

DIFESA OGGI

n. 5 Maggio 1991

GUERRA NEL GOLFO

L'INCUBO SOTTO I PIEDI

Le truppe di Saddam Hussein, durante i mesi precedenti alle operazioni terrestri, hanno realizzato tra i più grandi campi minati che la storia militare ricordi - Difesa Oggi analizza gli ordigni impiegati dalle forze armate di Baghdad

Ten. Col. Fernando Termentini



Il conflitto del Golfo è, ormai, destinato a far parte della storia. Un evento che ha permesso di prendere coscienza, "in tempo reale", quanto la moderna tecnologia abbia permesso di realizzare in tema di armamenti. Si sono quasi toccate con mano tecnologie realizzative che il più delle volte hanno lasciato sbalordita l'opinione pubblica.

Ma di un materiale, peraltro ampiamente impiegato, è stato, però, poco parlato: la mina. Non si tratta di carenza di informazione, infatti, nella storia militare, di fronte a bombe, missili, artiglierie e mezzi corazzati sofisticati, ha sempre suscitato modesta curiosità.

L'ordigno è qualcosa di semplice, che quasi passa inosservato ad un osservatore che non faccia parte "degli addetti ai lavori", ma pur nella sua semplicità rappresenta una componente dello strumento bellico dal peso fondamentale, in grado di fermare le formazioni corazzate di intere divisioni.

Modesta ed efficace, come modesti ed altrettanto efficaci sono i militari che la impiegano: i generi.

La mina

La mina è definita nei nomenclatori militari come un ordigno esplosivo che sottoposto ad un'adatta causa esterna esplosione.

L'accenditore anticarro M-57 a funzionamento meccanico, provvisto di un ritardo di attivazione di tipo meccanico. Funziona se sottoposto ad una pressione non al di sotto di 180 kg.

È un materiale molto semplice, ma molto letale, subdolo nell'insieme, capace di rimanere attivo e, quindi, pericoloso a distanza di molti anni.

Le mine sono caratterizzate da tre parti essenziali: il contenitore, la carica e l'accenditore che rappresenta il cuore del sistema.

L'Esercito sovietico, uno dei meglio armati nel mondo, affida alla mina un ruolo importantissimo.

La dottrina militare sovietica la considera quasi "come un elemento risolutore della battaglia o di particolari situazioni operative".

Lo dimostra la situazione che si è venuta a verificare in Afghanistan dopo dieci anni di invasione sovietica e di dura lotta di resistenza.

Il territorio afgano, oggi, risulta cosparso di circa 30 milioni di mine di ogni tipo, per la maggior parte antiuomo.

Queste mine mantengono la loro validità operativa, e quindi la loro letalità, sicuramente per venti anni, probabilmente per sempre fin tanto che non saranno rimosse e distrutte.

Nel febbraio del 1989 l'ONU aveva

consentito in Afghanistan più di un milione di feriti gravi, da scoppio delle mine, fra la popolazione civile.

In tutto il periodo della guerra afgana, gli ordigni hanno causato circa 400000 morti, circa il 5% del totale delle perdite avute nell'intero periodo.

Questo un aspetto fra tanti altri. Questi dati, sicuramente, chiariscono quanto sia importante non sottovalutare il problema operativo derivato dall'impiego di mine. Conoscere gli ordigni, i possibili effetti che possono provocare, avere un'idea di come ci si possa difendere dai pericoli che essi rappresentano, non è problematica da disattendere e nemmeno da sottovalutare. Oltretutto non è di semplice e rapida soluzione. La mina è un qualcosa di molto semplice ma, nello stesso tempo, pericolosissima perché difficilmente individuabile, facilmente impiegabile, ed estremamente efficace ed in grado di mantenere la sua validità operativa per decine di anni.

Le mine nella guerra del Golfo

Fra gli eserciti contendenti, solo l'armata iragena ha fatto ricorso alle mine che hanno permesso di esaltare la potenzialità difensiva di tutte le strutture protette (bunker), presidiate dai soldati irakeni.

