

fanteria modulari, molto protetti, con un'ottima potenza di fuoco e caratterizzati da soluzioni allo stato dell'arte. Dimensionalmente il mezzo ha caratteristiche differenti rispetto a quelle del PUMA. La variante KF-31 ha un peso che può essere compreso tra le 30 t e le 38 t, mentre l'equipaggio è composto da 3 uomini più 6 costituenti la squadra di fanteria. La versione più grande, denominata KF-41, è più pesante (si va da un minimo di 38 t ad un massimo di 44 t), ha una lunghezza di 7,7 m e può trasportare 8 soldati (più ovviamente i 3 membri dell'equipaggio). Il mezzo, del quale sono stati svelati (relativamente) pochi dettagli, si caratterizza per la presenza di una torretta biposto LANCE armata con una mitragliera da 30 o 35 mm (il modello in esposizione aveva il 35 mm): si tratta di 2 modelli facenti parte della nuova famiglia WOTAN destinata a contrastare i vari BUSHMASTER della Orbital ATK, famiglia i cui componenti sono dotati di sistema di programmazione della spoletta sulla volata. La mitragliera da 35 mm ha una cadenza di tiro di 200 colpi al minuto ed è in grado di ingaggiare efficacemente i bersagli fino ad una distanza di 3.000 m. L'arma "coassiale" dovrebbe essere la nuova mitragliatrice Rheinmetall RMG-4 da 7,62 mm a 3 canne rotanti di tipo "tradizionale" e quindi non Gatling (a tale proposito si veda anche RID 09/13 pag. 11). In più la nuova torretta è dotata anche di un lanciatore binato per missili controcarro SPIKE posto sul lato sinistro. Gradito ritorno ad Eurosatory anche per il PUMA, il veicolo da combattimento per fanteria dell'Esercito Tedesco concepito, sviluppato e realizzato da PSM (Projekt System Management), Joint Venture paritetica tra Krauss Maffei Wegmann e Rheinmetall. Come

già anticipato (si veda sempre RID 07/16 pagg. 32-35) le consegne di tale mezzo sono già iniziate e, quando queste note saranno lette, il numero di PUMA forniti alla Bundeswehr, il cui assemblaggio finale avviene su 2 linee distinte, dovrebbe avvicinarsi alla settantina.

Altro cingolato da combattimento per la fanteria, con compito principale quello della ricognizione, era il TULPAR S della turca Otokar, al suo debutto ad Eurosatory (ma si era già visto ad IDEF lo scorso anno).

Interessante la presenza del semovente coreano da 155/52 mm K-9 THUNDER, esposto nello stand del gruppo Hanwa Techwin (gruppo che alla fine del 2014 ha rilevato le attività militari di Samsung Techwin). Il mezzo risulta in concorso in almeno uno dei nuovi programmi europei relativi all'introduzione di un nuovo semovente da 155 mm (ancorché l'azienda non confermi, si dovrebbe trattare della Danimarca). Il mezzo è già stato adottato dalla Turchia con il nome FIRTINA, mentre il solo scafo viene utilizzato dai Polacchi per il proprio KRAB in associazione con la torre del semovente AS-90M di BAE Systems (dotata di una bocca da fuoco da 155/52 mm realizzata da Rheinmetall). Due scafi per il KRAB sono già stati forniti a Varsavia e ad essi faranno seguito altri 22 esemplari a cui se ne aggiungeranno altri 12 tutti realizzati in Corea, mentre altri chassis (almeno 84) dovrebbero essere realizzati localmente dall'azienda Bumar-Labedy.

## I mezzi blindati

### I veicoli 8x8

Come è ormai consuetudine, anche quest'edizione di Eurosatory ha visto una prevalenza

di novità nel campo dei mezzi blindati ruotati rispetto ai cingolati. Senza alcun dubbio la nuova blindo 8x8 CENTAURO 2, un mezzo pensato per rimpiazzare la "vecchia" B-1 CENTAURO in seno all'EI, si faceva notare tra le realizzazioni più innovative ed interessanti. Il nuovo veicolo realizzato dal CIO (Consorzio Iveco-Oto Melara, design authority del mezzo e integratore unico della piattaforma) è un'ulteriore profonda evoluzione della famiglia di blindati 8x8 realizzati dall'industria italiana. Nel campo della progettazione (ma anche dell'impiego) dei cacciacarri ruotati 8x8 con cannoni ad alta pressione l'Italia dispone infatti di un bagaglio di esperienza non eguagliato da alcun altro Paese del mondo, un bagaglio frutto di lustri di impiego della B-1 CENTAURO (e, in parte, del VBM FRECCIA). Nella concezione e nello sviluppo della CENTAURO 2 si fa tesoro di tutta quest'esperienza per realizzare un mezzo ancor più performante ed efficace. In particolare il nuovo veicolo, pur mantenendo pesi e dimensioni non troppo distanti da quelli della B-1 CENTAURO (30 t per la CENTAURO 2 contro 27 t circa per la B-1 CENTAURO), viene migliorato sul versante della protezione (soprattutto nei confronti delle mine e degli IED), sul versante della potenza di fuoco (con l'introduzione di un cannone da 120/45 mm ad anima liscia in luogo del 105/52 mm ad anima rigata), su quello dei sistemi di condotta del tiro ed optronici e su quello delle capacità di comunicazione e di comando e controllo. Per quanto riguarda le prestazioni veicolari, va inoltre messo in evidenza che la CENTAURO 2, nonostante un peso di 30 t, grazie ad un nuovo motore turbodiesel Iveco CURSOR V8 da 715 CV (dotato di sistema di iniezione

