

## ZSU-57/2

Ci eravamo lasciati, sul numero 11 di dicembre 2009 del notiziario, con il mio "ritrovamento" di alcune carcasse di veicoli cingolati presso il poligono addestrativo di PIVKA in Slovenia durante una ricognizione militare che ho svolto alcuni anni fa. I veicoli in questione erano alcuni ZSU 57/2, mezzi sovietici derivati dal carro da combattimento T 54. Lo ZSU è stato un semovente di artiglieria contraerea che ha fatto la sua apparizione negli anni '50, mostrato la prima volta in pubblico nel 1957. I sovietici hanno sempre avuto il massimo rispetto per la minaccia aerea, inizialmente però le armi difensive mobili erano assai rudimentali caratterizzate da cannoni trainati oppure mitragliere binate di medio calibro montate su veicoli ruotati. Per migliorarne la mobilità fino a permettere l'uso di armi anche sul campo di battaglia si richiedeva dunque una diversa installazione, che poteva essere soddisfatta solo dallo scafo di un carro armato, e così un'aliquota dei veicoli in produzione venne dirottata a questa esigenza. Venne così progettato un affusto binato particolarmente grande e molto pesante. Lo scafo dello ZSU 57/2, derivato così da quello del carro T 54, aveva una blindatura meno pesante di quella di quest'ultimo, la cosa si vedeva anche dal numero delle ruote, già di per sé pesanti ciascuna circa 200kg, che sono state ridotte da 5 a 4 per parte. Tutto questo migliorava il rapporto peso-potenza e grazie ad un peso totale inferiore a 30 t migliorava venne conseguenza la mobilità. La torretta, molto grande, aveva i cannoni sistemati al centro, con i serventi protetti da un largo scudo a prova di schegge e proiettili di piccolo calibro. Sulla parte posteriore vi era un cestello per la raccolta dei bossoli usati.

In termini di armamento, lo ZSU-57-2, con i suoi 2 cannoni da 57mm, è a tutt'oggi il più potente veicolo antiaereo "artiglieresco" mai entrato in servizio. Erano talmente grandi, e la torretta vista dal basso sembrava così simile ad un modello "normale", ovvero con il tetto chiuso, che a tutti gli effetti questo mezzo appariva come un "carro con 2 cannoni" piuttosto che un semovente d'artiglieria. L'alimentazione era probabilmente realizzata con clip di 4 colpi da caricare sulla rastrelliera di alimentazione, mentre i bossoli esplosivi erano convogliati, con un nastro trasportatore, in una gabbia metallica sistemata dietro la torretta. In tal modo il pavimento della torretta non veniva ingombrato, e i serventi potevano concentrarsi su altre mansioni. La bassa velocità di brandeggio delle sue armi, ha contribuito a limitare il successo operativo di questa realizzazione, ma anche e soprattutto il fatto di non avere una apparecchiatura di controllo del tiro sufficientemente sofisticata. Peraltro, i suoi cannoni avevano una gittata max in quota di circa 8800 m. e sull'orizzonte di 12000 m e una dotazione di munizioni di ben 320 colpi (da 5kg l'uno). La cadenza di tiro era di 60 – 70 colpi /minuto ed in pratica poteva sparare con efficacia fino a 4-6 km di distanza.



lo ZSU 57/2 con il suo numeroso equipaggio in torretta, munito del classico casco antiurto di tipo sovietico.

**Equipaggio:** 6 persone  
**Lunghezza:** 6,22 m ( 8,48 con i cannoni)  
**Larghezza:** 3,27 m  
**Altezza:** 2,75 m  
**Peso:** 28,1 t  
**Motore:** Diesel V-54 a 12 cilindri da 520 hp  
**Velocità:** 50 km/h  
**Pendenza max superabile:** 60%  
**Armamento** 2 cannoni da 57 mm  
**Corazzatura:** acciaio saldato max 15mm

