

Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze
Ústav světových dějin

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Autor: **Bc. Pavel Pojkar**

Téma :

Výroba zbraní pro Wehrmacht a armády spojenců Německa v českých zbrojovkách za Protektorátu Čechy a Morava v letech 1939-1945.

Production of Armament for Wehrmacht and German Allied Armies in the Protectorate of Bohemia and Moravia, 1939 -1945.

Vedoucí diplomové práce: **doc. PhDr. Václav Horčíčka, Ph.D.**

Vrbová Lhota 2011

Poděkování,

patří mému vedoucímu práce doc. PhDr. Václavu Horčíčkovi, Ph.D za jeho čas a pomoc při struktuře a úpravách této diplomové práce, dále mému konzultantovi PhDr. Ivanu Pejčochovi Ph.D z Vojenského historického ústavu, za velmi vstřícné jednání a poskytnutí potřebných informací, dále za doporučení odborných materiálů, které mě velmi oslovily při zpravování této diplomové práce.

Prohlášení

P r o h l a š u j i,

že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně, že jsem řádně citoval všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

Ve Vrbové Lhotě dne

Podpis studenta

Anotace CZ:

Cílem diplomové práce je na základě odborné literatury a archivních materiálů českých zbrojovek, popsat a charakterizovat zbrojní výrobu v Protektorátu Čechy a Morava. Její celkovou historii a následné typy zbraní a strojů, které Německo získalo naší okupací, nebo jejichž výrobu na našem území zavedlo. Dále se pokusím o srovnání některých obrněných vozidel s jejich konkurenty, které si získaly místo ve výzbroji Wehrmachtu a v armádách spojenců.

Anotace Eng :

The aim of Thesis is established on professional literature and archival materials of Czech munition factories to direct, describe and characterize armament production in Protectorate of Bohemia and Moravia. It's the whole history and following types of weapons and machines, that either Germany obtained by our occupation or its production set up in our country. Then I would like to try to compare some armored vehicles with its rivals, that took a position in armament of Wehrmacht and the Army of Alliance.

Klíčová slova CZ:

Československo, Německo, Slovensko, Maďarsko, Rumunsko, Bulharsko, Škoda, ČKD, Ringhoffer Tatra, Zbrojovka Brno, Wehrmacht, tank, stíhač tanků, útočné dělo, samohybné dělo, kulomet, samopal, karabina.

Klíčová slova EN:

Czechoslovakia, Germany, Slovakia, Hungary, Romania, Bulgaria, Skoda, CKD, Ringhoffer Tatra, Zbrojovka Brno, the Wehrmacht, tank, tank fighter, assault gun, self-propelled gun, machine gun, submachine gun, carbine.

Obsah

1	Úvod	7
2	Historie zbrojní výroby v ČSR po roce 1918	9
2.1	Českomoravská Kolben-Daněk	13
2.2	Škoda Plzeň.....	15
2.3	Ringhoffer Tatra.....	16
2.4	Zbrojovka Brno.....	18
3	Protektorát a práce pro Wehrmacht	20
3.1	Prodej vyřazených zbraní Německu rok 1938/39.....	25
3.2	Německá zbrojní výroba v letech 1939-1945.....	27
3.3	Zbrojovka Brno a její výroba za protektorátu.....	34
3.3.1	Obrněný automobil ZV.....	40
3.3.2	Samopal ZK 383.....	41
3.3.3	Kulomet MG34.....	42
3.3.4	Kulomet MG42.....	46
3.3.5	Kulomet MG131.....	48
3.3.6	Karabina Mauser K98.....	49
3.4	Výroba zbraní v plzeňské Škodovce.....	51
3.4.1	Lehký tank LT-35.....	55
3.4.2	Tank Škoda T-15.....	56
3.4.3	Tank Škoda T-24.....	58
3.4.4	Tank Škoda T-25.....	59
4	ČKD za protektorátu – válečná výroba.	63
4.1	Tanky	63
4.1.1	LT vz.38.....	63
4.1.2	TNH n. A	66
4.1.3	Aufklärungspanzer 38(t) – SdKfz 140/1.....	68
4.2	Stíhače tanků a samohybná děla	70
4.2.1	Řada Marder	71
4.2.2	Řada Hetzer.....	75
4.2.3	Řada Grille.....	80

4.3	Bombardování zbrojního průmyslu.....	89
5	Obrněná vozidla z Českých zbrojovek v armádách spojenců OSY..	93
5.1	Slovensko.....	93
5.2	Maďarsko.....	117
5.3	Rumunsko.....	121
5.4	Bulharsko.....	146
6	Porovnání úrovně obrněnců	148
6.1	LT vz. 35 versus PzKpfw IV Ausf. A, B.....	148
6.2	PzKpfw 38(t) Ausf. E versus PzKpfw III Ausf. H versus 38.M Toldi I, II...156	
6.3	PzKpfw 38(t) Ausf.G versus T 26 vzor 1938/39.....	166
6.4	Marder III Ausf. M versus 40 M Nimród I, II.....	174
6.5	Grille Ausf. M versus Wespe.....	183
6.6	Jagdpanzer 38(t) Hetzer versus StuG III Ausf.G versus 43/44 Zrínyi I, II....	190
7	Závěr.....	209
8	Seznam literatury:	213

1 Úvod

Jako téma své diplomové práce jsem si zvolil: „ Výroba zbraní pro Wehrmacht a armády spojenců Německa v českých zbrojovkách za Protektorátu Čechy a Morava v letech 1939-1945“. Mám na mysli pěchotní zbraně vyráběné ve Zbrojovce Brno, např. karabina Mauser K98, kulometry MG34 a MG42 a dále obrněnou techniku vyráběnou ve zbrojovkách v Praze a v Plzni. Jedná se mimo různých vzorů kanónů a houfnic o lehké tanky LT vz. 35 a LT vz. 38, později o modely stíhačů tanků a útočných děl vyráběných pro Wehrmacht a armády spojenců OSY na jejich osvědčených podvozcích.

V této práci bych rád s přispěním internetových zdrojů (VOJSKO. net, palba. cz, Panzernet. net a dalších + doporučené odborné literatury, přednostně publikace koncern Brněnské zbrojovky v letech 1939-1945 od autora Otakara Fraňka, Svět okřídleného šípů, koncern Škoda Plzeň 1919-1945, od kolektivu autorů v čele s Vladimírem Karlickým, publikace Obrněná technika 1-6, Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956, od historika Ivana Pejčocha, dále slovenská a maďarská armáda od autorů Charlese K. Klimenta, Břetislava Nákládala, Dénese Bernáda) odpověděl na otázky:

Co znamenala výhoda vojenských obrněných vlaků? Proč prezident T. G. Masaryk podporoval těžký průmysl? Jaký byl popud k vyzbrojování? Proč zrovna Československo se stalo potřebnou součástí vojenského arzenálu pro Německou říši, jaké bylo využití obrněné techniky z českých zbrojovek na frontách a v bojích II. světové války, jak obstála v porovnání, co do kvality a kvantity se zbraněmi nepřátelských armád a se zbraněmi vyráběnými v Německu a v jiných státech patřících k Říši, jaké byly hlavní faktory ovlivňující kvalitu koncem války. Jaký byl význam Protektorátu pro německé úsilí? Dále jakou obrněnou sílu představovala tato technika v armádách spojenců Německa (Slovensko, Rumunsko, Maďarsko, Bulharsko), jaké bojové úkoly jí byly svěřeny a jak se tito obrněnci uplatnily v bojích. Jaký byl pohled na tyto stroje očima důstojníků generálních štábů ve spojeneckých armád, jakou budily důvěru především ve spolehlivosti a v úderné síle?

