

OBJECTIVE FORCE WARRIOR

IL COMBATTENTE DEL XXI SECOLO

TEN.COL. LUCA FONTANA

IL SOLDATO DIVENUTO “SISTEMA DA COMBATTIMENTO INTEGRATO” – UN SICURO PROTAGONISTA SUL CAMPO DI BATTAGLIA DEL FUTURO

La ricerca del cambiamento



Gia da qualche tempo gli Stati Uniti evidenziavano delle “carenze” sulla preparazione alla guerra; le ragioni alla base di tale regresso erano diverse ma, tra le altre, influiva anche il tutt’altro che trascurabile “assopimento” del pensiero militare che aveva caratterizzato, a detta di molti, gli ultimi anni della Guerra Fredda. Inoltre l’elevata frequenza delle “contingenze” di carattere interforze (1) nell’ultimo

decennio (fenomeno previsto in crescita nel corso di questo ventesimo secolo) aveva pure contribuito a rendere più impellente l’esigenza di disporre di una elevata reattività a livello strategico. E’ partendo da questi presupposti che gli USA hanno iniziato a dare corpo ad una trasformazione che appariva oramai improcrastinabile. Protagoniste assolute della tangibilità del cambiamento sono - ovviamente - le Forze Armate ed in questo ambito l’Esercito, componente considerata “vitale” - in ambito interforze - per le sue caratteristiche “risolutive” nella prevenzione o gestione di conflitti, non poteva che giocare un ruolo determinante.

Rappresentante quanto mai autorevole di questa nuova tendenza è parso essere proprio il Capo di Stato Maggiore dell’Esercito statunitense, Generale Eric K. Shinseki, il quale, fin dall’inizio del suo insediamento, ha dato un notevole impulso allo sviluppo del processo di trasformazione in termini di indirizzo strategico e mentalità. Non a caso infatti, per rispondere alle esigenze del nuovo scenario operativo, il Generale, insieme al Segretario di Stato per l’Esercito Louis Caldera, ha inteso formulare nel 1999 una nuova *Army Vision* al fine di gettare le basi per la realizzazione di una forza terrestre prontamente *responsive* (2) e capace di dominare nel più

(1) Fin dalla caduta del Muro di Berlino, l’Esercito ha effettuato in media un “rischieramento” ogni 14 settimane. Nonostante la riduzione numerica della Forza Armata di circa un terzo rispetto alle dimensioni del periodo “Guerra Fredda”, la progressione operativa è aumentata del 300%

(2) Ho inteso lasciare la parola in lingua inglese in quanto, a detta di colleghi statunitensi, il tentativo di traduzione con “reattiva” non avrebbe correttamente reso il senso del termine originale

ampio “spettro” delle operazioni militari. La anzidetta *Vision* prevedeva si dovesse intraprendere nei successivi 10/20 anni una campagna di trasformazione in tre momenti (di cui non tratterò per brevità), così da giungere al conseguimento della cosiddetta *Objective Force*



(Forza Obiettivo) che compendiasse tutti i più rivoluzionari cambiamenti.

Possiamo pertanto azzardare, in sintesi, che le principali ragioni alla base di questa *ricerca del cambiamento* siano essenzialmente due: la prima di natura logistica, dovuta al fatto che l'Esercito non vuole più impiegare sei/otto mesi per schierare una forza “significativa” tale da consentire il conseguimento dei risultati voluti (3); la seconda di natura dottrinale, basata su di un nuovo “approccio” al combattimento che potrebbe avvicinarsi concettualmente alla *Blitzkrieg* tedesca

della 2^a Guerra Mondiale (4). Quanto appena evidenziato fa capire la grandezza e la “trasversalità” del cambiamento auspicato, tanto da farne apparire il pieno conseguimento come un risultato fin troppo ambizioso anche per l'unica *superpower* sopravvissuta. Ad ogni buon conto l'ampiezza del coinvolgimento politico/sociale, le quasi illimitate possibilità di investimento e, non ultime, le “certezze” metodologiche dettate dalle *lessons learned* (5) acquisite nel passato e nel presente (vedasi Afghanistan!), fanno intravedere un cospicuo margine di successo nella realizzazione dell'intero progetto nei tempi auspicati.