Gli ordigni hanno costituito l'elemento essenziale per suscitare nell'avversario una profonda incertezza psicologica e perché in Kuwait, centri urbani, abitazioni isolate, divenissero ostacoli attivi in grado di produrre perdite umane nei momenti più impensati, non valutabili a priori con certezza.

Le mine, i campi minati e le zone di insidia con esse realizzate, hanno suscitato forti preoccupazioni nella Coalizione alleata.

La presenza dei campi minati ha vincolato sotto taluni aspetti la manovra terrestre, ed ha provocato l'intervento massiccio e reiterato dei generi della Coalizione, perché potesse essere sferrato l'attacco di terra con le maggiori garanzie di sicurezza possibili.

L'esercito irageno è un esercito strutturato secondo la dottrina militare sovietica il cui strumento, per la massima parte, è costituito da materiali bellici sovietici, ed è una forza armata che applica la dottrina

mili
gran
ne, i
ne e
ribil
I
conc
posi
po d
lupp
pres
imp
I
osto
dalle
e le
ven
guer
no le
inter

I
pieg
per l
di cc
I
mùn.
cità:
occi
sta g
reali
no d
C
so ac
mer
salta
intru
I
cezio
mag
sono
aime
I
molli
degl
mag
turto;
zion;
lettur

militare sovietica. Ed i sovietici pongono grande importanza sull'impiego delle mine, in particolare in una guerra di posizione condotta in territori facilmente percorribili dai mezzi corazzati.

La guerra del Golfo è stata concepita e condotta dagli irakeni come una guerra di posizione, con un'organizzazione del campo di battaglia su più linee fortificate sviluppate nel senso della profondità e rappresentanti un ostacolo passivo di primaria importanza operativa.

Il valore impeditivo di questa serie di ostacoli è stato esaltato dai campi minati e dalle zone di insidia realizzate con le mine e le trappole esplosive. Le immagini pervenute, le notizie divulgate durante la guerra e subito dopo la tregua, confermano le ipotesi esplicitate. Mine dappertutto, interrate ed affioranti, insidiose e subdole.

Le mine sovietiche

Da quanto risulta sapere, le mine impiegate dall'esercito irakeno sono state, per la maggior parte, di origine sovietica e di concezione occidentale.

Le mine sovietiche hanno a fattori comuni caratteristiche di semplicità e rusticità; criteri realizzativi differenti da quelli occidentali che, invece, prevedono una vasta gamma di ordigni, differenziati nella realizzazione secondo le finalità a cui sono destinati.

Questa filosofia sovietica di fare ricorso ad ordigni poco differenziati, semplicemente realizzati e quindi poco costosi, esalta, sotto taluni aspetti, la pericolosità intrinseca della mina.

Le mine sovietiche, obsolete nella concezione, altrettanto obsolete almeno nella maggior parte dei tipi nella realizzazione sono più pericolose di quelle occidentali, almeno al maneggio.

Un congegno meccanico, con tante molle precaricate come la maggior parte degli accenditori per mine sovietici, ha maggiori probabilità di scattare al minimo urto, rispetto ad un altro con le stesse funzioni ma realizzato con componentistica elettronica.



Gli accenditori per le mine antiuomo sono funzionanti a pressione o a trazione. Realizzati con concezione e tecnologia elementare sono muniti di molla precaricata. Sono assai pericolosi al maneggio.

Le mine della serie OZM sono degli ordigni antiuomo ad azione estesa. Esploscono dopo che una carica di lancio le ha proiettate fuori dal terreno ad un'altezza di circa 1,50 m. Hanno un raggio letale da 50 a 100 m, distanza alla quale proiettano circa 800 schegge metalliche, distanza che varia a seconda del tipo e quindi della carica di esplosivo contenuta che può arrivare fino a 900 g. Possono essere munite anche di accenditore elettrico e rappresentano una delle mine più diffuse.



Le principali mine sovietiche

L'esercito sovietico, come tutti gli altri eserciti, prevede l'impiego di mine antiuomo e di mine anticarro. Secondo le concezioni occidentali le mine antiuomo sono caratterizzate da limitata quantità di esplosivo e bassi carichi di funzionamento.

