; valgono pertanto le stesse considerazioni. L'Afghanistan è un Paese povero, non dispone di infrastrutture e di insediamenti industriali e quindi è poco vulnerabile sotto questo profilo. Gli *air strikes*, condotti da bombardieri strategici e tattici, ottengono sicuramente l'obiettivo di disperdere ed indebolire in qualche misura i talebani, che senza opporre resistenza si affrettano ad abbandonare le loro posizioni, ma ben presto esaurisce la sua efficacia.

È interessante notare che le vittime civili provocate per errori nei bombardamenti o per gli effetti collaterali sono nettamente superiori nell'Operazione *Enduring Freedom* in Afghanistan rispetto a quelli dell'Operazione *Allied Force* Kosovo nel 1999. Questo dato diventa piuttosto paradossale se si considera che le sortite volate e l'armamento utilizzato in Afghanistan sono invece numericamente molto inferiori a quelle del Kosovo²⁰⁴. Il motivo piuttosto ovvio è che in Afghanistan la campagna di *air strikes* è stata meno accurata. Questo dato tuttavia non segna un'inversione di tendenza rispetto alla progressione che si era registrata dal Vietnam alla guerra del Golfo del '91 e a questa a quella del Kosovo del '99. È piuttosto una momentanea flessione che trova spiegazione nella sostanziale differenza tra gli ultimi conflitti. Un conto è un ingaggio in una situazione cosiddetta da "Articolo 5" della Nato, ed un conto è invece un impegno militare in un contesto di *peace enforcement* "non-Articolo 5". Nel primo caso l'impatto del coinvolgimento emotivo possono condizionare la pianificazione e la conduzione della campagna aerea.

Nel corso del conflitto, come era accaduto ai sovietici un paio di decenni prima, il bombardamento non trova un ruolo se non nel circoscritto ambito del supporto aereo ravvicinato (CAS), tipologia di missione questa applicata quasi esclusivamente in campo tattico. A maggior ragione non trovano impiego i velivoli della difesa aerea, dato che non esiste alcuna minaccia

²⁰³ Alvin and Heidi TOFFLER, *War and Anti-War, Survival at the Dawn of the 21st Century*, LITTLE, BROWN AND COMPANY, NEW YORK, 1993.

²⁰⁴ Circa 500 vittime civili in Kosovo, contro almeno 1.000 – 1.300 in Afghanistan. PROJECT ON DEFENSE ALTERNATIVES, *Operation Enduring Freedom: Why a Higher Rate of Civilian Bombing Casualties*, CAMBRIDGE (MA), 18 Jan 2002. p.2.

aerea nel senso classico del termine. Le aree del potere aereo che in questo teatro assumono rilevanza sono quelle del trasporto aereo strategico e tattico all'interno e all'esterno (*intra, inter*) del teatro effettuate con i velivoli cargo e con gli elicotteri; la ricognizione tattica che vede insieme ai sistemi classici²⁰⁵ la grande affermazione dei sistemi non pilotati (UAV – *Unmanned Aerial Vehicle*) o a pilotaggio remoto (RPV – *Remote Pilot Vehicle*). Il trasporto aereo tattico e la ricognizione sono le due missioni che risultano più utili alle operazioni speciali, operazioni queste che prevalgono su tutto il resto dalla seconda fase del conflitto in poi.

Gli UAV avevano già fatto la loro apparizione in precedenti conflitti: un importante esempio è rappresentato dalla crisi dei Balcani dove gli Stati Uniti avevano fatto largo uso dell'RQ-1B *Predator*. Ma è con l'Afghanistan e l'Iraq che questi nuovi sistemi si affermano con grande autorevolezza, lasciando intravedere enormi potenzialità per ulteriori ed importanti sviluppi futuri. I nuovi sistemi sono molto affidabili, possono orbitare sull'area dell'obiettivo per tempi estremamente lunghi, tempi impensabili per i velivoli da caccia con il pilota a bordo²⁰⁶. Questo consente di mantenere sugli obiettivi sensibili una presenza continua portata avanti per diversi giorni. Gli UAV sono poco visibili da terra, in caso di abbattimento non comportano la perdita o cattura dell'equipaggio, sono forniti di sistemi video a ripresa digitale di giorno e di notte (IR) ad alta definizione, possono trasmettere le immagini in tempo reale in qualsiasi località e a grande distanza dal teatro operativo grazie ai collegamenti satellitari.

Così come accaduto per l'aeroplano alla sua prima apparizione sul campo di battaglia, gli UAV inizialmente vengono utilizzati esclusivamente in ruolo ricognizione ed osservazione. In un secondo tempo, armati con missili aria-terra (*Hellfire* nel caso del *Predator*), partecipano alle missioni CAS e agli *air strikes*. Tale utilizzo vede i propri natali proprio nel teatro afgano. Si apre pertanto un nuovo capitolo nella storia dell'evoluzione del potere aereo: ora non solo l'obiettivo può essere osservato in tempo reale da migliaia di chilometri di distanza, ma addirittura gli UAV possono essere programmati e pilotati dalla Madre Patria e da essa può essere azionato il comando di lancio dei missili. Sistemi UAV come l'RQ-1B *Predator* ed il RQ-4A *Global Hawk* sono quindi i veri grandi protagonisti del potere aereo in Afghanistan.

Non sono passati nemmeno tre lustri da quel famoso 9 novembre del '89, che gli scenari internazionali sono cambiati almeno due volte. Le *Peace Support Operations* (PSO), che sembravano essere diventate lo scenario predominante nei teatri di crisi del post bipolarismo, non appena passata la breve euforia iniziale (*peace dividend*, la fine della storia, ecc.), cedono il

²⁰⁵ Per la ricognizione fotografica ed elettronica in Afghanistan viene utilizzato, oltre ai satelliti d'osservazione, l'U-2/TR-1 *Dragon Lady*, l'RC-135 *Rivet Joint*, l'E-8C JSTAR (*Joint Surveillance and Target Attack Radar*).

²⁰⁶ L'RQ-1B *Predator* può stare in volo per più di 24 ore.

passo alla guerra asimmetrica e al terrorismo internazionale. Naturalmente conflitti ad alta intensità e operazioni di supporto alla pace non sono scomparse dallo scenario internazionale, ma ora è la guerra al terrorismo che attira le maggiori attenzioni della comunità internazionale.

Con l'attacco di Al-Qaida alle torri gemelle e al Pentagono cambia o meglio si complica lo scenario e non tanto perché è davvero cambiato il mondo, quanto piuttosto perché è cambiata la percezione della minaccia. In passato vi erano stati numerosi attacchi terroristici, perfino contro lo stesso *World Trade Center* di New York, che aveva provocato vittime ed ingenti danni²⁰⁷, ma non avevano avuto lo stesso effetto, non erano riusciti, come invece avviene in questo caso, a scatenare una guerra prima in l'Afghanistan e poi in Iraq. L'11 settembre non è quindi uno spartiacque tra il post bipolarismo e gli scenari che abbiamo di fronte. Piuttosto esso rappresenta il momento in cui nella percezione collettiva viene appare una nuova minaccia, una nuova forma di terrorismo che non è circoscritta all'interno di uno stato o di ben definiti confini geografici, bensì si estende contemporaneamente all'interno e all'esterno di essi, incurante delle sovranità e degli equilibri di forza che poggiano le loro basi sul sistema westfalico.

Questa nuova forma di terrorismo non sostituisce e nemmeno prevale sui precedenti scenari, ma si aggiunge ad essi. Un peso aggiunto difficile da misurare in maniera imparziale per i troppi condizionamenti soggettivi.

In questo pur breve periodo del post-bipolarismo, la dottrina del potere aereo continua ad evolversi e lo fa con grande velocità per cercare di adattarsi alle nuove esigenze che provengono dai teatri operativi soggetti ad una continua trasformazione. Uno degli elementi più significativi che emerge da questo periodo è il ruolo di primissimo piano svolto dalla capacità ISR, che pone in grande evidenza l'impiego dei velivoli senza pilota a bordo: gli UAV.

Lo sviluppo di questa capacità, in situazioni dinamiche particolarmente complesse, consente di fornire ai FAC e alle forze speciali che operano sul terreno, uno strumento capace di collegare in tempo reale l'identificazione dell'obiettivo (*targeting*) con l'impiego dell'armamento di precisione. Senza dubbio questo rappresenta uno degli aspetti dottrinali e capacitivi di maggior rilievo degli ultimi conflitti, il cosiddetto requisito "*net-centric*" attraverso il quale è possibile distribuire le informazioni in "rete" a beneficio di un più efficace controllo centralizzato ed esecuzione decentralizzata. Grazie a queste nuove tecnologie il ciclo tra la pianificazione della missione e l'esecuzione della stessa viene drasticamente compresso²⁰⁸.

²⁰⁷ Il WTC subisce un primo attacco terroristico il 26 febbraio 1993, quando un'esplosione nel parcheggio interrato provocata da un furgone carico di esplosivo causa sei vittime, un elevato numero di feriti e danni che richiedono rinforzi strutturali.

²⁰⁸ Benjamin S. LAMBETH, *Air Power against Terror: Operation Enduring Freedom*, RAND NATIONAL RESEARCH INSTITUTE, SANTA MONICA (CA), 2005.

L'UAV, grazie a tecnologie sempre più evolute e sofisticate, viene utilizzato in maniera crescente in campo civile e militare. I sistemi più piccoli (si parla di mini UAV) trovano largo impiego in campo civile in attività di controllo del territorio per fini di sicurezza interna (lotta alla criminalità, ordine pubblico, calamità naturali, traffico stradale, situazioni particolari provocate dalle condizioni atmosferiche, ecc.). In campo militare vengono impiegati con varie finalità tutti i segmenti degli UAV: dai micro e mini UAV, a quelli tattici e strategici come l'RQ-4A *Global Hawk*, da quelli che volano a bassissima quota a quelli che invece operano a medie ed elevate altitudini. I ruoli sono sempre più estesi. Dalla ricognizione di giorno e di notte con sistemi ottici digitali e all'infrarosso di grandi prestazioni, ai sistemi di ricognizione radar ad apertura sintetica (SAR - *Synthetic Aperture Radar*), dalla guerra elettronica ai sistemi da combattimento equipaggiati con missili e bombe (UCAV – *Unmanned Combat Aerial Vehicle*). Le potenzialità di questo nuovo sistema fanno prevedere che le prossime generazioni dei velivoli da combattimento saranno sempre più senza pilota, tanto che gli studi condotti presso i massimi istituti militari negli Stati Uniti affermano che nel 2050 non ci saranno più velivoli da combattimento con pilota a bordo.

1.6 Il nuovo contesto: dal 2003 ad oggi

Con l'Operazione *Iraqi Freedom* del marzo 2003 si conclude questa lunga carrellata iniziata agli albori della storia del potere aereo. Non sono passati 100 anni da quelle prime rudimentali bombe lanciate nella guerra italo-turca del 1911, eppure oggi quel tempo appare remoto, lontanissimo, come del resto ancora più lontani appaiono gli anni in cui le sorti del mondo venivano decise sul mare.

Quella contro l'Iraq di Saddam Hussein è una guerra travagliata sia nel preludio all'invasione che durante tutta la lunga occupazione. A giustificazione della guerra le ragioni addotte ufficialmente dagli Stati Uniti e condivise appieno dal Regno Unito, hanno come nodo centrale la lotta alla proliferazione delle armi di distruzione di massa (WMD – *Weapons of Mass Destruction*). Così infatti nelle affermazioni del Presidente americano Bush e del Primo Ministro britannico Blair alla vigilia della guerra: «*to disarm Iraq of weapons of mass destruction, to end Saddam Hussein's support for terrorism, and to free the Iraqi people*».

Su questa convinzione gli Stati Uniti conducono un'intensa battaglia mediatica per ottenere il supporto dell'opinione pubblica circa la necessità di agire, ed agire in fretta, contro l'Iraq per evitare che le WMD possano finire nelle mani dei terroristi. In questa battaglia incidono molto gli atteggiamenti altalenanti e riluttanti di Saddam Hussein, che imprudentemente non concede agli ispettori dell'*International Atomic Energy Agency* (IAEA) sufficiente libertà di movimento e di accesso ai siti sospetti. Il 5 febbraio 2003, ad un mese dall'avvio di *Iraqi Freedom*, Colin Powell, Segretario di Stato americano, nel presentare al Consiglio di Sicurezza delle Nazioni Unite un rapporto sugli attentati all'antrace, afferma: «*We know that Saddam Hussein is determined to keep his weapons of mass destruction; he's determined to make more. Given Saddam Hussein's history of aggression...given what we know of his terrorist associations and given his determination to exact revenge of those who oppose him, should we take the risk that he will not some day use these weapons at a time and the place and in the manner of his choosing at a time when the world is in a much weaker position to respond? The United States will not and cannot run that risk to the American people. Leaving Saddam Hussein in possession of weapons of mass destruction for a few more months or years is not an option, not in a post-September 11 world*».

Che l'Iraq abbia prodotto e custodito armi chimiche, biologiche o nucleari, non viene dimostrato nei mesi che seguono l'invasione, e questo provoca grande imbarazzo all'amministrazione americana e al Primo Ministro Tony Blair, sia all'interno dei rispettivi

Paesi che all'esterno. Bush si vede costretto a sostituire vari personaggi chiave del suo esecutivo e dei servizi segreti.

Senza la prova del ritrovamento delle armi di distruzione di massa, riprende inevitabilmente vigore la teoria, peraltro mai abbandonata, che la vera ragione dell'invasione dell'Iraq riguarda l'accesso degli Stati Uniti alle sue ingenti risorse energetiche²⁰⁹. Lo stesso Alan Greenspan, all'indomani del suo pensionamento da capo della US *Federal Reserve*, afferma: «*I am saddened that it is politically inconvenient to acknowledge what everyone knows: the Iraqi war is largely about oil*»²¹⁰.

Lo scenario del Golfo all'inizio del terzo Millennio pone quindi nuovamente in risalto le teorie geopolitiche del secolo appena trascorso, rielaborate alla luce delle nuove logiche nel rapporto di forza tra Stati, dove a prevalere non è più la concezione classica del predominio del *rim* sull'*heartland* o viceversa (naturalmente in funzione della scuola di pensiero), quanto è invece l'accesso alle risorse energetiche che pone in risalto la geografia del *rimland* o dell'*heartland* in funzione di dove esattamente queste risorse sono geograficamente collocate.

L'Operazione *Iraqi Freedom* (OIF) inizia il 19 marzo 2003 e si sviluppa in maniera completamente diversa dai recenti conflitti. Invece di una prima fase di esclusivi *air strikes*, come accaduto nella guerra del Golfo del '91, in quella del Kosovo del '99 ed in quella dell'Afghanistan (OEF) del 2001, la campagna aerea viene condotta parallelamente alla campagna terrestre, con l'obiettivo di arrivare subito al cuore della struttura di comando e controllo, minimizzando quanto più possibile i danni collaterali, per chiudere quanto più rapidamente possibile la faccenda. I pianificatori sono convinti che l'eliminazione della *leadership* irachena avrebbe rapidamente provocato il collasso del governo e delle forze armate e scatenato il supporto di gran parte della popolazione tormentata da troppo tempo dal suo despota.

Saddam Hussein, i suoi figli e la *leadership* irachena vengono pertanto considerati i centri di gravità su cui concentrare l'attacco. L'avvio dell'operazione viene addirittura anticipato sulla base di rapporti *intelligence*, poi risultati errati,²¹¹ circa l'individuazione della esatta posizione del leader iracheno.

La campagna aerea viene condotta con la massima decisione e precisione e si conclude in sole tre settimane durante le quali l'USAF vola complessivamente più di 30.000 sortite, di cui

²⁰⁹ Inizialmente l'operazione era stata denominata *Operation Iraqi Liberation*, ma proprio per evitare un acronimo (OIL) che poteva generare polemiche, viene modificata in *Iraqi Freedom* (OIF).

²¹⁰ WASHINGTON POST, 16 September 2007.

²¹¹ Nell'attacco della fattoria di Dora, dove era stata segnalata la presenza di Saddam Hussein, situata nelle vicinanze di Bagdad, perdono la vita 15 persone. Nessuna di esse appartiene alla famiglia di Hussein o alla *leadership irachena*.

12.000 d'attacco dove vengono sganciate oltre 21.300 bombe. Di queste, quasi il 70% sono a guida di precisione, la più alta percentuale della storia.

In supporto a OIF i velivoli da trasporto dell'USAF volano 5.700 sortite, mentre i *tanker* per il rifornimento in volo effettuano oltre 17.000 voli. Gli assetti ISR, ossia i velivoli da ricognizione e sorveglianza come il JSTARS, gli UAV (in particolare il *Predator*), l'RC-135V/W *Rivet Joint*, gli U-2, l'AWACS e l'EC-130E *Commando Solo/Rivet Rider*, volano più di 3.000 sortite.

Uno sforzo davvero notevole, specialmente considerando il fatto che viene concentrato in un periodo di tempo piuttosto breve, a dimostrazione ancora una volta della dottrina aerea consolidatasi con la guerra del Golfo del '91. Anche in questo caso il potere aereo è determinante per la conquista di Bagdad, ma la campagna aerea e soprattutto quella terrestre non conseguono l'*end-state*. Ben presto la coalizione si ritrova "impantanata" in una situazione che negli esiti ricorda molto la staticità della guerra di trincea. Naturalmente lo scenario è totalmente diverso, ma in questo caso la staticità di posizione è sostituita dalla staticità nei progressi dell'azione militare.

Ben presto diventa evidente quanto la strategia costruita sapientemente dagli strateghi iracheni sia efficace. Durante la fase iniziale della guerra Saddam Hussein pone poca resistenza all'attacco della coalizione, mandando avanti e allo sbaraglio le forze meno preparate. Mantiene invece quelle più fedeli ed operative, come la Guardia Repubblicana, in posizione di retroguardia pronte ad intervenire qualora si presenti l'occasione o a riconfigurarsi in una guerra partigiana se, come era probabile aspettarsi viste la differenza delle forze in campo, l'occasione non si sarebbe presentata. La strategia premia, come si vede dai risultati. Una strategia costruita sugli insegnamenti della precedente guerra del Golfo, che questa volta sorprende gli americani che guidano la coalizione, convinti di avere a che fare con un avversario e uno scenario simmetrici come quelli del 1991.

Un elemento di rilievo nella strategia adottata dalle FRL (*Former Regime Loyalist*), ossia dai sunniti rimasti fedeli al regime di Saddam Hussein e provenienti per lo più dalle fila della Guardia Repubblicana, è la nuova configurazione del sistema di comando e controllo. Prevedendo la distruzione di strutture di comando e controllo classiche, i generali di Saddam Hussein mettono a punto una nuova rete per mantenere aperte le comunicazioni ed il coordinamento delle azioni anche dopo l'attacco della coalizione, rete basata su sistemi artigianali, arrangiati e generalmente disponibili ovunque (cellulari, internet, trasmissioni radio, scambio di messaggi con corriere, ecc.). L'efficacia della rete diventa subito evidente: le azioni

delle FRL vengono sempre effettuate in maniera coordinata. In questo anche l'*intelligence* è piuttosto efficiente: le FRL sanno chi, dove e quando colpire.

Alla nuova fase, che inizia dopo le prime tre settimane dall'invasione e quando ormai la coalizione crede di aver sostanzialmente chiuso la partita, partecipano anche i terroristi che giungono in Iraq in gran numero ansiosi di combattere la *jihad*, ossia la "guerra santa"²¹².

All'inizio del conflitto in Iraq la CIA (*Central Intelligence Agency*) stima che in medio-oriente il numero di potenziali fanatici pronti a dare la propria vita per la causa suprema si aggiri attorno al milione, un numero davvero impressionante che fa comprendere quanto stia realmente accadendo. A tutti questi belligeranti si aggiungono le tre etnie presenti in Iraq, curdi, sunniti e sciiti, che nel combattere tra loro per il potere sul Paese, con aiuti ed interferenze esterne, coinvolgono in maniera diretta anche la coalizione. Tutti e nessuno escluso, terroristi, etnie ed FRL spesso utilizzano armi, metodi e regole non convenzionali, dando al conflitto la caratteristica di guerra asimmetrica.

Il nuovo incubo per la coalizione e per la popolazione irachena sono gli attentati suicidi e l'IED (*Improvised Explosive Devices*): si tratta di ordigni nascosti in punti di transito, camuffati nelle maniere più fantasiose ed azionati al passaggio delle persone e dei mezzi attraverso i più differenti congegni (a pressione, a tempo, radiocomando, telefono cellulare, ecc.). Non sono nuovi in quanto avevano già fatto la loro comparsa nelle varie crisi medio-orientali ed anche in Afghanistan durante l'occupazione russa, ma in Iraq conoscono uno sviluppo esponenziale, tanto da far correre tutti ai ripari. In tutti i Paesi più attrezzati sul piano militare sono in atto importanti e prioritari programmi per contrastare la minaccia IED: dalla ricerca di nuove tecnologie per la loro individuazione e per contrastare i congegni di azionamento a distanza, all'addestramento del personale, ai mezzi dotati di speciali protezioni e corazzature.

In questo nuovo scenario, come del resto anche in quello afgano, le forze terrestri si trovano in seria difficoltà in quanto possono in realtà fare ben poco. L'iniziativa rimane una prerogativa quasi esclusiva dell'avversario. Il potere aereo dal canto suo esprime la sua massima efficacia nel settore ISR, ossia nella sorveglianza e ricognizione; nelle CAS quando interviene per contrastare azioni di fuoco diretto contro le forze della coalizione (in particolare quando in condizioni di inferiorità); e nel settore del trasporto aereo tattico per muovere rapidamente le forze (in particolare i reparti speciali) laddove si presenta la necessità.

La capacità ISR è decisamente tra le più richieste ed in questo settore l'UAV gioca un ruolo di grande valenza operativa. L'UAV, sfruttando le sue peculiari capacità quali la persistenza, la bassissima osservabilità (alle normali quote di lavoro è difficilmente visibile a occhio nudo ed

²¹² Il termine *Jihad* è improprio, ma è spesso abusato anche da parte degli stessi mussulmani.

udibile da terra), l'alta definizione delle immagini, riesce ad individuare con sempre maggior frequenza nei vari teatri operativi dove viene impiegato, attività di sabotaggio in corso, rifugi dei terroristi, depositi di armi e di IED, ecc. All'insaputa del sorvegliato è in grado di seguire una persona per diverse ore e chilometri, osservare dove si rifugia e con chi si incontra. Grazie all'armamento è in grado di colpire di giorno e di notte obiettivi anche posti in zone inaccessibili o particolarmente pericolose per le forze di superficie. Può guidare con grande efficacia l'azione delle forze speciali, trasmettendo su un monitor portatile (*laptop*) le immagini del numero, della posizione e di quanto stanno facendo gli avversari. Infine, attraverso il controllo preventivo di itinerari stradali, consente ai convogli di muoversi con maggior sicurezza.