Objective Force, una “forza” basata sulla velocità, non sul “peso”

Tornando ad uno dei principali ideatori della trasformazione, il Generale Shinseki, egli sottolineava che un mancato raggiungimento della *Objective Force* - a suo dire pienamente rispondente ai criteri di fattibilità - avrebbe precorso ad una imperdonabile “perdita di rilevanza strategica”. Questa convinzione lo ha spinto a dare il massimo impulso alla trasformazione ed a rimanere, tramite il suo *staff* o personalmente, in contatto con le industrie per la Difesa, il Pentagono ed il TRADOC (*Training and Doctrine Command*) così da garantire quella sinergia tra pensiero innovativo, investimenti, requisiti operativi e monitoraggio dello scostamento del prodotto finale che è basilare per il raggiungimento del successo in tempi brevi.

Objective Force è il “successo” che il Generale Shinseki vuole conseguire e nel pensare alla trasformazione di un “pesante” Esercito da “post-Guerra Fredda” in una “forza” più leggera ed agile - dotata di maggiori capacità di “proiezione” ma pur sempre “letale” - quest'ultimo ha ritenuto opportuno citare la “Legge di Moore” (che non ha niente a che vedere con quella del più noto Murphy). L'assioma recita:

- (3) Se le truppe di Saddam Hussein non si fossero fermate ai confini del Kuwait ed avessero invaso il Sud dell'Arabia Saudita, gli Stati Uniti avrebbero incontrato ben maggiori difficoltà durante la Guerra del Golfo
- (4) In altre parole, agili unità dotate di estrema mobilità e volume di fuoco, tutte con obiettivi diversi ma coordinate per il conseguimento di un unico fine
- (5) Le cosiddette “lezioni apprese”, inventate (se così si può dire) dagli stessi americani e dalle quali loro (e forse solo loro) sanno veramente trarre insegnamento, non solo per evitare di ripetere gli errori commessi nel corso della storia ma anche per migliorare la propria organizzazione e meglio affrontare il futuro

«le capacità intrinseche dei computer si duplicano ogni 18 mesi circa cosicché le dimensioni dell'hardware vanno a ridursi ed i costi a decrescere». La ragione per la quale il Generale ha fatto riferimento a tale “legge” è evidente: egli intendeva cambiare completamente il modo di guardare alle future operazioni militari. A suo dire la Guerra Fredda è stata “giocata” avendo come riferimento la “pesantezza” in termini di armi ed equipaggiamenti, mentre la *Objective Force* dovrà essere concepita in base alla velocità. Secondo lui invece di continuare a dotarsi di equipaggiamenti sempre più resistenti e pesanti, in grado di sopportare i “colpi” delle armi nemiche, sarebbe ben più redditizio pensare a “sistemi” che non possano essere colpiti, come gli aerei “invisibili”. Non potendo dotare mezzi e materiali di capacità *stealth*, l'unica soluzione perseguibile era quella di far “dimagrire” le Unità da combattimento (6) per aumentarne la mobilità e la capacità di rischiararsi rapidamente, tanto da rendere verosimile l'avveniristico accostamento “*mobile uguale invisibile*” (se quando il “colpo” giunge a destinazione l'obiettivo si è spostato, è un po' come se lo stesso fosse “non colpibile”, ovvero invisibile).

Si può quindi evincere come il concetto di “leggerezza” sia una delle pietre angolari della trasformazione dell'Esercito in *Objective Force*, tanto che lo ritroveremo espresso anche nel prosieguo della trattazione, quando si parlerà più specificamente del combattente del futuro.

L'idea

La *Objective Force* (OF) è stata concepita, e sarà sviluppata, per vincere la guerra a mezzo di un'offensiva schiacciante, entrando in combattimento nei tempi e nelle condizioni più favorevoli e mantenendo sempre l'iniziativa. Sarà una forza polivalente, capace di operare in ambito interforze garantendo la massima efficacia nella condotta delle operazioni terrestri, in qualsivoglia ambiente e condizioni meteorologiche.

Chiaramente la OF sarà caratterizzata da una vasta gamma di cambiamenti di carattere tattico e logistico, quali un'avanzata capacità C⁴ISR (dove il C⁴ sta per *Command, Control, Communication e Computer*, mentre ISR per *Intelligence, Surveillance e Reconnaissance*), il *Future Combat System* (7) (FCS), l'affermazione di una logistica completamente rivoluzionata ed altro ancora. Da questa mera elencazione si può evincere la vastità del progetto *Objective Force* e le dimensioni dell'impegno che sta richiedendo e richiederà negli anni a venire.