Quelle anticarro esattamente l'opposto. Negli arsenali sovietici la differenziazione non è generalizzata ed è poco marcata. E' possibile trovare anche mine anticarro con bassi carichi di funzionamento e mine antiuomo con elevata quantità di esplosivo.

Le mine anticarro sovietiche sono ordigni semplici, differenziati dal tipo di accenditore, mentre i contenitori e le quantità di esplosivo sono pressoché comuni a tutti i tipi. Un chiaro esempio è dato dalle mine della serie TM, peraltro molto diffuse.

Le TM hanno forma cilindrica; la maggior parte sono metalliche, con diametro variabile dai 275 ai 300 mm. Il peso totale oscilla dai 7 ai 9 kg con, mediamente, una carica di esplosivo di 9 kg.

Tutte impiegano lo stesso accenditore, quello della serie M-57 che funziona a pressione con un carico di funzionamento di circa 180 kg.

Le più diffuse, quelle della serie TM-57 anch'esse metalliche, con un peso di circa 9 kg, un diametro di 310 mm. Possono montare un accenditore meccanico funzionante a pressione ed a tilt basculante la cui asta provoca il brillamento della mina al minimo contatto.

I sovietici ricorrono frequentemente anche a mine di circostanza. In questi casi il contenitore è generalmente realizzato sul posto con cartone catramato o con legno, mentre, invece, l'accenditore è del tipo "omologato".

Altra caratteristica molto interessante, comune a parecchie mine anticarro, è rappresentata dai "bassi carichi di funzionamento" (circa 20 kg mediamente), grandezza che conferisce agli ordigni un elevato grado di pericolosità, in particolare per l'uomo.

Ciò significa che queste mine anticarro



possono agire anche contro l'uomo, con gli effetti immaginabili.

Il parco delle mine antiuomo è più vasto, forse anche più sofisticato, e lascia presumere che la dottrina militare sovietica guarda alla mina antiuomo come uno strumento di agguato con elevato potere letale e conseguente elevatissimo ruolo psicologico. Per la maggior parte delle mine antiuomo sono impiegati accenditori funzionanti sia a pressione sia a trazione, tutti con bassissimi carichi di funzionamento (dell'ordine dei 2-5 kg).

Le mine antiuomo possono avere azione locale, estesa e direzionale. Le ultime con raggio di efficacia fino a 75 m - 100 m.

Le più diffuse e, forse, le più pericolose, sono quelle della serie OZM. Metalliche, di forma cilindrica, con un contenuto di esplosivo, che varia per i vari tipi da 400 a 1000 g. Provviste di accenditori meccanici o elettrici, esplodono dopo essere state eiettate fuori dal terreno ad un'altezza di circa 1.50 m.

Molto impiegate sono, anche, le mine della serie MON. Simili alla statunitense Claymore vengono realizzate in tre tipi (MON 50-MON 100- MON 200), diverse fra loro per peso e dimensioni e per contenuto di esplosivo che varia dai 900 g ai 25 kg.

Infine, le mine della serie PMN. Cilindriche, funzionanti a pressione, realizzate in plastica. Contengono circa 500-600 g di esplosivo.

L'esercito sovietico fa largo ricorso anche alle mine seminabili da elicottero. Rappresentano uno dei sistemi rapidi per l'interdizione di area. Queste mine, con elevata probabilità non sono state impiegate in Iraq, in quanto risulta che durante la guerra gli irakeni non abbiano impiegato elicotteri.

Esiste comunque la possibilità che siano state posate in fase organizzativa anche se l'intervento non sarebbe giustificata-

La PMN è mina antiuomo realizzata in due versioni: la PMN1 e la PMN2.

Possono essere anche caricate chimicamente.

bile sotto l'aspetto operativo, o durante la fase condotta, seminate, con qualche sistema da veicolo terrestre.

Fanno parte della categoria la PFM-2 e la PM2S. La PFM-2 è forse la più diffusa (in Afghanistan ne sono state seminate più di qualche milione). È chiamata, anche mina a farfalla in quanto, quando lanciata dall'elicottero, raggiunge il terreno sfarfallando. Contiene circa 50 g di esplosivo liquido, è in plastica e funziona a pressione. La PM-2S è più sofisticata. Metallica, ha un vasto raggio di azione ed è provvista di congegni di antirimozione.