V prvních kapitolách nastíním vývoj československých obrněných jednotek, respektive výroby obrněnců, a dalších pěchotních zbraní. Přiblížím jejich využití, popis a technickou specifikaci. Tato charakteristika bude brána od roku 1918, kdy vzniklo samostatné Československo. V následujících kapitolách se již budu věnovat době Protektorátu Čechy a

Morava, stavu československých obrněných vozidel a tanků v tomto období a objemům výroby konkrétních typů tanků a pěchotních zbraní. Ve stručnosti popíši vývoj jejich konstrukčních vzorů a případné využití na frontách.

Ačkoliv české lehké tanky v průběhu války ztrácely na užitečnosti, továrny postupně přešly s využitím kvalitních komponentů (převážně osvědčených podvozků), na sériovou výrobu standardní těžké techniky v podobě stíhačů tanků a útočných děl (Marder III, Hetzer, Grille). V počátečních fázích bojových operací v Polsku, Řecku, Holandsku, Belgii a Francii byli lehké tanky z českých zbrojovek poměrně užitečnou a rozsáhlou položkou v arzenálu německých obrněných divizí.

V závěrečných kapitolách srovnám obrněná vozidla vyráběná na území Protektorátu s německými konstruktérskými typy vyráběnými zcela v Říši či vyráběnými částečně (mozaiková výroba) na našem území a také s obrněnci Maďarska, největšího spojence Německa. Nebudu brát v úvahu Japonsko, z důvodu jeho neangažovanosti na frontách v Evropě a Severní Africe.

2 Historie zbrojní výroby v ČSR po roce 1918

Po skončení I. světové války se Československo stalo jedním z mnoha nástupnických států. Odtržení se od Rakouska-Uherska přineslo novou kapitolu do našich dějin. Z období C. a K. mocnářství nám zůstal poměrně slušně rozvinutý průmysl, převážně textilní ale samozřejmě i ten těžký, potažmo zbrojní. I. světová válka přinesla v tomto odvětví převrat. Objevily se zcela nové zbraňové systémy jako pásová vozidla a tanky, kulomety, obrněné vlaky a říční čluny. Mnohé z toho již bylo užíváno, ovšem celoevropský konflikt, do kterého se následně zapojil zbytek světa, přinesl masové nasazení těchto prostředků v praxi.

Českoslovenští, respektive čeští vojáci ve službě Rakouského mocnářství ovšem přišli s podobnou technikou do kontaktu jen zřídka. Automobilka a zbrojovka Škoda dostala sice roku 1918 příkaz podílet se na výrobě prototypu tanku vycházejícího převážně z francouzských modelů, ovšem s ohledem na blížící se konec války daleko nepostoupila.

V roce 1916 opancérovala Škoda deset nákladních aut typu R a osadila je otočnou věžičkou se dvěma kulomety Schwarzlose. Ovšem 10 strojů nemohlo nijak výrazně působit kladně na pozitivní výsledek rakouského válečného úsilí. Jediné větší zkušenosti mohli naši vojáci získat jako eskorta těch několika málo obrněných vlaků, kam posléze byli zařazeni právě námořníci z obrněných říčních lodí, popřípadě legionáři na východní frontě.¹

První užití vlaků pro přepravu vojska a výzbroje bylo zaznamenáno v americké občanské válce, hlavně na průmyslovém Severu. Před bitvou u Gettysburgu v červenci roku 1863 převážely některé oddíly Unie vlaky polní dělostřelectvo. V Evropě zahrnuje železniční síť do komunikačních prostředků zejména Prusko, které přepravovalo po železnici své jednotky ve válce prusko-rakouské v roce 1866. Přesun více než půlmilionové pruské armády s plnou výzbrojí na frontu po železnici za 21 dní rozhodl prusko-francouzskou válku v roce 1870.

Výsledkem válečných střetnutí bylo i použití vlaků jako bojových prostředků. Jejich úkolem byla nejen ochrana železniční přepravy pro vlastní vojska, ale i zásahy v místech v blízkosti železničních tratí. Jejich vývoj byl postupný; nejprve se jednalo o běžné vlaky, které

¹ *Palba.cz* [online]. 2008 [cit. 2010-08-30]. Československé obrněné vlaky. Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=2891>>.

byly ozbrojeny a stanoviště zbraní byla chráněna materiály, tlumícími účinek střel (pytli s pískem). Takové vlaky se účastnily bojů v americké občanské válce i ve válce prusko-francouzské. Posléze se začaly vyrábět speciální vagóny i obrněné lokomotivy.²

V Rusku právě naši legionáři využívali ve značné míře obrněných vlaků, a to i improvizovaných a taktéž obrněných vozidel a stali se tak základem pro vznik československých obrněných sborů. Na popud prezidenta Masaryka, byly poté využívány italské stroje Lancia na udržování klidu a pořádku na území Slovenska, kde byla problémem neochota Maďarů vyklízet své domovy v rámci vzniku nástupnických států. Ve své době byl model IZ moderně řešeným vozidlem. Podvozek měl klasické uspořádání s motorem vpředu a pohonem zadních kol. Řidič měl své místo za výrazně skloněným čelním pancířem korby. Hlavní bojový prostor byl v hranaté nástavbě v zadní části vozidla, na níž byla uložena válcová věž s jedním kulometem.³ U pozdějších verzí vozidla byla věž přepracována a ve střeše doplněna ještě jednou věží s kulometem. Další varianta měla ve spodní věži dva kulometry. Obrněný automobil IZ byl na svoji velikost poměrně silně vyzbrojen.

Období několika prvních měsíců po válce se vyznačovalo značně neklidnou atmosférou a nutností pro nově vzniklé ČSR bojovat o své bytí ve smlouvami dojednané podobě. Sousedé, podporovani zvenčí, se snažili využít příležitosti a zmatků při rozpadu monarchie a snažili se urvat co možná nejvíce z pohraničních oblastí pro sebe. Zvláště na slovenském území, které bylo ještě stále ovládáno maďarskými úřady, neprobíhalo převzetí oficiální úřední moci a ustavení orgánů československých úřadů zrovna hladce. Ani mnoho Slováků nevidělo v přechodu z uherského područí do papírově rovného vztahu s Čechy jako nějakou výhodnou změnu. Na mnoha územích hlavně na východě, Podkarpatské Rusy a u hranic s Maďarskem probíhaly doslova bojové operace při potlačování nepokojů živených z Maďarska i Německa, respektive Rakouska.⁴ K potlačení těchto nepokojů a pacifikaci oblastí bylo Československo, pro svou omezenou až slabou kapacitu obrněných oddílů nuceno využít právě obrněných vlaků.