Lo scenario asimmetrico dell'Afghanistan e dell'Iraq rappresenta solamente una parte delle possibili condizioni che il potere aereo si troverà ad affrontare nei prossimi anni. Tutti gli scenari visti in precedenza non sono scomparsi, piuttosto si sono complicati grazie alle nuove opportunità offerte dalle tecniche e tattiche asimmetriche. In tutto questo il potere aereo rafforza il suo peso, sfruttando le sue peculiari capacità di intervenire in tutto l'involuppo dei ruoli e missioni dal livello tattico a quello strategico. Capacità queste sviluppate progressivamente e poi affinate in un secolo di storia grazie alle opportunità offerte dalla tecnologia, che a sua volta si è spesso mossa per raccogliere quanto la stessa dottrina aerea chiedeva. Tra le caratteristiche peculiari, emerge quella della flessibilità, ossia la capacità di sapersi adattare rapidamente alle nuove esigenze e ai nuovi scenari in maniera talvolta più agile delle forze di superficie.

2. I NUOVI SCENARI

Quando oggi affermiamo che gli equilibri geostrategici ed il nuovo contesto internazionale sono caratterizzati da grande instabilità, siamo portati a pensare e a raffrontarci, e forse lo facciamo anche con un po' di nostalgia, ai quasi 50 anni di guerra fredda che avevano caratterizzato la seconda metà del XX Secolo e assicurato, sotto un certo punto di vista e perlomeno sul piano percettivo della minaccia, equilibrio e certezze. Vi erano stati anche momenti di vera tensione, come la questione dei missili a Cuba, ma le cose si erano sempre appianate attraverso ragionevoli chiarimenti ed accordi tra i due principali attori della scena internazionale. Resta comunque il paradosso che oggi proviamo rimpianti per un periodo storico che stava in equilibrio sulla politica del terrore e sulla minaccia di ritorsione nucleare, dalla risposta massiccia alla risposta flessibile.

Questa percezione circa una presunta stabilità ormai alle spalle, che a dire il vero sentiamo solo ora per allora, è perlomeno stravagante se pensiamo che l'equilibrio tra i due blocchi viene di fatto raggiunto solo quando entrambi dispongono di arsenali tali da distruggere completamente e più volte l'intera umanità. A quel punto l'iniziativa di utilizzare per primi l'arma atomica non dava più alcun concreto vantaggio. La caduta del Muro di Berlino segna quindi un momento storico nella trasformazione degli scenari internazionali e nel loro continuo mutamento che oggi non avviene più in maniera lineare.

Nei tre lustri che seguono quel famoso 9 novembre del 1989 le instabilità e le crisi in varie regioni del mondo si susseguono a ritmo crescente: dal Golfo Persico con l'invasione del Kuwait del '90 alla crisi dei Balcani con la Slovenia e la Croazia prima e poi la Bosnia-Erzegovina ed il Kosovo; dal Mozambico alla Somalia a Timor Est; alla *Global War On Terrorism* (GWOT) lanciata dal Presidente Bush dopo l'11 settembre 2001 che porta alla guerre in Afghanistan ed in Iraq; alle varie crisi in Africa centrale, in Libano ed in tutto il mediorientale. E questi sono solo gli scenari più noti dove nei tempi recenti è intervenuta la comunità internazionale.

Nella trasformazione degli scenari internazionali la data dell'11 settembre del 2001, che dà il via alla GWOT, non è significativa quanto lo è stato invece il 9 novembre 1989 o in precedenza la guerra dei Trent'anni con la pace di Westfalia del 1648, le guerre napoleoniche

(industrializzazione delle guerra) con il Congresso di Vienna del 1815, le due guerre mondiali con il Trattato di Versailles del 1919 e la Conferenza di Yalta del 1944 alla fine della Seconda Guerra Mondiale. Aldilà dell'assonanza tra le due date²¹³, l'attacco terroristico dell'11 settembre non segna uno spartiacque in quanto è solamente quello più devastante di una lunga serie di attacchi già iniziati anni prima; in altre parole lo scenario era già cambiato.

La prima considerazione a quanto sta accadendo sulla scena internazionale può essere la seguente: la guerra è diventata nuovamente una delle opzioni della politica estera in quanto il processo di globalizzazione non ha implicato la smilitarizzazione della politica estera²¹⁴. La guerra fredda è stata senza dubbio fattore di globalizzazione miliare e di politica stabilizzante. Oggi la globalizzazione riguarda principalmente (e quasi esclusivamente) i processi economici e finanziari²¹⁵, mentre l'evoluzione politica e culturale si sviluppa su terreni diversi da quello economico. Anche questa è una delle ragioni per cui si è riaccesa l'instabilità e la conflittualità tra Stati.

La tendenza più diffusa in ambito internazionale è quella di continuare a guardare lo scenario geopolitico in chiave bipolare. Prima agli Stati Uniti si contrapponeva l'Unione Sovietica, oggi al suo posto si è sostituito il terrorismo internazionale. In apparenza sembrerebbe quindi riproporsi la contrapposizione tra il bene ed il male, come a suo tempo veniva visto reciprocamente il confronto est-ovest, nella forse medesima interpretazione da una e dell'altra parte della Cortina di Ferro. Per certi versi oggi accade ancora questo, ma non è più il centro della questione. In realtà vi è da un lato una crescente domanda di sicurezza e di stabilità che non può essere assicurata dalla potenza egemonica rimasta, dall'altro la considerazione che il terrorismo internazionale per quanto sia diventato oggi un fenomeno davvero preoccupante, non potrà mai disegnare gli scenari del futuro. In realtà il bipolarismo oggi non esiste più, ma questo non significa che in futuro non possa essere riproposto, eventualmente anche attraverso differenti attori. Quella attuale è una situazione di squilibrio fra una grande e variegata domanda di stabilità ed un'offerta limitata, nella qualità e nella quantità, di sicurezza²¹⁶.

La globalizzazione non ha accelerato il processo di maturazione degli Stati ed il concetto di sovranità viene oggi rimesso in discussione. Il sistema internazionale nei termini che

²¹³ 9/11 e 11/9.

²¹⁴ Alessandro COLOMBO, *Il quadro geopolitico internazionale e gli interventi per la gestione delle crisi*, già cit.

²¹⁵ Ibidem.

²¹⁶ Ibidem.

conosciamo, che nasce nel 1648 sulle basi della pace di Westfalia²¹⁷, perde alcuni dei suoi parametri primari di riferimento, senza tuttavia riproporne di nuovi.

Durante la guerra fredda il panorama internazionale è dunque caratterizzato dall'antagonismo delle superpotenze fondato sul sistema westfaliano dell'equilibrio delle forze, poi trasformato nell'equilibrio del terrore che poggia a sua volta la propria credibilità sul concetto di deterrenza. Già dal 1945 tuttavia iniziano a profilarsi scenari, che assumono maggiore concretezza quando termina il confronto est-ovest, dove i conflitti sono sempre meno caratterizzati dallo scontro tra forze regolari. Sono un esempio le formazioni partigiane durate le varie guerre di occupazione o la guerriglia in varie aree dell'Asia e del Sud America o ancora in numerosi gruppi terroristici presenti in varie aree e Paesi del mondo. Guerriglieri, partigiani, terroristi, sono termini diversi per definire sostanzialmente forze irregolari che ingaggiano gli Stati in guerre asimmetriche e dove a farne le spese sono soprattutto i civili, con un numero di vittime che può raggiungere un rapporto di 9 a 1 rispetto a quelle militari²¹⁸. La presenza nella stessa crisi di più attori e soprattutto di forze irregolari che combattono con metodi ed armi anche non convenzionali modifica quindi il concetto della contrapposizione tra Stati visto nell'ottica della pace di Westfalia.

Con la dissoluzione dell'Unione Sovietica e la conseguente caduta del Muro di Berlino nell'89, sembra quindi terminare quel sistema politico internazionale che era stato fondato sull'equilibrio delle potenze e sulla sovranità, concetti questi che sono all'origine del moderno diritto internazionale, nato come detto dalla pace di Westfalia. Ma non si realizza un nuovo ordine mondiale, anzi accade il contrario, con il passaggio a nuove forme di anarchia.

In varie regioni del mondo si scatenano nuovi focolai di crisi, spesso generati da vecchie conflittualità mai risolte. Scontri etnici, religiosi, rivalità territoriali, ambizioni egemoniche, tutti alimentati da un generale stato di malessere che viene diffusamente percepito in quanto provocato da un'asimmetrica distribuzione della ricchezza.

Il mondo diventa sempre più piccolo per consentire a tutti di vivere con gli stessi elevati standard. Si parla talvolta di scontro di civiltà, di scontro di religione, ma in realtà queste hanno poco a che vedere in un contesto che allontana gli attori e diventa sempre più asimmetrico non certo perché la religione cristiana è differente da quella islamica oppure perché le radici e le

²¹⁷ Con la sottoscrizione dei trattati firmati a Münster e Osnabrück prende il via un nuovo ordine internazionale in cui per la prima volta gli Stati si riconoscono tra loro in quanto Stati, a prescindere dalla fede professata dai propri sovrani. La pace di Westfalia pone fine alla guerra dei Trent'anni e alle aspirazioni dell'imperatore asburgico di decidere la religione dei propri regni (concetto del *cuius regio eius religio* della pace di Augusta del 1555). Nasce in questo modo il concetto di sovranità e di laicità dello Stato.

²¹⁸ Herfried MUNKLER, *The New Wars*, POLITY PRESS, CAMBRIDGE, UK, 2005.

tradizioni di un popolo sono differenti da quelle di un altro. Queste differenze culturali sono sempre esistite in passato e anzi hanno fatto da sprone alla civilizzazione del pianeta.

Il terrorismo internazionale approfitta di questo malessere e lo fomenta per fare proselitismo e riesce nel suo intento agendo in particolare negli strati della società più emarginati. Ma trova consensi anche in altre fasce della popolazione di quei Paesi che percepiscono l'asimmetrica distribuzione della ricchezza come una evidente e grave ingiustizia storica, senza tuttavia sforzarsi di capirne le vere ragioni.

In questo nuovo contesto internazionale a giocare un ruolo fondamentale è quindi anche la percezione stessa della situazione, della verità, delle ragioni, e non la realtà oggettiva. Al riguardo i media svolgono un ruolo spesso determinante in quanto sono un formidabile strumento di informazione e di disinformazione.

Di fronte a tanta incertezza e a così tanti fattori mutevoli ed interagenti tra loro, con forme e pesi diversi in funzione della situazione, del momento storico, della percezione e degli attori coinvolti, diventa veramente un'impresa prevedere, anche solo con un'approssimazione di massima, come potranno evolvere gli scenari nei prossimi venticinque anni. Diventa anzi già difficile riuscire ad anticipare oggi cosa accadrà tra soli cinque anni, quale sarà il teatro, lo scenario più critico e a quali impegni dovrà far fronte la comunità internazionale per evitare un allargamento o un inasprimento di questa o quest'altra crisi.

Se non è realistico prevedere con esattezza quali saranno gli scenari futuri è invece possibile individuare quali sono i fattori che indubbiamente influenzeranno tali scenari. Un approccio quindi diverso dal consueto, ma utile in quanto consente di intuire con più realismo e probabilità dove e come saranno caratterizzati gli scenari di crisi, attraverso l'identificazione delle principali linee di tensione. Le linee di tensione rappresentate schematicamente come vere e proprie arterie possono infatti consentire l'individuazione degli snodi ossia dei punti di convergenza dove queste linee, sovrapponendosi e sommandosi tra loro, mettono in evidenza le conflittualità più accentuate che a questo punto diventano scenari di crisi non solo possibili, ma anche probabili²¹⁹.

Il primo fattore rilevante riguarda la distribuzione del potere o meglio la sua redistribuzione all'interno delle macro aree geografiche e della società. La linea di tensione riguarda gli elementi di unificazione verso quelli di diversificazione; il confronto ad esempio tra unilateralismo e multilateralismo sul terreno della distribuzione del potere, laddove l'attuale tendenza appare indicare una prevalenza del multilateralismo.

²¹⁹ Alessandro COLOMBO. Intervento in occasione della presentazione al CeMISS (Centro Militare di Studi Strategici) dello studio: *The World in 2030 – Regional Trends*, di A. Gobbicchi del 24-25 maggio 2007.

Gli Stati Uniti, combattuti tra isolazionismo e multilateralismo solo in apparenza in quanto in materia di politica estera e di sicurezza hanno sempre adottato un approccio pragmatico (scelgono semplicemente la soluzione più vantaggiosa del momento)²²⁰, non sono in grado di sostenere da soli tutti i costi della domanda mondiale di sicurezza e stabilità. Per gli Stati Uniti agire insieme agli altri significa certamente più legittimità e quindi più consenso, ma significa anche meno efficienza. Al contrario agire da soli assicura più efficacia, ma sicuramente meno legittimità e consenso²²¹, laddove a preoccupare è sempre di più il consenso interno che quello esterno al Paese. Al riguardo basti pensare alla sindrome del Vietnam.

Se seguiamo questa logica diventa più semplice comprendere le scelte operate dagli Stati Uniti nei differenti teatri operativi. All'inizio in Afghanistan gli americani vanno da soli rifiutando il supporto della Nato in quanto sono preoccupati dagli eventuali, ma quasi certi, condizionamenti che verrebbero imposti dall'Alleanza Atlantica, come poco prima accaduto nei Balcani²²². Sanno invece di poter contare sull'incondizionato supporto economico e morale del proprio Paese, ancora troppo scosso dai recenti avvenimenti dell'11 settembre. Ma sempre in Afghanistan in un secondo momento, quando trascorsi alcuni anni da quel tragico evento le emozioni ed il supporto morale si sono affievoliti, anche sull'onda degli errori e del logoramento nelle due guerre in corso, gli stessi Stati Uniti invocano l'intervento della Nato. Le immagini delle tante bare che continuano a riportare in Patria i soldati caduti nel teatro afgano e soprattutto in Iraq, fanno ricordare i fantasmi del Vietnam, incubi che l'America non è in grado di superare senza il supporto interno ed esterno.

Nella guerra in Iraq il supporto morale e materiale di quanti più Paesi possibile all'interno della coalizione a guida americana è utile ed opportuno fin dall'inizio, in quanto le ragioni della guerra sono meno robuste e meno condivise dalla comunità internazionale. Se tutto questo vale per gli Stati Uniti, superpotenza egemone del pianeta, allora l'unipolarismo è certamente un fenomeno in regressione.

Se l'America guarda con più interesse al multilateralismo, per conto è difficile stabilire a priori e con esattezza quali sono gli Stati che concorreranno ad esso²²³. Francia, Germania e Spagna partecipano, agli ordini di un CINC americano, all'Operazione *Enduring Freedom* anche in ruolo *combat* ed in taluni casi con le forze speciali, mentre non partecipano ad *Iraqi Freedom* in nessun ruolo (la Spagna si ritira in un secondo momento), nemmeno quelli non

²²⁰ Alessandro COLOMBO, *Il quadro geopolitico internazionale e gli interventi per la gestione delle crisi*, già cit.

²²¹ Ibidem.

²²² Come visto in precedenza, gli Stati Uniti nell'Operazione *Enduring Freedom* ottengono fin da subito il supporto militare da parte di numerosi Stati e formano assieme una coalizione che, differentemente dalla Nato, viene posta sotto il Comando Centrale degli Stati Uniti (USCENTCOM – *United States Central Command*) di Tampa (FL).

²²³ Alessandro COLOMBO, *Il quadro geopolitico internazionale e gli interventi per la gestione delle crisi*, già cit.

combat. Ancora più paradossale diventa il fatto di alcuni Paesi che criticano apertamente l'operato e le scelte degli Stati Uniti, ma poi partecipano con loro alle operazioni speciali, mentre al contempo si dimostrano più riottosi nei confronti della Nato quando questa in Afghanistan subentra al comando dell'operazione.

Il secondo fattore, ma è bene precisare che non viene seguito un ordine di priorità, riguarda il classico criterio geopolitico dello spazio, ossia l'evoluzione delle relazioni tra Stati. La globalizzazione è un processo che parte da molto lontano e subisce, grazie all'evoluzione tecnologica dei mezzi di comunicazione e di trasporto (come l'aeroplano), una netta accelerazione a partire dalla seconda metà del secolo appena trascorso. È un processo inarrestabile, ma nella sua progressione in avanti la politica fa eccezione. La globalizzazione della politica vive il suo massimo storico nel Novecento durante la guerra fredda, dove mai come allora si raggiunge un livello di coerenza dei sistemi politici regionali, che diventano sempre più simili e rassomiglianti tra loro e per questo si legittimano reciprocamente. Con la fine della contrapposizione tra i due blocchi, i sistemi regionali si allontanano, diventando sempre più diversi gli uni dagli altri. La linea di tensione in questo caso riguarda la diversificazione dei sistemi politici regionali, ed è senza dubbio una delle principali cause della disgregazione e del caos che caratterizza lo scenario politico internazionale degli ultimi anni. La differente distribuzione del potere tra una regione e l'altra, e all'interno della stessa regione geografica tra uno Stato e l'altro, è oggi molto più evidente che in passato e condiziona i rapporti all'interno dello stesso Stato e le relazioni tra Stati. È il caso della questione dell'indipendenza del Kosovo (cosa che avviene il 17 febbraio 2008) e dell'effetto contagio che questa potrebbe avere in altre situazioni simili, come afferma il Presidente russo Putin: «*Concedere l'indipendenza a Pristina provocherà effetti pericolosi in molte aree geografiche*»²²⁴. Ed in effetti situazioni simili a quella del Kosovo, anche se non esattamente identiche, sono diffuse su tutto il pianeta, dalla Spagna alla Bulgaria, dalla Romania alla Slovacchia, dalla Grecia a Cipro, dall'Azerbaijan alla Georgia e così via²²⁵.

Tutto questo provoca tre conseguenze che finiscono per combinarsi tra loro. Al primo posto si osserva un processo di rinazionalizzazione della sicurezza: oggi ogni Stato è consapevole che la propria sicurezza non può più essere delegata ad altri, perlomeno non nei termini di un tempo, e pertanto ogni Stato deve assumersene la piena responsabilità. Per seconda cosa appare evidente che andare da soli non conduce lontano, anzi non conduce da nessuna parte. Le egemonie locali formate da uno o più Stati sono vincenti e possono dire la loro sulla scena

²²⁴ Francesco BATTISTINI, *Voglia di secessione – Effetto Kosovo nel mondo*, CORRIERE DELLA SERA, ed. del primo febbraio 2008, pag. 12.

²²⁵ Ibidem.

internazionale. E quindi è buona cosa appartenere ad un'area di influenza, piuttosto che rimanere soli ed isolati, anche se questo significa stare in una certa misura alle decisioni di un "direttorio", condizione questa che tutti odiano. Infine, la terza conseguenza, la competizione/lotta tra Stati che può avvenire anche su piani non necessariamente militari. La concorrenza tra le emergenti egemonie regionali vede gli Stati Uniti giocare un ruolo di arbitro per stabilizzare e ripristinare gli equilibri sostenendo, ad esempio, i Paesi più pressati dal "direttorio"²²⁶.

Il terzo fattore riguarda la dimensione culturale: la linea di tensione è la stessa di quella che esiste tra la tendenza unificatrice e quella diversificatrice. Ad esempio, si possono indicare le iniziative per standardizzare e livellare la cultura in contrapposizione con quelle per valorizzare le singole tradizioni, culture, e realtà locali. Su questa linea di tensione si aprono due scenari prevalenti: quello delle comunità coese che insieme fronteggiano gli Stati canaglia e quello della creazione di grandi spazi culturali, economici e politici distinti tra loro, ma allo stesso tempo collegati²²⁷.

Il quarto ed ultimo fattore riguarda la dimensione internazionale. La linea di tensione è caratterizzata da tre elementi: la crisi del sistema multilaterale; la crisi dei principi costitutivi della società internazionale, come il conflitto tra il principio di sovranità e l'ingerenza (anche quella umanitaria); la crisi della politica, annunciata da almeno 200 anni, con il conflitto tra politica internazionale e politica statale. Questa linea di tensione è alimentata dal differente grado di maturità degli Stati che rende complesso il progressivo passaggio da una politica esclusivamente statale ad una politica interstatale²²⁸. Vi sono Paesi con una statualità consolidata in secoli di storia, altri che sono invece relativamente giovani ed infine altri ancora che devono completare, se non addirittura iniziare, il processo storico che porta all'instaurazione della statualità.

Le cause della trasformazione degli scenari vanno ricercate nei motori che le generano, che le accentuano e che le accelerano: questi motori sono proprio le linee di tensione sopradescritte. Quando si parla di crescente divario tra paesi sviluppati e paesi del terzo mondo si coglie indubbiamente una delle ragioni di fondo, quasi certamente la più importante, visto che laddove c'è prosperità e stabilità economica non si manifestano le crisi vere. I conflitti di natura etnica, sociale, religiosa e via dicendo sono provocati prima di tutto da questo *gap* economico, dalla distribuzione iniqua della ricchezza, che porta con sé quella del potere, che genera insicurezza,

²²⁶ Alessandro Colombo, *The World in 2030 – Regional Trends*, già cit.

²²⁷ *Ibidem*.

²²⁸ *Ibidem*.

alimenta la percezione di ingiustizia e annulla i valori fondamentali di riferimento. Che poi una crisi possa apparire e venga fatta vedere come una guerra santa, uno scontro di religioni o di civiltà, è solo frutto della propaganda e dell'esigenza di fare proselitismo (vedasi l'esempio fatto in precedenza di un milione di persone pronte a farsi esplodere), nella consapevolezza, da parte dei grandi burattinai, che per alimentare il fanatismo occorrono anche ragioni morali ed etiche superiori e non solamente quella del "pane". Fa davvero impressione constatare il divario tra il Nord ed il Sud del mondo sul significato dato alla vita; così come fa impressione constatare che agli attacchi suicidi partecipino anche le generazioni più giovani.