Il parco sovietico nel settore delle mine, è completato da un'unità elettronica, obsoleta tecnologicamente, ma estremamente efficace operativamente. Le centraline elettroniche della serie VP. La più diffusa è la VP-12. Alla VP-12 possono essere collegate fino a cinque mine della serie OZM e MON.

Gli ordigni brillano attivati da un impulso elettrico inviato dalla centralina, a sua volta attivata da sensori sismici. Il sistema è anche munito di un congegno di autodistruzione (caricetta esplosiva esterna), che distrugge l'unità qualora si tenti di manometterla, ad esempio per disattivarla.

Le mine occidentali

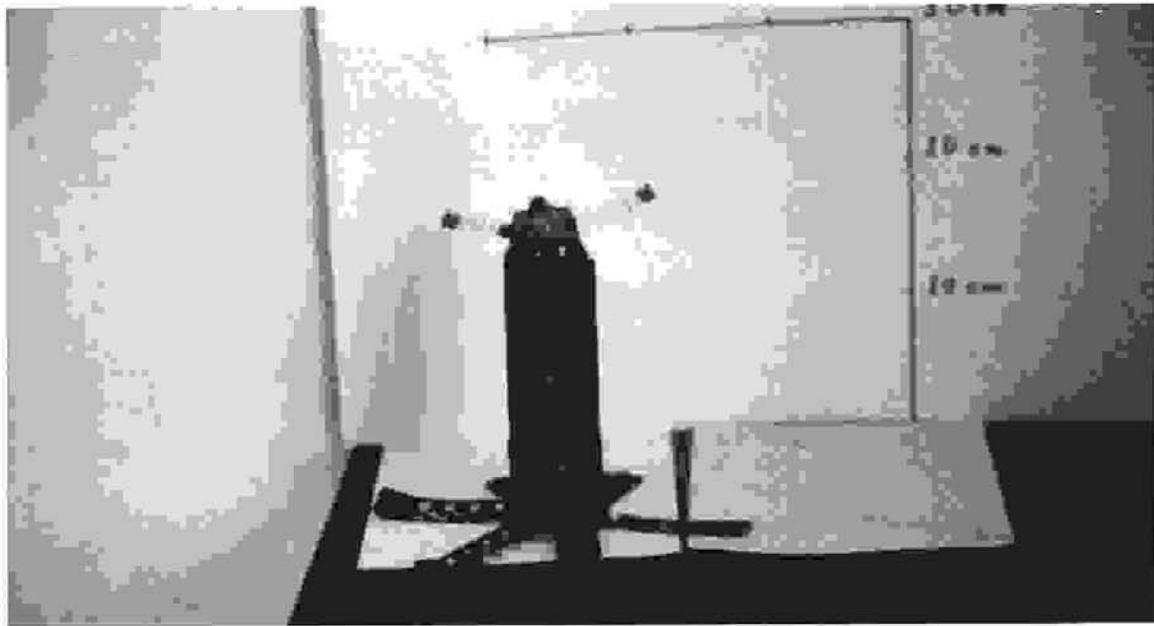
Le mine occidentali impiegate nel Golfo sono, come noto, italiane. È dove-

roso trattare l'argomento sia perché esplicitato non sempre in termini esatti sia perché offre lo spunto per sottolineare alcune delle più importanti differenze fra le mine occidentali e quelle sovietiche. L'aver individuato mine italiane non deve suscitare meraviglia più di tanto. Nel settore la tecnologia italiana è all'avanguardia nel mondo. È invece, doveroso specificare che se mine italiane sono state impiegate, queste sono state acquisite dagli irakeni con prassi commerciali non del tutto regolari, aspetto peraltro perseguito, in tempi recenti, dall'autorità giudiziaria competente, che ha individuato responsabilità di singoli e non coinvolgimento dello Stato né tantomeno della forza armata.