² *Palba.cz* [online]. 2008 [cit. 2010-08-30]. Československé obrněné vlaky. Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=2891>>.

³ Viz tamtéž

⁴ *Palba.cz* [online]. 2008 [cit. 2010-08-30]. Československé obrněné vlaky. Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=2891>>.

Vyslalo tedy obrněný vlak II. Obrněný vlak IIa. zasahoval mezi prosincem 1918 a jarem 1919 na celém Slovensku. 29. dubna 1919 se přesunul do Lučence, kde pomáhal zajišťovat pohraniční území, která ČSR dostala na základě mírové smlouvy s Maďarskem. Během dalších dvou měsíců bojoval téměř denně s maďarskou armádou v oblasti Sečany-Lučenec-Fiľakovo. 12. června 1919, protože dělový vůz vlaku byl v opravě, zaútočila posádka vlaku na maďarský obrněný vlak ve stanici Hronská Dúbrava taranem-spustila na něj z kopce předběhový vůz, naložený kolejnicemi. Následující den však nechráněný vlak IIa najel na minu, která vážně poškodila přední kulometný vůz. 21. července 1919 byl vlak IIa označen jako „Pancéřový vlak 1“. Poškozené vozy se vrátily z opravy a kompletní vlak hlídkoval na hranici mezi Lučencem a Fiľakovem až do března 1920. V roce 1919 postavila Škodovka dva kompletní obrněné vlaky-číslo 5 „Plzeň“ a číslo 6 „Praha“.

Oba vlaky měly toto složení: dvě lokomotivy typ 99 (československá řada 320.0) pancéřované 6 mm deskami z niklové oceli, dva dělové vozy, dva kulometné vozy, dva předběhové vozy a muniční vůz. Dělový vůz byl ozbrojen dvěma děly ráže 70 mm v otáčivých věžích (odměr 210°) a dvěma kulometry Salvator-Dormus v čelní stěně. V bočních stěnách byly střílny pro pušky. Kulometný vůz byl ozbrojen pěti těžkými kulometry v bočních stěnách, kde bylo 10-12 střílen pro pušky, dvěma kulometry v čelní a dvěma v zadní stěně. Na střeše měl pozorovací věžičku, z které mohl střílet 90 mm minomet nebo lehký kulomet. Všechny vozy byly pancéřovány 8 mm pancířem. Vlak bylo možno rozdělit na dva vlaky kratší.

V létě 1919 bylo na jižním Slovensku šest obrněných vlaků. Byly rozděleny do tří skupin po dvou s posádkami v Košicích, Lučenci a Bratislavě. Původně byly podřízeny velitelům pěších divizí nebo armádních skupin. Počátkem roku 1920 byly převedeny k VZBÚ (velitelství zvláštních bojových útvarů), pod která spadala všechna obrněná vozidla. 7. července 1922 byla tato jednotka změněna na prapor útočné vozby (od roku 1933 pluk) se sídlem v Milovicích.⁵

Rozvoj obrněné útočné vozby mezi lety 1921-1929 probíhal, s ohledem na ekonomickou situaci zcela v rámci skromných finančních možností Ministerstva obrany. V listopadu 1920 po provedené inventuře obrněných jednotek, došlo nově zřízené Velitelství

⁵ *Palba.cz* [online]. 2008 [cit. 2010-08-30]. Československé obrněné vlaky. Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=2891>>.

zvláštních bojových útvarů k závěru, že stav obrněných jednotek je žalostný, základna a prostory v Milovicích se teprve zřizovaly a k dispozici bylo jen několik obrněných vlaků, které ovšem se svou vázaností na kolejové tratě, měly omezené pole působnosti a několik italských lehkých tanků Fiat. To vyvolalo požadavek pro automobilky Praga a Škoda na výrobu užitnějších obrněných vozů. V rozmezích zmíněných let se útočné vozbě nedostávalo jak vlastních obrněnců, tak výcvikových strojů a většina materiálů i vozidel byla detašována v ohniscích nepokojů a na rizikových stanovištích. Armáda našla rychlé řešení, nakoupila 10 francouzských tanků a na deset let tak měla klid.

Po prvotních zmatcích v tomto období, přišla konečně v 30. letech jakási jednotná a smysluplná koncepce. Začaly se po inspiraci v britské firmě Vickers vyrábět ve větší míře nové tanky typu P II. A následně také L vz. 35 jehož variace po okupaci zabral Wehrmacht.

Ruční palné zbraně.

Když vznikl na konci první světové války československý stát, nacházely se na jeho území pouze dva významné zbrojní podniky a to Sellier & Bellot v Praze na Žižkově a Škodovy závody v Plzni. Během krátké doby začaly pracovat další zbrojovky v Praze, Brně a Strakoncích a ve třicátých letech již patřilo Československo k největším výrobcům a exportérům ručních palných zbraní a střeliva na světě. Zásahu na tom mělo nepochybně vyřazení německých a rakouských zbrojovek z výroby vojenských zbraní. Ale tak rychlý pokrok by nebyl možný bez technického umu a pracovních znalostí českých konstruktérů a dělníků.⁶

První zakladatelská vlna v letech 1919 – 1924 se odehrála výlučně v českých zemích, kde vznikaly nové výrobní závody (Strakonice, Praha, Semtín, Brno). Až téměř do poloviny třicátých let pak na úseku pěchotních zbraní a pěchotního střeliva nedošlo v rozmístění výroby a v nové výstavbě k výraznějším změnám. Investice se soustředily na vnitřní výstavbu výrobních závodů. Existující plány výstavby nových závodů pozdržela hospodářská krize.

Po roce 1934 se uskutečnily první a podstatné změny ve výstavbě a dislokaci. Brněnská zbrojovka přemístila výrobu pěchotního střeliva z Bratislavy do Povážské Bystrice a Sellier & Bellot přestěhoval celý svůj závod do Vlašimi. Brněnská zbrojovka také vybuodovala nový

⁶ DOLÍNEK Vladimír, KARLICKÝ, Vladimír, VÁCHA Pavel, *České zbraně a střelivo*, Praha 1998

závod ve Vsetíně, určený pro těžké kulometry a velkorážové střelivo. Česká zbrojovka zřídila nový závod v Uherském Brodě se záměrem vyrábět zde letecké zbraně.⁷ Základním druhem výzbroje byla mechanická opakovačka s bodákem. Jako předloha byl vybrán systém Mauser, jehož zdokonalení Zbrojovkou Brno vyústilo v nejrozšířenější pušku čs. armády – vz. 24, která se začala vyrábět od roku 1925 a stala se východiskem i pro mnohé exportní úpravy. V roce 1939 se jich ve výzbroji nacházelo 762.000. Pro četnictvo a finanční stráž byla zkonstruována karabina vz. 33. Technicky náročnějším se ale ukázalo zkonstruování konkurenceschopného kulometu. Na jaře 1922 byl poprvé předveden lehký kulomet Václava Holka. Tato zbraň měla řadu nedostatků, ale zaujala svým řešením a vlastnostmi. Byla nadále zdokonalována a o dvě léta později suverénně zvítězila v soutěži na vyzbrojení čs. armády.