Lo strumento militare può aiutare a gestire situazioni di crisi, può contribuire ad evitare il loro inasprimento o allargamento, ma non può risolvere i problemi alla radice, non può eliminare le cause scatenanti. Per essere quanto più efficiente ed efficace possibile lo strumento militare, a cui il potere aereo come visto concorre con grandi capacità operative, «...deve adottare un approccio olistico (globale, integrato, interdisciplinare), essenziale per assolvere un ampio spettro di missioni, che spaziano dalle operazioni umanitarie, alle prevenzione e gestione delle crisi, fino ai conflitti ad alta intensità...»²²⁹, ma non può agire da solo.

«Le future operazioni militari saranno sempre più strettamente connesse ad altre iniziative di natura politica, diplomatica, economica, sociale, legale e informativa, che richiederanno di essere attuate in modo misurato, coordinato e cooperativo. L'azione militare deve intendersi, quindi, quale elemento importante di un ampio arco di interventi a livello nazionale ed internazionale, in un contesto interdisciplinare in cui la componente militare deve essere in grado di innestarsi in modo flessibile e senza soluzione di continuità, anche per conferire, con qualificate capacità e diversificate possibilità operative, la necessaria cornice di sicurezza, l'indispensabile credibilità e deterrenza a favore delle altre componenti. Talune operazioni di gestione delle crisi e di supporto alla pace, richiedono uno spettro di capacità operative analogo a quello necessario per un conflitto ad alta intensità. Non è peraltro da escludere la possibilità che in un contesto multilaterale o di Alleanza siano condotte operazioni, in parte o prevalentemente, ad alta intensità per la tutela di interessi vitali o strategici. Parimenti non può essere escluso a priori, in tempi più lunghi, il riemergere di minacce di tipo militare tradizionale al territorio nazionale o delle Alleanze. Per tali ragioni, sebbene la risposta alle minacce di natura asimmetrica, la gestione delle crisi e le attività di stabilizzazione post-conflittuale potranno costituire le più ricorrenti forme di intervento, lo Strumento Militare deve mantenere la capacità di condurre, nell'ambito di dispositivi di coalizione, operazioni ad alta intensità con forze idonee a contrastare anche minacce quantitativamente e qualitativamente

²²⁹ Concetto Strategico del Capo di SMD Ed. 2004-06, ROMA, 23 novembre 2004, p. 9.

significative. Le future missioni richiedono forze addestrate per essere rapidamente configurabili per le loro diverse tipologie, proiettabili, mobili, sostenibili nel tempo, altamente interoperabili e flessibili. Capaci cioè di fronteggiare efficacemente anche imprevedibili e differenziate strategie e capacità operative dei possibili avversari.»²³⁰.

3. IL POTERE AEREO IN RELAZIONE AL POTERE NAVALE E AL POTERE TERRESTRE NELLA DOTTRINA GEOPOLITICA

La geopolitica si prefigge di comprendere come distinti fattori geografici, quali il territorio, la popolazione, l'orografia e le risorse naturali, interagendo con l'economia e con la tecnologia condizionino le relazioni tra Stati ed i rapporti di forza nella lotta dell'uno sull'altro e per il dominio sulle regioni geografiche del mondo.

Dell'influsso della geografia sul processo di civilizzazione e di espansione delle varie potenze si è parlato fin dai tempi di Erodoto (484 – 425 a.C.), quindi quando ancora Persiani, Egiziani, Medi, ecc. si contendevano il dominio sulle terre allora conosciute; ma l'età d'oro della geopolitica classica è a cavallo tra il XIX e XX Secolo, in particolare tra il 1890 ed il 1919. È in questo periodo infatti che vengono formulate le teorie divenute più celebri.

Tra gli illustri studiosi del passato, si deve certamente riconoscere a Sir Halford John Mackinder (1861 – 1947), con la sua teoria del “cuore della terra” (*heartland*)²³¹, la diffusione e l'interesse generale in epoca moderna nei confronti di questa scienza. Mackinder pone alla base della sua analisi l'assunto che le conquiste coloniali e l'egemonia economica dell'Impero Britannico sul mondo, in quel momento all'apice della sua ascesa (ma che già mostrava i primi importanti sintomi di declino), fosse l'esito di un processo giusto e naturale che andava difeso e consolidato. Egli vede nello *status quo* di quel particolare momento storico, il punto di partenza di un'analisi utile e necessaria per comprendere il gioco dei rapporti di forza tra Stati. Mackinder, pertanto, non considera e lo fa di proposito, che anche la *Pax Britannica* è il frutto

²³⁰ Ibidem, pp. 9-10.

²³¹ *The Geographical Pivot of History* è senza dubbio l'opera più celebre di Sir Halford John MACKINDER. Presentata nel gennaio del 1904 alla ROYAL GEOGRAPHICAL SOCIETY e pubblicata ad aprile 1904 sul THE GEOGRAPHICAL JOURNAL. La seconda opera celebre è il libro *Democratic Ideals and Reality* del 1919.

momentaneo di un processo storico iniziato molto prima, processo che come sappiamo aveva caratterizzato l'ascesa ed il declino di tutti i grandi imperi fin dall'antichità. È proprio per questa ragione che in Gran Bretagna la sua teoria riceve un discreto seguito, anche se questo avviene inizialmente in maniera tiepida e nell'ambito della sola ristretta cerchia di studiosi e di addetti ai lavori. Successivamente la sua teoria si diffonde nell'opinione pubblica, dove tuttavia non mancano commenti in chiave critica.

Oggi, a distanza di oltre cento anni da quei giorni, il pianeta appare profondamente mutato. Nonostante la grande influenza che la teoria di Mackinder ha avuto nelle scelte strategiche dei principali attori sulla scena mondiale per tutto il Novecento, oggi sono radicalmente cambiate le condizioni a sostegno del pensiero e degli studi di quel tempo e le strategie dei nuovi protagonisti degli equilibri sul pianeta, sono influenzate da altri fattori. In questa trasformazione degli scenari il potere aereo ha ricoperto un ruolo da protagonista, non certo nella primissima fase della sua storia, ma gradualmente ed in particolar modo dalla guerra fredda in poi.

La geopolitica²³² è quindi la disciplina che studia la rilevanza e l'impatto della geografia nell'ambito dei processi politici. Essa identifica i legami e le relazioni che esistono tra potere politico e spazio geografico, nell'assunto che il secondo influenza il primo in maniera significativa. Nelle teorie geopolitiche di inizio secolo lo spazio geografico viene visto esclusivamente come una dimensione piana, ossia la superficie del pianeta caratterizzata dalla terra e dal mare in contrapposizione tra loro. Ma con le conquiste dell'aviazione lo spazio geografico si arricchisce della terza dimensione, a cui si aggiungono, in un secondo momento, le conquiste delle nuove tecnologie (armi atomiche, missili intercontinentali, ecc.), quindi terra, mare, aria (e fuoco)²³³.

L'aeroplano è probabilmente una delle più importanti realizzazioni della scienza e della tecnologia e la sua comparsa provoca un impatto nella geostrategia, così come in precedenza era accaduto con i vascelli, che dopo la conquista dell'America avevano solcato in lungo ed in largo gli oceani per oltre quattrocento anni durante la cosiddetta *Columbian Age* (1500 – 1900), e come era avvenuto anche con il treno, che aveva rivoluzionato i trasporti su terra fermi fino ad allora alla trazione animale (l'epoca del cavallo e del cammello). Nel 1898 suscita infatti allarme, nella comunità internazionale, l'accordo tra l'impero ottomano e la Germania per la

²³² Il termine geopolitica viene coniato ed utilizzato per la prima volta da Rudolf KJELLÉN all'inizio del XX Secolo. Al politologo svedese si ispira la *geopolitik* di Karl HAUSHOFER ed indirettamente la futura politica estera del Terzo Reich.

²³³ Germano DOTTORI, *La politica di potenza dell'età degli imperialismi all'epoca della geoinformazione*, Corso Monografico su Geopolitica, LUISS - Guido CARLI, Cattedra di Studi Strategici, Anno Accademico, 2003 – 2004, p. 11.

concessione a quest'ultima della costruzione della linea ferroviaria Costantinopoli – Bagdad, che avrebbe permesso ai tedeschi di raggiungere il Golfo Persico e l'Oceano Indiano; e desta altrettanta preoccupazione la costruzione della ferrovia transiberiana²³⁴, sempre a cavallo del secolo, che consente a Mosca di attraversare agevolmente l'Eurasia e di raggiungere l'estremo oriente e la Manciuria.

Il passaggio dal XIX al XX Secolo è tempo di grande fermenti e a questi si aggiunge l'aeroplano. Il suo arrivo, all'inizio, non provoca alcun impatto sul piano geopolitico, contrariamente invece a quanto era accaduto per la locomotiva, anch'essa importante conquista della tecnologia, prova ne è che gli studiosi di geopolitica dell'epoca lo ignorano quasi completamente. La ragione è evidente: non è la locomotiva in se che scatena l'allarme negli studiosi, quanto il suo possibile utilizzo che consente alle potenze terrestri, come Russia e Germania, di muovere merci e persone per linea diretta, in tempi quindi decisamente più ridotti rispetto al trasporto su acqua. Questo non vale all'inizio per l'aeroplano, che viene certamente osservato con curiosità o poco di più, ma che non desta certamente preoccupazione alcuna, in quanto può spostarsi solo su brevi distanze e con carichi davvero limitati nel peso e nelle dimensioni. Oltretutto questo nuovo mezzo è insicuro e poco affidabile: gli incidenti di volo, infatti, si susseguono a ritmo impressionante e per le più disparate e talvolta banali ragioni. Da quello che si vede, è da folli pensare ad un futuro importante per l'aeroplano. Sono solo gli appassionati del volo che vedono in questa nuova conquista della tecnologia qualcosa che va oltre, un mezzo che potenzialmente può esprimere capacità strategiche, ma neppure loro riescono ad immaginare davvero fino a che punto.

L'aeroplano quindi non trova sostanzialmente spazio nella dottrina geopolitica della prima parte del Novecento, anche se ad un certo punto lo stesso Mackinder sembra accorgersi della sua presenza. Le cose iniziano a cambiare sul serio dopo Hiroshima e Nagasaki e nel vivo della guerra fredda. Tra le poche voci fuori dal coro di quel periodo, vale la pena ricordare Alexander De Seversky e George Renner.

Vediamo ora a grandi linee come, in relazione alla conquista della terza dimensione, la scienza geopolitica evolve negli ultimi cento anni partendo dalla nota tesi di Mackinder: «...*chi domina l'Est Europa comanda il "cuore della terra" (heartland o perno del mondo) – chi domina l'heartland comanda l'isola-mondo – chi domina l'isola-mondo comanda il mondo.*»²³⁵.

²³⁴ La ferrovia transiberiana viene costruita tra il 1891 ed il 1916. Il solo tratto orientale della ferrovia, da sud degli Urali a Vladivostok, è lungo circa 7.000 km.

²³⁵ Halford John MACKINDER con il termine *heartland* intende la massa continentale centro-asiatica fra il Mar Nero ed il Pamir e con isola-mondo l'Eurasia ossia Europa ed Asia (i due continenti tuttavia non hanno una netta separazione geologica e geografica).

Per prima cosa è opportuno osservare che Mackinder è innanzi tutto figlio del suo tempo e la sua tesi trova un certo riscontro nella situazione storica del momento che vede la contrapposizione tra potenze marittime (la Gran Bretagna) e potenze terrestri (la Russia e la Germania) per il dominio sul mondo, così come era accaduto secoli prima tra Cartagine (potenza marittima) e Roma (potenza continentale), tra Atene e Sparta e così via.

Nei precedenti cinque secoli di storia, nonostante l'evoluzione ed i grandi cambiamenti nella tecnologia civile e militare, le potenze navali avevano sempre finito per prevalere su quelle terrestri, e questo anche perché le potenze superiori sul mare erano sempre riuscite a mettere in campo forze terrestri in grado di competere con quelle delle potenze terrestri, che invece non erano riuscite a fare altrettanto sul mare²³⁶. Questa apparente ininfluenza della tecnologia sui fattori geografici può avere condizionato il pensiero dei padri fondatori della geopolitica classica che quindi non tengono in alcuna seria considerazione l'aeroplano ed il potere aereo.

Nella metà del XIX Secolo la scena geopolitica internazionale è caratterizzata dal confronto a distanza tra Gran Bretagna e Russia. Preoccupa molto gli strateghi e l'opinione pubblica in Gran Bretagna il consolidamento russo su terra e la sua espansione verso i mari, iniziata ancora al tempo di Pietro il Grande. Questa possibile trasformazione da potenza esclusivamente continentale, eredità dei padroni mongoli di Gengis Khan che anche a quel tempo miravano a conquistare il mondo, ad impero saldamente attestato sui mari, allarma perché consentirebbe alla Russia di superare di slancio i limiti geografici di un tempo²³⁷. È in questa ottica che viene letta in Gran Bretagna l'iniziativa russa contro l'impero ottomano che porta alla creazione della "grande" Bulgaria (gli inglesi inviano la flotta nei Dardanelli per impedire ai russi di proseguire verso l'occupazione di Costantinopoli e dell'Egitto)²³⁸. Allo stesso modo vengono interpretate le pressioni sulla frontiera nord-occidentale dell'India, la già citata costruzione della ferrovia transiberiana ed il conflitto russo-nipponico all'inizio del Novecento²³⁹. Anche in questo conflitto si ripropone lo scontro tra potenza di terra e potenza mare; il Giappone ha la meglio, come accade sempre in quel tempo caratterizzato dalla predominanza delle potenze di mare.

La teoria di Mackinder influenza anche la strategia militare della Germania e della Russia per tutta la prima metà del XX Secolo ed oltre. In questo periodo la Gran Bretagna riesce comunque a mantenere una superiorità sui mari grazie alla grande mobilità e capacità della sua

²³⁶ Colin S. GRAY, *The continued primacy of geography – A debate on Geopolitics*, ORBIS, Article, Spring 1996, p. 3.

²³⁷ Massimo ROCCATI, "La terra e il suo cuore, Halford John Mackinder e la teoria dell'heartland", p. 167.

²³⁸ Con la guerra turco-russa del 1877 – 1878 l'Impero Ottomano perde, con la pace di Santo Stefano, la Serbia, il Montenegro e la Romania che diventano indipendenti e mantiene in Europa solo l'Albania. La Russia in tal modo allarga la sua influenza fino al Mar Egeo.

²³⁹ La guerra russo-giapponese del 1904 – 1905 viene provocata dallo scontro dei reciproci interessi in Asia orientale, in particolare quello di assumere il controllo sulla Manciuria. La guerra si risolve a favore del Giappone (Trattato di Portsmouth del settembre 1905).

flotta, frutto di una politica coloniale perseguita con estrema dedizione e determinazione da lungo tempo, ed ispirata anche dal timore che un'unica potenza o alleanza politico-militare potesse essere in grado di unire le forze navali e terrestri tedesche alle risorse continentali russe²⁴⁰. Mackinder è convinto della necessità di scongiurare ad ogni costo un blocco o un'alleanza tra Germania e Russia, così come una dominazione di uno dei due Paesi sull'est europeo o la formazione di Stati cuscinetto.

È facile a questo punto constatare come, tra le principali ragioni che portano alle due guerre mondiali, la teoria di Mackinder occupi uno spazio di assoluto rilievo in quanto certamente ispira le scelte politiche e strategiche delle grandi potenze mondiali. Il pensiero del grande geografo e storico britannico, in contrapposizione come vedremo con Nicholas Spykman e George Kennan sul versante americano, ha comunque continuato ad influenzare le politiche estere delle grandi potenze ben oltre la Seconda Guerra Mondiale e particolarmente per tutto il periodo della guerra fredda.

Di influsso del potere aereo sulle teorie geopolitiche non si sente ancora parlare se non dalle parole di Alexander De Seversky. Egli identifica, come elemento focale dei suoi ragionamenti, l'esistenza sul pianeta di due emisferi, contraddistinti dalle aree industriali dell'Unione Sovietica e degli Stati Uniti: il fatto che queste aree possano essere raggiunte dai rispettivi bombardieri strategici, pone in evidenza e priorità l'esigenza di disporre di un efficiente apparato di difesa aerea; pertanto è su questa (e non il dominio sul *rimland*) che va orientata la politica di sicurezza del Paese. La sua geopolitica del potere aereo, conosciuta anche col nome di "isolazionismo aereo"²⁴¹, riesce ad influenzare l'amministrazione del Presidente Dwight D. Eisenhower, ma non incide veramente poichè gli Stati Uniti mantengono ben salde le loro convinzioni sulla strategia indicata da Spykman²⁴².

In Germania la scuola di "geopolitik" viene fondata da Friedrich Ratzel²⁴³, che per primo introduce il termine di spazio vitale (*lebensraum*). Secondo alcune interpretazioni del tempo, volutamente portate all'estremo nella Germania nazista, uno Stato viene spinto alla guerra con gli Stati vicini per conquistare il suo spazio vitale. «*In questo piccolo pianeta c'è spazio sufficiente solo per un grande Stato.*» afferma il geografo tedesco Ratzel in uno scritto. La sua idea viene di massima condivisa da Gran Bretagna e Russia.

Ratzel è considerato tra i massimi esponenti del determinismo geografico. La sua tesi sullo spazio vitale viene fatta propria da Hitler nel "Mein Kampf" e i primi a farne le spese sono gli

²⁴⁰ Massimo ROCCATI, op. cit., p.170.

²⁴¹ Germano DOTTORI, op. cit., p.12.

²⁴² WIKIPEDIA, *Geostrategy*, p. 4.

²⁴³ Friedrich RATZEL (1844 – 1904), padre della geopolitica in Germania, è fondatore della geografia antropica, la scienza che studia le relazioni fra l'ambiente naturale e le comunità umane.

austriaci con l'annessione del loro Paese alla Germania nel 1938, alla vigilia della Seconda Guerra Mondiale. Anche a Berlino, quindi, il concetto strategico legato alla conquista dell'*heartland* influenza largamente la politica e la strategia militare. Per questa ragione durante il secondo conflitto mondiale il Terzo *Reich* apre un nuovo fronte ad oriente, nonostante l'esistenza di un trattato di non aggressione firmato poco prima a Mosca dai Ministri degli Esteri dei due Paesi²⁴⁴. Questo secondo fronte risulterà poi essere tra le principali cause della disfatta tedesca. Karl Haushofer²⁴⁵, con la sua teoria *drang nach osten* (spinta ad est), appare probabilmente come il principale ispiratore di questa strategia, anche se in realtà egli, avendoci oltretutto vissuto a lungo, non solo non condivide l'invasione della Russia da parte della Germania, ma la critica apertamente tanto da deteriorare i rapporti e la sua posizione nei confronti dello stesso Hitler. Quando Haushofer parla di *drang nach osten* non si riferisce alla direttrice nord-est, che prende il Terzo *Reich* andando verso Mosca e seguendo in questo modo le imprese poco fortunate di Napoleone sul fronte russo. Egli pensa piuttosto alla direzione sud-est, verso quindi il Mar Caspio e l'India, un'area che aveva più senso sul piano geostrategico e non solo per considerazioni col senno del poi (giacimenti di petrolio).

Alla teoria di Mackinder fa da contraltare il pensiero dello statunitense Alfred Mahan (1840 - 1914) che indica la supremazia navale (*sea power*) quale fattore decisivo nei conflitti tra le grandi potenze, ponendo di conseguenza in maggior rilievo, sul piano strategico, il controllo della fascia costiera, quella che Mackinder chiama con il termine "*periphery*"²⁴⁶. In questa sua convinzione, che incontra pareri opposti, Mahan tuttavia afferma una cosa incontrovertibile: «*Notwithstanding all the familiar and unfamiliar dangers of the sea, both travel and traffic by water have always been easier and cheaper than by land.*»²⁴⁷. Per certi versi questa affermazione vale anche per il trasporto aereo, che certamente nel corso del tempo esprime migliori capacità di carico e di raggio d'azione, ma che presenta comunque dei limiti nei pesi e nelle dimensioni delle merci trasportabili. È altrettanto giusto però precisare che questi limiti in talune situazioni vengono bilanciati dalla necessità di intervenire con la massima urgenza, oltre che dal fatto che le navi non possono raggiungere qualsiasi teatro operativo (come ad esempio l'Afghanistan). Mentre l'aria avvolge tutti i continenti e tutte le località del pianeta, l'acqua non ha lo stesso pregio, ed allora bisogna necessariamente ricorrere al trasporto su terra, con tutte le

²⁴⁴ Il Patto MOLOTOV-RIBBENTROP del 23 agosto 1939.

²⁴⁵ Karl HAUSHOFER (1869 – 1946) generale e geopolitico tedesco dopo il fallito attentato contro Hitler viene arrestato e deportato a Dachau.

²⁴⁶ Il continente americano, le isole, britanniche e l'Oceania.

²⁴⁷ Alfred Thayer MAHAN, *The Influence of Sea Power upon History, 1660 – 1783*, Little Brown and Co., Boston, 1890, p. 25.

conseguenze del caso specialmente laddove una volta raggiunta la riva le infrastrutture sono inesistenti o insufficienti (porti, strade, ferrovie, ponti, ecc.).

Tra la fine del XIX Secolo e l'inizio del XX la Gran Bretagna, grazie a capacità che non trovano confronto in tema di diplomazia internazionale, riesce a formare una cintura di basi navali che circondano l'intero continente euro-asiatico: Gibilterra, Malta, Cipro, Alessandria d'Egitto, Suez, Golfo Persico, Città del Capo, Ceylon, Singapore, Hong Kong, per citare solo gli insediamenti britannici più noti.

Come accade con tutte le strategie, il confronto tra le teorie dei due studiosi si dibatte su un terreno comune che in questo caso è il collegamento tra mezzi, modi e fini, laddove essendo questi ultimi identici per entrambi (domino sul mondo) riguarda pertanto essenzialmente i mezzi, ossia le risorse, ed i modi con cui utilizzare al meglio le risorse disponibili e tutto questo conduce alla tecnologia che consente di comunicare e muovere persone e merci. Un confronto che come detto prende in considerazione la sola dimensione piana della geografia e non considera l'aria.

