



**Unione Nazionale Ufficiali
in congedo d'Italia
Sezione di Roma**

a cura del S.Ten t (par.) Marco Cardillo
(marco_cardillo@hotmail.com)

Gara per pattuglie militari: Cesano 2004



Condizioni della prova:

- La prova consiste nel riconoscere degli "accessori per survival".
- Il punteggio sarà funzione del riconoscimento e della conoscenza del corretto utilizzo degli stessi.

Debriefing

Gli oggetti della prova sono stati etichettati con la didascalia articolo 1...articolo 7.

 <p>Articolo 1</p>	 <p>Articolo 2</p>
 <p>Articolo 3</p>	 <p>Articolo 4</p>
 <p>Articolo 5</p>	 <p>Articolo 6</p>
<p>Articolo 7</p>	

Vengono ora descritti i singoli componenti:

Articolo 1: accenditore al magnesio

Dotazione ufficiale dell'Esercito americano, è un ottimo strumento di accensione per il wilderness survival. Funziona in ogni condizione meteo ed anche bagnato può essere facilmente asciugato per poi essere immediatamente utilizzato. E' composto da un blocchetto di magnesio con incastonato un tondino di "pietra focaia".

Si utilizza grattando del magnesio su di una base combustibile (il magnesio si lascia grattare facilmente da una qualsiasi lama). La base di accensione deve essere composta da elementi che vanno dal cotone, ai blocchetti di "meta" o "diavolina", ai legnetti che si accenderanno via via che il fuoco si andrà ampliando.



Creata la base con questa polverina, occorre sfregare velocemente la lama sul tondino di pietra focaia dirigendo le scintille sul magnesio che si accenderà innescando il processo del fuoco (come nei flash fotografici di un secolo fa). Quest'oggetto ingombra all'incirca come un accendino ma ha una durata di molto superiore, per quanto, anche un accendino "BIC" senza gas riesce a funzionare innescando il fuoco su di un batuffolo di cotone (esperienza personale!).

Di questo accenditore, ne esiste anche una **versione "light"** non dotata di magnesio ma spesso provvista di lama di sega per lo sfregamento:



Considerazioni personali: è probabilmente il più utile item di un survival kit perché la generazione del fuoco rimane la capacità più importante per la sopravvivenza. Il fuoco fornisce infatti: calore, protezione dagli animali, luce, segnalazione, un'arma, capacità di mangiare la carne, possibilità di potabilizzare l'acqua....

Consiglio la versione con il magnesio che può essere comunque sagomato e ridotto per "fittare" in qualsiasi kit di sopravvivenza (anche il manico cavo di un coltello da survival).

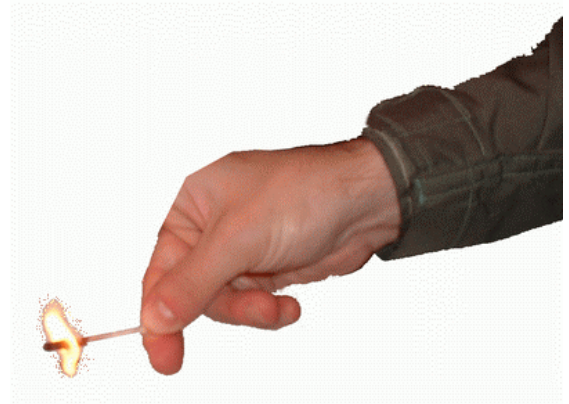
Articolo 2: fiammiferi antivento



Questi fiammiferi servono ad accendere un fuoco in **condizioni estreme** (vento ed umido).

Essendo verniciati con uno strato di lacca protettiva possono essere, infatti, immagazzinati in condizioni umide.

Riescono a bruciare anche in condizioni ventose con una **fiamma intensa**, quasi omnidirezionale che si propaga dalla punta verso la base del fiammifero. Accanto vedete una foto che ho scattato a metà combustione circa.



Purtroppo la fiamma ha una breve durata (all'incirca una decina di secondi!). Occorre quindi ricordarsi preventivamente di aver già preparato una "base combustibile" asciutta dove far innescare il fuoco.

E' importante ricordarsi che questi oggetti sono infatti dei fiammiferi "di sicurezza" quindi l'accensione si può effettuare solo sfregandoli su di una **superficie "speciale"**.

Il fiammifero ha infatti la capocchia composta da clorato di potassio che si accende solo se sfregata sulla superficie di fosforo presente nella striscetta. Solo questa combinazione di sostanze chimiche garantisce l'accensione. Tale striscetta è generalmente di colore marrone scuro e la si trova ad es. nei fiammiferi tipo "Minerva" o "cerini" (vedi figura). Questa caratteristica gli impedisce di prendere fuoco per sfregamento (ad es. tra loro) o se strofinati su di una qualsiasi superficie ruvida



Occorre quindi **non scordarsi** di questa striscetta di accensione quando si inserisce in un eventuale survival kit questi fiammiferi. **Attenzione** però: proteggere i fiammiferi dal contatto accidentale con la striscetta!

I fiammiferi antivento vengono generalmente venduti nel tubetto di plastica verde od arancio (che si vede nella prima figura) dotato di chiusura ermetica a vite.

Costano circa 4 euro compreso il contenitore, anche se è un po' difficile trovarli in giro.

Ora un po' di **curiosità** a riguardo: questi oggetti sono dotazione standard dell'Aeronautica militare dove vengono inseriti nel kit di sopravvivenza contenuto nel gilet multitasche indossato sopra la tuta di volo. In quel contesto specifico, i fiammiferi vengono inseriti in un robusto cilindro di alluminio con chiusura a vite. Al suo interno, un altro cilindro di cartone con tappo a pressione, contiene i fiammiferi veri e propri. L'estremità superiore del tappo di cartone contiene la famosa striscetta di accensione.

