



DIRITTO ALLA PACE

Intervento al Convegno meridionale (LUGLIO 86)

## Difese spaziali: perché sono pericolose

Giuseppe Nardulli

docente alla Facoltà di Fisica dell'Università di Bari e segretario provinciale dell'USPID

Perché i pacifisti osteggiano le difese spaziali? Difendersi non è forse meglio che attaccare? Sarebbe errato liquidare queste domande come ingenue. Su queste e simili domande è costruita la retorica reaganiana sull'Iniziativa di Difesa Strategica (SDI) o «guerre stellari» che dovrebbe rendere impotenti ed obsolete le armi nucleari. La questione è quindi seria e va affrontata con impegno.

Un giudizio condiviso da molti esperti sovietici ed americani riguarda il carattere destabilizzante delle difese spaziali: se una delle due grandi potenze possedesse una difesa efficace contro le armi nucleari, essa si troverebbe in una posizione di supremazia strategica sull'altra paragonabile al vantaggio che gli USA ebbero durante gli anni '50 quando detenevano il sostanziale monopolio delle armi atomiche. Poiché è molto più economico costruire sistemi d'arma offensivi che non difensivi, la maniera più semplice da parte dell'altra potenza per neutralizzare le difese spaziali sarebbe quella di aumentare notevolmente gli arsenali missilistici offensivi. Poiché, infatti, una protezione efficace al 100% è al di fuori della portata delle attuali e delle prevedibili future tecnologie, la potenza che non possedesse difese antimissile potrebbe recuperare agevolmente in questo modo il rapporto di forza precedente.

D'altro canto una situazione di questo genere si è già verificata. Alla fine degli anni '60 l'Unione Sovietica era impegnata nella costruzione di sistemi ABM (Missili Antimissile Balistico) e gli USA, con singolare capovolgimento dei ruoli, ne osteggiavano la realizzazione. Questo confronto fu chiuso con la firma del trattato di ABM del 1972 tra USA e URSS che limita fortemente la costruzione di difese antimissile.

Non prima, però, che gli Stati Uniti prendessero la storica decisione di moltiplicare i loro sistemi offensivi per contrastare lo sviluppo delle difese sovietiche, mediante l'adozione del sistema MIRV che permette ad

un solo missile di portare più testate nucleari (gli attuali Minuteman ne portano tre e i missili MX che gli USA adotteranno tra breve ne avranno 10). Va sottolineato inoltre che lo sviluppo delle armi spaziali allontanerà la prospettiva di un accordo che metta al bando le armi antisatellite. Infatti, la gran parte delle tecnologie adoperabili per le difese antimissile con base nello spazio possono essere utilizzate per colpire i satelliti militari. Anche questo sviluppo sarebbe estremamente destabilizzante. Gli attuali satelliti con scopi militari, infatti, svolgono un ruolo positivo e di distensione: forniscono informazioni sul rispetto degli accordi da parte di ciascuna superpotenza, allontanano la possibilità di una guerra per errore e contribuiscono quindi a migliorare il clima tra le due grandi potenze; un mondo senza satelliti militari o con il rischio continuo che essi vengano accesi sarebbe un mondo notevolmente più insicuro e pericoloso di quello nel quale viviamo.

Il rischio di una nuova fase della corsa agli armamenti è solo virtuale o costituisce una realtà? Per rispondere a questa domanda occorre valutare le reali intenzioni dell'Unione Sovietica. La posizione dell'URSS è stata espressa in varie dichiarazioni ufficiali e si può sintetizzare così. Poiché esistono varie contromisure al piano di difesa spaziale proposto da Reagan e, in particolare, contromisure attive, volte cioè a neutralizzare le stesse difese spaziali, per loro stessa natura estremamente vulnerabili, è assurdo pensare che esse siano realmente delle armi difensive, volte cioè a difendere il territorio americano da un primo colpo sovietico.