Sono le sempre maggiori opportunità offerte dai mezzi di collegamento di superficie a fare la differenza nei rapporti di forza tra Stati, consentendo l'accesso alle risorse del pianeta, in particolare le materie prime e, in misura sempre maggiore, le risorse energetiche. Da tutto questo emerge che l'analisi geopolitica si rivolge prevalentemente alla sfera della competizione economica, ma continua anche a conservare la sua natura solistica, in analogia ai futuri conflitti che non saranno di solo carattere politico-militare, così come non potranno mai essere esclusivamente di carattere economico²⁴⁸.

La ferrovia, ma ancora di più in epoca colombiana i mezzi navali, sono pertanto importanti strumenti di politica estera. All'inizio del XX Secolo Gran Bretagna e Russia sono impegnate in missioni militari agli antipodi delle rispettive nazioni. Londra combatte in Sudafrica nelle due guerre boere²⁴⁹ a 10.000 km di distanza dall'Inghilterra; Mosca invia le sue truppe in Manciuria contro i giapponesi ad una distanza pressoché identica. Per la Gran Bretagna questo è possibile grazie alla sua capacità navale. La Russia, invece, sfrutta una conquista più recente, un vanto della rivoluzione industriale: la locomotiva. *«Fino ad allora era sembrato che qualunque Stato intenzionato a entrare nella competizione imperialistica per il dominio del mondo avrebbe dovuto dotarsi, prima di tutto, dell'arma che, come dimostrava la Gran Bretagna, era sinonimo di potenza: la forza navale. Chi controllava l'unità dell'oceano non conosceva rivali, poiché poteva contare sulla maggiore velocità di spostamento e sulla capacità d'intervenire in ogni*

²⁴⁸ Colin S. GRAY, op. cit. p. 6.

²⁴⁹ Le due guerre boere tra i britannici e i coloni di origine olandese per il controllo del Transvaal a seguito della scoperta di importanti giacimenti d'oro, si svolgono nel 1880-81 e nel 1899 – 1902.

*conflitto aggirando qualsiasi ostacolo terrestre.»*²⁵⁰. La locomotiva consente alla Russia di trasportare su terra, a distanze più brevi di quelle del mare perché in linea retta, grandi quantità di merci, materiali e persone. Oltretutto con minori rischi rispetto ai mezzi navali, costretti ad affrontare le condizioni non sempre ottimali dei mari e dei venti. Il trasporto su terra è quindi in grado di competere e perfino di vincere sul trasporto marittimo. Questo preoccupa molto Mackinder, che in prospettiva vede la fine dell'impero britannico in quanto svanisce il vantaggio offerto dalla sua superiorità sul mare.

Per correre ai ripari, ossia per fermare l'espansionismo sovietico, Londra tenta di estendere la sua influenza anche su alcune regioni dell'Eurasia, come dimostra il fallito tentativo di invadere l'Afghanistan (1878 – 1880).

Da tutto questo appare evidente come l'elemento premiante, ossia quello in grado di esprimere valore fondamentale nella dottrina geopolitica a cavallo del XX Secolo, sia la capacità di trasporto, ovvero la capacità di muovere merci e persone nel tempo più breve possibile verso le aree di interesse, aree situate anche a grandi distanze dalla madre Patria, in un mondo divenuto oramai chiuso, privo di nuove terre da scoprire e da occupare e nuove fonti a cui attingere. La capacità di movimento è quindi essenziale in quanto consente di raggiungere le risorse naturali del pianeta.

Gli studi classici di geopolitica concentrano l'attenzione su quanto accaduto nei precedenti quattro secoli di storia. Non si avvedono che il mondo sta cambiando e lo fa sempre più velocemente. Non riescono a prevedere l'impatto davvero rivoluzionario che avrebbero avuto da lì a poco l'aeroplano nel contesto geopolitico internazionale. Non riescono a vedere che le due figure mitologiche uscite dal libro di Giobbe, *Behemoth*, il mostruoso signore della terra, e *Leviathan*, l'orribile padrone dei mari²⁵¹, non sono sole nel gioco dei rapporti di forza tra Stati.

La critica mossa più frequentemente a Mackinder è stata quella di aver voluto dimostrare a tutti i costi la propria tesi preconfezionata. Predire il futuro guardando solamente al passato per individuare il senso recondito nascosto tra le righe, senza tenere in nessun conto quanto sta già accadendo, non conduce lontano. Mackinder ad un certo punto incomincia a rendersi conto che gli aeroplani possono dire la loro, del resto la Seconda Guerra Mondiale pone decisamente in primo piano il ruolo strategico del potere aereo, ma non modifica nella sostanza la sua visione geopolitica. Del resto individuare con esattezza tra tutte le informazioni disponibili quelle

²⁵⁰ Massimo ROCCATI, op. cit., p.170.

²⁵¹ Carl SCHMITT, op. cit., p. 37. Il ricorso alla metafora biblica vuole riproporre la tradizionale lotta tra potenza di terra e potenza di mare: «*Behemoth cerca di squarciare il Leviathan con le corna o con i denti, mentre il Leviathan chiude con le sue pinne bocca e naso dell'animale di terra così che non possa né mangiare né respirare*». L'interessante confronto tra i due mostri è utilizzato anche in altri contesti. Franz NEUMANN identifica nella figura di *Behemoth* il non-Stato in contrapposizione a *Leviathan* quale figura di uno Stato privo di legge.

veramente di rilievo e attraverso queste tracciare gli scenari futuri, ancorché con una certa approssimazione, non è cosa semplice visto che quasi sempre la realtà ha preso direzioni differenti rispetto alle previsioni più autorevoli.

La conoscenza del passato è assolutamente necessaria, ma da sola non basta: occorre capacità di analisi, di sintesi, intuito e molto altro, qualità tutte queste, insieme alla conoscenza storica, difficili da trovare in una singola persona. Occorre soprattutto freschezza e flessibilità mentale per mantenere gli orizzonti aperti evitando la chiusura nelle proprie convinzioni. Giulio Douhet nel 1923 scrive: «*L'ora, che attraversiamo, segna un momento storico di una importanza eccezionale; sta svolgendosi un nuovo fenomeno nella storia dell'umanità. A noi sarebbe impossibile determinare con precisione quando incominciò la lotta sulla terra e quella sul mare; ai posteri l'inizio della guerra aerea sarà perfettamente e chiaramente definito; e noi a questo inizio avremo assistito ed a questo inizio avremo cooperato.*»²⁵². Una visione chiara del presente e del futuro, ma che diventa ovvia solo quando la storia gli dà ragione. E pensare che quando Douhet inizia a scrivere le sue teorie sul significato strategico del potere aereo, non aveva ancora visto dal vero un aeroplano, come si evince per sua stessa ammissione: «*Noi, senza arrossire, confessiamo che nel 1910, allorché cominciammo a pubblicare le nostre prime note aeronautiche, nelle quali si trovano tutte le idee che poi si fecero strada, e che si faranno strada, non avevamo mai veduto un aeroplano.*»²⁵³.

Nel secondo dopoguerra il ruolo occupato tradizionalmente dalle grandi potenze europee viene assunto dagli Stati Uniti. Ad influenzare la politica estera dell'emergente potenza marittima è in particolare Nicholas J. Spykman (1893 – 1943)²⁵⁴, contemporaneo di Mahan, Haushofer e Mackinder, che rielabora il pensiero di quest'ultimo opponendo al concetto di *heartland* quello del *rimland*, ovvero della preminenza della fascia costiera che circonda Eurasia (Europa dell'Est, Russia, Siberia e Asia Centrale). Secondo Spykman piuttosto che la spinta ad est è il controllo delle terre sul bordo che consente di dominare l'Europa e l'Asia e quindi il mondo: «*...chi controlla il rimland domina l'Eurasia; chi controlla l'Eurasia controlla i destini del mondo.*»²⁵⁵.

Anche il pensiero di Spykman non è scevro da preconcetti, come in particolare la convinzione che per l'America fosse vantaggiosa una politica isolazionista in quanto le grandi distanze e l'oceano l'avrebbero sempre protetta da interferenze e minacce esterne. È il 1975

²⁵² Giulio DOUHET, *Arte della guerra*, da *La difesa nazionale*, op. cit.

²⁵³ Ibidem.

²⁵⁴ Nicholas J. SPYKMAN, docente a Yale, è autore di due importanti lavori: *America's Strategy in World Politics* del 1942 e *The Geography of the Peace* pubblicato dopo la sua morte nel 1944.

²⁵⁵ Nicholas J. SPYKMAN, *The Geography of Peace*, HARCOURT BRACE AND COMPANY, New York, 1944, p. 43.

quando il Segretario alla Difesa James R. Schlesinger afferma: «*We can retreat to the North American continent, and we can perhaps survive there indefinitely.*»²⁵⁶. Questa convinzione permea a lungo il pensiero degli Stati Uniti e la sua politica del contenimento (*containment*) che vede proprio in Spykman e George Kennan i suoi più autorevoli sostenitori. Siamo ancora in piena guerra fredda, ma questa idea di sicurezza garantita dalla posizione insulare del continente americano riaffiora fino all'11 settembre del 2001 quando, con la GWOT, diventa una volta per tutte evidente la portata globale delle nuove minacce.

La dottrina di Spykman domina la politica estera degli Stati Uniti per quasi 50 anni di guerra fredda. Alle mire espansionistiche dell'URSS, che ragiona esattamente con le stesse logiche nella convinzione che a prevalere sarà la potenza continentale, viene contrapposta la politica del *contaiment* rivolta inevitabilmente verso il *rimland*. Esempi importanti di questa politica sono la guerra di Corea del 1950, la guerra del Vietnam del 1962 e la guerra del Golfo del 1991. È il 1980 quando il Presidente statunitense Jimmy Carter rilascia un'importante dichiarazione sulla strategia americana nella regione del Golfo Persico, passata alla storia come dottrina Carter: «*...an attempt by any outside force to gain control of the Persian Gulf region will be regarded as an assault on the vital interests of the United States of America, and such an assault will be repelled by any means necessary, including military forces.*»²⁵⁷. Nel caso del Golfo Persico al concetto geografico del *rimland* naturalmente si aggiunge il tema dell'accesso alle risorse energetiche che influenza indubbiamente la dottrina geopolitica del XX Secolo: alle regioni geografiche del pianeta viene assegnata un'importanza diversa in quanto per le grandi potenze diventa preminente e vitale l'accesso ai giacimenti di petrolio.

In sintesi, durante tutta la guerra fredda le due superpotenze si confrontano e si scontrano (anche se non apertamente) sul terreno e sui concetti del *rimland* e dell'*heartland*, uno scontro questo che nell'immaginario assomiglia molto alla lotta tra *Leviathan e Behemoth*.

L'arrivo e l'evoluzione del mezzo aereo e della dottrina del potere aereo non influenza le convinzioni di Mackinder e Mahan anche per una questione di collocazione temporale: Mahan (1840 – 1914) di fatto non riesce ad assistere all'evoluzione del mezzo aereo, anche perché in quel periodo di tempo l'aeroplano evolve poco; Mackinder (1861 - 1947) in effetti avrebbe avuto il tempo per accorgersene, ma l'evento che l'avrebbe costretto a guardare oltre alle sue teorie accade solo nel '45 (Hiroshima e Nagasaki). Oltretutto nella prima metà del Novecento non c'è nessun altro geopolitico di rilievo le cui pubblicazioni abbiano come oggetto il potere aereo²⁵⁸. I pochi a crederci (Douhet, Trenchard, Mitchell, De Seversky, Renner) non riescono a

²⁵⁶ James R. SCHLESINGER, DEFENSE DEPARTMENT REPORT, FISCAL YEAR 1975, p.6.

²⁵⁷ WIKIPEDIA, *Gulf War*, op. cit, p. 7.

²⁵⁸ Colin S. GRAY, op. cit. p. 6.

fare breccia sugli schemi degli autori della geopolitica e geostrategia classica. Questi non comprendono che l'imprendibilità del cuore della terra o la supremazia del *rimland* sono concetti viziati dal livello della tecnologia del tempo, un'epoca che ormai rimane alle spalle e non capiscono come proprio la tecnologia abbia un sempre maggiore impatto sulla geostrategia. A confondere le idee è anche il fatto che in buona misura le forze aeree sono ancora inserite all'interno del potere terrestre e del potere navale e quindi considerate quasi alla stessa stregua di un cannone che spara più lontano.

Eppure elementi concreti su cui riflettere ed adeguare il pensiero strategico sono già presenti ed evidenti. La risonanza che aveva avuto la questione del bombardamento strategico ed in particolare del bombardamento delle città e delle popolazioni indifese, oggetto di accesi dibattiti durante i lavori del Trattato di Versailles del '19 e quelli della Convenzione dell'Aia del '22, poteva accendere un campanello d'allarme, ma così non è stato.

Per il potere aereo non esistono frontiere naturali: l'avversario può essere colpito senza preavviso nonostante la massa continentale dell'*heartland* e le distanze degli oceani. «*La teoria di Mackinder aveva qualche plausibilità prima degli aeroplani. Allora, l'incubo britannico era la Germania: nella sua posizione centrale e con le sue moderne ferrovie, si riteneva avesse il vantaggio del sostanziale accorciamento delle linee di rifornimento logistico, tanto più che poteva muoversi per linee interne. L'aereo ha cambiato tutto.*»²⁵⁹.

La dottrina geopolitica classica continua quindi ad andare avanti per la sua strada mentre il mondo cambia velocemente; di conseguenza importanti scelte strategiche adottate dalle grandi potenze dal secondo conflitto mondiale in poi si rivelano talvolta errate perché non tengono in giusta considerazione l'avvenuta conquista della terza dimensione.

Ma vediamo in ordine storico i momenti in cui il potere aereo ha inciso più significativamente nel modificare i rapporti di forza basati esclusivamente sui concetti classici di potere terrestre e di potere marittimo.

L'impiego del potere aereo anteriormente alla Prima Guerra Mondiale sul piano strategico è del tutto insignificante. Si tratta più che altro di prove preliminari, sicuramente utili a comprendere le potenzialità del mezzo aereo, ma di scarsa rilevanza ai fini bellici in quel particolare momento storico. È il caso della guerra italo-turca combattuta in Tripolitania e Cirenaica, dove per la prima volta, era l'ottobre del 1911, vengono lasciate cadere da un aeroplano italiano alcune rudimentali bombe. Lo stesso vale per le due guerre balcaniche del 1912 e 1913.

²⁵⁹ Maurizio BLONDET, *Geopolitica fallace*, 21 marzo 2006, p. 5.

Le cose invece cominciano a cambiare con la Grande Guerra, nel corso della quale la dottrina aerea si evolve seguendo e poi influenzando in qualche misura le tre fasi del conflitto. Le capacità belliche dell'aeroplano sono ancora piuttosto limitate, ma esso è in grado di superare le trincee e portare l'azione in profondità, azioni che nel tempo concorrono ad alterare un equilibrio che sembrava senza via d'uscita. Da quel momento la guerra non sarà mai più come prima, in particolare non potrà più essere statica. Nella parte finale del conflitto il potere aereo si manifesta in maniera più completa e convincente ed entra in una sorta di competizione con il potere terrestre ed il potere navale.

Le nazioni che meglio avevano appreso gli insegnamenti della guerra comprendono appieno il significato e le potenzialità del potere aereo e costituiscono, nell'immediato dopoguerra, forze aeree indipendenti. La prima è la Gran Bretagna, con la RAF nel 1918, seguita dall'Italia nel '23 con la Regia Aeronautica,.

Il mondo non è più una superficie piana: la conquista della terza dimensione modifica i concetti classici della dottrina geopolitica. Con l'aereo si possono superare ingenti distanze su terra e mare, superare le asperità del terreno, i deserti, le montagne, i mari, muoversi velocemente per sfruttare l'effetto sorpresa e per portare l'attacco in profondità, al cuore stesso dell'avversario, per colpire i suoi centri di gravità (COG) strategici e per minare la sua determinazione a combattere, come accadrà col Giappone nel 1945.

Nel periodo tra i due conflitti mondiali le guerre di Etiopia e di Spagna, rispettivamente del '36 e del '39, non aggiungono molto a quanto appreso dalla Grande Guerra, se non un ulteriore confronto tra le due idee predominanti dell'epoca: il "bombardamento contro città" di Douhet, in contrapposizione al "bombardamento contro forze" del Mecozzi, concetti che sono tuttora il fondamento della dottrina aerea.

Nell'intervallo tra le due guerre mondiali le potenze più convinte e lungimiranti dedicano grandi risorse all'arma aerea, ad evidente discapito delle forze di superficie, e lo fanno per attrezzarsi sul piano della terza dimensione allorché si sarebbe trattato di dover affrontare un nuovo conflitto mondiale, conflitto che nei presupposti della pace di Versailles del '19 difficilmente sarebbe stato evitato.

La Seconda Guerra Mondiale consacra il ruolo assunto dal potere aereo sulla scena internazionale e questo avviene in maniera definitiva nel 1945 con l'arrivo della bomba atomica. A suggello di questa nuova consapevolezza nel settembre del 1947 anche negli Stati Uniti la forza aerea diventa indipendente (USAF).

Il ruolo cardine svolto dal potere aereo nel corso del conflitto è rappresentato senza dubbio dal bombardamento strategico, ma non solo. Dalla Battaglia di Inghilterra agli attacchi su

Londra nella fase finale della guerra dove per la prima volta viene utilizzato un vettore che vola nell'alta atmosfera (V-2 *Aggregat* 4), dai bombardamenti delle città e delle aree industriali della Germania, al duplice bombardamento atomico su Hiroshima e Nagasaki, quindi dalle azioni condotte dall'una e dall'altra parte del fronte, emerge un comune denominatore. Quanto sostenuto a suo tempo da Douhet trova nei fatti pieno riscontro: colpire il nemico nel cuore della sua nazione, per distruggere la sua capacità produttiva, il morale della sua gente, la sua voglia di combattere, senza fare distinzione tra obiettivo militare lecito e obiettivo civile nel convincimento che l'operaio valga quanto il soldato²⁶⁰, nella convinzione che quanto più l'azione è incisa tanto prima il nemico sarà costretto o disposto alla resa. Una certezza piuttosto cinica che caratterizza un preciso momento storico in cui danni e vittime collaterali hanno un peso relativo. Gli stessi Stati Uniti, che inizialmente si erano posti degli scrupoli preferendo il bombardamento di precisione per evitare o ridurre quanto possibile i danni collaterali, nel corso della guerra cambiano idea e passano al bombardamento notturno a tappeto, quando si rendono conto che le perdite stanno diventando insostenibili e che le bombe sulla Germania non producono gli effetti desiderati (almeno apparentemente).

Allo stesso modo nel teatro del Pacifico quando gli americani comprendono che la guerra con il Giappone si sarebbe prolungata ad oltranza e avrebbe richiesto un carissimo prezzo, decidono di ricorrere all'ordigno atomico. In soli due giorni costringono il Giappone alla resa.

La capacità di piegare uno Stato avversario attraverso il solo ricorso al bombardamento strategico conferisce al potere aereo un ruolo che nel secolo precedente aveva avuto solo il potere navale, con la differenza che da quel momento anche il *sea power* dipende in buona misura dal potere aereo, ed è per questa ragione che esso a sua volta si trasforma in potere aeronavale.

Ma non è solo il bombardamento strategico a mettere in evidenza il ruolo del potere aereo. Il Maresciallo Erwin Rimmel, dopo l'esperienza in Nord Africa, è pienamente convinto che le forze terrestri non possono vincere se il nemico è padrone del cielo²⁶¹, e questa convinzione è condivisa sull'altro fronte dal Gen. Montgomery²⁶². Lo stesso accade nel 1941 – 42 sulle acque del teatro europeo e quelle del Pacifico²⁶³ (Pearl Harbour, Midway, ecc.).

In Gran Bretagna, al lungo dibattito che segue la famosa presentazione di Mackinder all'inizio del XX Secolo²⁶⁴ è interessante notare quanto afferma Leo Amery²⁶⁵: «*Both the sea*

²⁶⁰ Cfr Giulio DOUHET, *Scritti inediti* (a cura del Prof. A. MONTI), op. cit.

²⁶¹ Colin S. GRAY, op. cit. p. 6.

²⁶² MINISTRY OF DEFENCE AIR PUBLICATION 3000, *British Air Power Doctrine*, op. cit., p. 2.5.1.

²⁶³ Colin S. GRAY, op. cit. p. 6.

²⁶⁴ Il 25 gennaio del 1904 Halford MACKINDER presenta alla *Royal Geographical Society* il suo più importante lavoro, *The Geographical Pivot of History*.

and the railway are going in the future – it may be near or it may be somewhat remote – to be supplemented by the air as means of locomotion, and when come to that...a great deal of this geography must lose its importance, and the successful powers will be those who have the greatest industrial base.»²⁶⁶.

Nella relazione con il potere terrestre e navale, il potere aereo non è più quindi solo accessorio ai due, ma assume un ruolo di complementarietà che lo pone in una posizione di pari rango tanto da diventare conteso in quanto indispensabile alla realizzazione dei medesimi. Ma il potere aereo non è solo complementare in quanto esso da solo è in grado di giocare un ruolo strategico spesso decisivo, che può risultare anche risolutivo. In altre parole, negli scenari che caratterizzano gli equilibri internazionali dalla seconda metà del secolo appena trascorso in poi, è possibile e probabile ritrovare situazioni dove il potere aereo interviene da solo, perlomeno nelle fasi iniziali di una situazione di crisi, in modo talvolta anche risolutivo. Sono molto improbabili, invece, gli scenari ad alta intensità dove il potere terrestre e navale intervengono isolatamente, ossia a prescindere dalla presenza del potere aereo.

La crisi internazionale aperta da Mosca con il blocco di Berlino nel '48 mette a confronto ed in rotta di collisione gli ex alleati occidentali con l'Unione Sovietica. E questo accade anche quando non sono passati neppure tre anni dalla fine della guerra che gli aveva visti combattere dalla stessa parte contro il Terzo *Reich*. Una situazione vista nell'ottica della geopolitica classica della contrapposizione tra potenza di terra e potenza di mare che potrebbe apparire paradossale, se non fosse che USA e Russia si trovano a combattere contro la Germania perché entrambe coinvolte per scelta o loro malgrado nella guerra contro Hitler. Meno paradossale se si considera che questa forzata alleanza nasce proprio per evitare il dominio di una delle due potenze terrestri di sempre (Russia e Germania), sull'altra. E difatti il distacco inizia fin da subito, già all'indomani della Conferenza di Yalta (1944), a guerra ancora in corso.

