

# Osservatorio di Politica Internazionale



## **GUERRE ELETTRICHE SCENARI LOGISTICI DI GUERRA FUTURI**

**di Giovanni Ramunno**

## SOMMARIO

Introduzione	Pag. 3
La Operazione <i>Iraqi freedom</i>	Pag. 3
La sicurezza attuale	Pag. 4
Tendenze future	Pag. 4
Scenari futuri	Pag. 5
Conclusioni	Pag. 6

## INTRODUZIONE

Al Generale Dwight D. Eisenhower va il merito di aver evidenziato pubblicamente quanto la storia aveva dimostrato nella pratica e cioè che battaglie, campagne e persino guerre sono state vinte o perse principalmente a causa della logistica. Eppure, nel dibattito pubblico, e anche accademico, si sente parlare spesso del contenuto tecnologico dei futuri sistemi d'arma, mentre difficilmente si discute dell'ammodernamento dei sistemi logistici.

Anche i fatti di cronaca confermano quanto la logistica militare sia sottovalutata e le operazioni militari russe in Ucraina sono lì per confermarcelo. Probabilmente, all'Accademia Militare Frunze di Mosca non si studia il Pallone rosso (Red Ball Express) ovvero l'importante sistema di trasporto stradale implementato dalle forze alleate dopo la svolta che segnò la fine della battaglia di Normandia, durante la seconda guerra mondiale.

Il precario dispositivo logistico ideato per l'invasione dell'Ucraina, comunque, non è minimamente paragonabile con quanto messo in campo dagli Stati Uniti in preparazione per le operazioni di combattimento in Europa negli anni '40 e ancora meno per le operazioni in Iraq.

## LA OPERAZIONE “IRAQI FREEDOM”

In questa ultima circostanza, nello specifico, i logisti hanno avuto sei mesi per schierare la forza e il relativo sostegno. Le forze statunitensi hanno avviato il dispiegamento con il *Military Sealift Command* (MSC), preposizionando le risorse per l'impiego in Kuwait a partire dall'ottobre 2002, con il dispiegamento della maggiore capacità militare nel gennaio 2003 e la conclusione della operazione logistica nell'aprile 2003, completando l'intero schieramento dei materiali in sei mesi.

Per comprendere meglio la magnitudine di questa operazione, basta considerare che in sei mesi la MSC ha consegnato più di 2 chilometri quadrati di equipaggiamento e forniture belliche, 260 milioni di galloni di carburante e 95.000 tonnellate di munizioni nell'area del Golfo Persico per l'esercito, il corpo dei marines, l'aeronautica militare, e combattenti della Marina coinvolti nell'operazione *Iraqi Freedom*. Inoltre, più del 90 per cento del carico militare è stato consegnato da navi e il 10% del carico è stato consegnato con altri mezzi, principalmente aerei.

In quel momento storico, potremmo dire che l'arsenale della democrazia, evocato nel 1940 dal presidente Roosevelt con il suo famoso discorso, era stato riaperto.

## LA SICUREZZA ATTUALE

La geopolitica della sicurezza dei giorni che stiamo vivendo ci suggeriscono gli ideali e i valori che ciascun sistema politico intende sostenere, anche con la forza. In tale quadro, possiamo affermare che l'Italia, e più in generale le democrazie occidentali, non sono potenze revisioniste, che impiegano attività militari aggressive per soddisfare i propri requisiti strategici, contrariamente a quanto ha già attuato da alcuni, e minacciato da altri, regimi autoritari a danno dei propri vicini.

Ciò significa che se è coinvolta in un conflitto, persino in una guerra, probabilmente non avrà il tempo di prepararsi al meglio come spesso supponiamo possa. Uno studio sui conflitti del ventesimo secolo dal 1939 ha rilevato che il tempo medio tra la "prima indicazione di guerra e lo sparo dei primi colpi è stato di 14,3 mesi", con contingenze su scala ridotta di circa 10,6 mesi e che "c'è un 50% probabilità che un conflitto possa verificarsi in meno di quattro mesi."

## TENDENZE FUTURE

Proiettandoci in un futuro molto prossimo, si parla, ad esempio, di nuovi sistemi per incrementare le capacità del soldato del futuro, ma difficilmente ci si sofferma sul fatto che una brigata in un giorno consumerebbe almeno 1.000 pile da 1.5 volt solo per visori notturni, senza considerare quelle destinate ad alimentare radio e altre attrezzature in dotazione al singolo soldato in prossimità della linea di contatto, relativamente distante dalle basi di rifornimento. Se, invece, esprimessimo l'esigenza logistica in termini di batterie conformabili e indossabili (*conformal wearable batteries - CWBs*), la dotazione dovrebbe ammontare a tre di queste batterie per ogni soldato al giorno. Una grande unità, quale la Brigata, potrebbe teoricamente consumare 8.000 CWB ogni 24 ore per alimentare questi dispositivi, richiedendo una dotazione di almeno 16.000 CWB (8.000 in operazioni e 8.000 in ricarica).