**Un'altra vista della nuova blindo CENTAURO 2. Il veicolo ha un armamento principale costituito da un cannone da 120/45 mm ad anima liscia, ma è anche dotato di una torretta remoto HITROLE Light che può essere armata di mitragliatrice Browning da 12,7 mm (come nella foto), di mitragliatrice da 7,62 mm o di lanciagranate automatico da 40 mm. (foto: Eugenio Po)**





**Il nuovo cannone Rheinmetall da 130 mm L51 costituisce una delle prime conseguenze pratiche derivanti dall'apparizione del nuovo carro T-14 ARMATA. (foto: Eugenio Po)**

elettronica tipo "common rail" e rispondente alle normative Euro III) dispone di un rapporto potenza/peso di 24 HP/t che le consente una mobilità equivalente, o spesso superiore, a quella della "vecchia" B-1 CENTAURO. Ha un'autonomia che va oltre gli 800 km mentre può superare su strada i 100 km/h di velocità. Lo scafo della blindo è stato completamente riprogettato per incrementare il livello di protezione, con particolare attenzione nei confronti delle mine e degli IED, migliorando ancora i (già ottimi) risultati conseguiti con il VBM FRECCIA. Rispetto ai mezzi precedenti cresce, almeno nelle zone più critiche (cioè fondamentalmente sotto il vano equipaggio), la luce da terra ed il fondo dello scafo è stato realizzato con una nuova profilatura. Il veicolo è stato progettato sin dall'inizio per poter ricevere 2 distinti kit di blindatura, detti kit "A" e kit "B", in grado di assicurare un diverso livello di protezione. Per verificare la bontà delle scelte progettuali in tema di corazzature (e per qualificare la protezione secondo le normative NATO STANAG 4569) il mezzo ha già effettuato innumerevoli test in Svezia: a tale scopo sono stati utilizzati 4 gusci di scafo e torre realizzati appositamente a questo scopo. Ricordiamo, a questo proposito, che i (ridotti)

finanziamenti previsti hanno consentito di realizzare un unico prototipo (originariamente avrebbero dovuto essere 2).

Lo scafo mantiene il sistema di trasmissione ad H tipico della famiglia, cosa che porta innumerevoli vantaggi (anche nella protezione antimina), mentre le sospensioni sono indipendenti con schema tipo McPherson. Come sugli altri mezzi della famiglia gli assi sterzanti sono 3: normalmente agiscono solamente i 2 frontali mentre il 3° asse (che in realtà è il 4° ed ultimo) interviene solo a bassa velocità.

L'armamento è costituito dal nuovo cannone ad alta pressione e ridotti sforzi di rinculo da 120/45 mm (dotato di freno di bocca integrale tipo "pepperpot") in grado di sparare le medesime munizioni dei moderni MBT. L'arma dispone di un interessante sistema di caricamento automatico con 6 colpi pronti all'uso, più altri 6 di riserva in torre, per un totale di 12 colpi. A queste munizioni si aggiungono altri 19 colpi (in 2 serbatoi automatici da 10+9 colpi) nello scafo per un totale quindi di 31 proiettili da 120 mm. L'equipaggio è composto da 4 uomini: conduttore, capocarro, puntatore e servente. Benché sia presente un sistema di caricamento automatico l'Esercito Italiano, d'accordo con l'industria, ha preferito mantenere una torretta

**Il blindato anfibio 8x8 SUPERAV di Iveco DV è tra i semifinalisti del concorso statunitense ACV per un nuovo mezzo ruotato trasporto truppe (per tale ragione è stata posizionata la bandiera a stelle e strisce). (foto: Eugenio Po)**



triposto poiché altrimenti il carico di lavoro dei componenti dell'equipaggio sarebbe stato difficilmente gestibile (l'approccio è simile a quello delle forze corazzate israeliane): sulla CENTAURO 2, ad esempio, il servente oltre ad occuparsi, quando occorre, del caricamento fa anche da marconista ed è incaricato pure dell'impiego della torretta a controllo remoto HITROLE L (che non è detto venga installata su tutti gli esemplari di serie ma che sarebbe molto utile in tutti i contesti urbani ed asimmetrici).

