



L'UFFICIALE DI PICCHETTO

TRENTO



Notiziario aperiodico riservato agli iscritti della Sezione UNUCI di Trento. Anno VI, n. 1, Trento, 8 dicembre 2007. Sede Sezione: Via Grazioli n. 54, tel. 0461- 23.11.76 Indirizzo e-mail: sezione@unuci.trento.it.

EDITORIALE

Signori Ufficiali,

al termine del mio mandato il primo pensiero è quello di ringraziare tutti coloro che hanno collaborato nell'organizzare e nel gestire le molte attività svolte sia dirette ai Soci che di rappresentanza istituzionale dell'UNUCI verso l'esterno.

Un pensiero particolare va al vicepresidente, Magg. CC Ivo Rossi, che ha in particolare assicurato la presenza e la visibilità dell'Unione presenziando alle numerose cerimonie pubbliche, al Segretario e a tutti i membri del Consiglio, della cui indispensabile collaborazione ho potuto costantemente avvalermi.

Altri Soci ed amici mi hanno assicurato in questi cinque anni una proficua e fattiva presenza: a tutti costoro va il mio sentito ringraziamento, perché solamente attraverso una sinergia di questo tipo è stato possibile tener viva la nostra Associazione ed assolvere con successo i compiti statutari in un periodo di grande e intenso cambiamento.

Non ho ritenuto di ricandidare, sia per impegni spiccati di lavoro, sia per assicurare quella rotazio-

Signori Ufficiali,

mi sento molto onorato di esser stato eletto Presidente della Sezione e per questo ringrazio sentitamente tutti per la fiducia accordatami. Sono consapevole che la presidenza della Sezione costituisce un impegno da non sottovalutare, soprattutto ricevendo le consegne dal Ten. Geat e dal Suo Consiglio di Sezione, che ha proposto e sviluppato, in questi anni, una molteplice e ricca attività culturale e addestrativa.

Il 2008 si presenta come un anno di cambiamenti per la nostra Sezione. Il cambio di *comando* per la Sezione si sovrappone alla probabile riforma dell'UNUCI, operata attraverso la nuova legge finanziaria, che potrebbe determinare la trasformazione da Ente pubblico ad Associazione. Tale evoluzione può rappresentare un fattore di incertezza, che comunque non deve spaventarci: si affronterà il problema quando sarà reale e, soprattutto, definito. In ogni caso, come evidenziato anche dal Gen. Richero, ci aspettiamo un riordino o trasformazione dell'UNUCI, piuttosto che la sua soppressione. Conseguentemente si deve programmare l'attività futura in uno spirito costruttivo e tale è l'indirizzo che

ne che è indispensabile apporto di nuove idee e iniziative. In questo spirito ho infatti operato, non trascurando, "da ingegnere", anche aspetti tecnici immediati come la sistemazione della Sezione, mediante interventi resisi improcrastinabili per ottemperare alle nuove normative di sicurezza, ancorché per renderla più accogliente.

Voglio perciò sperare che l'eredità che trasmetto al nuovo Presidente, Ten. Gian Marco Richardone, gli consenta pure una maggior libertà di programmazione dell'attività senza l'assillo di problemi contingenti.

A Voi, alle Vostre famiglie porgo vivissimi auguri per le imminenti festività.

Al nuovo Presidente un caloroso augurio di benvenuto e di buon lavoro, che sono certo affronterà con l'impegno, la competenza e la passione che in questi anni non gli hanno fatto difetto.

Il Presidente uscente: Ten. Claudio Geat

ha voluto dare il Presidente uscente e che, subentrando, continuerò.

Esistono due filoni principali su cui intendo basare le attività della Sezione: ambedue derivano dalle impostazioni assunte negli ultimi anni, e quindi non rappresentano una totale novità ma, spero, un'evoluzione, che verrà attuata gradualmente, sia in funzione delle forze e risorse a disposizione che delle eventuali trasformazioni istituzionali. Il primo settore di operatività è quello collegato alle attività istituzionali: qui si spazia dalla partecipazione alle cerimonie e alle manifestazioni organizzate dalle autorità, sia militari che civili, nonché dalle Associazioni d'Arma, per arrivare sino agli incontri conviviali. L'altro settore è invece costituito dalle attività formative e di aggiornamento, maggiormente operativo e collegato con la nostra qualifica e formazione di Ufficiali, in cui rientrano quelle attività, già proposte dalla precedente Presidenza, connesse all'organizzazione di serate informative e incontri a tema, nonché visite a reparti, attività escursionistiche e gare di tiro.