Al contrario il loro unico impiego razionale è all'interno di una strategia offensiva americana che prevede un primo colpo USA contro il territorio sovietico. Cioè, in sostanza, i sovietici giudicano futile l'idea di proteggere l'intero territorio americano, ma anche quella, subordinata, di proteg-

gere con le difese spaziali le basi missilistiche: a causa della loro vulnerabilità le difese spaziali potrebbero agevolmente essere messe fuori uso preventivamente. Ne consegue che l'impiego naturale di un tale sistema non consiste nel «parare» un primo colpo, quanto piuttosto nel fungere da schermo ad una rappresaglia sovietica successiva ad un primo colpo disarmante americano. Rappresaglia che sarebbe di necessità debole ed imprecisa e quindi tanto più facilmente schermabile da una difesa spaziale. Ora non è tanto importante chiedersi se quella del primo colpo sia una opzione presa realmente in considerazione dall'amministrazione Reagan. Anche se il colossale piano di riarmo avviato da questa amministrazione ha portato quasi a triplicare in 6 anni le spese militari e gli USA hanno in cantiere progetti che sembrano andare in questa direzione (in particolare la prossima adozione dei missili Trident, estremamente precisi, sui sottomarini Trident), è difficile pensare che al Pentagono o alla Casa Bianca sfugga l'entità delle distruzioni cui anche il territorio americano sarebbe soggetto, qualunque fosse l'esito di una guerra nucleare globale. Ma il punto non è questo. Il punto è che i sovietici valutano che il dispiegamento delle difese spaziali darebbe agli USA una tale capacità teorica, e quindi, per questo solo fatto, altererebbe i rapporti di forza tra le due grandi potenze: gli USA si sentirebbero autorizzati ad una politica estera più aggressiva, più spregiudicante e l'URSS dovrebbe subire o andare a vedere il gioco dell'avversario. Con le conseguenze per la pace che tutti possiamo immaginare.

In conclusione, le difese spaziali, creando pericolose illusioni, false speranze e timori destabilizzanti, hanno già cominciato a mostrare tutti i rischi di cui sono portatrici. Dipenderà dall'opinione pubblica e dal movimento pacifista se i guasti si fermeranno qui o se entreranno nel prossimo secolo nel pieno di una nuova e più devastante corsa agli armamenti nucleari.

### Premessa

Molti dettagli di quanto esposto nell'articolo sono o coperti da segreto o confidenziali. La descrizione che viene fatta è derivata da una serie di riferimenti, fra i quali si è data la massima attendibilità a quelli provenienti da fonti ufficiali, da fonti di provata serietà e da riviste scientifiche di larga diffusione fra gli addetti ai lavori. I principali riferimenti consultati sono:

- *World Armaments and Disarmaments: SIPRI Yearbook 1984*, Taylor & Francis, London and Philadelphia, 1984.
- *U.S. Department of Defense, Report of the Study on «Eliminating the Threat Posed by Nuclear Ballistic Missiles», Vol. V. «Battle Management, Communications and Data Processing», 1984 (Fletcher Report).*
- *Articoli tratti da Defense Electronics e Aviation Week and Space Technology.*
- *ACM Software Engineering Notes.*

### 1. Introduzione

Il termine Comando, Controllo e Comunicazione (brevemente C3, cui spesso è aggiunta una I per Intelligence) descrive un sistema di acquisizione dati, elaborazione, presa di decisione ed esecuzione di operazioni militari.

In questo sistema si fa largo uso di apparecchiature elettroniche, elaboratori e sensori, mantenendo l'uomo come risorsa centrale per il processo di presa di decisione.

- In un sistema C3 si identificano:
- Autorità di Comando: lo scopo prioritario è di analizzare i dati, di prendere decisioni, di impartire direttive e di controllare le forze militari;
- Sensori: forniscono dati relativi a possibili allarmi, e caratterizzano l'eventuale tipo di attacco in corso. In senso lato i sistemi di Intelligence sono considerati come parte dei sensori di un sistema di C3;
- Canali di Comunicazione: costituiscono il supporto per la distribuzione dei dati relativi agli allarmi e per impartire le direttive alle forze.

