

A.R.T.VA., come funziona e come (dove) ci si può esercitare
A cura di Massimo Pecci
(Giovane Montagna – Commissione Centrale di Alpinismo e Sci Alpinismo)

L'ARTVA (acronimo per: Apparecchio di Ricerca dei Travolti in VALanga) non è uno strumento magico in grado di prevenire o limitare i danni provocati da una valanga, ma solo l'*extrema ratio* che può intervenire nella maniera più tempestiva e nella forma di *autosoccorso*, che viene condotto, quindi, dai soli componenti del gruppo coinvolto dal distacco (ecco perché è buona norma di ragionevolezza non avventurarsi mai da soli sui pendii montani invernali) in caso di travolgimento e seppellimento di uno, o più componente, nei primi 15-20 minuti, **che sono quelli più importanti per la sopravvivenza del travolto**. Ne discende la necessità di conoscere alla perfezione il funzionamento del proprio ARTVA e le modalità con cui comportarsi nelle fasi della ricerca e, più in generale, durante tutte le operazioni di autosoccorso: entrambi hanno bisogno di esercitazioni costantemente ripetute di anno in anno nel corso della stagione invernale.

L'ARTVA è un apparato elettronico rice-trasmittente che funziona alla frequenza di 457 kHz, utilizzando una, due o tre antenne. Durante l'escursione viene tenuto, normalmente, sempre acceso in modalità di trasmissione; soltanto nel caso di travolgimento/i, l'apparecchio viene commutato, volontariamente, dall'operatore impegnato nella ricerca, in modalità di ricezione. In funzione dell'intensità del segnale elettromagnetico captato, l'apparecchio ricevente fornisce indicazioni di tipo acustico (apparato analogico) e/o visivo (apparato digitale), relative alla direzione e alla distanza di quello in trasmissione sepolto sotto la neve, appartenente al travolto. Oggi esistono e si trovano ancora in commercio due grandi famiglie di apparecchi, che si differenziano per il tipo di tecnologia impiegata: analogica o digitale.

1) ARTVA analogici tradizionali: si tratta di apparecchi che traducono direttamente il segnale elettromagnetico captato in un segnale acustico (tramite un altoparlante o un auricolare), senza interporre alcuna elaborazione. Per questo motivo sono dotati di un commutatore manuale del volume che, a parità di distanza, consente di percepire in modo più o meno attenuato il segnale emesso.

2) ARTVA digitali di "nuova" generazione: si tratta di apparecchi dotati da 1 a 3 antenne, questi ultimi decisamente preferibili (si trovano ancora in commercio gli altri a meno antenne, che non conviene utilizzare) orientate secondo i 3 assi spaziali che, con l'ausilio di un microprocessore, elaborano in forma digitale il segnale e forniscono indicazioni visive su un display, relative alla direzione da seguire nel corso della ricerca ed alla distanza in metri dal travolto, e, nel caso di alcuni apparecchi, anche sui parametri vitali del travolto. Presentano il vantaggio del segnale visivo, che è più facilmente ed immediatamente interpretabile rispetto al segnale acustico, a fronte, però di un maggiore tempo di elaborazione per ottenere i risultati numerici sul display, quando, in fase di ricerca, l'apparecchio ricevente si sta avvicinando all'apparecchio trasmittente (i metri indicati non sono effettivi ma indicativi), che dipende dalle condizioni ambientali, dalla carica delle batterie e da possibili interferenze del campo elettromagnetico.

Sono in fase di "estinzione" gli apparecchi ARTVA analogico-digitali, che per alcuni anni hanno rappresentato un compromesso, soprattutto economico, tra i due apparati: si tratta di apparecchi ad una sola antenna, che sono in grado di operare, però, in entrambe le modalità il sistema analogico fornisce senza tempi di ritardo una indicazione acustica, mentre il sistema digitale fornisce indicazioni

sulla direzione da seguire, tramite frecce, e indica con un valore numerico, se in fase di ricerca l'apparecchio ricevente si sta avvicinando all'apparecchio trasmittente (i metri indicati non sono quelli effettivi ma solo una distanza indicativa).

IMPORTANTE: Verifica di funzionamento degli A.R.T.VA.

Prima di iniziare ogni escursione, o di mettersi in moto per una operazione di soccorso, deve essere provato il funzionamento degli A.R.T.VA., tanto in ricezione, quanto in trasmissione. Il responsabile del gruppo **prima** controlla che tutti gli apparecchi dei partecipanti funzionino in ricezione, **poi** verifica la corretta emissione, in trasmissione, di tutti gli A.R.T.VA e commuterà, **infine**, anche il proprio in modalità di trasmissione.

L'ARTVA, abbinato ad una sonda e ad una pala, è il solo strumento che garantisce di poter intervenire immediatamente nella ricerca, nella malaugurata ipotesi di un incidente da valanga; in questo caso si parla, come precedentemente accennato, di autosoccorso. Infatti, nel caso di incidente da valanga, l'aiuto esterno del soccorso organizzato è di solito tardivo, rispetto alla tempistica della curva di sopravvivenza e, di conseguenza, l'unica speranza di salvare il travolto risiede nella possibilità di localizzarlo e estrarlo dalla neve entro i primissimi minuti, cosa possibile solo con l'ARTVA usato da compagni di gita ben addestrati ad eseguire questo tipo di ricerca.