La situazione di Berlino, capitale storica dei tedeschi posizionata nel cuore della Germania Orientale, divisa in settori sotto il controllo di inglesi, americani francesi e russi, infastidisce Stalin che anche per quella ragione non riesce a portare a compimento il progetto che tanto preoccupava Mackinder e la Gran Bretagna, ossia il dominio della Russia sull'isola mondo (Eurasia).

L'apertura di un ponte aereo per mantenere i collegamenti con l'Occidente deve essere apparsa ai russi, soprattutto all'inizio, una mossa disperata destinata inevitabilmente a fallire in

²⁶⁵ Leopold Charles Maurice Stennet AMERY, politico e giornalista contemporaneo di Winston CHURCHILL, era riconosciuto per l'esperienza in materie militari e problemi coloniali.

²⁶⁶ Colin S. GRAY, op. cit. p. 6.

quanto non sostenibile nel lungo periodo. Probabilmente sempre all'inizio anche americani ed inglesi non si erano fatte grosse illusioni; questa però appariva come l'unica alternativa idonea a rispondere all'urgente domanda di assistenza proveniente dai quartieri isolati di Berlino, evitando nel contempo un confronto diretto con i russi.

Come noto l'operazione funziona, gli anglo-americani cominciano a crederci seriamente e le ambizioni di Stalin su Berlino vengono deluse: a maggio del '49 il blocco viene rimosso e l'Unione Sovietica perde questo confronto con l'Occidente che si compatta e si coalizza in una nuova alleanza politica e militare, tuttora riferimento per l'Occidente: la Nato. L'Alleanza del Nord Atlantico, che non a caso prende il nome dall'Oceano che separa il continente americano dall'Eurasia, era e rimane nella sostanza un'alleanza marittima: i Paesi leader della Nato sono potenze marittime e le linee interne di comunicazione sono marittime piuttosto che terrestri²⁶⁷.

L'artefice dello straordinario risultato di Berlino è senza dubbio il ponte aereo, espressione questa di una capacità peculiare del potere aereo. Ecco quindi un esempio di grande rilievo dove il potere aereo interviene da solo in uno scenario dai risvolti strategici, con efficacia tale da risultare determinante e risolutivo. Senza l'opzione ponte aereo restavano solo due possibili alternative: forzare il blocco su terra, che molto probabilmente avrebbe causato un inasprimento della crisi con implicazioni facilmente immaginabili, oppure abbandonare Berlino ai russi e questo, oltre alle tante altre conseguenze, avrebbe allontanato o forse impedito per sempre la riunificazione delle due Germanie.

La guerra di Corea, del Vietnam e dell'Afghanistan sono certamente frutto di una visione geopolitica dove le due superpotenze ripropongono a distanza ed in chiave moderna l'atavica lotta tra *Behemoth* e *Leviathan*, ossia tra l'Unione Sovietica potenza di terra e gli Stati Uniti potenza marittima, che eredita il ruolo che in precedenza aveva avuto la Gran Bretagna. L'interesse sovietico è diretto verso l'*heartland* (Afghanistan), quello degli Stati Uniti verso il *rimland* (Corea, Vietnam e poi Golfo Persico).

Il valore aggiunto offerto dal potere aereo nei tre citati conflitti differisce in quanto differenti sono le situazioni. In Corea come in Afghanistan il potere aereo non può essere messo in campo in ruolo tipicamente douhettiano, in quanto l'economia e le industrie dei due Paesi sono alquanto insignificanti. Ciò nonostante gli Stati Uniti, trascinati dall'entusiasmo e dai successi ottenuti solo cinque anni prima in Giappone ed in Germania, commettono l'errore di credere che anche in Corea il bombardamento aereo potesse avere un ruolo strategico, cosa che invece non poteva accadere. In Corea, come in Afghanistan, il potere aereo poteva avere solamente un ruolo complementare e di supporto all'esercito e questo in una certa misura vale anche per il

²⁶⁷ Colin S. GRAY, op. cit., p.3.

Vietnam. Va sottolineato tuttavia che ancorché complementari queste missioni (ad esempio le CAS) sono essenziali per sostenere le forze di superficie che altrimenti si vedrebbero costrette ad operare in completo isolamento. Ma in Vietnam il potere aereo ha anche un ruolo strategico: quando viene impiegato con queste finalità e senza condizionamenti di carattere politico, i risultati non mancano, come accade con l'Operazione "Linebaker II", che costringe il Nord Vietnam a firmare l'accordo di pace che pone fine al coinvolgimento americano.

Dai tre conflitti (Corea, Vietnam, Afghanistan) emergono considerazioni interessanti. Per prima cosa ogni situazione, ogni teatro operativo o di crisi è storia a se: adottare quanto in precedenza è risultato vincente può rilevarsi un errore e la storia insegna che spesso è accaduto proprio questo. L'impiego del potere aereo in ambiente tattico per supportare le forze di superficie mantiene comunque un'elevata valenza operativa in quanto consente di riequilibrare attraverso la mobilità e la reattività le differenze numeriche messe in campo. Infine, i condizionamenti, i vincoli ed il *micro-management* dell'autorità politica sull'uso della forza ed in particolare del potere aereo, possono non solo vanificare la sua efficacia operativa, ma renderlo perfino controproducente.

Guardando i tre conflitti in prospettiva clausewitziana, l'impiego del potere aereo è diventato un'importante strumento della politica dello Stato così come per secoli è stato e tuttora rimane l'impiego del potere navale (*gunboat diplomacy*). La volontà di utilizzare la forza, come afferma Robert Kagan²⁶⁸, e quindi di utilizzarla in talune situazioni come strumento della politica, dipende in buona misura dalla potenza di uno Stato, potenza che ne definisce il ruolo nell'equilibrio di forza tra Stati. La forza aerea è uno strumento della politica in grado di dissuadere Stati terzi dal prendere iniziative non condivise. Consente di intervenire con rapidità anche a grandi distanze a difesa degli interessi nazionali, siano essi relativi a garantire l'accesso alle risorse, che per impedirne il controllo delle stesse all'avversario strategico oppure per evitare l'allargamento di una crisi che finirebbe comunque per impattare sulla sicurezza di ogni singolo Stato.

La forza del potere aereo si basa sul *gap*, sul divario tecnologico, ossia sul vantaggio capacitivo tra i due contendenti: colpire senza subire conseguenze. Per questa ragione, ad esempio, per portare con grande efficacia l'attacco aereo nel cuore del territorio avversario è necessario prima conseguire la superiorità aerea. Laddove tale superiorità non è netta, il prezzo da pagare è talmente elevato da diventare, come può accadere in certe situazioni ad alta

²⁶⁸ Robert KAGAN, *The Power and the Weakness*, POLICY REVIEW, n. 113, June – July 2002. Kagan afferma che la politica interventista americana è identica a quella dell'impero britannico del Secolo precedente. Nella sua tesi sostiene che la forza viene impiegata da chi la possiede, mentre gli Stati che non sono forti sul piano politico e militare tendono a cercare soluzioni alternative, soluzioni diplomatiche (metafora dell'uomo disarmato o armato di fucile che vive nella foresta abitata da un orso).

intensità, insostenibile. In Vietnam gli Stati Uniti perdono nel corso del conflitto oltre 3.100 velivoli, un prezzo altissimo che in più riprese mette a rischio le sorti del conflitto e che provoca nella forza aerea una vera e propria sindrome. Un prezzo, non solo umano ma anche economico, che comunque oggi nessun Paese sarebbe in grado di sostenere, nemmeno una grande potenza come gli Stati Uniti.

Sul terreno della tecnologia si svolge la corsa per la ricerca di velivoli, armamenti, sistemi d'arma sempre più evoluti e sofisticati, con il risultato paradossale che talvolta, quando la differenza tra gli avversari è eccessivamente elevata, l'impiego del potere aereo può diventare in talune forme improduttivo, come appunto nel caso del bombardamento strategico (Afghanistan), ma resta essenziale in altre tipologie di ruoli, quali il trasporto aereo tattico e strategico e la ricognizione.

Oltre ai tre conflitti citati, vale la pena ricordare anche la guerra del 1967 tra Israele ed Egitto, Siria e Giordania. In sei giorni Israele piega l'Egitto principalmente grazie al solo potere aereo. Un esempio questo di guerra preventiva dove ad una possibile minaccia aerea da parte di Siria ed Egitto, non contrastabile da parte di Israele visti gli spazi geografici in questione, il Paese della stella di David anticipa l'avversario utilizzando la stessa arma. Quello del Medio Oriente, in particolare lo Stato di Israele ed i suoi vicini, rappresenta uno scenario geopolitico dove il potere aereo ha sempre un ruolo politico e valore strategico. Gli spazi geografici e la conformazione del territorio prevalentemente desertico (così come quella dei Paesi del Golfo Persico), danno poco margine al potere terrestre ed ancora meno al potere navale.

Nella guerra del Golfo del '91 gli Stati Uniti ed i Paesi facenti parte della coalizione fronteggiano un avversario militarmente ben equipaggiato nei numeri, ma non nella qualità. In quella situazione il divario tecnologico, insieme all'efficienza e all'addestramento, sono indubbiamente vincenti e mettono in grande evidenza la capacità della forza aerea di riuscire a vincere da sola una guerra ad alta intensità. Vorrei quindi sottolineare ancora una volta, un potere aereo non solo decisivo, ma anche risolutivo.

L'impiego del potere aereo, senza eccessivi vincoli di ordine politico, consente di infliggere danni gravissimi al nemico e di limitare le perdite amiche a numeri talmente piccoli che non trovano alcun paragone nei precedenti conflitti. È davvero un nuovo modo di interpretare la guerra che diventa insegnamento per i futuri conflitti.

La partecipazione alle crisi internazionali da parte di Paesi terzi raggruppati in coalizioni o alleanze a "geometria variabile" è sostenibile anche (e forse soprattutto) perché il prezzo da pagare in termini di vite umane è minimo, se non addirittura nullo. Per questa ragione l'unico sistema politicamente condivisibile per avere la meglio su un avversario aggressivo e ben

equipaggiato è il ricorso alla forza aerea. Questo vale soprattutto nella fase iniziale del conflitto e la ragione è quella di evitare un eccessivo *attrition*, che diventerebbe inevitabile qualora si pensasse invece di impiegare fin dal primo momento le più vulnerabili forze di superficie.

Con il conflitto del Golfo del '91 termina (almeno per il momento) il modo di fare la guerra ereditato da mezzo secolo di confronto est-ovest. La trasformazione degli scenari accelera ulteriormente e pone ancora più in evidenza il ruolo del potere aereo che dimostra una maggiore flessibilità e capacità di adattamento rispetto alle forze di superficie. La capacità di intervenire subito e colpire l'avversario con precisione nei suoi centri di gravità, la qualità che viene premiata sulla quantità, sono questi in sintesi i principali elementi che definiscono il concetto di *expeditionary*, concetto che cambia gli schemi del passato. Non più grandi eserciti che richiedono ingenti quantità di mezzi e materiali e di conseguenza il ricorso a numerosi assetti navali e terrestri per il trasporto, con tutti i vincoli e limitazioni a questi collegati (tempi, infrastrutture, rifornimenti, ecc.), e non ultimo la "pesantezza" di un dispositivo che in buona misura è finalizzato ad alimentare se stesso, ma forze di piccole dimensioni in grado di intervenire con rapidità ed efficacia, anche a grandi distanze dalla Madre Patria, per poi lasciare il posto alle operazioni di pacificazione (PSO).

Nelle guerre del Golfo, del Kosovo, dell'Afghanistan e dell'Iraq, velivoli bombardieri decollano dal continente nord-americano e vi riatterrano dopo aver bombardato gli obiettivi posti a migliaia di chilometri di distanza dalle basi di partenza. Il *Predator* compie la sua missione guidato dagli Stati Uniti. Queste immagini, se confrontate al forte impatto che aveva avuto sulla geopolitica all'inizio del XX Secolo la locomotiva che attraversava le steppe ed i velieri che solcavano gli oceani, offre la misura di quanto siano oggi cambiati gli scenari geopolitici e di quanto la tecnologia può modificare gli equilibri di forza tra le potenze.

Dopo poco più di un secolo di storia il potere aereo si confronta con il potere terrestre ed il potere navale senza alcuna soggezione. I vecchi e nuovi scenari hanno evidenziato la capacità delle forze aeree di svolgere in molte situazioni un ruolo decisivo, ruolo che in alcune circostanze può diventare risolutivo. Il potere terrestre ed il potere navale non possono prescindere dal potere aereo, mentre quest'ultimo può operare anche da solo.

Con l'evoluzione del potere aereo cambiano quindi i riferimenti che avevano posto le basi della geopolitica classica di Mackinder, Mahan, Haushofer, Spykman ed altri, riferimenti che continuano a modificarsi quando, con la caduta del Muro di Berlino, termina il confronto bipolare e riemergono, per importanza, altre dimensioni della geopolitica quali la dimensione culturale, sociale, politica ed in particolare economica (geoconomia). Un mondo ben più

complesso di quello che caratterizzava l'inizio del XX Secolo, dove comunque la geopolitica e la storia sono tutt'altro che compiute.

4. L'EVOLUZIONE DEL POTERE AEREO NEL TERZO MILLENNIO

Al potere aereo vengono date varie definizioni che oltre a modificarsi nel tempo, cambiano in funzione della differente scuola di pensiero e del contesto attraverso il quale esso evolve nel corso degli anni.

La definizione data oltre 70 anni fa da Billy Mitchell «...*the ability to do something in the air...*»²⁶⁹ continua ad esercitare una certa attrazione, per la sua semplicità, all'interno della scuola americana, del resto è grazie a Mitchell (anche se è soprattutto per merito di Douhet) che l'USAF nel 1947 diventa arma indipendente, ma in effetti la definizione dice poco.

È singolare notare come tutti gli addetti ai lavori abbiano un'idea precisa di cosa significhi nel concreto potere aereo, ma poi, quando si tratta di definirlo, non sia così semplice dire in poche parole tutto ed in maniera chiara. Aveva perciò sicuramente ragione Winston Churchill quando affermava: «*Air power is the most difficult of military force to measure or even to express in precise terms. The problem is compounded by the fact that aviation tends to attract adventurous souls, physically adept, mentally alert and pragmatically rather than philosophically inclined.*»²⁷⁰.

Nel secondo dopoguerra con la progressiva conquista dell'alta atmosfera e dello spazio il termine potere aereo si trasforma in potere aerospaziale: i satelliti di comunicazione, di osservazione e di navigazione (GPS), insieme ai missili intercontinentali sono gli assetti anche ai quali la dottrina aerospaziale si rivolge.

Tra le varie definizioni di potere aereo appare adeguatamente sintetica, aggiornata e convincente quella della RAF, già riportata in premessa, forse perché la RAF tra tutte le aeronautiche è quella più matura essendo nata per prima, nel lontano 1918. La definizione comprende l'aria e lo spazio e tutte le piattaforme volanti (aereo, elicottero, UAV).

Il potere aereo si distingue dal potere terrestre e dal potere navale per la sua capacità di sfruttare la terza dimensione ossia le proprietà dell'atmosfera che sono l'ubiquità dell'aria, la

²⁶⁹Johnny R. JONES, *Air Power*, AIR & SPACE POWER JOURNAL, Chronicles Online Journal, Archives 1995-1998, p. 1.

²⁷⁰MINISTRY OF DEFENCE AIR PUBLICATION 3000, *British Air Power Doctrine*, op. cit., p. 1.2.1.

profondità, e l'assenza di ostacoli. Quota, velocità e raggio d'azione (*height, speed and reach/range*) sono pertanto le peculiarità del potere aereo²⁷¹.

La mancanza quasi assoluta di ostacoli naturali e di ridotto attrito nell'atmosfera consente agli aerei di muoversi a velocità che sulla terra o sul mare non potranno mai essere raggiunte. Grazie ai progressi della tecnologia, dai primi velivoli che si spostavano ad una velocità di poche decine di chilometri all'ora, oggi gli aerei volano a velocità che possono superare di due, tre volte o più la velocità del suono.

Oltre alla mancanza di ostacoli naturali anche le frontiere tra Stati non costituiscono un impedimento; questo naturalmente sempre che lo Stato attraversato non disponga di altrettanto capaci forze aeree. Il potere aereo può quindi essere contrastato solo dal potere aereo, mentre il potere aereo a sua volta può contrastare ed in maniera molto efficace il potere terrestre ed il potere navale.

I velivoli possono volare in linea retta lungo ogni direzione per raggiungere qualsiasi località del pianeta. Attraverso il rifornimento in volo gli aerei possono percorrere in poche ore distanze che sulla terra o sul mare richiedono giorni o mesi. Anche in questo caso grazie alla tecnologia, gli aerei, che all'inizio del XX Secolo potevano percorrere distanze di pochi chilometri, sono oggi in grado di decollare dalle basi in Patria, colpire obiettivi posti anche dall'altra parte del pianeta e fare ritorno alle basi di partenza senza alcun scalo tecnico. Possono raggiungere, con uguale semplicità, aree non collegate via terra; possono con la medesima agilità superare gli ostacoli naturali che impediscono o rallentano i movimenti sulla superficie (catene montuose, laghi fiumi, ecc.).

Lo spessore dell'atmosfera consente agli aeroplani di utilizzare differenti quote, dal volo radente al terreno, a quote molto elevate dove l'aria più rarefatta consente di raggiungere velocità di spostamento maggiori, a vantaggio anche del raggio d'azione. Volando a quote più alte inoltre aumenta la prospettiva ossia si allunga l'orizzonte ottico. Grazie alla tecnologia che ha consentito ai sistemi di osservazione (ottici, infrarosso, radar) di raggiungere prestazioni sempre più elevate, è possibile ottenere informazioni accurate ed immagini ad alta definizione di obiettivi sensibili posti all'interno di un Paese ostile senza doverlo sorvolare. Allo stesso modo da alta quota è possibile azionare l'armamento di caduta da grande distanza dall'obiettivo, rimanendo quindi fuori dal raggio delle armi di difesa dell'avversario per evitarne l'esposizione del velivolo e del suo equipaggio (*capacità stand-off*).

²⁷¹ Johnny R. JONES, *Air Power*, AIR & SPACE POWER JOURNAL, Chronicles Online Journal, Archives 1995-1998, p. 1.

Le tre peculiarità sopradescritte consentono al potere aereo di massimizzare la capacità di risposta, la mobilità e la prospettiva. Proprio da queste capacità derivano i principi della dottrina del potere aereo²⁷².

Guardando l'evoluzione del potere aereo dal primo conflitto mondiale in poi, è evidente l'impatto che esso ha avuto sul potere terrestre e sul potere navale avendo modificato i concetti ed il modo di fare la guerra al punto che già all'inizio della Seconda Guerra Mondiale non c'era attività militare che potesse prescindere dalla terza dimensione²⁷³. Quando ben indirizzato e coordinato il potere aereo non è solo in grado di influenzare le attività militari in tutti i teatri al punto da essere decisivo, ma può diventare anche risolutivo²⁷⁴.

Durante la guerra fredda le conquiste della scienza e della tecnologia accelerano il processo di evoluzione e trasformazione delle forze aeree. Importanti investimenti fatti sui velivoli (aerodinamica, avionica, propulsori), sugli armamenti (aria-aria e aria-suolo, sistemi di guida di precisione), sui sensori (radar, sensori ottici, all'infrarosso, ecc.), sui sistemi di protezione (elettronici, attivi e passivi), consentono di compiere un salto generazionale dietro l'altro. Oggi il potere aereo è di gran lunga un affare che riguarda l'intero ambiente interforze così come quello multinazionale²⁷⁵.

L'evoluzione delle sfide poste dai nuovi scenari richiedendo un sostanziale adeguamento delle dottrine militari. Per questa ragione è in atto da alcuni anni un profondo processo di trasformazione dell'intero strumento militare. L'aspetto che distingue questa nuova trasformazione da quelle avvenute in precedenza, è l'assenza di un limite temporale. I continui e talvolta radicali mutamenti avvenuti nel periodo post guerra fredda, hanno fatto comprendere che l'esigenza di adeguare lo strumento militare non può essere finalizzata a questo o a quello scenario: inseguire le lezioni apprese in un teatro operativo piuttosto che in un altro, rincorrere questa o quella situazione contingente porta a commettere solo degli errori, come visto in tante circostanze.

Mentre in Occidente all'indomani dell'autodissoluzione del blocco orientale si pensa ai dividendi della pace, scoppia dapprima la crisi nel Golfo Persico, poi nei Balcani e poi arriva l'11 settembre. Tre scenari completamente differenti dove si combatte con regole diverse. Queste situazioni nuove e largamente imprevedute che trovano tutti più o meno impreparati: questi scenari richiedono grande impegno a tutti i livelli per adeguare le forze sul piano dell'addestramento, dei mezzi, delle dottrine e non ultimo quello culturale.

²⁷² Ibidem, pp. 1-7.

²⁷³ MINISTRY OF DEFENCE AIR PUBLICATION 3000, *British Air Power Doctrine*, op. cit., p. 1.2.2.

²⁷⁴ Ibidem.

²⁷⁵ Ibidem.

Era ancora il lontano 1921 quando Giulio Douhet affermava: «...*la vittoria sorride o coloro che anticipano i cambiamenti sul modo di fare la guerra, non a coloro che attendono di adattarsi ai cambiamenti avvenuti.*»²⁷⁶, ma fino a pochi anni fa l'insegnamento non era stato ancora veramente condiviso. E' proprio questa necessità di anticipare i cambiamenti che impone un processo di trasformazione ispirato da una *vision* migliore di quella del passato e portato avanti nel tempo senza soluzione di continuità.

Le capacità fondamentali richieste oggi al potere aereo per affrontare e superare le vecchie e nuove sfide riguardano essenzialmente sette macroaree: l'informazione, il controllo dell'aria, l'effetto strategico, l'impiego della forza, il supporto al combattimento, la protezione delle forze, la sostenibilità²⁷⁷. Naturalmente sono macroaree non isolate e a se stanti, bensì interconnesse l'una all'altra in quanto insieme formano ed esprimono il potere aereo nella sua essenza e globalità.

