DIFESA /

Paolo Mauri
2 LUGLIO 2021

Nuove potenze globali, ritorno sulla scena di vecchie potenze regionali dotate di armamento nucleare e non, attori non statuali. La situazione internazionale, in 30 anni, è passata dal confronto (e conflitto) tra due blocchi ideologicamente ed economicamente contrapposti a una di instabilità generica diffusa. Una competizione permanente (*competition continuum*) per le risorse, di ogni tipo, e per assicurarsi una posizione di predominio o di vantaggio nel contesto globale.

L'Italia, per le sue caratteristiche intrinseche di nazione che importa risorse ed esporta prodotti finiti e per la sua posizione geografica, protesa nel Mediterraneo che è tornato al centro dei traffici commerciali mondiali, non può prescindere dal guardare al mare come uno scenario in cui si giocano i propri interessi strategici. Uno scenario vasto, che va oltre i confini del *Mare Nostrum*
e si spinge sino all'
Artico
, all'Atlantico, al Nord Africa e al
Sahel
, e si spinge ad est sino al Golfo Persico e all'Oceano Indiano: questo è l'ambito geografico di quello che è stato definito "

Mediterraneo Allargato
". Interessi che però, aggiungiamo noi, vanno anche oltre questi confini e
si spingono verso l’Indopacifico,
che è diventato il fulcro dell'economia mondiale e, di conseguenza, teatro di scontri tra potenze globali e regionali.

La Marina Militare, avendo ben presente le dinamiche di questi fenomeni, guarda al suo futuro per affrontare le nuove sfide che si propongono, con la finalità di essere all'avanguardia per garantire la sicurezza del "sistema Paese". In quest'ottica, giovedì primo luglio, a Roma, si è tenuto il primo workshop tenuto dalla Forza Armata dal titolo "*The future combat naval system in multidomain operations* ". Una giornata in cui i massimi esperti della Marina Militare e dell'industria nazionale si sono confrontati per fare il punto sulla situazione odierna, ma proiettati decisamente verso il futuro (obiettivo 2035).

L'evento, moderato dal direttore di Rid Pietro Batacchi, è stato introdotto dal capo di Stato maggiore della Marina ammiraglio Giuseppe Cavo Dragone, che ha sottolineato come le tecnologie emergenti siano *game changer* e moltiplicatori dei rapporti di forza che incideranno sugli scenari tattici delle operazioni militari, aumentando la velocità di azione, riducendo i tempi reazione, con effetti dirompenti che hanno rilevanza maggiore se proiettati nel Mediterraneo, dove c'è competizione per le fonti energetiche, dove il fenomeno migratorio assume un peso rilevante per la sicurezza, e dove assistiamo a recrudescenze del terrorismo di matrice islamica e a traffici illeciti, oltre ad avere la presenza di potenze extra regionali come la Cina che si sta affacciando sempre più spesso su quello specchio d'acqua.

La Marina Militare ha quindi individuato la sua massima priorità nel mantenere e rafforzare il vantaggio tecnologico. L'ammiraglio ha individuato pertanto tre direttrici fondamentali, ovvero aree dove si intende conseguire e mantenere questo vantaggio: la prima riguarda l'ambiente subacqueo, la sensoristica e i sistemi C3 (comando, controllo, comunicazione) con lo spazio come dominio abilitante per la *situational awareness*. Essenziale diventa quindi sfruttare lo studio dell'intelligenza artificiale (Ia), della robotica e e di fonti energetiche innovative. La seconda si sposta sul piano organizzativo: network, l'organizzazione per lo sviluppo capacitivo al fine di dare indirizzo per la R&S (Ricerca e Sviluppo) con sinergie che coinvolgono il mondo dell'industria, della ricerca e le università. La terza direttrice riguarda il piano procedurale: vanno individuati quelle lacune capacitive da colmare nel medio lungo termine e valorizzate le tecnologie più competenti per razionalizzare gli investimenti. Una vera e propria sfida per il futuro che potrà essere affrontata in modo efficace a patto che siano sviluppate le sinergie tra Marina Militare, industria e mondo accademico.

La Difesa ha avviato varie iniziative per lo sviluppo di una risposta efficace verso queste nuove sfide, e le operazioni multidominio sono la sintesi concettuale per gli scenari del 2035. Multidominio significa integrare diversi “spazi” fisici e non, come la superficie del mare, l’ambiente subacqueo, quello aereo, quello spaziale e quello cibernetico . Nella sua concezione più ampia, che va oltre gli ambiti esclusivi della Marina Militare, aggiungiamo anche quello delle informazioni e dell’economia, che sono ambiti fondamentali per i conflitti ibridi (*Hybrid Warfare*): l’annessione della Crimea nella Federazione Russa è stato un magistrale esempio di messa in pratica di questa dottrina, che invece ha trovato un brusco fallimento nel Donbass, dove la reazione dell’Ucraina è stata pronta anche se non coordinata.

Il concetto fondamentale è che la Marina Militare si porrà come una forza armata in grado di fare da *“hub”* per le operazioni multidominio. Questa postura prevede che vengano utilizzati assetti di superficie, aerei, subacquei e anfibi con sensori e sistemi d’arma per i nuovi requisiti operativi che prevedono di affrontare le minacce ipersoniche, di dotarsi di sistemi Sst (*Space Surveillance Tracking*), e per la sorveglianza subacquea. Da quest’ultimo punto di vista è stato fatto notare – ed è la prima volta che lo sentiamo ufficialmente da un organo della Difesa – l’importanza della sicurezza dei cavi di comunicazione sottomarini , attraverso i quali passa, ancora oggi, il 97% del traffico dei dati mondiali.