La nuova bocca da fuoco da 120/45 mm, che è impiegata anche sulle 9 blindo acquistate dall'Oman, è in grado di utilizzare tutto il munizionamento da 120 mm dell'ultima generazione, del tipo sia perforante (DM-53A1/DM-63), sia multiruolo come i DM-11 e DM-31 della Rheinmetall (a tale proposito si veda anche RID 06/15 pagg. 55-59).

Il sistema di osservazione, puntamento e condotta del tiro ha capacità ognitempo/giorno-notte molto superiori a quelle della B-1 CENTAURO (con distanze di scoperta, identificazione e riconoscimento enormemente maggiori) ed è incentrato su un nuovo visore panoramico per il capocarro modello ATTILA D e su un sistema LOTHAR SD destinato al puntatore. Grazie a questo nuovo pacchetto optronico (e non solo ad esso) la CENTAURO 2 ha capacità di ingaggio e tiro in movimento (assenti sul "vecchio modello"). Per le attività riguardanti il comando, il controllo e le comunicazioni, la CENTAURO 2 si può avvalere di un sistema SICCONA (Sistema di Comando Controllo e Navigazione) di ultima generazione e di una batteria composta da 6 apparati radio (3 diverse UHF, 2 VHF ed 1 HF) tra cui una radio tipo SDR (Software Defined Radio) che in futuro potrebbe rimpiazzare molte di quelle attualmente installate. Non manca naturalmente un sofisticato sistema di jamming che fa ricorso ad un certo numero di nuove antenne tipo "phased array" dal disegno circolare.

Per quanto concerne la tempistica del programma, entro l'estate il mezzo dovrebbe terminare le prove industriali per iniziare le prove di omologazione presso il CEPOLISPE di Montelibretti e l'UTTAT di Nettuno.

La produzione del veicolo, per il quale l'EI ha un requisito complessivo per 136 mezzi (divisi probabilmente su 2 tranche la prima delle quali di 74 unità), potrebbe, se tutto procedesse secondo i piani, iniziare già nel corso del prossimo anno andando a rimpiazzare le B-1 CENTAURO dei reggimenti di cavalleria.

Il CIO spera di poter ripetere (e, possibilmente, anche superare) il successo riscosso dalla precedente B-1 CENTAURO: 400 furono i mezzi realizzati per l'EI, a cui bisogna aggiungere 84 blindo vendute all'Esercito Spagnolo, 9 in versione con cannone da 120/45 mm all'Oman più 16 mezzi andati temporaneamente in leasing allo US Army. Molto più recentemente si sono aggiunte le 24 blindo usate (ex-italiane) vendute, tramite AID (Agenzia Industrie Difesa), alla Giordania: ad agosto, quando queste note

verranno lette, dovrebbero già essere state seguite da altri 117 mezzi (il valore di questo secondo contratto è pari a circa 3,5 milioni di euro) per un totale complessivo di 141 B-1 CENTAURO. Ad oggi, tuttavia, le prime 24 B-1 CENTAURO giordane non risultano ancora operative: avrebbero bisogno di un'estesa revisione che non è ancora stata effettuata. Su questo versante i Giordani, forse con un eccesso di presunzione, avrebbero voluto fare da sé, mentre probabilmente sarebbe stato opportuno inserire l'attività di overhaul nell'ambito del contratto di cessione effettuando in Italia tali attività. A questo punto, con le altre CENTAURO in arrivo, si spera che i 2 Paesi trovino un accordo in tal senso.

La presenza italiana, nel campo degli 8x8, non si limitava comunque alla nuova CENTAURO 2: negli spazi condivisi del CIO e dei suoi 2 azionisti, Iveco DV e Leonardo, erano infatti presenti altri 4 veicoli di questa categoria. E non si trattava di mezzi "minori", ma di veicoli di notevole interesse ed importanza.