Considerazioni personali: dal mio punto di vista, come dispositivo survival di accensione fuoco, questi oggetti sono un po' più limitati. Sono più adatti all'utilizzo in un leggerissimo combat survival kit o S.E.R.E. (survival, evasion, resistance, escape) più che ad un utilizzo tipo wilderness-survival.

La ragione è evidente: essendo dei dispositivi di tipo "one-shot", si deve supporre che di lì a poco si venga soccorsi da un qualche EH-101 S.A.R. (elicottero di soccorso). Certo, esiste il grande vantaggio del minimo peso, ingombro e della semplicità di utilizzo, però in questo caso si deve essere coscienti che il fuoco non potrà essere acceso molte volte: occorre regolarsi di conseguenza.

Ora si forniscono alcuni **consigli** riguardo l'argomento:

- Volendo realizzare dei fiammiferi "simili" agli antivento ma con fiammiferi "commerciali", li si può impermeabilizzare:
 - immergendoli nella cera di candela fusa (da raschiare prima dell'utilizzo però!)
 - dipingendoli con lacca trasparente per unghie
- L'immagazzinamento di questi fiammiferi modificati può essere fatto nella scatola del "Vivin C" che nel tappo comprende anche dei sali dessiccanti!
- Nell'eventuale immagazzinamento in un kit di sopravvivenza possono essere vantaggiosamente tagliati a metà per risparmiare spazio, del resto, non si sfrutta mai la gran parte del "gambo" del fiammifero.
- Nel caso si debba poi accendere dei fiammiferi un po' umidi uno dei trucchi scout è quello di strofinarseli sulla testa: i capelli (se asciutti!) asciugheranno velocemente i fiammiferi.
- Dal momento che i fiammiferi antivento vengono generalmente venduti nel tubetto stagno a vite, si può sfruttare il contenitore vuoto come contenitore per un survival kit minimale, del tipo inserito nel manico cavo di un coltello da sopravvivenza.

Articolo 3: permanganato di potassio

Il permanganato di potassio è una sostanza chimica che si presenta in cristallini (tipo sabbia) di colore viola scuro. Viene usata in medicina per applicazioni riguardanti la disinfezione della cute ("funghi della pelle").

Tra le varie capacità di questa sostanza c'è quella di essere utilizzata come disinfettante, per ridurre la carica batterica dell'acqua da bere, di creare segnalazioni di emergenza o di produrre il fuoco. Per queste ragioni viene spesso inserita nei kit di sopravvivenza.



Attenzione! Si tratta di una **sostanza velenosa**. Se non sapete esattamente come usarla o se potesse essere maneggiata da mani inesperte: non includetela nel kit.

La sostanza è **corrosiva** per gli occhi, la cute ed il tratto respiratorio (può causare edema polmonare), come se non bastasse è corrosiva per ingestione.

Si descrive ora il corretto utilizzo.

Il fuoco può venir prodotto mescolando il permanganato con lo zucchero in parti uguali. Si deve quindi inserire la polverina ottenuta in una cavità (ad es. di legno) e premendo/ruotando con un bastone di legno fino ad ottenere l'accensione della miscela.

Nel caso di problemi, si può aumentare la percentuale di permanganato.

Fate attenzione ad utilizzare legno secco ed a preparare del materiale per l'accensione vicino la cavità.

Ricordate inoltre di tenere il permanganato e lo zucchero ben separati tra loro.

Mescolare il permanganato con l'acqua, crea un composto **disinfettante** ed ancora più diluito, "potabilizza" l'acqua:

La regola per l'utilizzo è: una concentrazione tale che l'acqua assuma un colore rossiccio crea una soluzione disinfettante da utilizzare per pulire le ferite (e le mani del soccorritore) mentre un colore "leggerissimamente" tendente al rosato, **riduce la carica batterica** presente nell'acqua. Per le micosi (ad es. "fungo" chiamato piede d'atleta) il colore dell'acqua deve essere rosso scuro. Si ricorda, in quest'ultimo caso, di unire del sale all'acqua in maniera da ripristinare la salinità (vedi anche l'articolo 7 descritto in seguito).

La **segnalazione di emergenza**, a parte tramite il fuoco creato col permanganato, può essere realizzata in ambiente innevato spargendo il permanganato sulla neve: ne risulterà un colore rosso intenso. A quel punto occorre disegnare una X od una Δ sulla neve (per dare ad un eventuale soccorritore, l'evidenza visiva di un qualcosa di creato artificialmente).

Articolo 4: medicazione da campo

Chiamata in inglese "field dressing" è il più importante pacchetto medico che si possa portare "sul campo".

E' costituita da una striscia di garza lunga oltre due metri nel cui punto centrale è cucito un pacchetto di cotone assorbente e compresse sterili. Il tutto è posto in una confezione di plastica che ne mantiene la sterilità. Quest'oggetto va portato sempre con sé in un punto di **immediata accessibilità** (ad es. "nastrata" sull'elmetto o tramite elastici sul gibernaggio).



Quasi tutti gli eserciti del mondo ne hanno prodotto una loro versione. Quella proposta è americana. Impacchettata in un pacco stagno di vinile in colorazione verde scura, si utilizza per bruciature, come laccio emostatico, come legaccio per steccature, e come bendaggio compressivo.



Si osservi dalla figura, è formata da un pacco centrale composto da garze sterili adatte al contatto con la ferita, uno strato successivo di cotone assorbente ed un rotolo di garza verde scura di lunghezza sufficiente a creare un bendaggio compressivo anche a livello torace.



Nell'**utilizzo militare**, il consiglio è quello di separare questo bendaggio dal kit medico per posizionarlo in una maniera di ancor più di immediato utilizzo: in condizioni estreme, specie di grande sanguinamento, ogni secondo è importante ed un prodotto "emostatico" deve essere **IMMEDIATAMENTE** accessibile dal proprietario. Si ricorda che in caso di utilizzo dell'oggetto per un'altra persona, occorre utilizzare il pacchetto medico del proprietario così da evitare di rimanere sguarniti per sé.