Kulomet byl zaveden jako Praga vz. 24, jeho výrobu převzala brněnská Zbrojovka, kam přešel i tvůrce zbraně. Zde došlo k dalším úpravám a představení konečné verze pod názvem ZB vz. 26, které naše armáda postupně obdržela 34.550 kusů.⁸

Nyní bych chtěl popsat několik tanků české výroby, které v tomto období československá armáda používala a také závody, které se u nás na výrobě obrněnců podílely.

2.1 Českomoravská Kolben-Daněk

Jako ČKD v Praze oficiálně působící od roku 1927, původně soustava strojírenských závodů a automobilky dodávající světlometry, pásové traktory a letecké motory byla jako dělaná pro výrobu tanků. Opatřením si licence na tančíky Carden-Loyd od firmy Vickers přišla s vlastní konstrukcí tančíku vz. 33. Po technické stránce nevybočoval tančík vz. 33 nijak z koncepce tančíků. Jednalo se o pásové vozidlo s pancéřovou korbou bez věže, síla pancéřových plechů se pohybovala od 4 do 12 mm. Podvozek tvořila čtyři pojezdová kolečka o průměru 340 mm s gumovými obručemi, spojená po dvou do pojezdových vozíků odpružených listovými péry. Vpředu bylo hnací kolo, vzadu na prodloužené traverze napínací kolo. Pásky byly složeny ze 130 článků o šířce 170 mm. Jako pohon tančíku byl použit čtyřválcový automobilový motor Praga ANH o objemu 1.950 ccm a výkonu 31 HP při 3000 ot./min.

⁷ DOLÍNEK Vladimír, KARLICKÝ, Vladimír, VÁCHA Pavel, *České zbraně a střelivo*, Praha 1998

⁸ Viz tamtéž

Převodovka pocházela z nákladního vozu Praga AN a měla čtyři stupně pro jízdu vpřed a jeden vzad, byla doplněna redukcí pro jízdu v terénu.⁹ ČKD také vyrobilo tank LT vz. 34 původně určený pro dělo Vickers 47 mm ovšem armáda ho přijala osazený dělem Škoda 37 mm. Označovaný jako již zmíněný P II. Korba a otoční věž byly vyrobeny technologií nýtování z rovných pancéřových plechů o síle 8, 10, 12 a 15 mm. Podvozek se skládal na každé straně z osmi dvojitých pojezdových koleček s pryžovou obručí, spojených po dvou do pojezdových vozíků odpružených listovými péry. Ty byly uchyceny na traverze, která měla na konci dvě vodící kolečka. Hnací kolo bylo umístěno vepředu, vzadu bylo napínací bronzové kolo. Pásky o šířce 272 mm se nahoře opíraly o dvě kladky a dřevěné oplechované lišty. Jako pohon sloužil motor Praga N-67, vodou chlazený čtyřválec o objemu 6.082 ccm a výkony 167 HP při 1400 ot/min. Převodovka byla čtyřstupňová s dvoustupňovou redukcí.¹⁰ Jíž zmíněný původní kanón Vickers byl na žádost armády nahrazen kanónem Škoda o menší ráži.

Po prohrané soutěži o zakázku na tank, kterou získala Škoda, přišla ČKD s novou a lepší konstrukcí ze které nakonec vykrytalizoval v letech 1937-39 tank LT vz. 38. Vývoj tanku započal v roce 1935. Vývoj a skupinu konstruktérů vedl ing. Alexej Surin. Ve skupině konstruktérů nesmíme přehlédnout jména Ing. Vladimíra Korbela (konstruktér náprav a převodových skříní) a Jana Petráka (konstruktér motorů). Jmenovaná skupina českých odborníků na něm uplatnila několik skvělým způsobem řešených novinek, které přispěly k vynikajícím vlastnostem stroje. Jednalo se zvláště o podvozek: řešení pásu prakticky znemožňovalo jejich sesmeknutí, čtveřice velkých pojezdových kol kombinovala výborné jízdní vlastnosti, vysokou životnost a jednoduchou výrobu. Také řízení tanku pomocí planetového soukolí bylo v té době novátorské, běžně byl používán dvojitý diferenciál.

Za druhé světové války je společnost přejmenována na Böhmisch-Mährische Maschinenfabrik AG (BMM) v touze po vymazání jména Kolben, které mělo nežádoucí židovský původ. Vyrábí se zde hlavně zbraně pro Wehrmacht, například tank Pz-38(t) či stíhači tanků Marder řady III, Hetzer a útočná děla Grille.

⁹ FRANCEV, Vladimír ; KLIMENT, Charles. *Československá obrněná vozidla 1918-1948*. 1. Praha : Ares, 1999. 381 s. ISBN 80-86158-06-3.

¹⁰ FRANCEV, Vladimír ; KLIMENT, Charles. *Československá obrněná vozidla 1918-1948*. 1. Praha : Ares, 1999. 381 s. ISBN 80-86158-06-3.

2.2 Škoda Plzeň

Plzeňská dělovka zahájila svou zbrojařskou činnost výrobou lodních kanónů. Zpočátku si troufala jen na děla menších ráží, do 75 mm, ale postupně úspěšně řešila i ráže větší a náročnější. Už v prvních letech 20. století se tak stala prakticky monopolním dodavatelem rakouského námořnictva, když jejími děly byly vyzbrojeny bitevní lodi, křižníky, torpédoborce, ponorky a také pobřežní dělostřelectvo.¹¹

Před první světovou válkou se tak zbrojní oddělení Škodových závodů rychle vyvíjelo právě vzhledem k rychlé výstavbě námořních sil. Nepřetržité a stále stoupající objednávky umožnily značné investice v plzeňském hutním a zbrojním oddělení. Šlo také o mimořádně dobré obchody, protože dělová výzbroj jedné bitevní lodi třídy Viribus Unitis stála zhruba 14,5 milionů rakouských korun a munice k ní pak přes 9 milionů (jedna boční salva vážila 5.673 kg).