Per le attività istituzionali non credo sia neces-

sario introdurre particolari modifiche: si deve però cercare di mantenere il livello di visibilità e partecipazione attualmente raggiunto. Per questo ricordo che è sempre possibile, anche saltuariamente, partecipare alle varie manifestazioni in rappresentanza dell'UNUCI: tramite gli strumenti informatici (sito internet e mailing list) si provvederà a dare maggiori comunicazioni relativamente alle proposte. Per quanto riguarda il settore più prettamente militare, vorrei cercare di ampliare gli spazi operativi, offrendo la possibilità di partecipare ad attività con una maggiore connotazione militare, come, per esempio, la partecipazione alle attività addestrative (gare di pattuglia, gare di tiro, ecc.) anche con più squadre, la partecipazione come osservatori ad attività addestrative dei Reparti, l'organizzazione di attività addestrative militari sulla scorta delle esperienze realizzate da altre Sezioni, con cui inoltre potrebbero essere intrapresi degli scambi o comunque

dei momenti di confronto. Queste proposte si allineano anche con l'indirizzo operativo principale ampiamente illustrato dal Presidente Nazionale Gen. Richero negli editoriali apparsi sugli ultimi numeri della nostra Rivista.

Naturalmente le attività della Sezione non devono essere solamente calate dall'alto, ma devono rappresentare un amalgama di varie proposte, avanzate anche dai singoli. Mi trovo quindi a reiterare l'invito fatto negli anni scorsi dal Ten. Geat e rivolto a tutti gli Ufficiali, relativo ad una collaborazione per la programmazione delle attività e della vita della Sezione. Le proposte programmatiche che ho esposto sopra offrono lo spazio per la partecipazione di tutti, indipendentemente dalla specializzazione, dal grado e anche dall'età.

Ten. Gian Marco Richiardone

L'UFFICIALE DI PICCHETTO COMUNICA:



Situazione iscrizioni. La forza attuale della Sezione è di poco inferiore ai 200 iscritti, con una leggera flessione rispetto allo scorso anno. La quota annuale da versare è stata fissata anche per il 2008 in 30,00 euro. Rispetto a quanto comunicato nel 2006, **la quota va versata alla Sezione di Trento** e non più a Roma. Quindi il rinnovo può avvenire negli orari di apertura della sede, il lunedì e il giovedì dalle 18

alle 19, e il primo martedì del mese alle ore 20,30, oppure mediante versamento su conto corrente postale n. 14470389 come da bollettino allegato o, infine, presso il negozio del socio Ten. Mario Zottele (via F. Ferruccio, 17 in Trento, tel. 0461-98.72.81) in orario lavorativo.

Sintesi attività 2007. L'anno trascorso è stato caratterizzato da un susseguirsi di varie attività, ad iniziare da gennaio, in cui si è tenuta una serata informativa sulle opere fortificate dell'Alto Adige illustrate dal Ten. Col. Licio Mauro del Comando RFC Trentino Alto Adige. In marzo è stata organizzata la gara di tiro individuale e a squadre con carabina

calibro 22 valevole per il 1° trofeo "UNUCI Trento", disputata presso il poligono di tiro a segno di Pergine Valsugana. L'attività è continuata con la visita, a maggio, allo stabilimento della Beretta di Gardone Valtrompia, preceduta dalla visita alla città di Brescia e da una puntata al Museo delle Armi del Castello. In luglio vi è stata la visita al forte Wohlge-muth, a Rivoli, con la successiva bellissima escursione fluviale sull'Adige con gommoni. In agosto è stata quindi effettuata un'escursione nella zona del Passo del Tonale con visita alla Città Morta e alla prima linea austroungarica della Prima Guerra Mondiale. Un altro appuntamento è stato la visita alla galleria Adige - Garda, scoltatore idraulico delle piene del fiume ora in gestione al Servizio Baccini Montani della PAT. Il mese di novembre ha visto la nostra partecipazione alla gara di tiro organizzata dalla Sezione UNUCI Pusteria e le elezioni del nuovo Presidente. Ha concluso l'attività 2007 la cena conviviale presso la sede del Gruppo ANA di Trento.