Un'ulteriore chiave di lettura dello sviluppo del progetto fa comprendere che, in tutta questa complessità, una dimensione importante è stata data alla componente “uomo” ed alla sua funzione nell'ambito della OF stessa. Nelle intenzioni future rientra infatti l'idea di costruire capacità e forze proprio intorno al combattente, facendo in modo di poter sfruttare e supportare tutte le dimensioni “umane” della guerra - quali l'intelligenza, l'iniziativa, la discrezionalità, l'ideazione e la capacità di decisione - le quali, al momento opportuno, possono fare la differenza. È per questo che, quasi in parallelo con l'innovazione tecnologica e lo sviluppo di tutti i progetti innanzi menzionati, l'Esercito statunitense cercherà di assicurare (e lo sta già facendo a mezzo degli avanzati studi che il TRADOC sta portando avanti da qualche anno) ai suoi combattenti e *leaders* un addestramento, un'istruzione ed un equipaggiamento che li metta nelle migliori condizioni per soddisfare le esigenze dei futuri conflitti.

Ed in tutto ciò si inserisce l'intuizione, l'idea, da addebitarsi ancora una volta a colui il quale è un po' il *Deus ex machina* dell'intero progetto, ovvero il Generale Shinseki. Egli sosteneva che, storicamente, il soldato è sempre stato equipaggiato con ciò che era disponibile e che nel tempo si sono andati ad attuare, quasi esclusivamente, degli aggiornamenti/miglioramenti di quanto già esistente. Il Generale voleva invece

(6) Gli esperti Statunitensi - e non solo - ritengono che l'80% del “peso” di una Unità a livello Divisione sia costituita dalla Logistica (pezzi di ricambio, munizioni, carburanti, viveri, ecc.)

(7) Trattasi di un programma riguardante lo sviluppo di un sistema di combattimento adattabile a diversi tipi di missione. Il *Future Combat System* svilupperà la capacità di proiettare, ovunque nel mondo ed in poco tempo, una consistente e “dominante” forza terrestre ed avrà come risultato finale una serie di “mezzi”, tendenzialmente basati su di un solo *chassis*, comprendenti veicoli *manned* (guidati ed occupati da uomini) e *unmanned* (programmati o pilotati a distanza, ma comunque senza personale a bordo) utilizzabili come piattaforme di fuoco, di trasporto, di comando e controllo, ecc.

“fermare” tutto ciò e fare in modo che si operasse un’analisi profonda delle nuove esigenze così da spogliare, quasi “spellare”, il soldato nella sua accezione generica per “ricostruirlo” completamente. È che da questa idea il *pull* di ingegneri del *Soldier Systems Center* (8) di Natick (Massachusetts) ha iniziato a pensare ad un olistico disegno per il combattente individuale,



cosa mai affrontata nella storia dell’Esercito USA in chiave così “avveniristica”. Era “nato” il concetto di *Objective Force Warrior* (OFW).

Il soldato della Objective Force come “sistema da combattimento integrato”

Il progetto *Objective Force Warrior*, pur pre-

giandosi dell’esclusività ed innovatività dell’idea del Generale Shinseki, non è comunque il solo che riguarda il “combattente terrestre del futuro”. Già da anni, infatti, l’Esercito statunitense ha intrapreso ricerche e studi basati su singole componenti mirate a migliorare, in modo totalmente indipendente, l’efficacia della missione, le prestazioni, la letalità e le capacità di sopravvivenza del soldato. *Leader* di questo sviluppo di sottosistemi - oltre che recentissimo - è il progetto *Land Warrior*, operativo già dal 1998, che per primo ha inteso considerare il combattente come una “piattaforma” di un sistema di combattimento integrato. Alla luce di quanto evidenziato nel paragrafo precedente e prendendo spunto dalle dichiarazioni ufficiali degli “addetti ai lavori”, l’OFW non è comunque da intendersi come sostitutivo o integrativo del *Land Warrior*, pur condividendone, per ovvie ragioni di convenienza, alcune delle soluzioni più riuscite.

Come accennato, l’OFW sarà una delle colonne portanti dell’*Objective Force*, integrando e completando le già notevoli capacità del *Future Combat System* (FCS) così da portare, nei prossimi decenni, al cambiamento radicale nel modo di combattere dell’Esercito USA.

Le linee guida seguite dagli ingegneri nello sviluppo del progetto sono rivolte all’incremento delle capacità di combattimento e di sopravvivenza del singolo combattente e si basano su tre capisaldi: l’integrazione totale; la riduzione del peso complessivo sopportato dal soldato; ed il dominio del combattimento. Per quanto attiene all’integrazione si sta cercando, sfruttando tra l’altro la contemporaneità nello sviluppo dei progetti riguardanti i veicoli e l’uomo, di includere tutte le funzioni di sopravvivenza e combattimento in un unico “pacchetto”. L’OFW racchiuderà in sé l’intero spettro delle “capacità operative” e potrà quindi agire in contesti che vanno dalle operazioni di supporto alla pace (*Peace Support Operations*) ai conflitti ad alta intensità (*High-intensity Conflicts*). Altro concetto chiave che, non a caso, si va a sposare perfettamente con quanto