Válka roku 1914 Škodovy závody silně postihla. Rakouské loďstvo, odsouzené na Jadranu takřka k nečinnosti, přestalo být hlavním zákazníkem. Další zásah přinesl rok 1918, kdy došlo k odvratu od výroby námořních děl. Navíc byla většina výkresů a značná část speciálních strojů roku 1920 odvezena do Francie.¹² Koncem 19. století se tento závod začal zabývat možnostmi konstrukce polních rychlopalných děl na kovové lafetě. Pro úspěšnost tohoto úkolu bylo třeba zvládnout skloubení stability, nízké váhy a vysokého balistického výkonu zbraně. Vznikl tak první pokusný typ 75 mm polního kanónu. Jeho konstrukce potom byla o dva roky modernizována zabudováním brzdovratného zařízení pod hlavní, což se stalo obvyklým u převážné většiny dalších typů a používá se dodnes. V rakouské armádě však tento nový princip vzbuzoval nedůvěru a zavedení do výzbroje se nedočkal. Do výroby byl naopak zaveden typ se zákluzem celé hlavní a už zastaralou bronzovou hlavní.¹³

Na počátku dvacátých let panoval v diskusi o budoucnosti obrněné techniky spor mezi zastánci pásových vozidel - tanky a obrněnými automobily. Právě tyto automobily se staly

¹¹ Palba.cz [online]. 2006 [cit. 2010-08-31]. Zbrojní průmysl na území Československa do roku 1945. Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=1251>>.

¹² Palba.cz [online]. 2006 [cit. 2010-08-31]. Zbrojní průmysl na území Československa do roku 1945. Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=1251>>.

¹³ Viz tamtéž

prvními vyráběnými zbraněmi v této kategorii, především z důvodu nižší konstrukční náročnosti. Objednávka prvních čs. obrněných automobilů připadla Škodovým závodům. Práce na konstrukci byly zahájeny roku 1922 a o dva roky později vykrytalizovaly v typ PA -II Želva, který byl tehdejšími odborníky považován za světovou špičku.

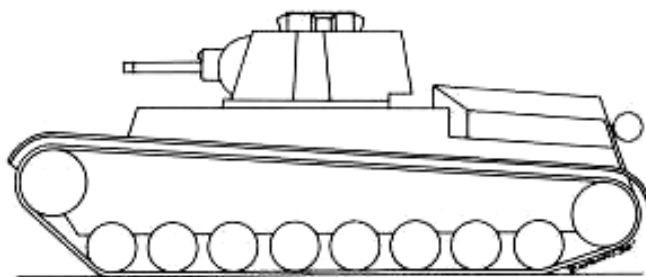
Jeho hlavní nevýhoda ale spočívala v neschopnosti pohybovat se v náročnějším terénu a překonávat překážky. Jedinými pásovými obrněnci v naší výzbroji se tak nadlouho stalo 7 francouzských lehkých Renaultů M 18, nejrychlejší tank první světové války, dosahující "závratné" rychlosti 8 km/h.¹⁴ Armádní zakázka na tank byla formulována až roku 1926, ale výsledky se dostavily až mnohem později. Nadále pokračoval vývoj upřednostňované automobilové varianty, který vyústil ještě v další typy, jako Škody vz. 27 a Tatra vz. 30. Po obsazení zbytku Československa v březnu 1939 se obě české zbrojovky vyrábějící obrněnou techniku snažily proniknout se svými výrobky mezi tanky zavedené do řad Wehrmachtu. To se Škodovým závodům vůbec nedařilo.

2.3 Ringhoffer Tatra

Koncern Tatra měl několik výrobních podniků, v Praze (tramvaje, železniční vagony), Roudnici (letecké motory, Berouně (izolační materiál) a Kopřivnici (osobní a nákladní vozy, traktory a motory). Právě kopřivnická továrna zásobovala armádu nákladními a velitelskými vozy.

V roce 1936 přišla firma Tatra s novým pojetím tanku, která přešlo až do projektové fáze a později se stalo předmětem patentové ochrany.

¹⁴ Viz tamtéž



Nákres Tanku Tatra T-III.

Řidič v klasickém tanku má značně omezené zorné pole do stran i do dálky. Z obou stran ho zmenšují blatníky a samotné pásy. Pohled do dálky zase zkracuje umístění průhledů jen pár desítek centimetrů nad zemí. Řidič je tedy téměř stále závislý na veliteli, který ho musí podrobně navigovat v nerovnostech terénu (nejen tedy v bojových situacích). Tato činnost naopak značně přetěžuje velitele, který má větší problémy s vyhledáváním nepřítele a s případnou rychlou reakcí v boji. Další problémy jsou s municí, která bývá z větší části uložena v korbě. Při různém natočení věže je munice v různých vzdálenostech (někdy téměř mimo dosah) od střelce-nabíječe. V případě nutnosti rychlé reakce, a to hlavně u tanků s menší posádkou je tak výrazně ohrožen celý stroj. Vyhledávání nepřítele a zároveň sledování terénu a případných terénních i umělých překážek kladla na velitele značné nároky. Větší část těchto problémů měla vyřešit nová koncepce Tatry. Sestávala ze dvou podvozků (vycházely z tanku *T-III*) k sobě spojených motorovým prostorem, pancéřovou deskou korby a hřídelí napínacích kol. Oba podvozky byly koncipovány jako rám sestavený z podlahy a postranic z pancéřových ploten. Postranice nesly pojezdové ústrojí, které bylo tvořeno z osmi pojezdových kol (po dvojicích uložené ve vozíku, dvě dvojice tvořily vozík, tento vozík odpružovala listová pera), jednoho pevného nájezdného kola, napínacího kola vepředu, čtyř podpůrných kladek a hnacího kola vzadu. Hnací kola tvořila s motorovým prostorem jeden konstrukční celek.¹⁵ Patent byl vydán v roce 1938, ovšem s ohledem na události, jež následovali, nebyl tak nikdy zaveden do výroby. Za protektorátu se firma spíše specializovala na dodávání motorů pro německý Wehrmacht.

¹⁵ *Palba.cz* [online]. 2007 [cit. 2010-09-01]. Atypický tank Tatra. Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=1833>>.

2.4 Zbrojovka Brno

Vznikla jako pobočka vídeňského arzenálu roku 1916. Od roku 1920 respektive 1924 jako Čs. Státní zbrojovka as. se specializovala na výrobu pušek a kulometů. V tomto odvětví se vyhoupla na špičku v Československu. V roce 1919 zakoupila od německých firem Mauser, Löwe, Hahn&Kolb stroje na výrobu pušek a z oprav se přeorientovala na výrobu.