A questo proposito, è importante conoscere sempre la posizione del pacchetto medico di ogni compagno di pattuglia. Tale pacchetto deve essere sempre facilmente accessibile e possibilmente riconoscibile tramite una croce disegnata, cucita (magari di colore nero che risalta leggermente sul fondo mimetico o verde scuro).

Riporto di seguito la descrizione originale (in inglese) dell'utilizzo della medicazione così come riportata su di un "Field Manual" americano.

Apply A Field Dressing

a. Use the casualty's field dressing; remove it from the wrapper and grasp the tails of the dressing with both hands (Figure 2-28).

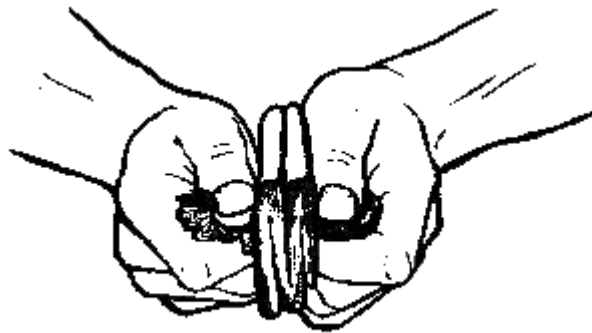


Figure 2-28. Grasping tails of dressing with both hands.

WARNING: DO NOT touch the white (sterile) side of the dressing, and DO NOT allow the white (sterile) side of the dressing to come in contact with any surface other than the wound.

b. Hold the dressing directly over the wound with the white side down. Pull the dressing open (Figure 2-29) and place it directly over the wound (Figure 2-30).

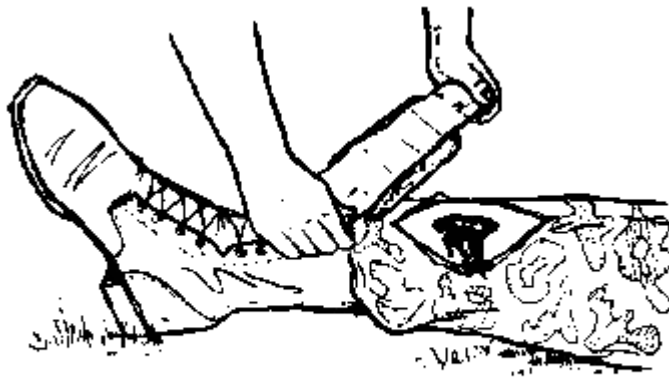


Figure 2-29. Pulling dressing open.

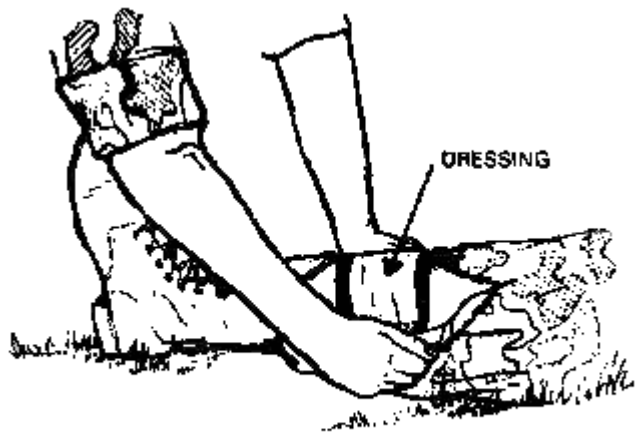


Figure 2-30. Placing dressing directly on wound.

c. Hold the dressing in place with one hand. Use the other hand to wrap one of the tails around the injured part, covering about one-half of the dressing (Figure 2-31). Leave enough of the tail for a knot. If the casualty is able, he may assist by holding the dressing in place.

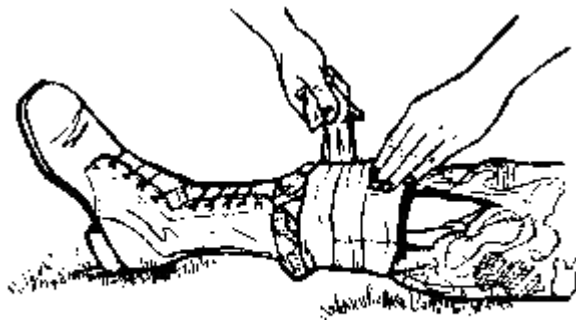


Figure 2-31. Wrapping tail of dressing around injured part.

d. Wrap the other tail in the opposite direction until the remainder of the dressing is covered. The tails should seal the sides of the dressing to keep foreign material from getting under it.

e. Tie the tails into a nonslip knot over the outer edge of the dressing (Figure 2-32). **DO NOT TIE THE KNOT OVER THE WOUND.** In order to allow blood to flow to the rest of an injured limb, tie the dressing firmly enough to prevent it from slipping but without causing a tourniquet-like effect; that is, the skin beyond the injury becomes cool blue, or numb.

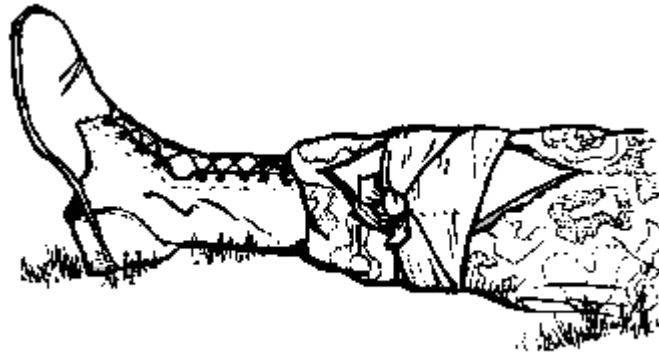


Figure 2-32. Tails tied into nonslip knot.