La centralità dei sistemi di C3 in una strategia basata sulla deterrenza e sulla dissuasione, venne evidenziata all'inizio degli anni '60 durante la crisi di Cuba. Durante tale crisi si dimostrò l'insufficienza del sistema di C3 a lavorare sotto condizioni di stress e si iniziò a considerare la necessità di drastiche modifiche ai sistemi di C3. Al giorno d'oggi il sistema di C3 previsto dalla Direttiva Presidenziale 59, prevede:

- controllo assoluto sulle armi nucleari e mantenimento della connettività fra i centri di comando e le forze nucleari per fornire capacità di durata (endurance) attraverso una «campagna di scambi (nucleari) multipli» su un periodo esteso di tempo;
- invulnerabilità a EMP (impulso elettromagnetico), sabotaggio e contromisure elettroniche;
- rafforzamento della deterrenza, strutturando un sistema di C3 che sia percepito dall'avversario come ben funzionante;
- di rendere problematica una possibile pianificazione di atti di guerra da parte del nemico;

Luca Simoncini  
ricercatore del CNR, membro dell'USPID

- di facilitare la terminazione di scambi nucleari.

In questo articolo viene descritto il sistema di Comando e Controllo delle armi strategiche degli Stati Uniti, discutendone l'affidabilità ed i problemi che accompagnano l'introduzione di un sistema quale quello previsto dalla Strategic Defense Initiative, meglio nota come «guerre stellari».

### 1.1 Struttura del Comando e Controllo delle Armi Nucleari USA

Il Presidente degli Stati Uniti, come previsto dall'Atto datato 10 settembre 1948, è la Primaria Autorità di Comando, che può cioè autorizzare l'uso di armi nucleari. Esiste una catena di comando, che parte dal Presidente e giunge ai Capi di Stato Maggiore con procedure opportune nel caso di impossibilità di alcuni anelli della catena ad esercitare le proprie funzioni. La struttura di questa catena di comando è mantenuta strettamente segreta.

La Primaria Autorità di Comando ha a sua disposizione alcuni sistemi di comunicazione che fanno parte del Sistema di Comando e Controllo Militare Mondiale (WWMCCS pronunciato «uimmics»). Il WWMCCS fu istituito nel 1962 per «fornire alle autorità le informazioni necessarie per accurate e tempestive decisioni e le comunicazioni affidabili per trasmettere tali decisioni alle forze militari sia in tempo di pace che di guerra».

Quattro Centri primari di Comando militare raccolgono gli allarmi, valutano le caratterizzazioni degli attacchi e forniscono raccomandazioni al Presidente.

Essi sono: 1) Un Centro situato nel Pentagono (non rinforzato contro le esplosioni nucleari); 2) Un Centro (rinforzato) situato nelle Catskill Mountains nella Pennsylvania del Sud; 3) il Complesso del NORAD nelle Cheyenne Mountains nel Colorado (rinforzato); 4) il SAC (Strategic Air Command) (rinforzato) situato ad Omaha in Nebraska.

I sensori di allarme precoce (early-warning) spediscono i loro dati a tutti e quattro questi Centri primari di comando. Ciascun centro esegue pertanto due computazioni separate, allo scopo di evitare errori, una direttamente dai dati provenienti dai sensori l'altra dai dati forniti dal NORAD.

Il NORAD ed il SAC sono i Centri critici per la presa di decisione ed il controllo di armi nucleari. Il NORAD ha il compito di controllare tutti i sensori di allarme precoce e di valutare le caratterizzazioni di attacco. Il SAC controlla lo stato delle forze nucleari e distribuisce gli ordini del Presidente alle forze nucleari.

Il Centro del Pentagono controlla le operazioni militari in tempo di pace, mentre il Centro in Pennsylvania serve principalmente in caso di crisi e in tempo di guerra.

Altri Centri di comando, basati su aerei, hanno lo scopo di assumere le funzioni dei Centri primari nelle varie fasi di pre, trans e post attacco in una guerra generale nucleare quando questi ultimi non sono più in grado di svolgere i loro compiti (back-up).