Její nejslavnější zbraní byl bezesporu kulomet ZB vz. 26, 7,92mm. Lehký kulomet ZB vz. 26 byl v čs. armádě zaveden jako „lehký kulomet vz. 26“. Jednalo se o automatickou zbraň střílející ze zadní polohy závěru, s uzamčeným sklopným závěrem a pohonem automatiky prachovými plyny odebranými z hlavně. Pro podávání nábojů byl použit dvojřadý zásobník na 20 nábojů, vkládaný do kulometu shora. Pro přenášení kulometu v terénu sloužila otočná rukojeť. Povrch hlavně je opatřen chladícími příčnými žebry, která však nebyla příliš účinná. Spoušťový mechanismus umožňoval střelbu dávkami nebo jednotlivými ranami a byl vybaven pojistkou. Při střelbě je kulomet podepřen teleskopickou dvojnožkou. Vzniklo několik modifikací vycházejících z požadavků zákazníků – ZB 30 a ZB 30J.¹⁶ Kulomet ZB 26 byl licenčně vyráběn v Anglii, je světoznámý pod názvem BREN (BRno-ENfield). Jen v Enfieldu bylo vyrobeno 220.000 ks této skvělé zbraně, další výroba probíhala v Kanadě, Austrálii a Indii. Kulomet samozřejmě používali i Němci, měl označení MG26 (t).

Dalším skvělým modelem, dodnes považovaným za špičku ve své kategorii byl těžký kulomet ZB-53. Těžký kulomet ZB-53 (vojenské značení TK vz. 37) je vzduchem chlazená zbraň v ráži 7,92 mm Mauser. Vyráběn byl od roku 1937 až do začátku 50. let. Nejprve pouze v Československé zbrojovce Brno, v roce 1939 byla výroba přesunuta na nově vzniklou Zbrojovku Vsetín. Licence na kulomet byla před válkou prodána do Anglie, který zde byl vyráběn firmou BSA v Birminghamu po celou válku pro britská obrněná vozidla pod označením BESA.

Kulomet se v předválečném období vyráběl ve třech verzích: pěchotní (tato verze mohla být používána v lehkém opevnění), pro těžké opevnění s těžkou nežebrovanou hlavní

¹⁶ FRANCEV, Vladimír ; KLIMENT, Charles. *Československá obrněná vozidla 1918-1948*. 1. Praha : Ares, 1999. 381 s. ISBN 80-86158-06-3.

(označení "O") a pro útočnou vozbu (označení "ÚV"). Dále ještě bylo odlišné provedení exportních kulometů dle požadavků zákazníka.¹⁷

A také předválečný kulomet ZB 1937, který byl součástí opevnění a po okupaci padl do rukou Němců. Těžký kulomet ZB 1935 se ukázal mnohem účinnější než kulomet Schwarzlose z 1. světové války. Kulomet byl v omezené sérii vyroben pro Velkou Británii, která ho pak licenčně vyráběla ve firmě BSA Ltd. Kulometry vyráběné v BSA Ltd. se nazývaly BESA a od ZB 1937 se nijak nelišily. Používaly munici 7,92 mm Mauser, protože nešly upravit na střelbu britskou municí 303. Pěchota se přezbrojit na novou ráži nechtěla, ale tanky dostaly výjimku. Dokonce pro ně byla v Anglii postavena specializovaná továrna na výrobu německé munice.

Kulomet ZB vz. 37 měl vzduchem chlazenou vyměnitelnou hlaveň a pracoval na principu odběru prachových plynů z hlavně. K zásobování municí sloužil nábojový pás přicházející zprava. Hlaveň byla konstruována aby vydržela nepřetržitou 5 minutovou palbu. V objektech těžkého opevnění, kam bylo do mobilizace v září 1938 vydáno 1.464 TK vz.37 v provedení "O" na montáž do TO v samostatném provedení (zbraň D), jako dvojče (zbraň M), součást smíšené zbraně (L1). Montoval se také do lehkého opevnění, v místech kde střelny umožňovaly daleké palby, hlavně v objektech "E". V TO byl umístěn "pod betonem" i v pancéřových kupolích, zvonech a věžích OR.

TK vz. 37 mohl používat normální náboje vz. 37, průbojné náboje vz. 31 nebo náboje se stopovkou. Na každý TK v těžkém opevnění se počítalo se zásobou 79.200 nábojů u "římanu" a 39.600 nábojů u "araba", z toho bylo 4.800 nábojů napásováných u zbraně. TK u zbraně L1 měl vlastní zásobu jen v případě, že ve stejné místnosti nebyl další TK. Otočná věž "OR" měla zásobu 199.200 nábojů, z nichž bylo 1.000 napásováných a dalších 3.800 napásováných u muničního výtahu pod věží.

Dalšími uživateli ZB 1937 bylo Rumunsko, Jugoslávie, Německo, země jižní a střední Ameriky. Do výzbroje německé armády byl zařazen pod označením MG37 (t) a jeho výroba pokračovala až do roku 1942. ZB 1937 měly ve své výzbroji i jednotky SS.

¹⁷ FRANCEV, Vladimír ; KLIMENT, Charles. *Československá obrněná vozidla 1918-1948*. 1. Praha : Ares, 1999. 381 s. ISBN 80-86158-06-3.

3 Protektorát a práce pro Wehrmacht

Československý těžký průmysl spolu s automobilovým, patřil v období krátce před Mnichovem k nejlepším v Evropě, ne-li na světě. Německá branná moc v tomto období a následným zřízením Protektorátu Čechy a Morava měla jen omezené množství kvalitních pěchotních děl, středních a těžkých tanků a letadel. Bylo pro ně tudíž velmi lákavé kromě politického hlediska, připojit naše území k Říši a využít potenciálu jeho průmyslu.

Československo díky zájmu a prozřetelnosti prezidenta Masaryka mělo značné množství kvalitních lehkých a středních tanků, obrněných vozidel, vlaků a pancéřovaných lokomotiv, stejně jako pěchotních děl, letadel a ručních pěchotních zbraní. Tedy věci a materiál, pro který už jistě Německo mělo využití v nadcházející polské kampani.

V září 1938 byl nejprve v Mnichově podepsán čtyřmi mocnostmi „mnichovský diktát“, který zbavoval Československo jeho pohraničních oblastí z velké části obývané německým obyvatelstvem. Československu nebyla nic platná ani smlouva o obranné alianci s Francií, pro tu konečně po zkušenostech z I. světové války bylo obětování našeho pohraničí jen malou obětí na oltář klidu. I přes vydání příkazu k mobilizaci, kdy Československá armáda, přes početní převahu nepřítele měla, i díky technické vybavenosti, reálnou šanci zastavit či zdržet německou brannou moc alespoň tak dlouho, aby mohli účinně zasáhnout spojenci. Ti ovšem raději pro udržení klidu a stability domácí politiky ustoupili Hitlerovým požadavkům, což mělo v budoucnu fatální důsledky pro celou Evropu a miliony jejích obyvatel.

15. března 1939 pak německá armáda v ranních hodinách vstoupila na území druhé republiky a s definitivní platností tak vtělila tehdy již pouze Čechy a Moravu do svazku Velkoněmecké Říše. Slovensko 13. března 1939 získalo příslib možnosti ustavení samostatného státu nezávislého na Čechách. Byla následně uzavřena i smlouva o ochranném svazku s Německou říší, která ponechala Slovensko samostatné více méně *de iure*, ovšem *de facto* z něho učinila podřízený vazalský stát.