Le munizioni potevano perforare ben 96mm di acciaio a 1000m con la capacità di penetrare un blindato leggero ad almeno 2-3km e i fianchi di un carro, anche di tipo moderno ( dell'epoca e solo per i fianchi dello scafo notoriamente meno protetti ) fino a 1km. In azione lo ZSU 57-2 è stato poco valido contro gli aerei, come dicevo soprattutto per la mancanza di un radar di scoperta, ma molto efficace contro obiettivi al suolo, grazie alla potenza dei cannoni usati, con proiettili da circa 1000 m/s di velocità iniziale. Ha partecipato a vari conflitti in Asia, sia in Vietnam, contro gli aerei americani, i quali, volando per lo più a media e alta quota, erano poco vulnerabili dalle mitragliere

di calibro minore. Durante la Guerra dei sei giorni lo ZSU non impedì all'aviazione israeliana di sconfiggere duramente gli arabi, mentre per il resto combatté in quella del Kippur e in numerosi altri conflitti. Esso è entrato in azione anche in altri frangenti, come nel Golfo Persico, contro l'Iran, poi contro gli USA.

Rispetto a i cannoni da 57mm montati su affusti ruotati ( come l'S-60 ), lo ZSU aveva un maggiore volume di fuoco essendo in installazione binata, e una maggiore mobilità. Ma le batterie di S-60 avevano radar di controllo del tiro che controllavano tutta la batteria, concentrando i 4 pezzi su obiettivi singoli. In pratica, la presenza di radar, nella difesa statica di obiettivi strategici, risultò più importante della mobilità del mezzo, e le batterie trainate sono state in generale molto più efficaci e temibili dei semoventi veri e propri, sia pure armati di cannoni analoghi. Paragonando lo

ZSU 57/2 ad un veicolo più recente si può dire che pur essendo meno moderno e reattivo dello ZSU-23-4 Shilka ( URSS ) che lo ha seguito, paradossalmente sarebbe un sistema teoricamente più adatto alle esigenze odierne, perché avrebbe una gittata ben più idonea a colpire elicotteri e/o aerei che operano a 3-4 km dal bersaglio molto fuori tiro dello Shilka. Senza dubbio sarebbe ancora oggi una minaccia mortale contro avevano un tempo di volo di circa 5 secondi, contro i 20 di un moderno missile TOW su 4 km di veicoli leggeri o fanteria; le sue munizioni gittata.

Peccato dunque che il mezzo non sia stato aggiornato in maniera adeguata, per esempio con lo stesso apparato di tiro dello Shilka e nuove munizioni APDS e HE con spoletta di prossimità, oltre che un motore di maggiore potenza per ruotare più in fretta la torre. Forse il vero problema era forse la difficoltà di progettare un adeguato sistema di alimentazione delle munizioni che elevasse la cadenza pratica di fuoco, sebbene i sovietici avessero molta dimestichezza con i sistemi di alimentazione automatica. L'unica possibilità pratica per questo aggiornamento sarebbe stata probabilmente quella di eliminare uno dei cannoni, per ospitare un apparato di alimentazione automatica per l'altro. Infine anche la protezione balistica, eccetto che la parte superiore del mezzo, sarebbe migliore di quella dello Shilka, così come anche la velocità e la mobilità, con un'autonomia maggiore. Anche in questo caso al termine della mia ricognizione dopo aver fatto decine di foto a questi semoventi, mi sono allontanato pensando a ciò che erano e ciò che sono adesso..... carcasse usate come bersaglio, giganti soli e semidistrutti che ora giacciono nel silenzio delle montagne del poligono sloveno. Per chi volesse vedere uno ZSU 57/2 restaurato sappiate che sempre in slovenia presso il museo militare di PIVKA ( <http://www.parkvojaskeszgodovine.si/> ) c'è uno di questi bestioni molto ben tenuto all'interno di apposito capannone non più per scrutare le minacce dai cieli ma per essere semplicemente visitato dai tantissimi appassionati di passaggio.



Cannone da 57 mm S-60



ZSU 24/4 SHILKA



ZSU 57/2 distrutto



ZSU 57/2



l'autore dell'articolo al centro con collaboratori civili e colleghi per la foto di rito