(8) Il *Soldier Systems Center* è una delle installazioni del *Soldier & Biological Chemical Command* (SBCCOM) dell’Esercito statunitense. Il centro è responsabile dello sviluppo ed integrazione di quanto il soldato necessita in termini di supporto al fine di modernizzare e migliorare le sue prestazioni, capacità di combattimento e, nondimeno, la qualità della vita. In altri termini nell’ambito della ricerca, acquisizione e distribuzione di cibo, vestiti ed equipaggiamenti vari il centro si preoccupa di consentire al combattente di svolgere le proprie attività nel migliore dei modi, considerando il soldato come un “sistema d’arma” completo

sottolineato dal generale Shinseki parlando della OF, è quello della drastica riduzione del peso trasportato. In tal senso è utile ricercare la "leggerezza" e la capacità di muoversi rapidamente così da evitare che i soldati si debbano "disfare" di tutto ciò che non è arma, munizioni ed elmetto al momento dell'ingaggio del combattimento. Storicamente e fino a questo momento (incluso anche i soldati che stanno operando in Afghanistan) il combattente ha sempre "trasportato" - ovunque si trovasse nel mondo - circa 47 chili (105 libbre) di "carichi esterni". Parte di questi carichi sono senz'altro l'equipaggiamento aggiuntivo per i climi freddi o artici, il kit di protezione NBC (sopravvestito, maschera, calzari, ecc.) ed altre dotazioni speciali legati alla specifica missione. Quello che gli ingegneri stanno cercando di fare, cominciando dalla stessa uniforme da combattimento, è di racchiudere tutte le componenti di cui sopra in una sola così da "tagliare" drasticamente peso e ingombro e giungere così all'obiettivo finale (previsto per il 2008) dei 20 chili totali per soldato. *Last but not least* dei citati capisaldi è il dominio del combattimento. La conoscenza assoluta della situazione e del campo di battaglia è fondamentale per il conseguimento del successo; per questo si sta realizzando un elmetto dotato di sensori integrati, una rete di collegamento digitale per la gestione dei veicoli "pilotati" e "non pilotati", terrestri o aerei, corredando il tutto con un sistema di interconnessione "in diretta" di tutti i componenti di una squadra (9). Per dominare il combattimento l'OFW farà uso di un'intera "famiglia" di armi, anch'esse modernizzate ed alleggerite, dotate di avanzati sistemi di "controllo" del fuoco ed ottimizzate per il combattimento nei centri abitati. Inoltre l'integrazione con il *Future Combat System* contribuirà alla migliore sincronizzazione del fuoco diretto ed indiretto.

Quanto ribadito dagli esperti militari che stanno seguendo i progressi del programma è che la superiorità nei confronti del nemico non

va però espressa solo in termini di tecnologia; a loro parere, al quale modestamente mi associo, è altrettanto importante la prestazione e l'interpretazione del combattimento che l'uomo può esprimere. E se ciò è vero, come è vero, ecco tornare in gioco un aspetto fondamentale per il dominio del combattimento: l'addestramento. Conoscere la maniera migliore per utilizzare la tecnologia significa dover operare un mutamento, uno spostamento "in avanti" dei metodi di combattimento e per questo vi è stato un diretto coinvolgimento - fin dall'inizio - del già citato TRADOC, al quale è stato affidato l'arduo compito di evitare che delle inappropriate "resistenze al cambiamento" rispetto alle pratiche tradizionali possano nuocere all'armonioso sviluppo del progetto stesso.

Tecnica e

Il progetto OFW - a sua volta inserito nell'ambito del ben più vasto programma *Objective Force* - prevede degli investimenti indirizzati a tutti i campi connessi con lo sviluppo del combattente del futuro per un ammontare di circa 250 milioni di dollari. Il *Communications and Electronics Command* ed il *Tank and Armament Research Command* dell'Esercito statunitense, il *Development and Engineering Center*, tutti i dipartimenti dell'*Army Research Laboratory* e la *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA) sono tra le agenzie che stanno contribuendo attivamente allo sviluppo progetto OFW al fianco della "leading agency", ovvero il notorio *Soldier Systems Center* di *Natick*.