16. března 1939 poté říšský kancléř Adolf Hitler vydal prohlášení :

„Po tisíc let náležely k životnímu prostoru německého národa česko-moravské země. Násilí a nerozum vytrhly je svévolně z jejich starého historického okolí a posléze jejich zapojením do umělého

útvary Česko-Slovenska vytvořily ohnisko stálého neklidu. Od roku k roku zvětšovalo se nebezpečí, že z tohoto prostoru - jako již jednou v minulosti - vyjde nové nesmírné ohrožení evropského míru. Neboť česko-slovenskému státu a jeho držitelům moci se nepodařilo organisovati rozumně soužití národních skupin, v něm svémocně spojených, a tím probuditi a zachovati zájem všech zúčastněných na udržení jejich společného státu. Tím však prokázal svou vnitřní neschopnost k životu a propadl proto nyní také skutečnému rozkladu.

Německá říše však nemůže v těchto pro její vlastní klid a bezpečnost stejně jako pro obecné blaho a obecný mír tak rozhodně důležitých oblastech trpěti žádné trvalé poruchy. Dříve nebo později musela by nésti nejtěžší důsledky jako mocnost dějinami a zeměpisnou polohou nejsilněji interesovaná a spolupostížená. Odpovídá tudíž příkazu sebezáchovy, jestliže Německá říše jest rozhodnuta zasáhnouti rozhodně k zajištění základů rozumného středoevropského řádu a vydati nařízení, která z toho vyplývají. Neboť dokázala už ve své tisícileté dějinné minulosti, že díky jak velikosti, tak i vlastnostem německého národa jediná jest povolána řešiti tyto úkoly.

Naplněn vážným přáním sloužiti opravdovým zájmům národů sídlících v tomto životním prostoru, zajistiti národní svébytnost německého a českého národa, prospěti míru a sociálnímu blahu všech, nařizují tudíž jménem Německé říše jako základnu pro budoucí soužití obyvatelů těchto oblastí toto: „¹⁸

Čl.1

(1) Části bývalé Česko-Slovenské republiky, obsazené v březnu 1939 německými oddíly, náleží od nynějška k území Velkoněmecké říše a vstupují jako "Protektorát Čechy a Morava" pod její ochranu.

(2) Pokud obrana Říše toho vyžaduje, učiní Vůdce a říšský kancléř pro jednotlivé části těchto území úpravu od toho odchylnou.

Čl.2

(1) Obyvatelé protektorátu, kteří jsou příslušníky německého národa, stávají se německými státními příslušníky a podle předpisů zákona o říšských občanech z 15. září 1935 (Říš. Zák. I., str. 1146) říšskými občany. Pro ně platí tudíž také ustanovení na ochranu německé krve a německé cti. Podléhají německé soudní pravomoci.

(2) Ostatní obyvatelé Čech a Moravy stávají se státními příslušníky Protektorátu Čechy a Morava.

Čl.3

(1) Protektorát Čechy a Morava jest autonomní a spravuje se sám.

(2) Vykonává svoje výsostná práva, náležející mu v rámci protektorátu, ve shodě s politickými, vojenskými a hospodářskými potřebami Říše.

(3) Tato výsostná práva jsou vykonávána vlastními orgány a vlastními úřady s vlastními úředníky.

Čl.4

Hlava autonomní správy Protektorátu Čechy a Morava požívá ochrany a čestných práv hlavy státu.

Hlava protektorátu potřebuje pro výkon svého úřadu důvěry Vůdce a říšského kancléře.

Čl.5

(1) Jako zastávce říšských zájmů jmenuje Vůdce a říšský kancléř "Říšského protektora v Čechách a na Moravě". Jeho úřední sídlo jest Praha.

(2) Říšský protektor jako zástupce Vůdce a říšského kancléře a jako zmocněnec říšské vlády má úkol pečovati, aby bylo dbáno politických směrnic Vůdce a říšského kancléře.

(3) Členové vlády protektorátu jsou potvrzováni říšským protektorem. Potvrzení může býti odvoláno.

(4) Říšský protektor jest oprávněn dáti se informovati o všech opatřeních vlády protektorátu a udíleti jí rady. Může podati námitky proti opatřením, která by byla s to poškoditi Říši, a je-li nebezpečí v prodlení, vydati nařízení nutná ve společném zájmu.

(5) Od vyhlášení zákonů, nařízení a jiných právních předpisů, jakož i od výkonu správních opatření a pravoplatných soudních rozsudků jest upustiti, podá-li říšský protektor námitky.

Čl.6

(1) Zahraniční věci protektorátu, obzvláště ochranu jeho státních příslušníků v cizině, zastává Říše.

Říše povede zahraniční věci tak, jak to odpovídá společným zájmům.

(2) Protektorát obdrží zástupce u říšské vlády s úředním označením "vyslanec".

Čl.7

(1) Říše poskytuje protektorátu vojenskou ochranu.

(2) Vykonávajíc tuto ochranu, udržuje Říše v protektorátu posádky a vojenská zařízení.

(3) Pro udržení vnitřní bezpečnosti a pořádku může protektorát zříditi vlastní sbory. Organizaci, početní sílu a výzbroj určí říšská vláda.

Čl.8

Říše vykonává bezprostřední dohled na dopravnictví, jakož i na pošty a telekomunikace.

Čl.9

Protektorát náleží k celnímu území Německé říše a podléhá její celní výsosti.

Čl.10

(1) Zákonitým platidlem jest vedle říšské marky až na další koruna.

(2) Poměr obou měn navzájem určí říšská vláda.

Čl.11

(1) Říše může vydávati právní předpisy s platností pro protektorát, pokud toho vyžaduje společný

zájem.

(2) Pokud je dána společná potřeba, může Říše převzít do vlastní správy správní obory a zřídit k tomu potřebné vlastní říšské úřady.

(3) Říšská vláda může učinit opatření potřebná k udržení bezpečnosti a pořádku.

Čl.12

Právo platné nyní v Čechách a na Moravě zůstává v účinnosti, pokud neodporuje smyslu převzetí ochrany Německou říší.

Čl.13

Říšský ministr vnitra vydá v dohodě se zúčastněnými říšskými ministry právní a správní předpisy potřebné k provedení a doplnění tohoto výnosu.

Podstatné body s ohledem k této práci jsou poté obsaženy v článcích 7-11.