Una variabile logistica decisamente più significativa è rappresentata dal consumo di carburante che rappresenta in genere oltre la metà del tonnellaggio logistico per le forze di terra statunitensi schierate, costituendo, così, un onere logistico enorme oltre che un potenziale rischio.

Se consideriamo che il Dipartimento della Difesa americano è il più grande consumatore di energia al mondo, possiamo concludere che piccole variazioni di prezzo possono avere impatti significativi

sul bilancio della Difesa. Una transizione per i veicoli militari ad un sistema di trasmissione ibrido è ritenuto auspicabile in quanto ridurrebbe il consumo complessivo di carburante.

Per apprezzare appieno lo sforzo logistico espresso in termini di consumo carburanti, nella seconda guerra mondiale, le forze armate statunitensi utilizzavano ogni giorno circa quattro litri di carburante per soldato. In Desert Storm, il consumo di carburante era di circa sedici litri e con le operazioni in Iraq e Afghanistan, si è registrato un consumo che ha superato i 30 litri, per una spesa di 3 milioni di dollari di carburante al giorno.

## SCENARI FUTURI

Per gli scenari operativi futuri, nell'ultimo ventennio gli studi si sono orientati ad un dispositivo logistico più snello, mobile pur garantendo la necessaria aderenza. Nel merito, i 41,000 soldati del *Support Command* della operazione *Desert Storm* che avevano al seguito 60 DOS, dislocate in diversi siti di stoccaggio per sostenere le operazioni, sarebbero oggi considerati una impronta logistica eccessiva.

Attualmente il consumo di carburante per autotrazione è il principale impiego di carburanti fossili da parte dell'Amministrazione della Difesa americana. In particolare, il carro da battaglia principale M1A1, che pesa 60 tonnellate, consuma circa 60 litri all'ora con il motore al minimo e richiede oltre 13 tonnellate di parti di ricambio ogni 1000 miglia percorse. Allo stesso modo l'M2A2 *Bradley Fighting Vehicle (BFV)*, con un peso di 32 tonnellate per veicolo, richiede 1 tonnellata di parti di ricambio per 1000 miglia percorse. La principale piattaforma da combattimento delle forze armate americane, chiamato *Future Combat System (FCS)*, sarebbe un veicolo a ruote, più leggero (20 tonnellate) con un equipaggio dimezzato e, soprattutto, ibrido.

Il secondo maggior consumo di carburante è stato evidenziato dai dati ufficiali del Corpo dei Marines che si riferiscono all'impiego di carburante giornaliero in Afghanistan nell'agosto del 2009; gli stessi indicavano che il 32% del consumo era utilizzato per la generazione di energia elettrica. Secondo le medesime stime, sei litri di carburante a persona erano impiegati giornalmente per produrre quel kilowatt medio di energia utilizzato per soldato giornalmente.

Nel futuro campo di battaglia, è ipotizzabile un consumo di energia decisamente superiore, anche in considerazione della prossima elettrificazione della flotta di veicoli militari degli eserciti più tecnologicamente avanzati (entro il 2035 è prevista una transizione su veicoli ibridi e entro il 2050 completamente elettrici) e l'introduzione in servizio di armi ipersoniche a lungo raggio con capacità

di combattimento e sistemi d'arma con energia diretta e laser, già utilizzati dall'esercito turco nel 2019 in Libia (il riferimento è al sistema Alka prodotto dalla azienda turca Roketsan).

La sfida di immagazzinare energia elettrica e portarla in prima linea è ormai uno stimolo concreto a definire le tecnologie che aiuteranno ad alimentare il passaggio dell'esercito ai veicoli elettrici e che consentiranno di utilizzare l'energia elettrica in località remote in prossimità della linea di contatto.

Una soluzione intermedia è rappresentata dai veicoli ibridi che oltre ad avere i vantaggi tattici di una ridotta emissione di rumore e di una ridotta segnatura infrarossa, associate ai motori diesel, consentirebbero di fornire energia dove è più necessaria. La prossima generazione di veicoli potrebbe potenzialmente alimentare un ospedale da campo dell'esercito o fornire energia di emergenza alle squadre di soccorso in situazioni di emergenza. Inoltre, studi accurati per l'acquisizione di batterie di accumulo sono volti a diminuire la richiesta di energia alla rete elettrica sfruttando l'energia in eccesso, per il momento dei generatori e in un futuro prossimo da fonti alternative, convogliata nelle batterie di accumulo.

## CONCLUSIONI

Le guerre future saranno fortemente influenzate dai cambiamenti fondamentali in atto nell'ambiente geostrategico globale e dal ruolo crescente di fattori politici, culturali e socioeconomici nelle equazioni generali della sicurezza. Tuttavia, la tecnologia avrà un'influenza enorme sulle guerre future che possono essere comprese non solo interpretando gli imprevedibili domini, incerti e sconosciuti in cui il nostro mondo si sta muovendo rapidamente, ma anche valutare i modi rivoluzionari in cui gli sviluppi tecnologici influenzeranno una guerra futura orientata a smarcarsi dalle energie di origine fossile.