Altro particolare da non sottacere è che qualche tipo di mina di concezione italiana impiegato nell'area non è in uso presso l'Esercito Italiano né risulta essere prodotto dall'industria nazionale. Forse si tratta di copie realizzate da industrie di altri paesi, fenomeno riferito in particolare alle TC 2.4 e TC 6 rinvenute durante la guerra del Golfo ed impiegate, in precedenza anche in Afghanistan. Secondo quanto noto l'Iraq ha comunque impiegato mine italiane, quali: l'antiuomo Valmara 69 ed MK-II e le anticarro TC 2.4 e TC-6.

La Valmara 69 è una mina antiuomo da posa ad azione estesa, con un raggio di efficacia di 25 m, funzionante sia a trazione sia a pressione. Nata alla fine degli anni sessanta è caratterizzata da un accenditore molto valido e da caratteristiche ge-





nerali ancora attuali. La MK-II, anch'essa antiuomo, è ad azione locale. Contiene una bassissima carica di esplosivo ed esplodendo produce ferite locali e viene posata a mano. Ambedue esplodono se sottoposte a carichi di funzionamento molto bassi.

PM2S: mina metallica seminabile da elicottero e da mezzo aereo. Viene lanciata sul terreno contenuta in contenitori metallici cilindrici che una volta a terra si aprono e cospargono nell'area le mine. E' estremamente pericolosa al maneggio.

La TC-2.4 e la TC-6 sono ambedue mine anticarro che si differenziano per il contenuto di esplosivo. Funzionano a pressione se sottoposte ad elevati carichi. Emerge dunque una differenza fondamentale fra il prodotto occidentale e quello sovietico.

La antiuomo ed anticarro occidentali non hanno punti di sovrapposizione relativi alla quantità di esplosivo ed ai carichi di funzionamento, come invece avviene per le mine sovietiche.

Le occidentali anticarro ed in particolare le antiuomo, sono realizzate, nel più assoluto rispetto della maggior parte delle Convenzioni di Ginevra, laddove alla mina viene assegnato un ruolo non distruttivo ma solo finalizzato a compromettere la mobilità in generale.

La TC/2.4 è mina anticarro progettata in Italia ma non in uso nell'Esercito Italiano. Di queste mine ne sono state rinvenute molte in Afghanistan e dalle immagini televisive giunte sulla guerra del Golfo sono state usate anche dagli irakeni.

Si può affermare che questa mina, pur essendo stata realizzata su progetto italiano ma non essendo stata mai costruita in Italia, provenga da qualche fabbrica di paesi del Medio Oriente, copiata.

Qualche considerazione

D'obbligo una considerazione operativa. La dottrina sovietica e quella dei paesi ad essa vicini o addestrati alla scuola russa, considera l'ordigno mina come un mezzo da impiegare su vasta scala. E' una scelta operativa che affida al materiale un ruolo essenziale: quello di creare sul campo di battaglia un esteso clima di insicurezza, nonché quello di eliminare l'avversario fisicamente.

Dalla considerazione operativa una realtà: gli irakeni hanno impiegato su larga scala le mine. Ne sono state viste a centinaia di migliaia a mala pena coperte dalla sabbia della costa del Kuwait. Sicuramente centinaia di migliaia sono celate nel deserto e fra le case di Kuwait City.

Tutti mezzi in grado di offendere anche fra trenta anni ed oltre, che non possono essere eliminati con sistemi radicali ed in tempi brevi. Deve intervenire l'uomo, manualmente e lentamente. La durata degli interventi è quanto mai aleatoria in quanto dipende dalle circostanze contingenti: l'efficacia certa, anche se il raggiungimento degli scopi deve porre in bilancio la possibilità di perdite umane.

Nel Golfo l'esistenza delle mine rappresenta un problema di vaste dimensioni, che deve essere rapidamente risolto, quanto più rapidamente si vuole conseguire la ricostruzione materiale e morale del Kuwait. L'Organizzazione delle Nazioni Unite ha sentito questa esigenza per l'Afghanistan, dove da due anni è partito un programma di bonifica diretto da esperti occidentali.

Probabilmente, anzi sicuramente, l'esperienza afghana potrà essere trasferita al Kuwait, dove sicuramente sia per situazioni etniche ed ambientali sia per la durata del conflitto il problema, appare di probabile, più rapida ed affidabile soluzione. □