Ne discende che possedere ed indossare l'ARTVA senza essere capaci di usarlo correttamente - anche sotto stress - serve a poco.

Per imparare ad usare l'ARTVA correttamente è necessario fare molta pratica ed esercitarsi al suo impiego con progressione e, soprattutto, con costanza.

La fase di apprendimento è spesso tralasciata e sottovalutata; è, invece, molto importante e, per comodità, possiamo ritenerla composta da esercizi di conoscenza del funzionamento del **proprio** ARTVA e da più generali esercitazioni di ricerca.

Ogni apparecchio si differenzia dagli altri, anche se della stessa marca, e la sensibilità di ciascun operatore è diversa da un altro; è, quindi, molto importante conoscerli bene ed allenarsi a sfruttare al meglio le potenzialità di entrambi.

La ricerca, di norma, avviene, nel caso di un autosoccorso, in tre fasi:

- 1) ricerca del primo segnale;
- 2) localizzazione del travolto;
- 3) ricerca di precisione.

A queste tre fasi, che vanno approfondite con i testi tecnici disponibili a secondo del tipo di A.R.T.VA, posseduto, segue l'operazione di estrazione (da eseguire con la pala il più velocemente ed efficacemente possibile senza danneggiare o ferire il travolto; per dettagli vedere <http://www.cai-svi.it/2015/01/13/sulla-tecnica-di-scavo-in-valanga/>) e di primo soccorso.

Importante e da sottolineare una recente dichiarazione CISA -ICAR-IKAR (Commissioni Soccorso in valanga e Soccorso terrestre) riguardo alla compatibilità elettromagnetica degli ARTVA. Tutti gli apparati elettronici sono soggetti a compatibilità elettronica. Sono possibili, infatti, diverse interazioni quali, ad esempio, quelle derivanti da radiazione di onde elettromagnetiche, da campi magnetici statici o anche per la presenza di materiali con alta permeabilità magnetica nei pressi di un apparato. Chi usa un ARTVA deve leggere attentamente le istruzioni fornite dal produttore e in particolare le informazioni relative alla compatibilità elettromagnetica. Il miglior modo per evitare ogni

problema di compatibilità elettromagnetica è quello di mantenere gli apparecchi separati gli uni dagli altri, quanto più possibile.

Per provare e mantenersi in costante esercizio nella ricerca è importante addestrarsi. A questo proposito è importante segnalare la disponibilità in zona Dolomitica del centro addestramento ARTVA di Falcade (BL), dove il Servizio Valanghe Italiano – in collaborazione con il Centro Valanghe di Arabba e la società impianti di Falcade, ha acquistato e installato un sistema automatico di ricerca, che può essere impiegato da tutti. Oltre alla ricerca con ARTVA il Centro può essere anche utilizzato per l'addestramento alla ricerca con il sistema Recco e con le sonde per allenare le diverse percezioni che si provano quando, sondando nella neve, si incontrano oggetti diversi, come corpo umano, terra, sassi, zaini. Questo è il link al sito dello SVI-CAI (<http://www.cai-svi.it/2016/01/18/campo-artva-passo-san-pellegrino-inizio-attivita-2016/>), per le ulteriori informazioni.



Anche in Appennino, sui Monti Sibillini, a Frontignano, a cura del CAI di Macerata (<http://www.caimacerata.it/index.php?page=home>) è stato realizzato un campo Addestramento ARTVA, che, però, viene reso fruibile solo in caso di determinati eventi formativi ed informativi.

È possibile, comunque, esercitarsi anche in maniera molto semplici ma almeno in 2 persone, avendo i rispettivi ARTVA funzionanti: basta **controllare di avere l'apparato in trasmissione** e seppellirlo nella neve, dopo averlo adeguatamente protetto ponendolo all'interno, ad esempio, di un contenitore in plastica per alimenti. Proviamo successivamente a fare ripetute ricerche seppellendo l'ARTVA in trasmissione orizzontalmente e sotto pochi cm di neve, poi a profondità maggiore e infine in posizione verticale. Solo dopo aver preso la mano con queste manovre semplici e basilari, ci si potrà esercitare con ricerche più complesse (seppellimento profondo e seppellimenti multipli), segnalando, al riguardo, la necessità di una lettura approfondita dei manuali utenti di ogni singolo apparecchio.

Infine, da segnalare la pubblicazione di un manuale del CAI del 2009 “dedicato” espressamente e approfonditamente all'argomento.

BIBLIOGRAFIA

CAI (2004) – Scialpinismo. Manuali del Club Alpino Italiano

CAI (2009) - ARTVA apparecchi per la ricerca di vittime in valanga - fondamenti e metodi di ricerca