È necessario quindi immagazzinare e trasferire una grande mole di informazioni nel rispetto dei protocolli di sicurezza cibernetici avendo presente che nella difesa integrata multidominio la superiorità informativa è uno dei fattori più importanti perché si traduce in superiorità decisionale. Uno scenario bellico dove, grazie a sensori di superficie, subacquei, aerei e spaziali, le informazioni vengono raccolte, processate e ritrasmesse in tempi rapidi, quasi istantaneamente. Pertanto diventa fondamentale l’utilizzo dell’Ia ad apprendimento automatico (*machine learning*) che fornirà modelli decisionali in base ai dati raccolti, ma pur sempre in una postura *human-in-the-loop* , così come accade per il suo utilizzo nei sistemi d’arma automatici (droni).Le risorse satellitari rappresentano un assetto abilitante perché alla base del concetto *expeditionary* , ma anche per gli scenari di sorveglianza marittima avanzata, e la Marina Militare prevede di utilizzare satelliti “tascabili” (micro-mini) da lanciare *ad hoc* da unità di superficie (ruolo che è allo studio per il futuro di nave Garibaldi) per vedere

aumentata la
situational awareness
sul campo di battaglia.

Si è parlato anche di armi a energia diretta, che vedranno il loro impiego sulle unità navali sfruttandone gli ampi spazi e le capacità energetiche (e di raffreddamento), e della ricerca di un approccio "*green*" volto alla riduzione dei consumi e alla maggiore autonomia operativa: interessante, da questo punto di vista, la possibilità di avere Uav a energia solare in grado di volare ad alta e altissima quota (con compiti Istar) e di lunghissima durata (mesi e anni).

Le parti più interessanti hanno riguardato i sistemi *unmanned* (Uuv, Auv, Usv), la tecnologia quantistica e la biotecnologia applicata. Dal punto dei vista dei droni particolare rilevanza ha avuto l'esposizione del nuovo concetto per il loro utilizzo a sciami in ambiente sottomarino: il professor Francesco Braghin, del politecnico di Milano, ha illustrato la possibilità che nugoli di piccoli droni sottomarini possano aiutare a celare la presenza di un battello fornendo una falsa risposta acustica, poter sciamare attaccando un bersaglio sommerso e anche sfruttare la loro turbolenza idrodinamica per ridurre i consumi di una unità immersa.

Dagli esperti di Leonardo intervenuti ci è arrivata una rapida ma interessante panoramica sulla tecnologia quantistica e sul suo impiego: per l'*imaging*, per network di comunicazione, computing, per algoritmi di cifratura post quantistica e anche per la determinazione della posizione durante la navigazione. Un sistema, quest'ultimo, che è al riparo da tentativi di
jamming/spoofing
attuati sul segnale Gps satellitare tradizionale.

Un altro argomento che ha trovato spazio nella lunga giornata ha riguardato le biotecnologie: un settore che si sta cominciando ad esplorare in ambito militare per cercare l'*Human Enhancement* e *Human Augmentation*, ovvero il miglioramento delle capacità biologiche di un essere umano. Esse trovano anche spazio in altri campi di applicazione come la bioinformatica, la produzione di biosensori, la bioelettronica, senza dimenticare la biologia sintetica, le contromisure mediche e le tecnologie biomediche. Se applicate all'
Human Enanchment/Augmentation
si parla anche della possibilità di interfaccia
brain/computer
e di

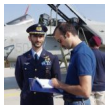
neurofeedback
, particolarmente utile nella fase addestrativa e a realtà virtuale. Senza dimenticare le applicazioni riguardanti la fisiologia umana per le operazioni in ambienti estremi che sono volte a migliorare le performance degli operatori e migliorare gli attuali sistemi di supporto vitale.

Gli interventi durante la giornata sono stati numerosi, e hanno coinvolto alti rappresentanti della Forza Armata e dell'industria italiana (Fincantieri, Leonardo, Mbda, Iveco, Saipem, Engineering) a sottolineare l'aspetto fondamentale del bisogno di sinergia tra industria e Difesa, individuato anche dall'Esercito nel suo progetto Prospecta .

Una cooperazione tra due mondi che, come ha sottolineato l'amministratore delegato di Leonardo Alessandro Profumo, trova punti di contatto tra la trasformazione delle forze navali e quella dell'industria, o, come ha affermato Giuseppe Giordo di Fincantieri, rivede profondamente l'approccio della cantieristica che non consegna solamente un prodotto finito ma se ne occupa per tutta la durata del suo utilizzo, "ascoltando" quindi le esperienze fatte sul campo e mettendole a frutto.

Le basi teorico/strategiche per la Marina Militare del futuro – e in un certo senso per la Difesa che dovrà essere sempre più *joint* a livello interforza e internazionale – sono state quindi gettate: ora tocca al decisore politico mantenere "la barra a dritta" nel corso degli anni affinché il sistema Paese possa trovare la sua sicurezza nel campo dei conflitti multidominio.

- MARINA MILIARE ITALIANA
- ITALIA



Autore PAOLO MAURI @PaoloMauri78

Fonte: https://it.insideover.com/difesa/ecco-come-la-marina-militare-si-prepara-per-le-sfide-del-futuro.html?utm_source=ilGiornale&utm_medium=article&utm_campaign=article_redirect&_ga=2.34994593.183082648.1625110107-218235178.1509650680

Aiutaci ad informarti meglio visitando il sito: www.rivistalagazzettaonline.info