Sembra giunto quindi il momento di trattare un po' più nel dettaglio degli aspetti tecnici per poi accennare - doverosamente - a quelli più squisitamente dottrinali. A grandi linee le macro-aree tecniche di maggior interesse sono: - l'uniforme ed il sistema di protezione passiva, - l'elmetto, - il sistema di trasmissione, - l'armamento (meglio identificato con l'acronimo

(9) Sono già in fase di sperimentazione delle Compagnie di fanteria organizzate come "squadre interarma combinate", con tre plotoni fucilieri, un plotone di sistemi d'arma da fuoco mobile, una squadra appoggio, una sezione mortai ed un *Team* di tiratori scelti. Ogni Compagnia ha anche una sezione medica. I plotoni di fanteria sono organizzati su tre squadre fucilieri, una squadra di armi di reparto ed una sezione Comando. Ogni squadra fucilieri è costituita da nove soldati con a capo un Sergente; essa, a sua volta, è suddivisa in due nuclei di combattimento costituiti da quattro soldati ciascuno. La squadra armi di reparto si compone anch'essa di nove soldati, ha un Capo squadra, e tre nuclei. Ogni squadra ha una propria mobilità assicurata da un veicolo corazzato. Ogni veicolo ha un Comandante/mitragliere ed un pilota.

OICW, *Objective Individual Combat Weapons*) ed ancora, anche se in realtà completamente “esterni” al combattente, un “muletto” ruotato ed un mini UAV (*Unmanned Aerial Vehicle*).



Cercherò quindi di spendere poche ma significative parole per ognuna delle suddette che, come evidente, a loro volta comprendono diversi apparati e sottosistemi integrati.

L'uniforme. Per capire in cosa consiste la meglio nota come “tuta da combattimento” dell'OFW è necessario proprio abbandonare il concetto stesso di uniforme con il quale abbiamo familiarità. Quella “del futuro” consta infatti di un singolo componente tessile coprente, idrorepellente, che funge simultaneamente da protettivo NBC, incorpora molteplici sensori bio-medici per il monitoraggio del battito cardiaco e della temperatura corporea, il tempo di riposo, il rateo di idratazione e tutte quelle funzioni utili al medico ed al comandante per tenere sotto controllo il livello di prontezza fisica e mentale dell'unità. Ancora, la stessa è dotata di un sistema (realizzato all'interno della trama del “tessuto”) di regolazione del “micro-clima” tale da permettere al soldato di combattere confortevolmente a temperature comprese tra - 30 e + 50 gradi *Celsius* e - non da ultimo - di una tecnologia di mimetizzazione “cangiante” che si adatta ai diversi sfondi e terreni sui quali ci si trova ad operare (proprio come la pelle di un camaleonte!). Strettamente connesso all'uniforme (anche per “contiguità fisica”) è il discorso

della *protezione passiva* (da “loro” individuata come *body armor*). È una sorta di “corazzetta” che si colloca a protezione del busto, con delle placche di *Kevlar* come scudo balistico. Particolarmente innovativa la soluzione che incorpora un sistema di trasporto di carichi esterni (con “attacchi modulari” - già predisposti per particolari tipi di equipaggiamento - ed una serie di tasche ed “occhielli”) e la “spaziatura” dal corpo di qualche centimetro (10). Frontalmente si trova un alloggiamento specifico per il *personal data system*, un computer palmare che fornisce numerosi dati quali la posizione dell'individuo sulla mappa, quella degli altri componenti dell'unità, dei veicoli, informazioni di carattere bio-medico, meteorologico ed altro.

L'elmetto. Questo “componente” rappresenta un complicatissimo insieme di funzioni e capacità. L'involucro, che offre comunque adeguata protezione balistica, è stato completamente ridisegnato ed ospita nel suo interno (e, per qualcosa, anche all'esterno) dei “sensori ambientali”, l'infrarosso termico, una videocamera con capacità notte/giorno, alcuni sensori di rilevamento chimico e biologico, un doppio *display* (fornisce sulla visiera a scorrimento due immagini stereo che danno la sensazione di guardare un monitor da 17 pollici) per la visualizzazioni di dati, immagini, mappe, ecc., dei microfoni esterni per una migliore chiarezza dei suoni dell'ambiente circostante e della voce del soldato in caso di trasmissione radio ed antenne di vario genere. Si tratta di un sistema cosiddetto *open architecture*, ovvero aggiornabile ed aggiustabile in ogni momento; a breve termine il progetto prevede infatti di poter incorporare un GPS (*Global Positioning System*) ed una versione aggiornata di alcune componenti elettroniche quali le antenne, i processori, i cavi ed altri materiali *high-tech*.