Innanzitutto va segnalata la presenza, accanto ad una grossa bandiera a stelle e strisce, del blindato anfibio SUPERAV di Iveco DV, fresco semifinalista del programma ACV (Amphibious Combat Vehicle) dei Marines (a tale proposito vedi anche RID 01/16 pag. 9). Nell'ambito del sottoprogetto ACV-1.1, che costituisce una delle "fasi" dell'ACV, la società italiana, in team con BAE Systems (che è prime contractor nel progetto), si è infatti aggiudicata un contratto del valore di 103,8 milioni di dollari per la realizzazione di 16 prototipi. Tali veicoli, da consegnarsi entro il terzo trimestre dell'anno, saranno utilizzati dal Corpo dei Marines per un ciclo di prove comparative con l'altro concorrente e cioè con il TERREX 2 di SAIC/Singapore Technology Kinetics. Il vincitore definitivo dell'ACV-1.1 si aggiudicherà un primo contratto per 204 veicoli di serie a cui si potrebbe aggiungere, anche se non è sicuro, un secondo ordinativo per altri 400 mezzi (ACV-1.2).

Il SUPERAV, nella versione dotata di torretta a controllo remoto OWS (Overhead Weapon System, non montata sull'esemplare parigino), è anche noto in Italia come VBA (Veicolo Blindato Anfibio) e viene proposto per equipaggiare la Forza di Proiezione dal Mare. Quest'anno anche se il VBA non era presente alla mostra, era comunque esposta la torretta OWS-30 realizzata da Leonardo Divisione Sistemi di Difesa (ex Oto Melara) ed armata di mitragliera Orbital ATK BUSHMASTER Mk-44 da 30 mm, installata a bordo di un VBM (Veicolo Blindato Medio) FRECCIA. Questo veicolo, dipinto con una livrea desertica, era proposto dal CIO per il mercato dell'esportazione con la denominazione di CENTAURO AIFV/OWS-30 FRECCIA. Accanto ad esso erano stati collocati altri 2 VBM entrambi verniciati con la livrea policroma dell'EI: si trattava infatti di 2 mezzi concepiti per la nostra Forza Armata. Il primo era un FRECCIA portamortaio, dotato di mortaio rigato TDA (Gruppo Thales) 2R2M da 120



**Una vista posteriore del VBM Esplorante nella sua configurazione "dimostrativa" che riunisce in un solo veicolo le dotazioni che nella realtà sono a bordo di 2 distinti mezzi. Si possono notare la camera termica HORIZON, il radar LYRA 10 e l'UGV TRP-2 RISTA Cavalleria (tutti sistemi realizzati da Leonardo). (foto: Eugenio Po)**

mm con sistema di caricamento semi-automatico, in fase di distribuzione alla prima Brigata Media mentre il secondo era in realtà un veicolo dimostrativo destinato ad illustrare le capacità delle 2 configurazioni dei nuovi VBM Esploranti di cui l'EI si dovrebbe dotare. L'Esercito Italiano ha infatti in programma di acquisire fino a 180 VBM Esploranti (più verosimilmente 120) che saranno realizzati in 2 configurazioni e saranno destinati ad operare in coppia. Una variante, denominata FAR (lontano) sarà destinata alla sorveglianza a lungo raggio e sarà dotata di radar LYRA 10, sistema elettro-ottico HORIZON HD e di UAV HORUS, mentre l'altra, nota come CLOSE (vicino), sarà orientata alla ricognizione a breve raggio e sarà equipaggiata con un UGV (Unmanned Ground Vehicle) TRP-2 RISTA Cavalleria e con missili contro-carro SPIKE. Per esigenze espositive e commerciali il VBM Esplorante presente ad Eurosatory era in realtà un veicolo "dimostrativo" delle capacità di entrambe le configurazioni e, per tale ragione,

era equipaggiato, contemporaneamente, di tutti i sistemi di entrambi i mezzi.

Come già accennato in precedenza a proposito del cingolato LYNX, uno dei programmi più "caldi" è il Land 400 australiano, un concorso destinato a trovare un sostituto del mezzo da ricognizione ASLAV e del cingolato trasporto truppe M-113. Per rimpiazzare l'ASLAV (Land 400 Phase 2) l'Australia ha scelto di optare per una soluzione ruotata mentre per sostituire l'M-113 (Land 400 Phase 3) si dovrebbe optare per un cingolato.

Diverse delle proposte dei 4 team che si contendono il Land 400 Phase 2 (General Dynamics con Thales, Rheinmetall con Northrop Grumman, BAE Systems con Patria ed Singapore Technology Kinetics con Elbit) erano esposte al salone parigino. I blindati 8x8 in concorso si individuavano molto facilmente poiché erano verniciati con la livrea a 3 toni adottata dall'Esercito Australiano. Presso l'area espositiva esterna di BAE Systems era per esempio collocato l'AMV-35: si tratta di

**Un altro dei partecipanti al programma australiano Land 400 Phase 2 (notare sempre la mimetica dell'Esercito Australiano): si tratta dell'AMV-35, un Patria AMV dotato di torretta BAE Systems Hägglunds armata di mitragliera da 35 mm. (foto: Eugenio Po)**