Questo dispositivo è stato migliorato negli anni e ne esiste una versione odierna chiamata **israeli Compression bandage** che può essere utilizzato anche con una sola mano:

Esiste addirittura un pacchetto medico chiamato BattlePack che è parte dello "**United States Marine Corps trauma kit**". Questo pacchetto, oltre al pacco anzidetto, incorpora un particolare **panno emostatico** che velocizza la cicatrizzazione.



Questo panno emostatico, grazie a dei cristalli ad assorbimento selettivo, assorbe solo il plasma sanguigno aumentando drasticamente la concentrazione di piastrine nella zona da trattare. L'elevatissima concentrazione di piastrine permette la veloce cicatrizzazione della zona e la "autoriparazione" dei tessuti.

Articolo 5: sega a filo

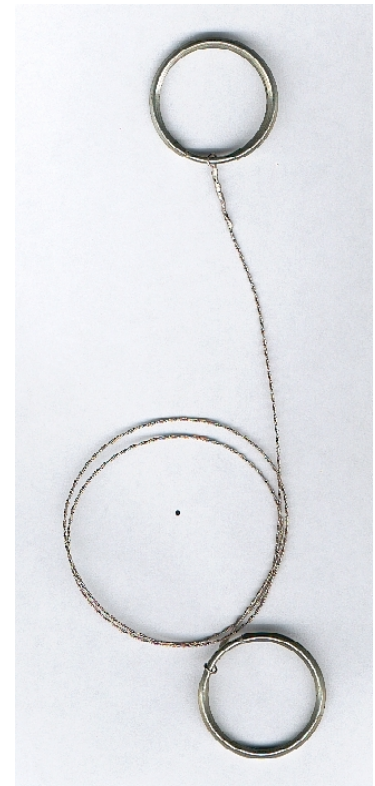
La sega a filo (commando wire saw) è un classico componente dei kit di sopravvivenza. E' composta da un filo di acciaio lungo 75cm circa con elementi abrasivi e terminante con due anelli di acciaio per inserire le dita. La sua resistenza alla trazione è di circa mezzo quintale.

Serve generalmente per tagliare il legno per realizzare shelter di fortuna o per alimentare il fuoco.

Innanzitutto, un **suggerimento sull'acquisto**.

Di questo oggetto ne esistono diverse manifatture, quella che io consiglio corrisponde alla sega formata da tre sottili trefoli legati a "treccia". Ciascun trefolo è dotato di puntine abrasive per tutta la lunghezza del filo.

In questa maniera la capacità di taglio è triplicata. Inoltre (seguitemi bene!), essendo i trefoli di diametro di molto inferiore a quello dell'eventuale "cavettone" singolo, nel caso di curve, lo "stress" sul singolo trefolo è molto inferiore (confermo che la durata aumenta...).



Nel caso di inserimento della sega a filo in un kit di sopravvivenza, si può pensare di sostituire gli anelli di acciaio (pesano, ingombrano e non servono a più scopi) con degli anelli di stoffa.

L'**unico accorgimento** da tenere ben in mente durante l'uso è quello di non far formare angoli "acuti" alla sega e garantire un raggio di curvatura del filo molto elevato.

Altrimenti la sega si rompe inesorabilmente.

La figura accanto evidenzia quindi come **NON** bisogna fare per utilizzare l'utensile (a parte il fatto che il ramo cadrebbe in testa all'inglesino in figura).



La maniera giusta per utilizzare questa sega è quindi quella che si vede accanto:



Si noti che in questo secondo caso, (benché la sega sia al limite di curvatura) il taglio è facilitato dal peso del tronco. Inoltre, due legnetti passanti per gli anelli migliorano il confort della presa.



La cosa migliore, rimane comunque, quella di inserire il cavo in un arco di materiali di circostanza (legno...).



Addirittura, in questa maniera si può creare un arco con prolunga per il taglio di rametti posti molto in alto.

Un ultimo consiglio per **l'immagazzinamento** in un kit:
Fate fare alla sega la più grande curvatura possibile, sporcatela di grasso ed infilatela in un sacchettino di plastica o di carta leggermente oleata (buona per accendere il fuoco).
In caso di contenitore metallico, infatti, il contatto tra metalli diversi, potrebbe portare a dei fenomeni di corrosione galvanica.



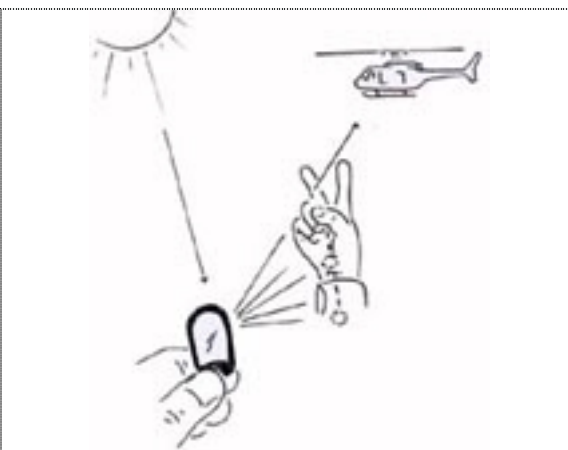
Articolo 6: eliografo

L'eliografo è un altro dei componenti fondamentali della dotazione di sopravvivenza. Si tratta di uno specchietto in grado di riflettere la luce solare e nella versione più sofisticata, riesce addirittura a "puntare" il fascio riflesso **esattamente** sul "bersaglio".

Nella sua forma più semplice, l'eliografo può essere ottenuto da una piastrina di riconoscimento militare, uno specchietto, un coperchio di latta lucidato con della sabbia, un CD-Rom, il coperchio interno del kit di sopravvivenza (che voi avrete preventivamente lucidato e protetto con un foglio di carta con le istruzioni "survival").