²⁷⁶ RIVISTA DELLA NATO, Primavera 2004.

²⁷⁷ Ibidem, pp. 1.2.16-1.2.17.

4.1 Informazione

L'informazione ed il suo utilizzo è da sempre un punto fondamentale delle operazioni militari, da quando i velivoli della Prima Guerra Mondiale cercavano di segnalare alle artiglierie la posizione del nemico utilizzano i metodi più originali e fantasiosi, ad oggi con i moderni sistemi di trasmissione *data link* dei dati in tempo reale (*real time*), a cui si aggiungono i sofisticati sistemi di rappresentazione a bordo dei velivoli del quadro d'insieme di tutte le informazioni (*picture*) necessarie al pilota per operare con la massima tempestività ed efficacia. Si parla di informazioni in tempo reale o più correttamente in *near-real-time* (NRT), proprio perché nei nuovi e complessi scenari è essenziale disporre prontamente di tutte le informazioni pertinenti, utili e necessarie alla corretta conduzione dell'azione militare. Il tempo che intercorre dall'acquisizione e disseminazione l'informazione, che deve essere accurata e completa, è il prerequisito fondamentale per operare nei nuovi contesti di crisi ad alta intensità ed anche, seppure in maniera non altrettanto urgente, negli scenari PSO. Questo prerequisito, che in buona sostanza caratterizza il concetto NEC (*Network Enabling Capability*), rappresenta uno dei punti cardine su cui poggia l'intero processo di trasformazione dello strumento militare.

È importante che l'informazione sia esatta in quanto da essa dipende la correttezza delle decisioni; il tempo che intercorre dall'osservazione all'azione è però altrettanto fondamentale affinché l'azione sia poi anche efficace. La compressione temporale del ciclo decisionale, conosciuto anche come OODA (*Observe Orientate Decision Action*) *loop*²⁷⁸, è uno dei punti su cui si è molto lavorato negli ultimi anni. Nella guerra del Golfo del '91 passavano 72 ore dall'osservazione all'azione, ossia da quando l'informazione veniva acquisita a quando essa trovava concretizzazione in una missione d'attacco. Un tempo eccessivamente lungo per porre rimedio ad eventuali errori. Nel situazione del Golfo del 1991 tutto questo come si è visto non preoccupava più di tanto, vista l'abbondanza e ridondanza di assetti d'attacco a disposizione; sullo stesso obiettivo venivano dirette più missioni d'attacco a prescindere dai risultati, conseguiti. Ma non sempre le risorse sono in esubero rispetto alle esigenze. Oggi l'OODA *loop* si è ridotto di molto, ma ancora non basta, ed è anche questa una delle ragioni alla base della trasformazione NEC.

²⁷⁸ L'OODA *loop* è un modello elaborato dal Colonnello John BOYD dell'USAF sulla base delle esperienze maturate nella guerra di Corea ed applicato con un certo successo (almeno nella metodologia) nella pianificazione della campagna aerea della guerra del Golfo del '91 dal Colonnello WARDEN. Il modello è piuttosto semplice ed intuitivo: partendo dall'osservazione dei movimenti del nemico (*observe*), orienta le forze amiche verso tali movimenti (*orientate*), a quel punto richiede una decisione su quello che deve essere fatto (*decision*), seguita dall'azione che deve anticipare quella dell'avversario (*action*).

Per poter sfruttare l'informazione è necessario poterla prima acquisire: in questo ambito intervengono gli assetti aerei ISR (*Intelligence Surveillance Reconnaissance*), che sono considerati i più pregiati dell'intero strumento militare, una vera e propria nicchia di eccellenza del potere aereo. Come visto sono proprio questi assetti i più richiesti in tutti i teatri operativi, in tutto lo spettro delle possibili operazioni, da quelle ad alta intensità, alle operazioni umanitarie, dalle PSO, agli interventi in caso di disastri naturali (esondazioni, tsunami, terremoti, ecc.). Oltretutto sono quelli che comportano meno controindicazioni di carattere politico.

Alla capacità ISR concorrono numerosi e differenti sistemi appartenenti alle forze aeree: satelliti di osservazione, velivoli pilotati, UAV. Questi assetti dispongono di sofisticate apparecchiature e sensori in grado di acquisire anche da grande distanza immagini ad alta definizione, ottiche, all'infrarosso, elettroniche, radar, utili sia per individuare l'avversario che per monitorare le condizioni meteorologiche, idrografiche, morfologiche del terreno, in preparazione alle azioni delle forze di superficie o in casi di interventi umanitari.

La capacità ISR è strettamente legata al *targeting* ossia all'individuazione e localizzazione degli obiettivi, al comando e controllo, alla capacità *net-centric*. Essa si interfaccia con la complessità dell'ambiente dell'*information warfare* e dell'*information technology*, ambiti questi dove il potere aereo da sempre primeggia.

In questa ottica i moderni velivoli da combattimento ed in parte anche quelli di supporto, vengono oggi equipaggiati con apparati in grado di fornire al pilota in tempo reale la *picture* del campo di battaglia e sistemi per la trasmissione dei dati (*data link*). Più in generale la capacità NEC costituisce un requisito comune in tutti i programmi di acquisizione dei moderni sistemi d'arma.

4.2 Controllo dell'aria

Durante la campagna in Nord Africa del '43 il Gen. Montgomery diceva: «*if we lose the war in the air, we lose the war and we lose it very quickly*»²⁷⁹. Un'affermazione forte se consideriamo che viene fatta da un generale dell'esercito, ma che scaturisce dalla semplice constatazione della realtà, senza condizionamenti. A Montgomery va il giusto merito per aver compreso meglio di altri il vero significato di potere aereo.

Quando si parla di controllo dell'aria si pensa ai concetti di supremazia e di superiorità aerea. Al riguardo è bene sottolineare che non è importante tanto mantenere, sull'avversario, la supremazia aerea assoluta e senza soluzione di continuità, quanto invece è essenziale acquisire la superiorità aerea in determinati momenti e situazioni, in modo da assicurare alle forze amiche un certo grado di sicurezza e di libertà d'azione sull'avversario.

Alla difesa aerea concorrono numerosi assetti e strutture: velivoli intercettori, sistemi missilistici antiaerei superficie-aria a medio e corto raggio (GBAD - *Ground-Based Air Defense*), radar di sorveglianza e di tiro, centri di comando e controllo e infrastrutture, come, in particolare, piste di volo, rifugi per aeroplani, hangar per la manutenzione, depositi per il carburante, per le munizioni, per le parti di ricambio. Le operazioni di contraviazione offensiva (OCA - *Offensive Counter-Air*) sono dirette proprio contro questi obiettivi e, come visto nei vari conflitti degli ultimi anni, hanno la priorità su tutto il resto. Al massimo può accadere che altre missioni, ritenute ugualmente prioritarie, vengano condotte in contemporanea, ancora meglio se utilizzando i missili da crociera (*cruise, tomahawk*), per non mettere a rischio i velivoli quando ancora non è stato conseguito un sufficiente livello di superiorità aerea. Esattamente questo è quanto accaduto nel caso dell'Operazione *Iraqi Freedom* nel 2003 per quanto riguardava l'attacco portato ai centri di gravità (Saddam Hussein, la sua famiglia e la sua *leadership*).

Alle OCA partecipano i velivoli della difesa aerea in ruolo scorta e pattugliamento (*fighter sweep*), pronti ad intervenire qualora si alzino in volo aeroplani avversari. I velivoli intercettori mantengono il costante contatto radio con i velivoli radar (AWACS), che assicurano il controllo dello spazio aereo dell'area di interesse a tutte le quote.

Nella guerra del Golfo del '91 dopo un timido iniziale tentativo di contrasto da parte dei velivoli della difesa aerea irachena, il 26 gennaio ben 120 aeroplani iracheni lasciano le proprie basi, semidistrutte dai bombardamenti della coalizione, alla volta dell'Iran. Di questi, alcuni

²⁷⁹ MINISTRY OF DEFENCE AIR PUBLICATION 3000, *British Air Power Doctrine*, op. cit., p. 2.5.1.

precipitano per mancanza di carburante, altri vengono abbattuti dagli F-15 *Eagle* della coalizione e solamente in pochi trovano rifugio in Iran²⁸⁰.

Oltre ai velivoli della difesa aerea, alle OCA partecipano i velivoli d'attacco con il compito di distruggere le piste di volo, le infrastrutture aeroportuali, i velivoli a terra, le infrastrutture di comando e controllo (*bunkers*, centri di comunicazione, ecc.). È successo proprio questo nella guerra arabo-israeliana del 1967, nel Golfo nel 1991, nei Balcani nel 1999 e poi nuovamente in Iraq nel 2003. Per colpire con efficacia gli obiettivi vengono utilizzati armamenti a guida di precisione. Dalle lezioni apprese nel Vietnam nella vicenda dei ponti Paul Doumer e Thanh Hòà, dove per la prima volta vengono utilizzate con successo bombe a guida laser, a quelle del Golfo e del Kosovo con le bombe a guida satellitare, gli armamenti a guida di precisione sostituiscono progressivamente gli armamenti convenzionali.

Ai progressi nel campo dell'armamento aria-superficie a guida di precisione, corrispondono i progressi nell'ambito dell'armamento aria-aria, essenziale per la conquista della superiorità aerea. Alle prime mitragliatrici della Grande Guerra seguono, dopo alcuni decenni, i missili aria-aria a guida all'infrarosso e radar. Le prime generazioni di missili aria-aria presentavano problemi di differente natura che ne limitavano l'affidabilità e l'efficacia operativa (raggio d'azione, settore di ingaggio, sensibilità dei sensori, efficacia delle manovre evasive, vulnerabilità alle contromisure, inefficacia in prossimità del terreno, ecc.). Nel tempo sono state progressivamente migliorate le prestazioni complessive. Alcuni missili oggi in dotazione alle forze aeree, abbinati a radar di bordo particolarmente riusciti, sono in grado di colpire quasi contemporaneamente più bersagli posti a grandi distanze dal velivolo, ben oltre l'orizzonte ottico (BVR – *Beyond Visual Range*).

Le varie generazioni di velivoli e di armamenti che si susseguono dalla guerra fredda ad oggi, sono il frutto del confronto est-ovest portato sul piano della ricerca scientifica e tecnologica, con l'obiettivo di prevalere sull'avversario attraverso il velivolo da superiorità aerea. Gli effetti si vedono nei conflitti che caratterizzano gli ultimi decenni dove per i sistemi d'arma occidentali, in particolare per i velivoli statunitensi, è sempre relativamente semplice prevalere sull'avversario. È il caso delle guerre arabo-israeliane, della guerra del Golfo del '91, dello scontro nel Golfo della Sirte²⁸¹ tra velivoli libici e americani, del confronto tra gli aerei serbi e della coalizione durante la guerra del Kosovo.

²⁸⁰ Richard HALLION, op. cit. p. 195.

²⁸¹ Nello scontro, che avviene il 19 agosto del 1981 dopo una lunga serie di provocazioni, due velivoli F-14 *Tomcat* della *Navy* decollati dalla portaerei *Nimitz* in navigazione nel Golfo della Sirte, abbattono due Sukhoi SU-2 *Fitter* libici, dopo che questi avevano aperto il fuoco lanciando alcuni missili aria-aria AA-2 *Atoll*.

Nell'ambito delle OCA particolare rilevanza viene posta alle missioni SEAD ossia alle missioni dirette a neutralizzare, degradare o distruggere i sistemi di difesa superficie-aria dell'avversario. La SEAD si rivolge in particolare ai radar di scoperta (*early warning*), ai radar dei sistemi GBAD ovvero ai missili superficie-aria e alle batterie contraeree (AAA – *Anti Aircraft Artillery*). Questa capacità è ritenuta essenziale, un'autentica nicchia di eccellenza data la specializzazione e sofisticazione del sistema d'arma: senza copertura SEAD in Kosovo le missioni d'attacco venivano annullate. Un esempio di assetto SEAD particolarmente apprezzato in Kosovo è il velivolo Tornado ECR armato con missile HARM.

Con i fatti dell'11 settembre 2001 il controllo dell'aria si complica ulteriormente. I velivoli che si abbattono sulle *Twin Towers* e sul Pentagono, provocando indubbiamente effetti strategici, non sono sofisticati assetti militari riusciti a penetrare la rete della difesa aerea, ma semplici velivoli commerciali. L'effetto che in guerra viene ricercato attraverso l'utilizzo di sofisticati armamenti a guida di precisione in questo caso viene ottenuto indirettamente con il carburante contenuto nei serbatoi dei velivoli. Alla minaccia militare si affianca quindi una nuova minaccia che è asimmetrica in quanto le parti in conflitto combattono con metodi, mezzi e regole differenti che avvantaggiano chi le regole non le segue.

Per gli assetti della difesa aerea la complicazione è in larga misura di carattere procedurale, ma non solo. Sul piano tecnico abbattere un velivolo commerciale potrebbe apparire piuttosto semplice, per un velivolo militare, ma in realtà non lo è in quanto i tempi di intervento potrebbero risultare troppo compressi. I moderni velivoli intercettori sono in grado di decollare in pochi minuti e di raggiungere rapidamente elevate velocità (fino a due volte quella del suono) per intercettare la minaccia il più lontano possibile, preferibilmente prima che essa abbia raggiunto il territorio nazionale e gli obiettivi sensibili. Il sistema si basa quindi su una rete radar di sorveglianza che deve scoprire la minaccia con il massimo anticipo. Questo meccanismo può essere messo in crisi se la minaccia, costituita ad esempio da un velivolo commerciale, decolla all'interno del territorio amico, in quanto non essendoci sufficienti spazi geografici, vengono ridotti drasticamente i tempi a disposizione per poter intervenire con efficacia.

A questa minaccia si aggiunge quella di piccoli velivoli, ultraleggeri, UAV, ecc., che possono essere diretti non solo contro obiettivi sensibili, ma anche contro qualsiasi tipologia di oggetto, visti gli effetti anche strategici che comunque verrebbero ottenuti.

Per contrastare queste nuove minacce sono necessari strumenti più complessi e sofisticati. Dai sensori in grado di vedere con la massima accuratezza ogni possibile minaccia anche e

soprattutto alle bassissime quote, ai sistemi GBAD capaci di rispondere velocemente discriminando la minaccia in mezzo ad un cielo saturo di assetti amici. Ai velivoli intercettori sono richieste ancora più alte prestazioni aerodinamiche: non solo la capacità di raggiungere in breve tempo elevate velocità, ma anche quella di manovrare a bassissima velocità per ingaggiare con efficacia oggetti volanti che si muovono lentamente (SM – *Slow Moving*). Ma per gli assetti intercettori è richiesta soprattutto la capacità NEC per poter interagire in maniera pro-attiva con l'intero sistema di difesa aerea.

4.3 Effetto strategico

L'effetto strategico del potere aereo è proprio quello annunciato da Douhet ancora all'inizio del XX Secolo e poi realizzato effettivamente attraverso i bombardamenti della Seconda Guerra Mondiale, su Hiroshima e Nagasaki, Coventry, Colonia, Londra, Dresda, ecc.: «Basta immaginare ciò che accadrebbe, fra la popolazione civile dei centri abitati, quando si diffondesse la notizia che i centri presi di mira dal nemico vengono completamente distrutti, senza lasciare scampo ad alcuno. I bersagli delle offese aeree saranno quindi, in genere, superfici di determinate estensioni sulle quali esistano fabbricati normali, abitazioni, stabilimenti ecc. ed una determinata popolazione. Per distruggere tali bersagli occorre impiegare i tre tipi di bombe: esplodenti, incendiarie e velenose, proporzionandole convenientemente.»²⁸².

Le città, la popolazione, il morale, la voglia di combattere venivano allora identificati come i centri di gravità dell'avversario, laddove questi centri di gravità (COG)²⁸³, nella tipica concezione clausewitziana, sono esattamente l'obiettivo strategico da battere in quanto il loro annientamento consente di procedere velocemente verso il conseguimento dell'*end-state*.

I bombardamenti condotti dagli alleati a ritmo incessante sulla Germania nel '43, nonostante le pesanti perdite subite, ancorché apparentemente non sembrano ottenere l'effetto voluto, in realtà oltre ad incidere profondamente sul morale della popolazione, riescono a distogliere importanti risorse dal fronte (la *homeland defence* diventa per i tedeschi una sorte di terzo fronte) ed indeboliscono pesantemente l'apparato produttivo del Paese, ritardando anche l'introduzione delle nuove tecnologie belliche che avrebbero potuto fare la differenza²⁸⁴.

Nel corso del tempo il concetto legato all'effetto strategico non cambia nella sostanza: sono sempre i centri di gravità l'obiettivo prioritario da perseguire. Quello che invece cambia è l'identificazione dei centri di gravità. Nei conflitti moderni i COG sono obiettivi strategici più circoscritti, più definiti, tali da non innescare quanto invece accade durante la guerra del Vietnam, dove l'effetto strategico dei bombardamenti alla fine si ritorce sugli stessi autori. Nell'Operazione *Desert Storm*, ma ancora di più durante *Iraqi Freedom* i COG sono Saddam Hussein, i suoi figli, la sua *leadership* e non le città o la popolazione irachena. In Afghanistan

²⁸² Giulio DOUHET, *Dominio dell'aria*, op. cit

²⁸³ Sulla questione dei COG le dottrine occidentali presentano delle differenze. La dottrina britannica riconosce un solo centro di gravità a livello operativo ed uno a livello strategico, mentre non riconosce il concetto di centro di gravità per il livello tattico. Altre dottrine, come ad esempio quella statunitense, identificano più centri di gravità a tutti e tre i citati livelli.

²⁸⁴ Richard OVERY, *Bomber Command 1939 – 1945*, HARPER COLLINS PUBLISHER, LONDON, 2000.

sono Osama bin Laden e il Mullah Omar. Spesso sono anche e soprattutto le strutture di comando e controllo, il centro pensante che dirige la forza militare nemica, come accade ad esempio sempre nella guerra del Golfo del '91.

L'effetto morale sulla popolazione rimane comunque una conseguenza dei bombardamenti, anche quando l'obiettivo di questi non sono le città e anche quando vengono prese tutte le precauzioni per ridurre quanto più possibile i danni collaterali. È quello che accade nel '99 durante la guerra del Kosovo: dopo due mesi di incessanti e logoranti bombardamenti, il morale della popolazione si spezza, Milošević perde il sostegno interno ed è costretto alla resa.

La revisione o meglio il chiarimento sul vero significato del termine strategico prende spunto dalla considerazione che sono gli effetti a determinare cosa è o no è strategico, e non i mezzi. Attraverso questa ovvia distinzione, la vecchia suddivisione tra tattico e strategico ne esce stravolta. Un tempo era considerato strategico il velivolo che percorreva grandi distanze per portare l'attacco nel cuore del Paese nemico, mentre l'assetto che operava a ridosso del fronte per effettuare missioni CAS, BAI, ecc. era ritenuto tattico. Nei nuovi scenari appare ora chiaro che qualsiasi assetto (velivolo, elicottero, UAV), associato al suo armamento, è allo stesso tempo tattico e strategico in quanto, in funzione delle circostanze e delle situazioni, può produrre effetti tattici o strategici.

La distruzione di obiettivi che producono un effetto strategico rimane una capacità cardine del potere aereo, che proprio in questo si distingue dal potere terrestre e dal potere navale, e che per la medesima ragione a suo tempo aveva convinto molti Paesi (prima fra tutti la Gran Bretagna nel 1918 seguita dall'Italia nel '23) a costituire forze aeree indipendenti. La capacità di produrre effetti strategici è naturalmente legata alle capacità tecnologiche dei mezzi e degli armamenti utilizzati. In questa prospettiva giocano un ruolo di assoluto rilievo gli armamenti a guida di precisione e gli armamenti *stand-off*.

L'armamento aereo si è evoluto di pari passo a quello dei velivoli. Dall'introduzione della prima arma disegnata appositamente per un aeroplano da parte del tedesco Max Immelmann (la mitragliatrice), ai successivi progressi nell'ambito degli armamenti aria-aria e aria-superficie, oggi non si parla più separatamente di aeroplani e di armamento, bensì di capacità operative espresse da un sistema d'arma che è appunto costituito dall'insieme dei due. Un esempio di integrazione arma – velivolo è l'A-10 *Tunderbolt II* (*Warthog*), un velivolo costruito attorno ad un cannone diventato nella guerra del Golfo l'incubo dei carri e dei mezzi corazzati iracheni²⁸⁵.

²⁸⁵ Il cannone tipo *gatling* a sette canne rotanti AN/GAU-8a da 30 mm è in grado di sparare fino a 3.900 colpi al minuto ed, è lungo più della metà dell'aeroplano.

Sul piano dottrinale l'esigenza di armamenti sempre più precisi è dettata da due aspetti di assoluta rilevanza: efficacia e danni collaterali. L'efficacia è legata ad uno degli immutabili principi della guerra enunciati da Clausewitz²⁸⁶: la massa, termine con cui si intende la concentrazione della forza militare nel luogo e nel tempo più convenienti per ottenere il risultato voluto. Nel 1945 venivano utilizzati centinaia di aeroplani per attaccare uno o al massimo due obiettivi; oggi, grazie all'armamento di precisione, una sola bomba è in grado di produrre quello che in passato veniva ottenuto con decine e forse centinaia di bombe. Un solo velivolo può oggi attaccare e distruggere nella stessa missione più obiettivi²⁸⁷.

Per quanto riguarda il secondo aspetto, ovviamente una bomba precisa provoca meno danni collaterali di tante di bombe poco precise. La tematica dei danni collaterali è diventata argomento particolarmente sensibile e di difficile gestione in quanto presenta risvolti di carattere politico accentuati dal ruolo assunto dai media negli ultimi conflitti. Nei nuovi scenari vi è una crescente domanda di armamento di precisione, in particolare nelle operazioni di *peace enforcement* che prevedono l'uso della forza. Oggi e sempre di più in futuro, per poter partecipare alle missioni d'attacco nell'ambito di una coalizione è necessario disporre di armamento a guida di precisione e meglio ancora di armamento di precisione a basso potenziale esplosivo, per ridurre ulteriormente i possibili danni collaterali. L'impiego delle SDB -*Small Diameter Bomb* costituisce un esempio che va proprio in questa direzione. L'indisponibilità di armamento a guida di precisione comporta talvolta l'automatica esclusione dalle missioni di attacco al suolo; naturalmente rimangono aperte altre forme di concorso (difesa aerea, trasporto, rifornimento in volo, guerra elettronica, C-SAR, ecc.).