Signori Ufficiali! La nostra Sezione potrà reggersi solo grazie ai ricavati delle proprie iscrizioni e ai contributi volontari dei Soci!

Manifestazioni civili e militari: In sede giungono numerosi gli inviti a partecipare a cerimonie di Enti militari e civili, il cui calendario e modalità la Sezione provvede regolarmente a partecipare, via posta elettronica, agli iscritti. Si prega pertanto di voler comunicare il proprio indirizzo e-mail a sezione@unuci.trento.it La partecipazione è un preciso obbligo istituzionale, oltre ad assicurare visibilità all'Associazione: saremo pertanto grati a tutti coloro che vorranno presenziare, anche *una tantum*, segnalando il proprio nominativo via e-mail, o lasciando un messaggio alla segreteria telefonica della sede (0461 - 23.11.76).

Aggiornamenti dal mondo militare

Lineamenti di una strategia: la "Blitzkrieg"

Gli eroici, sanguinosissimi assalti di fanterie contro munite trincee difese a mitragliatrici, su tutti i fronti della prima guerra mondiale imposero, - concluso il conflitto - di ripensare al modo di fare la guerra. Alcuni giovani Ufficiali lungimiranti avevano intuito le potenzialità di un mezzo, apparso nel 1916, che non aveva però dato risultati apprezzabili perché lento, goffo e vulnerabile: il carro armato. Il non facile dopo-guerra, e la scarsa disponibilità finanziaria, tarparono i loro entusiasmi, finché, a metà degli anni '30, Hitler, astro nascente affamato di espansionismo, lasciò ampia disponibilità ai suoi giovani strateghi e dette il massimo impulso ai loro studi. Fu così iniziata la costruzione di nuovi, moderni carri, dotati di superiore mobilità e di armamento dettato dalla nuova concezione di impiego. Nacque così quella che con felice locuzione fu definita "Blitzkrieg" o "guerra lampo".

La nuova strategia confermò alla grande la sua validità quando, attaccata la Polonia, le truppe tedesche, adottando la nuova dottrina, conquistarono in un mese quella nazione. Altrettanto avvenne con Belgio, Olanda, Danimarca, Norvegia e soprattutto con la Francia che furono conquistate in sei mesi, facendo sventolare la bandiera con la svastica dall'Atlantico alla Vistola.

Il segreto di tali successi consisteva nel fatto che questa strategia stravolgeva ogni tattica conosciuta, cogliendo impreparati gli Stati Maggiori e le Unità sul terreno, distruggendo collegamenti, sconvolgendo comandi e basi logistiche, disarticolando ogni difesa e catturando migliaia di prigionieri. Ciò avveniva perché un insieme di forze ed in particolare i *Panzer*, vera punta di diamante del dispositivo, erano impiegate in maniera sinergica: artiglierie, fanterie, aviazione e, talvolta, paracadutisti intervenivano su punti ben focalizzati e attentamente prescelti. Altro fattore di successo era la radio che i tedeschi avevano ben perfezionato e distribuito capillarmente alle loro truppe.

Ecco in dettaglio come si dipanava l'azione strategica: veloci autoblindo ed agili motociclisti partivano in esplorazione e riferivano via radio i punti deboli e ciò che le truppe avrebbero trovato sul terreno prescelto, quali campi minati, capisaldi, eccetera. Il terreno veniva allora sottoposto a pesante cannoneggiamento e successivo bombardamento "chirurgico" su ciò che rimaneva, da aerei in picchiata (gli *Stukas*). Immediatamente dopo partivano i carri armati in formazioni massicce che, procedendo a "cuneo", penetravano profondamente in territorio nemico, spingendosi sempre in avanti, senza preoccuparsi del tergo e delle ali.