Rimane da trovare la maniera per mirare il fascio di luce riflessa:

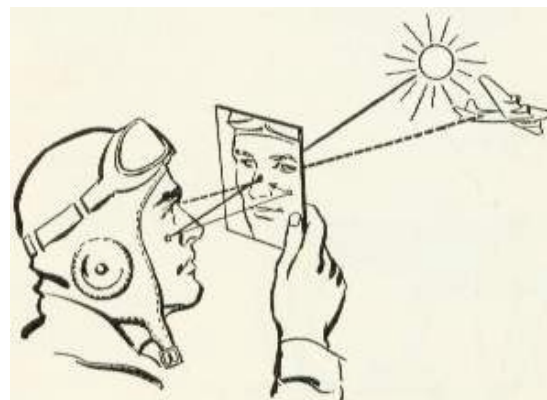
Con uno specchietto o roba assimilabile si fa come in figura: le dita poste a "V" servono per allineare l'occhio, le dita ed i soccorsi. A questo proposito, per evitare errori di parallasse, si deve mettere l'oggetto riflettente il più vicino possibile all'occhio impegnato.



Se non si vedono i soccorsi ma si pensa che possano essere "in cerca" di qualcuno (o qualcosa), si può "scandagliare" l'orizzonte in **maniera molto lenta** (in linea di principio, contate un giro completo in sessanta secondi). Se, poi, si ha coscienza di mirare verso qualcosa, non occorre muovere lo specchietto per fare dei segnali: la naturale vibrazione della mano, a grande distanza, si tramuterà in un lampeggio verso il soccorritore.

Disponendo invece di uno specchietto riflettente da ambo i lati e con un foro centrale si può sfruttare un principio ottico particolare:

si chiude un occhio; con l'altro si guarda il soccorritore attraverso il buco. Con lo stesso occhio si vedrà una macchia luminosa sul retro dello specchietto. Per un principio geometrico basato sulla similitudine dei triangoli, muovendo la mano in modo che la macchia luminosa vada a scomparire nel buco stesso, il bersaglio sarà **precisamente** illuminato dalla luce riflessa (**miracolo!**)

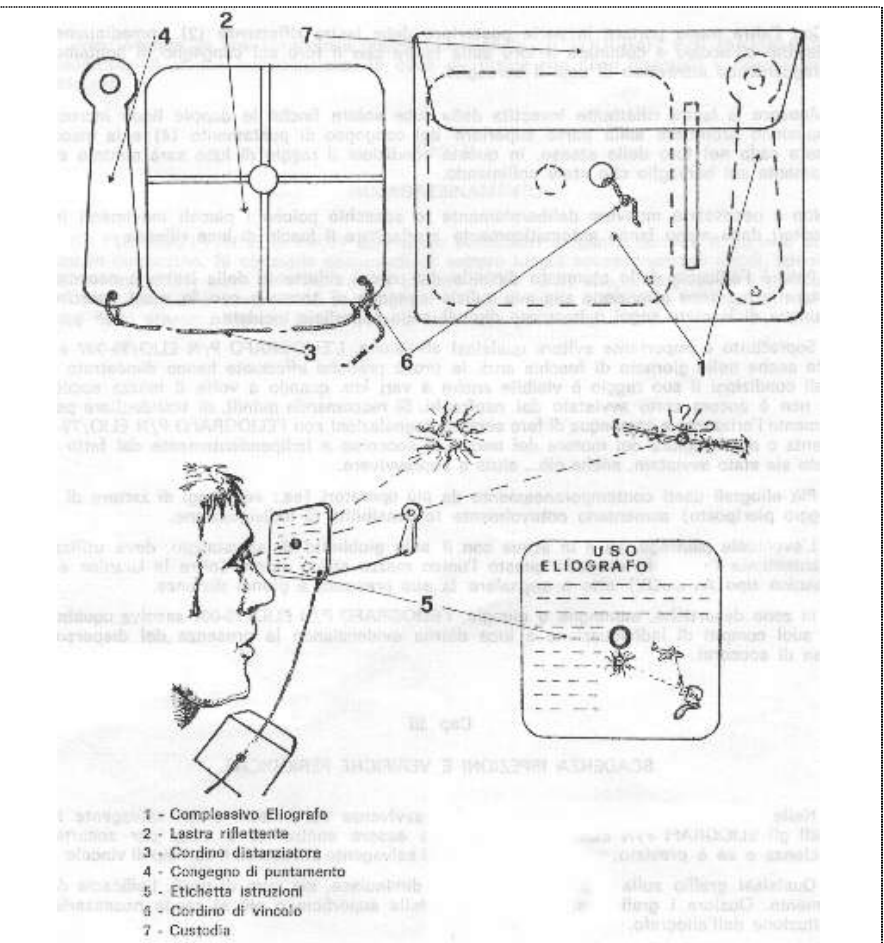


Assicuro comunque che questa operazione è **più facile a farsi che non a dirsi (provate!)**.

A questo riguardo, consiglio di fare delle prove, eventualmente forando al centro lo specchietto d'ordinanza E.I. che, essendo di acciaio inox, rilette la luce da ambo i lati. Di questo oggetto ne esiste anche una versione commerciale in plastica shockproof mentre L'USAF ne ha una versione bella grossa (5 x 7.6cm) in puro vetro spesso quasi un centimetro (con una riflettenza da paura!). La foto a fianco l'ho fatta io.