Il “sistema” di trasmissione. Si tratta di un sistema completamente nuovo, chiamato JTRS (*Joint Tactical Radio System*) che consente al combattente, attraverso una rete di interconnessione, di parlare direttamente con presoché chiunque utilizzando un solo apparato

(10) Tale spaziatura sortisce principalmente due effetti: il primo è quello di minimizzare la pressione e trazione che un carico “appeso” può generare sul corpo umano se direttamente a contatto, mentre il secondo è quello di consentire la deformazione “verso l'interno” della superficie in *Kevlar* della “corazzetta” qualora la stessa sia raggiunta da una pallottola

radio, risultato che costituisce uno dei più importanti obiettivi che la trasformazione della *Objective Force* si prefiggeva. Sappiamo infatti che, storicamente, ogni singola componente – terrestre o aerea che fosse, a bordo di mezzi o appiedata – operava su frequenze diverse e con apparati diversi così da rendere questa interconnessione praticamente irrealizzabile. Il sistema consentirà di trasmettere e ricevere in modalità *voice* ma veicolerà anche segnali digitali in ambito *tactical Local Area Network* (collegamento in rete locale tattica).

L'armamento. L' *Objective Individual Combat Weapon* (OICW) sarà un'arma molto leggera, capace di sparare proiettili ad energia cinetica ed un tipo di munizioni speciali esplosivi a "frammentazione" (granate). Questa consentirà di ingaggiare con efficacia bersagli a grande distanza - anche se totalmente o parzialmente defilati - e sarà dotata di varie soluzioni ad alta tecnologia miniaturizzata, del controllo integrato del fuoco, avrà peso ed ingombro ridotti ed altro. L'OICW (11), sviluppata su di un sistema a due canne (5.56 e lanciagranate da 20mm), costituirà il "potenziale" sostituto del fucile mitragliatore M16, del lanciagranate M203 da 20 mm e della carabina M4 e contribuirà significativamente all'incremento delle capacità di sopravvivenza e della letalità dell'OFW. Il programma OICW, da solo, sta beneficiando di un investimento di circa 96 milioni di dollari per il quadriennio 2000-2004.

Il "muletto" ruotato e l' *Unmanned Aerial Vehicle*. Questi due equipaggiamenti addizionali - "esterni" al combattente individuale ma direttamente interagenti con lui (si è pensato di assegnarne uno o due per squadra) - rappresentano l'ennesimo elemento di grande innovazione e versatilità dell'intero progetto. Il "muletto" ruotato (la dicitura in lingua originale lo definisce semplicemente *robotic mule*) sarà utile non solo per il carico di equipaggia-

mento da portare al seguito ma anche per far fronte ad altre funzioni accessorie quali, ad esempio, la "produzione" e purificazione dell'acqua. Agirà inoltre come apparato di ricarica batterie per tutti i componenti di una squadra e come piattaforma per armamenti cosiddetti "di reparto". A completare le dotazioni di questo *robotic mule* concorreranno dei sensori all'infrarosso termico, un sistema di "visione-avanzata" (*forward-looking*) equipaggiato di videocamera digitale e dei rilevatori NBC. Infine lo stesso sarà dotato di un sistema di guida semi-autonomo e/o radiocomandato e sarà alimentato da "celle a combustibile ibrido" (12). Per quanto riguarda invece l'UAV, quest'ultimo consentirà alla squadra di avere una *picture* aggiornata del campo di battaglia circostante. Così come il "muletto" sarà dotato di un sistema di guida semi-autonomo ed interamente programmabile per "seguire" dall'alto il movimento dei combattenti. Se non utilizzato, potrà essere facilmente trasportato anche da un singolo combattente, essendo classificabile come "carico leggero".

..... dottrina

Per quanto attiene al campo squisitamente dottrinale il discorso è apparentemente "sconfinato" (tanto da meritare – magari - un articolo a parte!). Un concetto comunque degno di menzione è quello relativo alla necessità di sviluppare, nelle opportune sedi, il pensiero dottrinale in contemporanea con la realizzazione di qualsivoglia programma di rinnovamento o trasformazione delle "forze". Questo al fine di evitare che il "prodotto finito" rimanga scollato dal contesto nel quale le metodologie di combattimento vengono applicate o, peggio ancora, che si tenti di adattare quanto di nuovo si è ottenuto a schemi obsoleti.