A questo pensava la fanteria motorizzata dei *Panzer* - istituiti da Guderian per proteggere i *Panzer* - che seguivano su mezzi semicingolati alla loro stessa velocità e che, combattendo anche appiedati, evitavano che il "cuneo" si richiudesse. Allora seguivano con immediatezza le forze tradizionali che, aprendosi a compasso, oltre ad evitare ogni accerchiamento, occupavano il territorio, assicurando così rifornimenti e risorse, ponendo le basi per ulteriori analoghi interventi, come in una reazione a catena. Quanto descritto potrebbe sembrare una strategia invincibile, ma per funzionare aveva bisogno di requisiti irrinunciabili ben "oleati" quali la mobilità, la rapidità e la continuità nella sostituzione di uomini, mezzi e materiali.



Quando anche uno solo di questi fattori venne a mancare: in Africa l'impossibilità di rifornimenti, in Russia l'inverno e l'imprevista resistenza di Leningrado, Stalingrado e Mosca, la "Blitzkrieg" non fu più in gra-

do di fornire i risultati per i quali era stata concepita. Si aggiunga inoltre che gli avversari, superata la sorpresa, avevano imparato a reagire costruendo anche mezzi adeguati in grado di contrastare i tedeschi almeno su un piano di parità.

A ciò vanno sommati i gravi e insensati errori strategici di Hitler. Citeremo un esempio emblematico: Dunquerque. Inoltre, l'aver preteso troppo e troppo a lungo dalle sue forze armate, provate sempre più dai devastanti bombardamenti sul suolo tedesco, fece collassare la "Blitzkrieg" e, con altre concause che esulano dalla presente trattazione, la macchina da guerra tedesca. E con essa il III Reich.

Magg. CC (r) Ivo Rossi

Le armature del XXI secolo: i giubbotti antiproiettile

Abbandonate ormai da secoli, a causa dell'avvento delle armi da fuoco, le armature in acciaio martellato che rendevano così maestoso e terribile il cavaliere medievale, il soldato rimase praticamente scoperto al fuoco delle armi fino quasi ai nostri giorni. Basti menzionare le grandi stragi soprattutto della I GM, quando, come nella battaglia della Somme del luglio 1916, gli inglesi ebbero 57.000 caduti in un sol giorno ad opera delle mitragliatrici e dell'artiglieria tedesca. Già allora si tentò, ma infruttuosamente, di proteggere i soldati con armature in grado di arrestare i proiettili e le schegge. In realtà, solo negli anni '70 si ebbe l'atteso salto di qualità, quando la tecnologia evolse sufficientemente per proporre nuovi materiali di sintesi in grado di assorbire le elevate energie dei moderni proiettili (una freccia viaggia a circa 70 m/s, un proiettile di pistola 9 Parabellum a 350 m/s, quello di fucile non scende sotto gli 800) e le schegge da frammentazione esplosiva che con facilità possono superare i 1000 m/s. Nacquero così giubbotti, gilè e corpetti da indossare sul campo di battaglia o, nel caso delle forze dell'ordine, nell'espletamento di compiti d'istituto rischiosi.

Come si presenta un giubbotto antiproiettile

Un giubbotto è strutturato attorno ad un "sacco" esterno in poliammide o cotone, che a sua volta racchiude più strati - tipicamente da 7 a 12 per minaccia da arma corta, secondo il livello di protezione richiesto - di tessuto balistico a base di fibre aramidiche fra loro intrecciate (*Kevlar*, *Twaron*) o di filati a molecole altamente orientate incollati su sottilissimi strati di polietilene (*Spectra*, *Dyneema*). La leggerezza dei nuovi prodotti rispetto all'acciaio classico si impone nella prova della c.d. "libera sospensione gravitazionale", vale a dire la determinazione teorica dell'altezza alla quale una fibra sospesa verticalmente si spezzerebbe sotto il proprio stesso peso. Ecco i riferimenti: acciaio 25 km, *Kevlar* (fibra aramidica) 235 km, *Dyneema* (fibra polietilenica ad alto peso molecolare) 400 km. A parità di peso, inoltre, una fibra come il *Kevlar* presenta una tenacità, ossia una capacità di assorbimento di energia per deformazione plastica, 5-6 volte superiore a quella dell'acciaio, mentre fibre polietileniche come lo *Spectra* si spingono a 8-10x e il *Dyneema* anche a 15x.