La nostra **aeronautica militare** possiede invece un eliografo realizzato con una piastrina di acciaio inox di circa 4cm x 4cm (forata al centro) e collegata tramite una cordicella ad una "paletta" di mira dotata di foro centrale. La mira si esegue traguardando il bersaglio attraverso i due fori e facendo sì che la paletta sia illuminata dalla luce riflessa. Delle righe intagliate sull'acciaio facilitano la collimazione della luce riflessa. A lato c'è la descrizione originale A.M. da me "scannata"





**Unione Nazionale Ufficiali
In congedo d'Italia
Sezione di Roma**

Gara per pattuglie militari: Cesano 2004

a cura del S.Ten t (par.) Marco Cardillo
(marco_cardillo@hotmail.com)

Prova di discesa in corda doppia



Condizioni della prova:

- La prova sarà effettuata da un solo componente della pattuglia ed il punteggio ottenuto varrà per tutto il gruppo; a discrezione dei giudici, tale prova potrà essere estesa anche agli altri ma non sarà considerata ai fini del punteggio (per non dare delle possibilità in più alla pattuglia che effettua più discese).
- A discrezione dei giudici, la prova potrà essere integrata da una prova teorico-pratica inerente l'argomento "survival" che sarà svolta dai componenti della pattuglia che non faranno la discesa in corda doppia. Tale prova aggiuntiva avrà un peso corrispondente al 30% rispetto la prova di discesa in corda doppia. Questa prova sarà effettuata dai componenti della pattuglia che non compiono la discesa.

Debriefing

La prova di discesa in corda doppia è stata effettuata facendo scendere la persona tramite una corda speleo raddoppiata e fatta passare nel moschettone ad otto (che si vede nella figura a fianco).

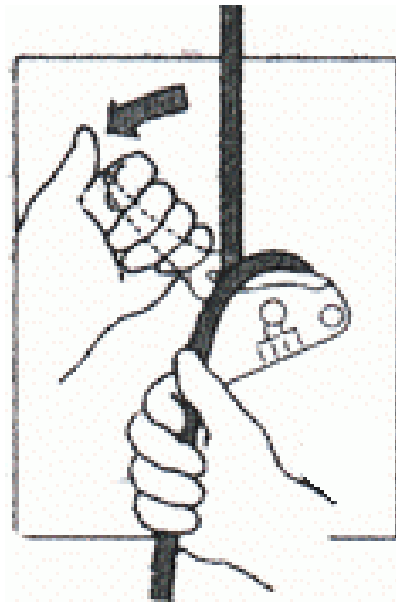
L'altro moschettone (visibile in figura) va ovviamente collegato all'imbrago. Il raddoppio della corda serve a rallentare ulteriormente la velocità di discesa.

Nella discesa una mano tiene la corda al di sotto del discensore ed eventualmente l'altra al di sopra.

La mano in basso **(e solo quella!)** serve per regolare la velocità di discesa, l'altra può anche lasciare la corda (ad es. per la discesa con armi in mano).

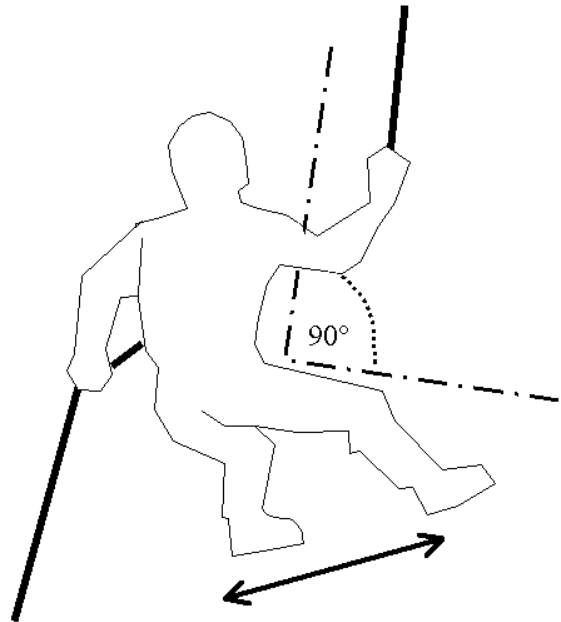
A questa tecnica è stata aggiunta una "sicurezza" basata su di un oggetto chiamato "grigri" che permette una "frenatura" della corda tramite una leva che va a creare una strozzatura regolabile.

È un classico oggetto di arrampicata sportiva dove viene utilizzato per la messa in sicurezza della persona che sale: in caso di problemi, basta che chi controlla la salita, "lasci" tutto che il grigri automaticamente blocca la corda. Nello specifico della prova, questo sistema era controllato da un operatore a monte della parete che controllava la discesa della persona interrompendola addirittura se ne fosse stato il caso.



La prova è stata giudicata da un istruttore di speleologia che ha valutato:

- La conoscenza dell'utilizzo dell'imbrago (con l'eventuale conoscenza della tecnica di realizzazione di un imbrago di fortuna "con corda").
- La scioltezza della tecnica di discesa con la giusta "modulazione" della velocità.
- L'esecuzione della discesa in condizioni di equilibrio del corpo quasi perpendicolare alla parete con "puntellamento" dei piedi verso la parete stessa.
In particolare, le gambe devono essere circa perpendicolari alla parete, flesse (per ammortizzare) e tenute ben larghe tra loro per facilitare l'equilibrio.





**Unione Nazionale Ufficiali
In congedo d'Italia**
Sezione di Roma

Gara per pattuglie militari: Cesano 2004

a cura del S.Ten t (par.) Marco Cardillo
(marco_cardillo@hotmail.com)