L'ultimo nato in materia di dottrina è il manuale FM 3-0: *Doctrine for a Transforming Force* il quale – come dice il titolo - più che essere indirizzato alla *Objective Force* nella sua

(11) *Punti "chiave" del programma:* - 500% di incremento della possibilità di inabilitare l'avversario, nuova capacità di colpire obiettivi defilati, raggio d'azione effettivo di 1.000 m per il lanciagranate, controllo del fuoco con capacità notte/giorno, disegno ergonomico e peso ridotto. *Caratteristiche principali:* munizionamento da 20 mm del tipo *High Explosive (Air Bursting)* e da 5.56 mm ad energia cinetica, Peso: circa 5,5 Kg, Lunghezza: 84 cm, leva di sparo unica per entrambe le canne, possibilità di utilizzo "ambidestro", aggiustamento laser del tiro e riduttore del rinculo

(12) Sono "celle" per la produzione di energia costituite, in parole povere, da componenti elettriche e da JP8, il kerosene per aeromobili più utilizzato in campo militare



configurazione finale, costituisce riferimento per il periodo di transizione verso quella "forza". Dall'esame del testo ciò che noi - interessati al combattente terrestre del futuro - possiamo comunque cogliere come "illuminante" è la nuova centralità del "combattimento ravvicinato". Si legge testualmente: «.....in tutti i casi la capacità delle forze terrestri di ingaggiare il combattimento ravvicinato, combinato con la loro ferma volontà di farlo, costituisce il fattore decisivo per sconfiggere il nemico o controllare una situazione.....». Partendo da questo ed altri assunti, il documento tratta con enfasi della figura del *Leader* in combattimento e della necessità di quest'ultimo di valutare la situazione e guidare i suoi uomini (da qui l'importanza del fattore umano nella funzione di comando ma anche in quella di esecuzione). Lo sviluppo tecnologico consentirà anche al singolo combattente di contribuire sempre più all'apprezzamento della situazione grazie all'insieme di sensori, rilevatori, telecamere ed altre "diavolerie" elettroniche a sua disposizione ed alla possibilità di trasmettere in "tempo reale" i dati raccolti. Così - completato il processo decisionale, emanati gli ordini e "preparato" il

terreno con l'azione di fuoco espressa da aerei, missili ed artiglierie - starà poi ai soldati ed alle loro armi e mezzi esprimere nelle operazioni terrestri tutte quelle capacità - letalità, mobilità, versatilità, sopravvivenza, ecc. - già inserite nell' *Army Vision* del Gen. Shinseki. Questo "chiuderà" il *loop* concettuale apertosi con la ricerca del cambiamento e - finalmente - l' *Objective Force Warrior* potrà dimostrare di essere idoneo ad ingaggiare e vincere il combattimento ravvicinato al fine di rendere *permanenti* quegli effetti dell'azione di fuoco cosiddetta "a distanza" che sarebbero altrimenti rimasti solo *temporanei*.

Ma esiste un combattente del futuro tutto italiano???

Le Forze Armate italiane, oramai da qualche anno, sono impegnate nel lungo e talvolta "doloroso" processo di ristrutturazione che vede avvicinarsi l'importante traguardo del passaggio al modello interamente "professionale". Per le ragioni di cui sopra - unitamente ad una storica esiguità del bilancio della difesa (situazione che sta cambiando anche se il confronto a livello europeo non è ancora confortante), una radicata (e forse ingiustificata) reticenza nei confronti dell'investimento a favore della Ricerca e Sviluppo (conosciuto in ambito anglo-sassone come R&D - *Research and Development*) e, nondimeno, l'oggettiva immanenza di altre "priorità" - la nostra Difesa non è specificamente interessata allo sviluppo di un progetto così avveniristico e dispendioso in termini di impegno e risorse come quello statunitense. Quanto sopra non esclude però che ci sia un'espressa volontà, già a partire dal livello politico, di portare avanti un discorso di "ammodernamento" che possa coinvolgere l'industria nazionale della Difesa (ricercando, quando e dove possibile, la cooperazione a livello internazionale) e dare il giusto impulso alla sperimentazione di nuovi materiali e nuove tecnologie nei differenti ambiti, terrestre, marittimo ed aereo.

Da qui l'avvio di svariati programmi a livello difesa i quali, per la parte Esercito, vedono gli interessi orientati su tutti i tipi di "forze", dalle pesanti alle leggere. Nello specifico di interesse delle forze leggere, vorrei quindi citare il programma sponsorizzato dallo Stato Maggiore del-

l'Esercito che, una volta completato l'iter parlamentare, vedrà investiti circa 17 milioni di Euro in 3 anni per l'ammmodernamento tecnologico del *Land Warrior* italiano, il quale, sulla scia di quanto visto per l'omologo USA, tenderà ad assumere le fattezze di "combattente del nuovo millennio". In termini squisitamente concettuali il progetto di cui sopra, al di là di estemporanee analogie con quello d'oltreoceano, si presenta comunque ben diverso da quello dell' *Objective Force Warrior*; a livello nazionale si punta infatti - più convenientemente e sulla base delle reali esigenze - sull'aggiornamento del materiale ed equipaggiamento esistente e non sulla realizzazione di prodotti integralmente nuovi.