Il concetto alla base delle straordinarie resistenze ottenute è riuscire in tempi trascurabili a trasmettere a tutte le fibre lo sforzo meccanico puntiforme esercitato dalla pressione della punta del proiettile o dalla scheggia incidente, in guisa di rete a maglie sottili che istantaneamente si tenda in ogni suo punto, assorbendo e dissipando in 1-2 ms l'energia connessa. Per dare le dimensioni, mentre in una gomma poliuretana la velocità di trasmissione del suono - e quindi della sollecitazione - è dell'ordine dei 160 m/s, nel *Kevlar* e nel *Twaron* si eleva a 10.000-12.000 e più (di passata ricordiamo qui che tale principio è sfruttato nelle corazze composite dei

blindati, strutturate in multistrati in cui si alternano materiali ad alta e bassa velocità di propagazione che perciò assorbono o dissipano energia).



Concetto apparentemente facile, ma assai impegnativo da conseguire quando si imponga al giubbotto di arrestare un proiettile di arma corta, o la scheggia, senza che "la rete si tenda troppo". Eh, sì, perché se ciò accadesse, l'eventuale costola sottostante rimarrebbe lesa, per non parlare dei danni da trauma ad organi poco elastici come il fegato, suscettibili di grave compromissione. Di qui la necessità di norme di riferimento, oggi americane (NIJ) e tedesche (SK), che fissino, oltre alle classi di protezione (in numero di 7, a capacità di protezione crescente), anche la massima profondità di "cedimento puntuale" (*blunt trauma*) della "rete". Per gli americani sono 44 mm, per i tedeschi solo 20. Una bella retro-botta in ogni caso, valutata peraltro solo per armi corte o per pistole mitragliatrici tipo M12 in 9 Para o 9x21. Ognuna di queste fibre presenta vantaggi e punti deboli in termini di resistenza ai raggi solari, al sudore, alla fiamma, al peso, al galleggiamento, alla rigidità, alla sensazione al tatto, all'uso a bordo di veicoli, ecc. Ad esempio le prestazioni balistiche del *Kevlar* si riducono in presenza di acqua, mentre il *Dyneema* tende a diventare plastico sopra gli 80°C.

Protezione contro i proiettili veloci da arma lunga

Il giubbotto che protegge dall'offesa da arma corta è insufficiente per neutralizzare il classico colpo di arma lunga rigata (fa eccezione il .22 LR, che viene arrestato anche se sparato da carabina), tipicamente il semiperforante 5,56 NATO SS-109 (170 kgm), il diffusissimo 7,62x39 Kalashnikov (230 kgm), o il 7,62 NATO (350 kgm), o il colpo del Dragunov russo 7,62x54 di energia simile. Il quadro peggiora se il proiettile è perforante. Ecco allora che lo stesso giubbotto dovrà essere dotato di tasche anteriori e posteriori in grado di alloggiare ciascuna una piastra amovibile di materiale durissimo, a protezione del torace e del dorso, di dim. ca. 30x25 cm, in grado di resistere alla perforazione (classe NIJ-III e per i perforanti NIJ-IV). Il proiettile che colpisca tale piastra si frantuma contro di essa, mentre la "rete" sottostante provvede ad assorbire l'energia dei frammenti.

Peso e ingombro naturalmente si impennano, con perdita secca di mobilità, soprattutto all'interno dei blindati, e marcato disagio di porto (sudorazione elevata) in condizioni ambientali severe. Spesso la protezione si limita alle zone vitali, escludendo braccia, reni e addome. Ben lo sa il cecchino iracheno o afgano che non ha mancato di colpire la zona ascellare, protetta dal solo *Kevlar* o altra fibra.