Per quanto riguarda i quantitativi di armamento a guida di precisione, le maggiori forze aeree occidentali hanno modificato la composizione dei propri arsenali passando dal 20-30% alla fine della guerra del Golfo del '91, a circa il 40-50% dopo la guerra del Kosovo del '99, per raggiungere e perfino superare oggi il 70%.

L'armamento convenzionale mantiene ancora una certa validità e questo grazie soprattutto ai sistemi di puntamento dei moderni aeroplani, ben più sofisticati di quelli dei bombardieri che cercavano di distruggere senza successo i citati ponti Paul Doumer e Thanh Hòa. Il margine di errore che può essere commesso con l'armamento convenzionale è oggi contenuto in pochi metri. Questo armamento può quindi essere preferito in talune situazioni particolari in cui, ad esempio, l'obiettivo ben visibile dall'alto, è situato in un luogo circondato da infrastrutture civili

²⁸⁶ Karl von CLAUSEWITZ (1780-1831), generale e scrittore prussiano, è famoso per la sua opera, *Vom Kriege* che organizza per la prima volta in maniera chiara i principi della guerra. Il suo testo è tuttora oggetto di studio nelle accademie e nelle scuole militari.

²⁸⁷ AIR FORCE BASIC DOCTRINE, op. cit., pp. 34-35.

da evitare ad ogni costo. La semplicità dell'armamento convenzionale non consente errori macroscopici, se il puntamento viene effettuato correttamente. Per contro l'armamento a guida di precisione si affida a congegni sofisticati che possono anche avere dei malfunzionamenti. In altre parole mentre l'errore dell'armamento convenzionale rimane contenuto entro le poche decine di metri, con l'armamento di precisione se qualcosa non funziona l'errore può essere anche dell'ordine dei chilometri, come accaduto nella guerra del Kosovo con alcune bombe a guida laser e missili *cruise* caduti a grande distanza dagli obiettivi.

Come già sottolineato più volte, per penetrare in profondità in territorio nemico è necessario acquisire prima la superiorità aerea. Se ciò non è possibile in quanto l'avversario è equipaggiato con efficaci sistemi di difesa aerea oppure se non è conveniente in quanto richiede eccessive risorse e tempo, allora è necessario disporre di armamento di precisione *stand-off* ossia di armamento che può essere lanciato da grande distanza dall'obiettivo, per evitare di esporre velivoli e piloti a rischi eccessivi.

Anche questa esigenza riporta in primo piano il ruolo svolto negli attuali scenari dagli UAV, un ruolo destinato a crescere in maniera esponenziale tanto che entro qualche decennio non saranno più solo complementari o integrativi agli assetti pilotati, ma addirittura sostitutivi. Negli scenari futuri gli UAV armati, denominati UCAV (*Unmanned Combat Aerial Vehicle*), prenderanno probabilmente il posto dei velivoli da combattimento. Oggi la tecnologia è in grado di esprimere sistemi UAV che possono volare per più di 30 ore, decollare ed atterrare da soli senza alcun ausilio da terra. Mentre i primi UAV (o meglio RPV) dovevano essere costantemente pilotati attraverso una stazione a terra, oggi vengono solamente programmati. Attraverso i satelliti possono essere riprogrammati in volo, inviare in tempo reale in ogni località del mondo immagini ad alta definizione. Possono colpire un obiettivo posto a migliaia di chilometri di distanza da dove viene azionato il pulsante di sparo.

In alcune delle recenti operazioni condotte in scenari ad alta intensità, come la guerra del Golfo del '91, l'Operazione *Deliberate Force* in Bosnia nel '95 e *Allied Force* nel '99, il potere aereo ha dimostrato di essere non solo decisivo, ma anche risolutivo. Gli *air strikes* condotti durante le campagne aeree delle tre citate operazioni, non hanno solamente prodotto effetti collegati al conseguimento di questo o quell'obiettivo tattico, ma nell'insieme hanno soprattutto generato effetti strategici.

4.4 Impiego della forza

L'impiego della forza riguarda l'insieme di tutte le capacità che il potere aereo può esprimere in un contesto interforze e multinazionale (*joint e combined*). Esso comprende quindi tutte le possibili missioni che costituiscono il *core business* del potere aereo: dall'acquisizione e sfruttamento delle informazioni, alla sorveglianza dell'area di interesse; dalle missioni volte ad ottenere un effetto strategico per conseguire risultati strategici o meglio ancora l'*end-state* desiderato, alle missioni per il controllo dell'aria (acquisizione della supremazia o superiorità aerea); dalle missioni volte ad impedire all'avversario l'iniziativa e la capacità di manovrare (interdizione), a quelle che concorrono all'azione delle forze di superficie (CAS); dalle missioni in profondità che costringono l'avversario a rimanere in posizione difensiva, a quelle che assicurano la mobilità alle proprie forze (schieramento, rifornimento, rinforzo, ecc.)²⁸⁸.

Un elemento da sempre critico nell'impiego della forza aerea è il giusto bilanciamento tra le operazioni aeree a diretto supporto delle forze di superficie (CAS, TASMO) e quelle che invece caratterizzano la capacità strategica che il potere aereo è in grado di esprimere in proprio. Nei conflitti degli ultimi decenni spesso questo bilanciamento è stato influenzato dalla sensibilità e capacità del Comandante in Capo (CINC) nel comprendere davvero l'essenza del potere aereo. Accade con una certa frequenza che ad influenzare la scelta è il *background* professionale, ma non sempre. Il Gen. Schwarzkopf (guerra del Golfo) ed il Gen. Clark (guerra del Kosovo) hanno la stessa estrazione, hanno fatto le stesse scuole, sono contemporanei, ma vedono le cose in maniera diversa: più legata agli schemi dell'esercito l'interpretazione di Clark, più aperta ed interforze quella di Schwarzkopf. E tra i due c'è notevole differenza, specialmente nei risultati.

Il potere aereo nella guerra del Golfo del '91 è davvero risolutivo, mentre in Kosovo alla fine ha comunque la meglio, ma le cose non vanno esattamente come pianificato e sperato, tanto che ad un certo punto, quando Milošević non sembra voler cedere, l'Alleanza si ritrova inaspettatamente in una condizione molto vicina allo stallo. La Nato non sa veramente più cosa fare per costringere Belgrado alla resa e va avanti solo per inerzia. Fortunatamente l'insistenza e la continuità degli *air strikes* logorano la Serbia al punto da costringerla alla resa. Un esito quindi favorevole all'Alleanza Atlantica, ottenuto più per logoramento psicologico che per efficaci risultati militari sul campo di battaglia. Qualora invece le cose fossero andate diversamente, la Nato ad un certo punto avrebbe dovuto fare ricorso alle forze di superficie ed

²⁸⁸ MINISTRY OF DEFENCE AIR PUBLICATION 3000, *British Air Power Doctrine*, op. cit., chapter 7, pp. 2.7.1-2.7.2.

in quel caso si potevano aprire scenari completamente diversi, considerata anche la presumibile abilità dei serbi nella guerra partigiana.

All'interpretazione soggettiva dei CINC si aggiungono, a complicare una situazione già complessa di suo, i condizionamenti della politica. In uno scenario PSO diventa talmente essenziale evitare perdite amiche, che la forza aerea viene quasi completamente impiegata a protezione delle forze di superficie, svilendo talvolta le sue notevoli potenzialità strategiche. Inoltre, l'angoscia di provocare anche minimi danni collaterali, inibisce o perlomeno condiziona pesantemente l'iniziativa nell'ambito di azioni cinetiche contro l'avversario. È esattamente quanto talvolta accadeva nel teatro afgano all'inizio di *Enduring Freedom* e che oggi, con il passaggio dell'operazione alla Nato, accade ancora più di frequente.

È indubbiamente questo il panorama dei nuovi e futuri scenari, dove ai vecchi condizionamenti se ne aggiungono di nuovi. È anche in questo che sta l'asimmetria che vede lo scontro tra due o più forze diseguali nella potenza di fuoco, nelle capacità operative e nella tecnologia, ma anche, quasi a compensazione, nelle regole o meglio nell'assenza di regole da parte di uno o più attori in conflitto.

Secondo una suddivisione recentemente adottata da molti Paesi occidentali, le operazioni di supporto a quelle da combattimento vere e proprie, si distinguono in operazioni di supporto diretto alle unità da combattimento, definite con il termine *Combat Support* (CS) e di supporto ai reparti combattenti nel campo logistico e dell'amministrazione, definite *Combat Service Support* (CSS), anch'esse essenziali in quanto necessarie per sostenere ed alimentare le forze in teatro. Il CS comprende risorse in termini di uomini, mezzi, e materiali, organizzazione e procedure che consentono alle forze di esprimere le loro capacità in combattimento. La missione del CSS è invece quella di supportare sul piano logistico le unità combattenti ed i sistemi d'arma. Entrambe acquistano grande rilevanza nei nuovi scenari, scenari che anche dal solo punto di vista climatico ed ambientale talvolta pongono serie difficoltà ai contingenti che vi si schierano.

Le principali categorie del *Combat Support* sono il trasporto aereo (AT – *Air Transport*), il rifornimento in volo (AAR), la guerra elettronica (EW - *Electronic Warfare*), il *Combat – Search and Rescue* (C-SAR), l'ISR e la SEAD²⁸⁹. Tralasciando le ultime due in quanto già trattate in precedenza, vediamo quale ruolo svolgono negli attuali scenari le rimanenti, iniziando dal C-SAR.

²⁸⁹ Ibidem, chapter 8, p. 2.8.1.

Durante una missione di pattugliamento sui Balcani (Operazione *Deny Flight*), viene abbattuto un F-16 *Fighting Falcon* dell'USAF con un missile superficie-aria SAM-6. Dall'abbattimento, avvenuto il 2 giugno 1995, si salva il pilota, il Capitano Scott O'Grady, che dopo sei lunghi giorni di sopravvivenza in territorio ostile, viene recuperato da un *team* di salvataggio trasportato sul posto da due elicotteri CH-53E *Super Sea Stallion*. L'operazione si svolge esattamente come da manuale. All'operazione partecipano assetti in ruolo scorta (elicotteri Bell AH-1 *Cobra gunship*, GR-7 *Harrier*), velivoli d'attacco al suolo (A-10, F-18), velivoli della difesa aerea (F-15, F-16, F-18), assetti SEAD (A-6, EF-111) e velivoli AWACS per il controllo dello spazio aereo. Un "pacchetto" davvero complesso ed imponente nei numeri e nella qualità, messo in piedi per salvare una vita. L'operazione incontra una certa resistenza da parte dei serbi impegnati anch'essi da giorni nella ricerca del pilota americano. Un elicottero viene colpito da un missile SAM-7, ma subisce solo qualche danno superficiale. Alla fine tutti fanno ritorno incolumi alle proprie basi²⁹⁰.

La missione è un successo da tutti i punti di vista, anche e forse soprattutto sul piano psicologico in quanto cancella, almeno in parte, la brutta figura del mancato salvataggio degli ostaggi dell'ambasciata americana in Iran, avvenuto nell'aprile del 1980 all'epoca del Presidente Carter²⁹¹.

Fin dai tempi della Corea e del Vietnam la capacità C-SAR è ritenuta una componente essenziale del potere aereo. I piloti sanno che a loro possono essere richieste missioni ad alto rischio, ma sanno anche di poter sempre contare sull'azione di salvataggio. Un concetto questo del tutto nuovo rispetto a quanto accadeva durante la Prima e la Seconda Guerra Mondiale dove il pilota era considerato alla stesa stregua del soldato che combatteva in trincea.

Le cose cambiano man mano che i mezzi diventano più sofisticati e costosi. Per addestrare un pilota sui moderni velivoli da combattimento occorrono anni e notevoli risorse economiche. La perdita di un pilota diventa più grave della perdita del velivolo, e non solo per considerazioni di carattere economico.

Per la specifica esigenza del C-SAR vengono sviluppati sistemi d'arma, in particolare elicotteri, specializzati nel ruolo. Le operazioni C-SAR si svolgono prevalentemente di notte ed in territorio non permissivo. I piloti ed i *team* di salvataggio dispongono di equipaggiamenti speciali, utilizzano elaborate tecniche e procedure di intervento, procedure che richiedono grande addestramento in *team*.

²⁹⁰ FEDARKO & THOMPSON, TIME MAGAZINE, 19 June 1995.

²⁹¹ Il tentativo di liberare gli ostaggi dell'ambasciata americana di Teheran (Operazione *Eagle Claw*) fallisce tragicamente nel deserto a sud della capitale iraniana, dove perdono la vita otto soldati americani.

La capacità C-SAR è quindi essenziale nei moderni teatri e viene spesso utilizzata per porre in salvo anche i civili, per infiltrare le forze speciali, per evacuare feriti e unità combattenti rimaste isolate.

L'esigenza a livello tattico e strategico di trasporto aereo (AT) è essenzialmente legata al concetto di mobilità, requisito questo che ha un legame di tutto rilievo con i principi della guerra di Clausewitz, come la massa, la manovra, l'economia delle forze, la sicurezza, l'azione offensiva e la sorpresa²⁹².

Nelle dottrine di molte aeronautiche occidentali l'AT è uno dei principali strumenti che concorrono al conseguimento del requisito *expeditionary*, requisito che da qualche tempo permea ogni aspetto dello strumento militare interforze. La capacità *expeditionary* è una diretta conseguenza della riduzione numerica delle forze adottata in molti Paesi all'indomani della caduta del Muro di Berlino, e nasce dell'esigenza di intervenire contemporaneamente in più teatri per gestire situazioni di crisi che riguardano tutta la gamma di possibili interventi (aiuti umanitari, PSO, conflitti ad alta intensità). L'AT consente, a contingenti di piccole e medie dimensioni, di schierarsi rapidamente in ogni area di crisi del pianeta, consente di sostenere le forze in teatro e di evacuarle in caso di necessità.

I moderni reparti ed unità che intervengono nelle aree di crisi, hanno dimensioni molto più ridotte rispetto al passato in quanto la mobilità e la qualità sul piano capacitivo, premiano sulla quantità che invece caratterizzava i conflitti antecedenti al 1989. Oggi è importante intervenire presto e con decisione, in modo da evitare l'allargamento o l'inasprimento della crisi.

Anche nell'ottica di non appesantire le operazioni di AT *inter* ed *intra* teatro trova ulteriore giustificazione il concetto *reach-back* ossia la capacità di condurre le missioni da casa, evitando o riducendo al massimo il peso logistico in teatro (*footprint*). Gli esempi più evidenti sono quelli riferiti all'impiego dell'RQ-1B *Predator* in Iraq ed in Afghanistan guidati direttamente dagli Stati Uniti, dei bombardieri strategici dell'USAF che durante le operazioni nel Golfo e nei Balcani decollano dalla Madre Patria e vi fanno ritorno senza scalo, dopo aver colpito gli obiettivi.

Per queste ragioni, l'aerotrasportabilità è divenuto oggi uno dei vincoli più stringenti nell'acquisizione dei nuovi mezzi terrestri, degli equipaggiamenti e delle strutture mobili di comando e controllo. Il velivolo preso a riferimento per gli ingombri e per i pesi che i sistemi in acquisizione non devono superare è il C-130 *Hercules*. I velivoli da trasporto strategico, ossia quelli che rispetto al C-130 (considerato un assetto tattico) sono in grado di volare più veloci, su

²⁹² Karl Von CLAUSEWITZ, *Della Guerra*, Mondadori, 1997.

maggiori distanze e portando carichi superiori nel peso e nelle dimensioni (*outsized, oversized*)²⁹³, rimangono in ogni caso essenziali, come visto dalle lezioni apprese nei vari scenari di crisi. Al trasporto aereo tattico e strategico partecipano velivoli ad ala fissa e ad ala variabile (elicotteri).

Gli esempi circa la valenza dell'AT ai fini politici e strategici sono numerosi ed eclatanti. Dal ponte aereo di Berlino nel '48, che da solo vanifica le mire egemoniche di Stalin sulla capitale tedesca, all'operazione di AT nel golfo Persico subito dopo l'invasione irachena del Kuwait, considerata la più grande di tutti i tempi ed oggi non ripetibile, per contenere l'offensiva di Saddam Hussein e per preparare la contro offensiva della coalizione. Dal sostegno americano ad Israele nella guerra dello Yom Kippur del '73 dove gli equipaggiamenti inviati per via aerea risultano determinati ai fini del conflitto²⁹⁴, al ponte aereo per sostenere Sarajevo nel 1993 assediata ed isolata dalle fazioni in lotta.

Alla partecipazione degli assetti da trasporto per sostenere ed alimentare i contingenti schierati nei vari teatri operativi, si aggiungono i numerosi casi di intervento negli scenari di crisi umanitarie che caratterizzano molte aree geografiche del pianeta e particolarmente l'Africa. In molte circostanze gli interventi nell'ambito delle PSO per portare aiuti umanitari e per evacuare concittadini in difficoltà (NEO – *Non-combatant Evacuation Operations*) o feriti, acquisiscono preminenza su altre tipologie di missioni che compongono il potere aereo.

In tutti questi scenari, da quelli ad alta intensità a quelli apparentemente più tranquilli, spesso i velivoli da trasporto sono presi di mira dal fuoco ostile. Dall'Afghanistan alla Bosnia, dall'Africa all'Iraq, le perdite subite dagli assetti da trasporto sono diventate oggi davvero pesanti e talvolta difficili da sostenere e giustificare. Le aeronautiche più moderne sono corse ai ripari dotando i velivoli da trasporto di sistemi di autoprotezione attivi e passivi (*chaff, flares*, contromisure elettroniche, ecc.). Agli equipaggi è richiesto addestramento al volo notturno e l'adozione di particolari tecniche e tattiche operative, specialmente nelle fasi di decollo ed atterraggio, per eludere quanto più possibile le minacce.

Il problema è talmente sentito e diffuso anche a seguito dell'espansione della nuova minaccia terroristica, che negli ultimi tempi anche le compagnie civili si stanno attrezzando per equipaggiare i velivoli commerciali con sistemi di auto protezione.

²⁹³ È il caso, ad esempio, del C-17 *Globemaster III*, dell'*Antonov AN-24 Ruslan* e dell'*Ilyushin IL-76 Candid*.

²⁹⁴ Il 26% degli equipaggiamenti viene spedito dagli Stati Uniti per via aerea ed arriva in tempo, mentre il rimanente 74% inviato per mare arriva solo a guerra finita. MINISTRY OF DEFENCE AIR PUBLICATION 3000, *British Air Power Doctrine*, op. cit., p. 2.8.3.

Il rifornimento in volo (AAR) è considerata una funzione moltiplicatrice di forze in quanto consente agli assetti da combattimento e di supporto di estendere il loro raggio d'azione, di orbitare più a lungo sull'obiettivo e di trasportare più carico bellico. Poiché i velivoli nella fase di decollo sono limitati dal peso complessivo, per portare più bombe riducono a terra il carburante (per caricare ad esempio più bombe) ed una volta in volo rabboccano i serbatoi attraverso l'AAR. I velivoli e gli elicotteri che possono usufruire del rifornimento in volo ne ricavano un indubbio vantaggio operativo. Per questa ragione tutti i moderni assetti vengono equipaggiati con sistemi AAR per ricevere carburante e spesso anche per cederlo (*buddy-buddy*)²⁹⁵.

La capacità AAR è stata determinante in numerose circostanze: per rifornire i bombardieri strategici che operavano direttamente dalla Madre Patria; per consentire ai velivoli da combattimento in pattugliamento sull'Afghanistan di rimanere nell'area più a lungo per colpire più obiettivi (questo è valso in particolar modo per i velivoli incaricati di individuare e "illuminare" gli obiettivi con il laser); per gli elicotteri C-SAR che in Iraq ed in Afghanistan dovevano infiltrare forze speciali a grandi distanze dalle basi di partenza; per consentire i velivoli da trasporto strategico di volare su grandi distanze con elevati carichi per raggiungere in un solo balzo i teatri operativi; per permettere ai velivoli di operare da piste più corte, anche perché danneggiate dai bombardamenti; ecc.

Le operazioni di guerra elettronica (EW) sono volte ad impedire all'avversario l'utilizzo dello spettro elettromagnetico. Sono dirette principalmente contro i sensori che concorrono alla difesa aerea (radar di sorveglianza), contro le comunicazioni per interdire l'operatività dei sistemi di comando e controllo e contro i sistemi d'arma guidati attraverso differenti sensori che sfruttano l'intero spettro elettromagnetico (SAM, AAA, velivoli, ecc.). Le attività EW comprendono varie categorie e sottocategorie (attive, passive, ECM, ESM, ECCM, ecc.).

Le operazioni EW iniziano con le guerre di Corea e del Vietnam e si sviluppano attraverso gli anni e le varie esperienze belliche in maniera sempre più sofisticata. Per l'esigenza EW vengono costruiti velivoli specializzati nel ruolo. Anch'essi sono elementi essenziali dei pacchetti d'attacco, come visto nei Balcani e nel Golfo per la SEAD, e spesso operano in cooperazione proprio con gli assetti SEAD. Per l'esigenza EW, inoltre, tutti i velivoli da combattimento (e non solo) dispongono di apparati di autoprotezione. Tutto il complesso mondo che gira attorno all'EW costituisce uno dei principali requisiti nell'acquisizione dei nuovi sistemi d'arma.

²⁹⁵ Così viene denominato nel caso di rifornimento in volo tra velivoli simili.

4.5 Protezione delle forze

Il potere aereo non è fatto solo di assetti che volano, di piloti, di armamento di precisione e di sensori sofisticati. E' fatto anche di aeroporti e di piste di volo, di strutture di comando e controllo, di infrastrutture per il ricovero dei velivoli, per il personale, per la manutenzione, per le parti di ricambio, per lo stoccaggio del carburante e dell'armamento; comprende il personale che ripara i velivoli, che gestisce il traffico aereo, che dirige i velivoli per intercettare la traccia ostile, che è pronto ad intervenire nelle emergenze e così via. Tutte queste risorse vanno protette con la stessa attenzione che viene posta per i piloti e per gli aeroplani, in quanto è essenziale all'operatività dei medesimi. Winston Churchill diceva: «*Every airfield should be a stronghold of fighting air-groundmen*»²⁹⁶. Le misure di protezione delle forze si propongono pertanto di impedire o minimizzare gli effetti dell'azione dell'avversario.

