

immagine: generata con intelligenza artificiale

CARLO ALBERTO CARNEVALE MAFFÈ

«SDA BOCCONI»

LA NUOVA FRONTIERA DEI TANK

I droni non decretano la fine del carro armato, ma ne trasformano il ruolo. Il futuro del combattimento terrestre è il Manned-Unmanned Teaming: carri più compatti guidano UGV e UAV per ricognizione, logistica e protezione



C'è un paradosso silenzioso che attraversa la storia recente del combattimento corazzato. Da un lato, la vulgata dominante - alimentata dalle immagini dei droni FPV ucraini che neutralizzano carri russi a costi che si contano nelle centinaia di euro - proclama che il main battle tank sia una specie in via di estinzione. Dall'altro, i programmi industriali dei principali paesi occidentali continuano a definire nuove generazioni di MBT che spingono la massa operativa oltre le settanta tonnellate. Il paradosso è solo apparente. La cosiddetta "Formula Tattica" (l'equilibrio triangolare tra protezione, potenza di fuoco e mobilità) è un vincolo strutturale che il gigantismo cerca di comprare al prezzo di problemi logistici e tattici sempre più severi.

Il modo più efficace per invertire davvero la spirale del gigantismo non è ottimizzare la triade, ma introdurvi un elemento di rottura. Quell'elemento oggi ha un nome preciso, preso in prestito dal dominio aereo di sesta generazione: Manned-Unmanned Teaming, MUM-T. È la logica su cui il Global Combat Air Programme - l'intesa trilaterale Italia, Regno Unito e Giappone per il caccia di sesta generazione a servizio dal 2035 - costruisce dal primo giorno l'integrazione tra piattaforma manned e Loyal Wingman come sistema di combattimento distribuito. L'analogia con il dominio terrestre è dichiarata, non estensione formale. Facendo leva su recenti contributi proposti dal Gen. C.A. (ris.) Pietro Serino, già Capo di Stato Maggiore dell'Esercito, si possono identificare cinque funzioni che i wingman terrestri possono assolvere. Le prime quattro sono l'eco terrestre di quelle già codificate nel dominio aereo: scudo difensivo attivo, moltiplicatore di effetti, scoperta avanzata, guerra elettronica. La quinta è genuinamente terrestre: rifornimento logistico di munizioni, carburante ed energia. Nel dominio aereo la logistica è compito di tanker dedicati; a terra, la contiguità operativa rende il logistic wingman una candidata naturale - non a caso il Regno Unito ha strutturato attorno alla resupply autonoma di ultimo miglio il proprio Project Theseus. Il veicolo manned diventa un mezzo compatto - due o tre uomini di equipaggio, C4I di alto livello, autodifesa ravvicinata - al centro di una formazione di gregari, ciascuno relativamente semplice e non critico per la missione complessiva.

La domanda che il lettore ha diritto di porsi è se si tratti di teoria o di realtà operativa. La risposta, nel 2026, deve essere prudente: si tratta di una realtà iniziale, non ancora stabilizzata dottrinalmente, ma già osservabile in teatro. L'Ucraina è il primo laboratorio. La piattaforma governativa BRAVE1 ha condotto nell'aprile 2025 il maggiore test nazionale ucraino di UGV finora reso pubblico, con oltre settanta sistemi da più di cinquanta produttori, in poligono predisposto con guerra elettronica simulata. Un pacchetto olandese-guidato annunciato nel 2025 prevede la fornitura di oltre centocinquanta Milrem THeMIS, con produzione e consegne da eseguire in tranche. Il Lyut, UGV ruotato 4×4 con torretta remota, è stato codificato dal Ministero della Difesa ucraino nel marzo 2025. La Volia-E, piattaforma cingolata leggera del cluster BRAVE1 per logistica ed evacuazione medica, ha portato in salvo, secondo il reporting Militarnyi, oltre cento soldati feriti in settori del fronte interdetti alla viabilità ordinaria. Il Ravlyk di Ukrainian Unmanned Technologies, la cui scheda del Ministero della Difesa ucraino documenta una capacità di traino nell'ordine delle due tonnellate, è oggi in licenza al gruppo francese Haulotte per l'industrializzazione europea. La misura più chiara della maturazione ucraina è finanziaria: UFORCE, holding tecnologica della difesa con sede legale nel Regno Unito, ha annunciato nel primo trimestre 2026 un rafforzamento del posizionamento internazionale con crescita dei bookings prossima al 500%. Fonti finanziarie secondarie riportano un round Seed nell'ordine di cinquanta milioni di dollari a valutazione superiore al miliardo, qualificando UFORCE come primo unicorno defense-tech ucraino. È un segnale sistemico: la finanziarizzazione della defence-tech ucraina è avanzata quanto la sua maturità operativa.