Le piastre, spesse tipicamente 2-3 cm, sono in materiale ceramico, comunemente allumina (Al_2O_3 , con vel. suono di 10.500 m/s) legata con fibre aramidiche, materiale economico di durezza pari a circa 6 volte quella media dell'acciaio balistico (350 kg/mm^2) mentre, per minacce più impegnative si ricorre al carburo di silicio (7x l'acc. balistico) o di boro (10x l'acc. balistico) o altri. L'E.I. ha adottato la piastra in polietilene, più leggera e adattabile al profilo del corpo, ma di più delicato impiego sul campo (deformazioni da calore) e di maggior spessore. Giova ricordare che i giubbotti militari sono studiati per resistere a raffiche di proiettili e quindi a sollecitazioni ripetute. Ad esempio la classe NIJ-III può resistere anche a 6 colpi in 7,62 NATO.

Naturalmente, per missioni o impieghi che lo richiedessero, sono disponibili anche modelli dedicati, con protezione laterale dei fianchi, dell'addome o del collo e delle spalle, moderna versione delle antiche armature.

Protezione contro i colpi di arma da taglio

Un giubbotto strutturato per resistere ad un colpo .44 Magnum non è detto possa fare altrettanto nei riguardi della punta acuminata di uno stiletto. Ecco quindi che alle versioni omologate anche per quest'ultima minaccia vengono aggiunti ulteriori strati a base di fibra di vetro indurita con resina, inseriti fra quelli aramidici (o polietilenici), in modo da "turare" i possibili interstizi tessutali. La superficie di questo tipo di giubbotto presenta un aspetto di carta abrasiva per via di un strato superficiale di protezione microcristallina. Evidente l'impiego privilegiato per le forze dell'ordine.

Considerazioni e prospettive

Il giubbotto italiano mod. AP 98 attualmente in dotazione, con due piastre in polietilene di liv III, senza protezione dell'addome e del collo, pesa ca. 9 kg. Se si aggiungono 1 kg di elmetto, 3,5 kg di caricatori, 4,5 kg di fucile, 2 di pistola con 3 caricatori, 2-3 di *camel bag*, il peso di accessori quali granate, fumogeni, coltello, radio, bussola, visori NVG, ecc. si raggiungono facilmente i 25 kg, prossimi ai ca. 30 kg dell'armatura completa del cavaliere tardo-medioevale. In queste condizioni per il soldato è determinante un addestramento specifico a superare l'impaccio nel movimento, soprattutto nell'impiego del fucile e nella corsa.

Di tutta evidenza poi che un giubbotto antiproiettile non offrirà protezione totale, non solo nei riguardi delle schegge di un 120 mm in arrivo troppo vicino, ma neppure di taluni proiettili perforanti come quello, ad esempio, del colpo 5,45x17,8 della pistola Baikal Psm, o di un colpo di fucile Magnum quale un .300Win Mag. A queste minacce ne vanno aggiunte di affatto nuove, come le biglie di acciaio dei corpetti dei suicidi che entro i 20 m ca. sono in grado di bucare le sponde di un camion. Pure se il proiettile venisse arrestato, potrebbe comunque crearsi una seria ferita da trauma da impatto interno, anche fatale, soprattutto se il giubbotto fosse rispondente ai criteri normati americani. In sintesi il giubbotto offre al soldato una sicurezza psicologica in più, ma a tutt'oggi non è sicuramente la soluzione ottimale. Per questi motivi la ricerca è orientata verso un prodotto leggero, in grado di arrestare indifferentemente proiettili di fucile o di arma corta senza ricorso alle ingombranti piastre ceramiche. Si punta (2006) ad ottenere artificialmente la tela del ragno, superresistente, leggera e flessibile. In corso di applicazione industriale sono invece tessuti innovativi frutto di nanotecnologie, come le fibre in bisolfuro di tungsteno, che in laboratorio hanno dato prova di resistere a pressioni impulsive dell'ordine di 2500 kg/mm^2 , senza apprezzabile danneggiamento dopo l'impatto di un proiettile lanciato a 1500 m/s.