L'esigenza di proteggere le forze è da sempre molto sentita, in particolare durante il periodo della guerra fredda. Le lezioni apprese nel secondo conflitto mondiale e nelle guerre successive, come quella del Vietnam²⁹⁷, avevano fatto comprendere bene l'importanza di proteggere gli aeroporti dagli attacchi nemici, che come abbiamo visto sono l'obiettivo prioritario per conseguire la superiorità aerea (OCA).

Per prendere adeguate misure contro la minaccia del Patto di Varsavia, nel secondo dopoguerra tutte le basi aeree vengono "indurite" attraverso significativi programmi infrastrutturali. In particolare i velivoli vengono protetti all'interno di *shelters*, le strutture di comando e controllo vengono allestite all'interno di *bunkers* interrati, e così via. Vengono inoltre utilizzate tecniche di mimetizzazione e mascheramento per nascondere o confondere dall'alto gli obiettivi più sensibili. In questa tecnica sono particolarmente efficaci le misure adottate da Saddam Hussein durante la guerra del Golfo del '91; la coalizione conduce numerosi attacchi distruggendo velivoli al suolo che poi si rivelano di cartone o di compensato (*decoy*), mentre i velivoli "veri" vengono ricoverati all'interno di *shelters* dopo che questi sono stati danneggiati o semidistrutti dai bombardamenti.

²⁹⁶ MINISTRY OF DEFENCE AIR PUBLICATION 3000, *British Air Power Doctrine*, op. cit., p. 2.9.1.

²⁹⁷ Il 1 novembre del '64 i Viet Cong attaccano di notte con i morati la base di Bien Hoa distruggendo al suolo in pochi minuti ben cinque velivoli B-57 Canberra dell'USAF e danneggiandone gravemente altri otto. Bernard C. NALTY, *The Vietnam War*, SMITHMARK, NEW YORK, 1966.

Infine vengono sviluppate nuove tecniche e procedure ed adottate attrezzature ed equipaggiamenti per continuare ad operare anche nell'eventualità di essere stati colpiti (STO – *Survive-To-Operate*), e questo nel caso sia stato utilizzato armamento convenzionale che NBC (Nucleare Batteriologico Chimico)²⁹⁸. Per riparare prontamente le piste onde consentire ai velivoli di continuare ad operare, vengono sviluppate capacità dedicate, tuttora molto utilizzate nei teatri operativi. A tali attività, denominate RRR (*Rapid Runway Repair*), si affiancano le operazioni EOR/EOD (*Explosive Ordnance Reconnaissance/Explosive Ordnance Disposal*) per rimuovere o neutralizzare eventuali ordigni inesplosi.

Con la fine della guerra fredda tutto questo (o quasi) viene superato. Oggi non esiste più l'esigenza di "indurire" le basi aeree in Patria, in quanto non esiste più una minaccia militare come quella della guerra fredda. Esistono però altre minacce, soprattutto nei teatri operativi dove si schierano le forze aeree per operare nell'ambito anche delle missioni di pacificazione. Le nuove minacce sono multiformi, più contenute nella portata, ma più difficili da prevenire e da contrastare. Alla ben nota minaccia degli attacchi suicidi e del sempre più diffuso utilizzo delle tecniche e tattiche IED (*Improvised Explosive Devices*), si aggiunge quella dei razzi e dei mortai utilizzati con la tecnica del "mordi e fuggi".

Anche in questo ambito il potere aereo svolge un ruolo prezioso ed in continua espansione. Agli UAV classici come l'RQ-1B *Predator* che opera con compiti di sorveglianza, si aggiungono i mini UAV utilizzati, ad esempio, per la sorveglianza delle installazioni militari. Per contrastare i mortai sono allo studio sistemi piuttosto complessi, composti da sensori in grado di individuare i colpi non appena questi vengono esplosi e capaci di indirizzare lungo la traiettoria, calcolata in tempo reale, le armi di contrasto, tra queste, in un futuro non lontano, le armi ad energia diretta.

²⁹⁸ Oggi ridefinito NRBC (Nucleare Radiologico Batteriologico Chimico) per comprendere la cosiddetta "bomba sporca", ossia la bomba convenzionale che esplodendo disperde nell'etere il materiale e le particelle radioattive accluse alla stessa.

4.6 Sostenibilità

Il requisito di sostenibilità è legato essenzialmente al tempo essendo la capacità di mantenere appunto in un determinato periodo più o meno lungo di tempo un livello di prontezza adeguato a conseguire i risultati prefissati. A questo requisito concorrono risorse umane, equipaggiamenti e la logistica intesa nella sua interezza (organizzazione, pianificazione, procedure, addestramento, materiali, mobilità, trasporto, servizi, infrastrutture, assistenza sanitaria, ecc.), quindi tutto quanto attiene alla sfera del CSS (*Combat Service Support*).

Tutte queste componenti, ad iniziare dalle risorse umane, sono essenziali per esprimere e per sostenere la capacità operativa. Il personale CSS presente nei moderni scenari si aggira normalmente tra il 40 ed il 60% e più dell'intera forza schierata. Le forze di superficie presenti nei teatri sono quasi sempre sbilanciate a favore delle unità di supporto, che superano per numero quelle da combattimento. Questo vale ancora di più per le forze aeree che dipendono interamente dall'efficienza dei velivoli e quindi dalla manutenzione.

Come si è visto nella storia dell'evoluzione del mezzo aereo, la rincorsa al mezzo tecnologicamente sempre più sofisticato non ha fine, e questo a prescindere dal fatto che negli attuali scenari l'avversario disponga o meno di mezzi tecnologicamente altrettanto validi. Nel tempo questa tendenza ha portato ad un appesantimento eccessivo dell'apparato logistico, che oggi corre ai ripari ponendo, nell'acquisizione dei nuovi mezzi, criteri per semplificare le attività manutentive e di conseguenza per ridurre i quantitativi di scorte necessarie in teatro per assicurare l'efficienza dei sistemi d'arma.

Anche per i munizionamenti vengono ricercati accorgimenti per contenere lo sforzo di AT nel momento del bisogno. Nella guerra del Golfo del '91, un numero consistente di armamenti era stato preposizionato anticipatamente in aree vicino al teatro di crisi. Questo ha consentito di distogliere un numero significativo di voli di trasporto a favore di altre attività altrettanto prioritarie.

Lo sforzo operato dalla logistica per adattarsi ai nuovi scenari non è inferiore a quello profuso dalle forze da combattimento. L'allungamento delle linee di rifornimento in passato ha spesso fatto la differenza tra vittoria e sconfitta. La bravura dei grandi condottieri come Napoleone, è stata prima di tutto quella di riuscire a manovrare velocemente per sfruttare al meglio i vantaggi offerti dal terreno e dall'effetto sorpresa, ma senza perdere le proprie linee di rifornimento.

Le formidabili capacità offerte dal trasporto aereo strategico e tattico consentono grande capacità di manovra, consentono di sfruttare l'effetto sorpresa e assicurano rapidità d'azione, ma presentano anche dei limiti essendo le capacità di carico degli aeroplani da trasporto vincolate nei pesi e negli ingombri, limiti questi che conducono al requisito *expeditionary*.

5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il potere aereo, decisivo e talvolta perfino risolutivo nei conflitti che contraddistinguono gli scenari degli ultimi anni, si confronta con il potere terrestre ed il potere navale in un contesto del tutto nuovo dove i riferimenti che avevano caratterizzato la teoria geopolitica classica sono definitivamente alle spalle. La contrapposizione tra potenza di terra e potenza di mare, la prevalenza dell'una sull'altra così come la preminenza dell'*heartland* sul *rimland* e viceversa, hanno indubbiamente influenzato gli equilibri di potere, le scelte strategiche e le relazioni tra Stati per secoli di storia. Dall'antichità al nuovo ordine della pace di Westfalia, dalle guerre napoleoniche alla pace di Versailles, la lotta per il dominio sul mondo era sempre stato un affare a due, ossia tra potenza di mare e potenza di terra. Dalla guerra dei trent'anni in poi tecnologia e geografia avevano assicurato un certo vantaggio al potere navale sul potere terrestre, che aveva fatto le fortune dell'impero britannico a discapito delle potenze continentali. Ma con la Seconda Guerra mondiale si profila un nuovo scenario: il Giappone, potenza navale anch'essa incontrastata per secoli, si piega in soli tre giorni. La scena mondiale è travolta dalla potenza distruttrice dell'arma atomica, che andrà a caratterizzare lo scenario dei successivi cinquanta anni di guerra fredda, ed irrompe il potere aereo, che raggiunge piena maturità dopo solo pochi decenni dalla sua nascita e dal primo ed acerbo approccio di dottrina aerea che vede in Giulio Douhet il suo più autorevole artefice.

Anche il potere aereo trova a sua volta vantaggio dalla tecnologia e dall'ambiente in cui opera (la terza dimensione), proprio come in precedenza era stato per il potere navale. Terra, acqua e aria quindi, in un confronto che da due è diventato a tre. Il potere aereo è essenziale per consentire al potere terrestre ed al potere navale di esprimersi nei moderni scenari a tre dimensioni e nel contempo è in grado di giocare da solo, di svolgere in autonomia un ruolo strategico spesso decisivo.

In realtà non si tratta di confronto, in quanto la complessità dei nuovi scenari non lascia spazio a competizioni interforze. Quando allo svantaggio o all'inadeguatezza delle sue capacità militari l'avversario risponde adottando regole e metodi non convenzionali ed utilizzando la strategia del terrore, l'uso della forza militare inteso in senso classico conta di meno, mentre è essenziale la capacità di adeguare la risposta, ossia la flessibilità operativa.

Nei teatri caratterizzati da asimmetrie più o meno pronunciate anche questa capacità può non bastare in quanto il ruolo che la forza militare può giocare è certamente utile e spesso essenziale, ma anche limitato e forse non preminente su quello che altri attori, istituzionali e non, possono e devono svolgere.

Le forze aeree hanno dimostrato ottime capacità di adattamento nei nuovi contesti asimmetrici proprio perché la flessibilità operativa è una peculiarità del potere aereo. Le nuove tecnologie consentono alle forze aeree di sfruttare spesso a proprio vantaggio il *gap* e le asimmetrie con l'avversario. L'armamento di precisione, essenziale per ridurre il più possibile i danni collaterali, la capacità di contenere al massimo le perdite e la capacità *expeditionary* fondamentale per intervenire con rapidità, sono peculiarità formidabili che fanno preferire il potere aereo alle forze di superficie, in particolare nelle fasi iniziali di un conflitto, ossia quando è necessario ridurre il potenziale bellico e la capacità militare dell'avversario, o meglio ancora quando si cerca di costringerlo alla resa o ad accettare i termini di un accordo di pace.

A maggior ragione nei conflitti ad alta intensità meno asimmetrici e più classici, il potere aereo fa la differenza: esso non è solo decisivo, ma talvolta diventa anche risolutivo.

La guerra totale al terrorismo internazionale dichiarata dagli Stati Uniti, conseguenza dei fatti dell'11 settembre, contraddistingue questo particolare momento storico, ma come accaduto in passato per situazioni altrettanto gravi, non determinerà gli scenari del futuro che invece continueranno ad evolversi. Anticipare il futuro ed adeguare lo strumento militare sono le vere sfide.

I nuovi scenari, caratterizzati dall'asimmetria delle forze contrapposte, richiedono metodi e soluzioni innovative. Guardare al passato è tuttavia importante: le lezioni apprese nei vari teatri operativi, sia che si tratti di operazioni umanitarie che di conflitti ad alta intensità, sono fondamentali al processo di trasformazione dello strumento militare. Ma occorre anche una *vision*, ossia la capacità di guardare al futuro senza condizionamenti dal passato. Il Generale Douglas MacArthur, uno dei più stimati di tutti i tempi nella storia delle forze armate americane, sosteneva in sostanza il pensiero di Giulio Douhet: «*New conditions require, for solution – and new weapons require, for maximum application – new and imaginative methods. Wars are never won in the past*»²⁹⁹. Questa affermazione non può che essere condivisa, visto che quasi sempre gli errori commessi negli ultimi conflitti sono molto spesso riconducibili alla strategia applicata, strategia che appare condizionata dalle precedenti esperienze, piuttosto che rivolta ad emergere e a prevalere nelle peculiarità della specifica situazione dello scenario in cui le forze aeree insieme alle forze di superficie sono chiamate ad operare.

²⁹⁹ AIR FORCE BASIC DOCTRINE, op. cit., p. 83.

BIBLIOGRAFIA

- AIR FORCE BASIC DOCTRINE, Washington, 17 November 2003.
- BRITISH AIR POWER DOCTRINE – AP 3000 Third Edition, Ministry of Defence, London, 1999.
- BOTTI Ferruccio e CERVELLI Mario, *La teoria della guerra aerea in Italia dalle origini alla Seconda Guerra Mondiale (1884 – 1939)*, Ufficio Storico Aeronautica, Roma, 1989.
- BOZZO Luciano (a cura), *Dal futurismo al minimalismo – Aeronautica e «potere aereo» nella politica internazionale tra XX e XXI secolo*, Edizioni Scientifiche Italiane, by SGA, Firenze, 1999.
- BRODIE Bernard, *Strategy in the Missile Age*, Princeton University Press, Princeton (NJ), 1971.
- CASTAGNERIS Guido, *Dirigibili militari e loro impieghi in guerra*, Bollettino Della Società Aeronautica Italiana, Pinnarò, Roma, 1908 n. 9.
- CLAUSEWITZ Von Karl Phillip Gottlieb, *Della Guerra*, Mondadori, 1997.
- CLODFELTER Mark, *The Limits of Air Power: The American Bombing of North Vietnam*, The Free Press, New York N.Y., 1989.
- CORDERO DI MONTEZEMOLO Vittorio, *Studio sulla navigazione aerea*, E. Voghera, Roma, 1903.
- COLLINS Tim, *Rules of Engagement – A Life in Conflict*, Headline Book Publishing, London, 2005.
- CROCCO Gaetano Arturo, *L'idroplano*, Rivista Marittima, Roma, 1908/4.
- CURAMI Andrea e ROCHAT Giorgio, *Giulio Douhet. Scritti 1901 – 1915*, Stato Maggiore Aeronautica Ufficio Storico, Roma, 1993.
- DE ROSSI Giovanni, *La locomotiva aerea. Impiego dei palloni in guerra*, E. R. Carabba, Lanciano, 1887.
- DOUHET Giulio, *Dominio dell'aria*, Ministero della Guerra, Roma, ed. 1927.
- GAMBARDELLA Fausto, *Aeronautica navale*, Rivista Marittima, Roma, gennaio 1907.
- GOLDBER Alfred, *A History of the United States Air Force, 1903 – 1967*, Van Nostrand Reinhold Co., New York, 1967.
- HALLION Richard, *Storm over Iraq*, Smithsonian Institution Press, Washington D.C., 1992.
- HALLION Richard, *The Rise of Fighter Aircraft*, Nautical & Aviation Publishing Company of America, 1988,
- KENNET Lee, *A History of Strategic Bombing*, Charles Scribner's Sons, New York, 1982.
- JOINT PUB 1, *Joint Warfare of the US Armed Forces*, National Defense University Press, Washington D.C., 11 November 1991.
- LAMBETH S. Benjamin, *Air Power against Terror: Operation Enduring Freedom*, RAND National Research Institute, Santa Monica (CA – USA), 2005.

- LAMBETH S. Benjamin, *The Transformation of American Air Power*, Cornell University Press, USA, 2000.
- LO FORTE F., *L'Aeronautica e le sue applicazioni militari*, Rivista di Artiglieria e Genio, Vol. Terzo, Roma, 1884.
- LODI Angelo, *L'Aeronautica in guerra, 3^a parte*, Rivista Aeronautica n. 6, Roma, 1983.
- LUTTWAK Edward N., *The Grand Strategy of Roman Empire*, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1979.
- MACKINDER Halford, *The Geographical Pivot of History*, The Geographical Journal, April 1904.
- MAHAN Alfred Thayer, *The Influence of Sea Power upon History, 1660 – 1783*, LITTLE, BOSTON, 1890.
- MARTIN Jerome V., *Victory from Above – Air Power Theory and the Conduct of Operations Desert Shield and Desert Storm*, AIR UNIVERSITY PRESS, MAXWELL AIR FORCE BASE, ALABAMA, USA, June 1994.
- MECOZZI Amedeo, *Aviazione d'assalto*, Ministero dell'Aeronautica, Roma, 1933.
- MECOZZI Amedeo, *Guerra agli inermi e aviazione d'assalto*, Libreria dell'orologio, Roma, 1965.
- MECOZZI Amedeo, *Scritti scelti sul potere aereo e l'aviazione d'assalto*, a cura di Botti Ferruccio, Aeronautica Militare – Ufficio Storico, Roma, 2007.
- MINISTRY OF DEFENCE AIR PUBLICATION 3000, *British Air Power Doctrine*, Third Edition, Her Majesty's Stationery Office, London, 1999.
- O'BALANCE Edgar, *The Third Arab-Israeli War*, Faber and Faber, London, August 1972.
- SANTORO Carlo Maria (a cura), *Italo Balbo: Aviazione e Potere Aereo*, Aeronautica Militare Ufficio Storico, Roma, 1998.
- SCHMITT Carl, *Terra e mare. Una considerazione sulla storia del mondo*, Giuffrè, Milano, 1986.
- SPYKMAN J. Nicholas, *The Geography of Peace*, Harcourt Brace and Company, New York, 1944.
- TOFFLER Alvin and Heidi, *War and Anti-War Survival at the Dawn of the 21st Century*, Little, Brown and Company, New York, 1993.
- Van CREFELD Martin, *On Future War*, Brassey's, London, 1990.
- Van CREVELD Martin, *The Transformation of War*, The Free Press, New York, 1991.
- Van CREVELD Martin (with Canby L. Steven and Brower S. Kenneth, *Air Power and Maneuver Warfare*, Air University Press, Maxwell (AL), July 1994.
- Van CREVELD Martin, *Technology and war*, The Free Press, New York, 1989.
- WARDEN John A. III, *The Air Campaign: Planning for Combat*, National Defense University Press, Washington D.C., 1988.
- WARDEN John A. III and RUSSEL Leland A., *Winning in Fast Time – Harness the Competitive Advantage of Prometheus in Business and Life*, GEO Group Press, Newport Beach (CA), 2001.

ACRONIMI

AAA	Anti Aircraft Artillery
AAR	Air-to-Air Refuelling
ABCCC	Airborne Battlefield Command and Control Centre
ADV	Air Defence Version
A-FAC	Airborne - Foreword Air Controller
ALCM	Air-Launched Cruise Missile
AT	Air Transport
ATO	Air Tasking Order
AWACS	Airborne Warning And Control System
BAI	Battlefield Air Interdiction
BDA	Battle Damage Assessment
BVR	Beyond Visual Range
CAS	Close Air Support
CdS	Consiglio di Sicurezza
CeMISS	Centro Militare di Studi Strategici
CIA	Central Intelligence Agency
CINC	Commander In Chief
COG	Center Of Gravity
C-SAR	Combat - Search And Rescue
CS	Combat Support
CSS	Combat Service Support
DA	Difesa Aerea
ECR	Electronic Counter Reconnaissance
ECM	Electronic Counter Measure
ECCM	Electronic Counter Counter Measure
EOD	Explosive Ordnance Disposal
EOR	Explosive Ordnance Reconnaissance
ESM	Electronic Support Measure

EW	Early Warning
EW	Electronic Warfare
FAC	Foreword Air Controller
FRL	Former Regime Loyalist
GBAD	Ground-Based Air Defense
GBU	Guide Bombe Unit
GE	Guerra Elettronica
GPS	Global Positioning System
GWOT	Global War On Terrorism
HARM	High-speed Anti Radiation Missile
IADS	Integrated Air Defense System
IAEA	International Atomic Energy Agency
IASD	Istituto Alti Studi Difesa
ICBM	InterContinental Ballistic Missile
IDS	Interdiction and Strike
IED	Improvised Explosive Devices
IFOR	Implementation Force
IR	Infrarosso
ISR	Intelligence Surveillance Reconnaissance
JDAM	Joint Direct Attack Munitions
JFACC	Joint Force Air Component Commander
JSTAR	Joint Surveillance and Target Attack Radar System
KTO	Kuwait Theatre of Operations
LGB	Laser-Guided Bomb
MD	Missile Defense
MRBM	Medium Range Ballistic Missile
NAC	North Atlantic Council
NAEW	Nato Airborne Early Warning
NBC	Nucleare Batteriologico Chimico
NEC	Network Enabling Capability
NEO	Non-combatant Evacuation Operations
NFZ	No-Fly Zone
NRBC	Nucleare Radiologico Batteriologico Chimico
NRT	Near-Real-Time

NU	Nazioni Unite
NVA	North Vietnamese Army
OAS	Offensive Air Support
OCA	Offensive Counter-Air
OEF	Operation Iraqi Freedom
OIF	Operation Enduring Freedom
OODA	Observe Orientate Decision Action
PSO	Peace Support Operations
RAF	Royal Air Force
RECCE	Ricognizione
RPG	Rocket Propelled Grenade
RPV	Remote Pilot Vehicle
RRR	Rapid Runway Repair
SA	Safe Areas
SACEUR	Supreme Commander Europe
SAM	Surface-Air Missile
SAR	Search And Rescue
SAR	Synthetic Aperture Radar
SDB	Small Diameter Bomb
SEAD	Suppression of Enemy Air Defence
SLAM	Stand-off Land Attack Missile
SM	Slow Moving
STO	Survive-To-Operate
TACP	Tactical Air Control Party
TASMO	Tactical Air Support Maritime Operation
TLAM	Tomahawk. Land-Attack Missile
TTP	Tactics Techniques & Procedures
UAV	Unmanned Aerial Vehicle
UCAV	Unmanned Combat Aerial Vehicle
UÇK	Ushtria Çlirimtare Kosovës
UEO	Unione Europea Occidentale
UNPROFOR	United Nations Protection Force
UNSCR	United Nations Security Council Resolution
USAAF	United States Army Air Force

USAF United States Air Force
USCENCOM United States Central Command
VRS Vojska Republike Srpske
WMD Weapons of Mass Destruction
WTO World Trade Center