**Prova di
stima delle
distanze**



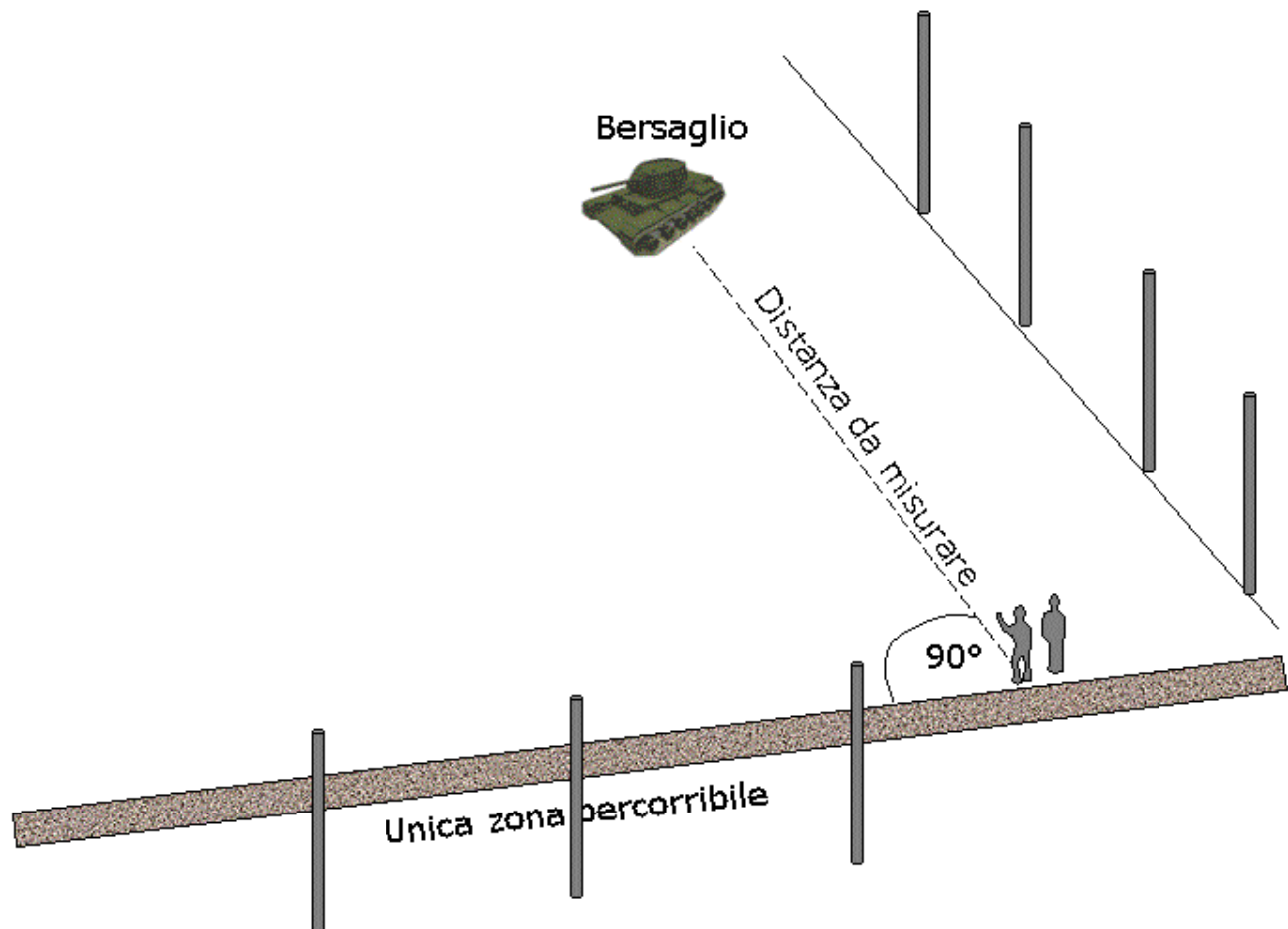
Condizioni della prova:

- La prova consiste nello stimare la distanza tra l'osservatore ed un "bersaglio" di dimensioni ignote.
- L'osservatore si potrà muovere solamente lungo un percorso assegnato dal giudice di prova (che simula l'unico sentiero percorribile)
- Il risultato ed il metodo di prova dovrà essere indicato nel foglio consegnato alla pattuglia
- Qualsiasi metodo è valido per lo svolgimento della prova, il voto sarà deciso sulla base dell'esattezza del risultato e del tipo di metodo utilizzato (ad "occhio", metodo trigonometrico...)



**Unione Nazionale Ufficiale
In congedo d'Italia**
Sezione di Roma

Debriefing



La tecnica richiesta per stimare la distanza in questa prova prevedeva, (come specificato nel primo foglio) la non conoscenza delle dimensioni del "target".

La circostanza è quella di una pattuglia in movimento che osserva un oggetto particolare di cui non conosce le dimensioni o la cui posizione ne rende impossibile la stima.

Per questo mi sono posto in una condizione dove il carro armato M47 era visto lateralmente. Questo avrebbe aumentato le difficoltà di stima della larghezza del carro stesso.

Ciononostante, qualche squadra di "arditi" ha pensato bene di stimare non la larghezza del carro bensì la sua altezza confrontando l'altezza di una persona immaginata posta accanto al carro e da lì stimando quanto "mancava" per arrivare all'estremo superiore della torretta. A questi personaggi, la cui stima è stata comunque precisa è stato attribuito un punteggio sì elevato, ma non massimo visto il metodo non corrispondente a quanto richiesto dalla prova.

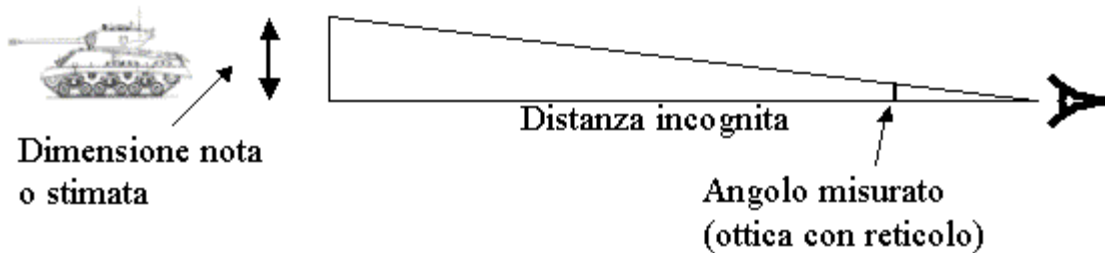
Un'altra squadra ha anche pensato di muoversi lungo l'unico sentierino percorribile fino a trovarsi di fronte il carro (e stimarne quindi la larghezza). Anche qui, il metodo è carino ma in pratica non è sempre detto che si possa realizzare quella condizione ideale.