Non tutte le funzioni MUM-T sono al medesimo stadio. Sono mature o già operative la logistica autonoma, l'evacuazione feriti, la ricognizione ravvicinata e lo sminamento assistito. Sono dimostrate in ambiente rilevante le configurazioni armate, i payload modulari intercambiabili, la cooperazione UGV-UAV e i primi C2 multi-robotici (la suite ARCOS di Milrem, presentata a DSEI 2025, è oggi il riferimento europeo). Restano prototipali la piena autonomia goal-based in ambiente urbano contested e la delega dinamica di funzioni tra più veicoli manned. Distinguere questi tre livelli è essenziale per non confondere ciò che si può fare oggi con ciò che si potrà fare tra alcuni anni. Il limite operativo del sistema di sistemi non è più la triade protezione-letalità-mobilità. È la capacità gestionale dell'insieme comandante, operatore di sistemi e intelligenza artificiale a bordo. Un comandante che coordina otto UGV e quattro UAV in ambiente urbano contested non ha bisogno di più corazza; ha bisogno di più capacità cognitiva assistita. Il baricentro industriale si sposta dal metallo al software, dal cannone alla catena sensore-fusione-decisione-effettore. Vale un vincolo dottrinale che è opportuno formulare con la precisione della cornice normativa NATO e USA sui sistemi d'arma autonomi: la selezione dei bersagli e l'autorizzazione all'ingaggio letale devono avvenire sotto livelli appropriati di giudizio umano sull'uso della forza, in coerenza con le regole d'ingaggio e con il diritto internazionale umanitario applicabile. La delega alla macchina riguarda la percezione, la manovra, il tracking, il coordinamento; non l'autorizzazione ad azioni letali.

L'industria italiana ha attraversato nel marzo 2026 una discontinuità sostanziale: Leonardo ha completato l'acquisizione della divisione defence di Iveco Group, portando IDV e ASTRA sotto la nuova holding IDV Group. Tre mesi dopo, a Eurosatory 2026, IDV ha presentato il CL2X, piattaforma cingolata ibrida uncrewed concepita come tank wingman, con trenta chilometri di autonomia in modalità elettrica silenziosa. I pacchetti software MACE e ATLAS di IDV Robotics hanno lo scopo di abilitare la futura capacità pienamente uncrewed. È l'ingresso ufficiale dell'industria italiana nel segmento dei gregari pesanti da combattimento. Sul fronte del rinnovamento della flotta corazzata, la joint venture Leonardo-Rheinmetall Military Vehicles ha ricevuto nel novembre 2025 il primo contratto A2CS per ventuno veicoli; a gennaio 2026 sono stati consegnati i primi quattro Lynx al Centro Polifunzionale di Sperimentazione di Montelibretti. Il piano complessivo prevede circa mille veicoli in sedici varianti, mobilizzando insieme al programma NMBT oltre ventitré miliardi di euro nel quindicennio. Elettronica presidia la guerra elettronica europea. La finestra è reale ma stretta: il vantaggio non nasce dal singolo componente, nasce dall'architettura di sistema.



La formula che sintetizza tutto questo è nata sul fronte ucraino: metal goes first, il metallo avanza per primo. Non è dottrina codificata, è narrazione operativa.

Testimonianze di reparto raccolte dalla stampa specializzata indicano la vita media di un UGV al fronte fra cinque e dieci missioni - numeri indicativi, non statistica ufficiale. In qualsiasi metrica industriale tradizionale sembrerebbero il segnale di un fallimento. È l'opposto. La perdita del mezzo unmanned è finanziariamente e tatticamente più assorbibile della perdita di una piattaforma con equipaggio, perché preserva la risorsa più critica di ogni esercito moderno: la vita del soldato. I droni non hanno ucciso il carro armato. Lo hanno costretto a delegare. La domanda non è più soltanto quanto saranno corazzati i carri del futuro. È chi saprà comandare meglio l'insieme di uomini, macchine e algoritmi che li circonderà.