Il programma, denominato "Combattente 2000" comprende alcune soluzioni simili a quelle già descritte nel progetto OFW e, analogamente a quest'ultimo, punta ad esaltare la letalità, sopravvivenza e mobilità del singolo combattente così da aumentare la sua efficacia nell'assolvimento delle missioni alle quali sarà chiamato a partecipare nel futuro. Negli anzidetti ambiti troviamo quindi il sistema di "telemetria laser", grazie al quale i soldati potranno conoscere con immediatezza la distanza del bersaglio e colpirlo con precisione, il sistema di identificazione IFF (acronimo di stampo anglosassone che esplicitato sta per *Identification Friend or Foe*) che consentirà di evitare l'ingaggio di "truppe amiche" in ambiente notturno o di scarsa visibilità, ed ancora le avveniristiche soluzioni da applicare alla versione modificata della "tuta da combattimento" dotata di dispositivi di protezione NBC e antilaser, costruita con materiali idrorepellenti/ignifughi ed idonea alla riduzione delle emissioni di calore rilevabili con apparecchiature IR. Ancora si provvederà, per ciò che riguarda l'ambito "mobilità", a dotare ogni soldato di strumentazione all'avanguardia atta a favorire il senso dell'orientamento, il mantenimento della direzione e la visione notturna; l'elmetto fungerà un po' da "cervello elettronico" per l'intero sistema ed alloggerà parte della strumentazione optoelettronica. A completare il *kit* del supporto informatico provvederà un micro-computer per l'analisi dei dati immagazzinati dai vari sistemi e per il mantenimen-

to di un collegamento "telematico" con le strutture di Comando e Controllo con le quali il combattente è tenuto a "colloquiare", al fine di assicurare lo scambio di informazioni.

L'iniziativa appare come positiva e brilla per inventiva e buona volontà degli aventi causa; ovviamente ci si aspetta che il programma possa trovare la sua giusta dimensione e collocazione nell'ambito dei ben più vasti e significativi programmi di ammodernamento di armi e mezzi dell'Esercito e delle Forze Armate nel loro complesso. Resta comunque degno di nota il fatto che il progetto, come già accennato in precedenza, sarà interamente nazionale (13) e vedrà coinvolte diverse aziende nell'ambito dei settori meccanico, chimico-tessile e optoelettronico. A tal proposito è stato già costituito - per diretto interessamento di esimi esponenti del Ministero delle Attività Produttive - un vero e proprio consorzio di aziende italiane, le quali seguiranno da vicino le successive fasi progettuali. Il consorzio nasce anche per ribadire - come già fatto più volte in sede politica - la validità e l'avanzato livello tecnologico delle industrie nazionali capaci di realizzare - nello specifico settore della Difesa - materiali di elevate prestazioni ed all'avanguardia, alla stessa stregua di quanto potrebbero produrre i "concorrenti" stranieri. ■

BIBLIOGRAFIA

- 1 US Army NEWS RELEASE / R-02 024 May 21, 2002
Sito Internet
- 2 Defence LINK / US DEPARTMENT OF DEFENSE
Sito Internet
- 3 FM 3-0: Doctrine for a Transforming Force
- 4 JOINT FORCE QUARTERLY
Joint Vision 2020: American's military preparing for tomorrow
/ Pag. 58 -82
- 5 STRATEGIC STUDIES INSTITUTE / Report: US ARMY War College (Dec.2001)
Transforming Defense
- 6 AEROTECH NEWS AND REVIEW
Sito Internet
- 7 Rivista Italiana Difesa - N. 5/2002
Il piano 2001 dell'US Army / Pag. 42 - 54
- 8 Rivista Italiana Difesa - N. 9/1997
Arriva il soldato digitale / Pag. 67 - 69
- 9 ANSA / ROMA, 1 luglio 2002
"Forze Armate: sarà invisibile il soldato del futuro"
- 10 LA DIFESA / Libro Bianco 2002

(13) L'affermazione, lungi dall'essere sibillina, è l'ovvia conseguenza di un approccio prettamente campanilistico a scapito di quello "comunitario" che, seppur inizialmente ricercato per l'avvio di un progetto comune (più pagante quantomeno in termini economici), non ha però trovato seguito per via del sussistere di differenti "basi di partenza" - in termini di materiali ed armamenti - nell'ambito di ogni singolo Paese Europeo