Un altro gruppo ha pensato bene di riferirsi alle aste che circondavano il campo dov'erano presenti i carri armati. Anche qui la stima è stata effettuata in maniera furba, a volte anche precisa ma in disaccordo con lo "spirito" dell'esercizio.

La prossima volta farò stimare la distanza di un sasso od un paletto, voglio vedere poi quello che si inventano le pattuglie!

Si introduce ora il metodo più coerente con lo spirito della prova per eseguire la stima della distanza in maniera analitica.

Nella stragrande maggioranza dei casi, la stima della distanza di un oggetto si esegue tramite la realizzazione di un triangolo "virtuale" di cui l'ipotenusa od un cateto sono rappresentati dalla distanza incognita mentre l'altro cateto è generalmente realizzato dalla dimensione dell'oggetto osservato:



Vale quindi la famosa relazione:

$$\text{Distanza incognita (in chilometri)} = \frac{\text{Dimensione nota o stimata (in metri)}}{\text{Angolo misurato (in millesimi)}}$$

E qui compaiono due prime difficoltà:

La prima è quella che la dimensione dell'oggetto non è ben chiara.

Il carro, in particolare, era un mezzo vecchio, non spesso utilizzato e per di più posto di sbieco rispetto l'osservatore.

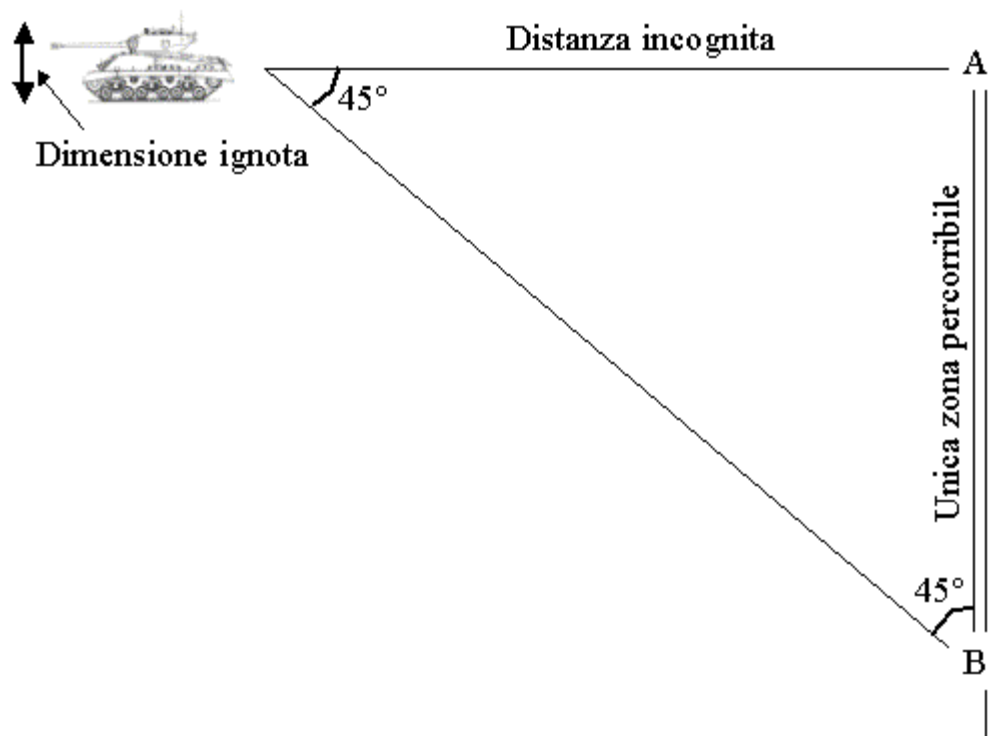
A titolo di informazione si ricorda che la stima di una dimensione di un quadrato posto a 45° rispetto l'osservatore è tale che il suo lato è circa $1/\sqrt{2}$ di quanto stimato (ovvero, la sua diagonale misura il 29% in meno del lato).

La seconda è quella che occorre avere un binocolo con reticolo per stimare l'angolo sotteso dall'oggetto a meno di non utilizzare dei metodi alternativi basati sul braccio steso ed un righello.

Il metodo da utilizzare e da me vagamente suggerito, si doveva invece basare su di un triangolo visto "al contrario" rispetto l'esempio precedente.

Quindi, un cateto del triangolo sarebbe stata la distanza incognita, il secondo cateto sarebbe stato lungo quanto la distanza percorsa mentre l'angolo sarebbe stato valutato con la bussola.

Approfondiamo meglio il discorso:



Ci si pone in A e si esegue il rilevamento dell'obiettivo con la bussola. Si percorre il sentiero finchè non si arriva in un punto (B) dove il rilevamento è variato di 45° rispetto ad A. A questo punto si è realizzato un perfetto triangolo rettangolo e la distanza tra A e B è uguale alla distanza stimata. La distanza tra A e B la si stima contando i passi (skill che dovrebbe essere "pane" per i denti del pattugliatore) e quindi si realizza anche la stima della distanza.

Si aggiunge un'ultima osservazione. Se, in condizioni reali, la tratta da A e B fosse stata limitata dal tipo di percorso si potevano effettuare comunque i rilevamenti su A e B (anche senza ottenere i 45°) e realizzare uno schizzo in scala sul proprio taccuino per appunti (ad esempio, imponendo $1\text{cm}=1\text{m}$). A quel punto la distanza sarebbe stata valutata in centimetri sul proprio disegno e quindi "riamplificata" secondo la scala scelta per lo schizzo.