Článek 7 o poskytování vojenské ochrany protektorátu de facto nastínil pozdější rozpuštění čs. armády a začlenění jejího materiálního vybavení do arzenálu říšské branné moci. K výkonu této ochrany je třeba zřídit na území protektorátu vojenské posádky a stanoviště a ta je samozřejmě třeba vyzbrojit, nejlépe u nás ukořistěným materiálem. K udržení pořádku měla protektorátní vláda možnost zřídit i vlastní sbory, jejich složení, sílu i charakter však určoval Říšský protektor. Po zřízení Protektorátu Čechy a Morava v březnu 1939 bylo rozhodnuto, že bude na jeho území zřízeno Vládní vojsko. Podle nařízení z německé strany mělo být Vládní vojsko ustaveno do konce roku 1939, přičemž byl Němci stanoven početní limit na 7.000 mužů, z toho 280 důstojníků. V první řadě měli být přijati někteří důstojníci, poddůstojníci a délesloužící z rozpouštěné Československé armády. Zkušení vojáci z povolání, pokud nezmizeli za hranicemi, měli být dále využíváni jako instruktoři pro čerstvé rekruty. Faktickým počátkem je 1. červenec 1939 kdy bylo k Vládnímu vojsku přesunuto 5.940 příslušníků rušené Československé armády. Vzniklo tím jakési "loutkové" vojsko.

Oficiálním úkolem Vládního vojska bylo spolupůsobení při udržení vnitřní bezpečnosti a pořádku, využití při likvidaci živelných pohrom, ochraně železničních tratí a také asistence při policejních akcích. Koneckonců vždy bylo pro okupanty jednodušší, svěřit část pravomoci ale také hlavně nepopulární a špinavou práci místním orgánům, které ovšem zcela podřídila svému velení. Vojsko bylo organizováno jako profesionální armáda, mužstvo se při vstupu do něj muselo zavázat, že bude službu vykonávat po 25 let, načež vysloužilý voják získá nárok na státní úřednické místo. Již z důvodu 25ti leté služby plynulo první omezení a to

požadovaný věk od 18 do 25 let. Mezi další omezení patřil "árijský" původ, přičemž bylo dbáno i na "čistotu rasy" u blízkých rodinných příslušníků, kteří nesměli být "židovským míšencem I. či II. stupně". Dalšími podmínkami byl svobodný a bezdětný stav, státní občanství Protektorátu Čechy a Morava s českou národností, bezúhonnost, svéprávnost a duševní způsobilost, silné zdravé tělo a minimální výška 165 cm, znalost jazyka slovem i písmem a ukončené vzdělání v obecné škole. Nebyl tedy přijat každý, a na oplátku měly tyto sbory určité výhody, což mělo získat a udržet jejich loajalitu. Pravidelně se prováděl nábor, vstup byl zcela dobrovolný. Což často již předem diskreditovalo potenciálního kandidáta v očích spoluobčanů a tímto vytržením posilovalo jeho závislost na protektorátních i říšských orgánech. Odvod se prováděl jednou ročně vždy 1. května a 1. října poté přijatí příslušníci nastupovali ke svým praporům.

Říše si dále vyhradila právo dohledu nad dopravou, telekomunikací a poštami, čímž získala vládu nad tokem informací a jejich redistribucí. Důležitý byl článek 11, který popřel dříve zmíněné alespoň náznaky jakési suverenity v rámci Říše. Možnost vydávat právní předpisy a zřizovat říšské úřady paralelně k protektorátním a možnost vynucení si akceptace silou, zbavilo protektorátní vládu i té malé parodie vlastní výkonné moci.

Článek 12 o setrvání právních předpisů v platnosti, neodporují-li charakteru protekce, již bylo jen takovou pokryteckou třešničkou na dortu. Česká armáda tedy prakticky přes noc přestala de facto existovat, její materiál, a nemovitý majetek připadl německé říši a důstojníci Wehrmachtu si mnuli ruce, protože jim bez boje spadlo do rukou množství kvalitní lehké a střední obrněné výzbroje a pěchotních zbraní, spolu se stíhacími letouny a obrněnými vlaky.

Nařízení říšského protektora a vládní nařízení protektorátní vlády transportovala bezpočet říšských nařízení pro „autonomní“ protektorát se všemi důsledky z toho vyplývajícími. Vždyť úřad říšského protektora nebyl ničím jiným než německým teritoriálním ministerstvem pro Čechy a Moravu, protektorátní ministerstva odpovídala příslušným německým ministerstvům a do čela rezortních oddělení byli postaveni kovaní říšští Němci.¹⁹ To všechno spolu s násilím a terorem mělo zajistit maximální zapojení protektorátu do

¹⁹ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s. 55, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

válečného úsilí říše. Vždyť Hitlerův pokyn zněl jasně : začlenění a faktické zákonné vtělení říšských zemí Čechy a Morava do svazku Říše je třeba provést urychleně.

Říšské zákony a nařízení atd. je třeba vydat, pokud je třeba, buď prostřednictvím autonomní vlády, nebo prostřednictvím Říšského protektora. Ať to byla nařízení o založení podobných odborových skupin : uhlí, železa, obuvi atd., jak tomu bylo v Německu, o řízeném trhu, či zavedení říšského válečného nařízení v Protektorátě z roku 1941. Totéž se týkalo přísného obhospodařování surovinami, pracovními silami a všech nařízení k totální mobilizaci, jež mělo za následek zastavení tisíců pro vedení války nepotřebných podniků a zatažení 300.000 Čechů do Říše.

3.1 Prodej vyřazených zbraní Německu rok 1938/39

Mnichovský diktát v září 1938 přinesl nejen ztráty odstoupením pohraničí, ale vyvolal i hluboké proměny uvnitř státu, kterým se nevyhnula ani armáda. Čekala ji reorganizace spojená se snížením počtů osob i výzbroje. Již v říjnu 1938 se na MNO prosadil záměr odprodat nyní přebývajícím zbrojní materiál do zahraničí. Proto 18. listopadu 1938 sjednalo ministerstvo obrany se Škodovkou směrnice pro prodej dělostřeleckého materiálu z Ministerských zásob vojenské správy. Nabízen byl přirozeně veškerý vojenský materiál a zapojeny byly mnohé další firmy. I takové, které se zbrojní výrobou dosud nic společného neměly, alespoň zdánlivě (Baťa, Rolný apod.). U Bati přicházela například v úvahu výroba vojenské obuvi a hlavně stát, po ztrátě pohraničí a značného množství například textilního průmyslu potřeboval získat finanční prostředky například i na pomoc uprchlíků, kteří se z pohraničí valili ve vlnách. Odprodej ovlivnily vnitropolitické změny.

V českých zemích došlo na podzim 1938 k mocenskému převratu a nový autoritativní režim se v zahraniční politice nově orientoval na nacistické Německo. Hlavní slovo v tomto směru měl nový ministr zahraničí Dr. František Chvalkovský, který zasáhl také významně a

neblaze do odprodeje čs. vojenského materiálu. Situaci nepřidalo ani koketování Tisových Ľudáků s Německou říší a možného, následně zrealizovaného odtržení Slovenska.²⁰

Zprvu silný zájem o vyřazované zbraně postupem času slábl a k uzavření většího obchodu nedocházelo. Okruh vážných zájemců zůstával a byla naděje, že v dohledné době dojde k prodejm větších partií. Nabídky šly rovněž oficiálně některým státům, zejména Francii, Anglii, Jugoslávii, Rumunsku a později i Polsku. Ani zde nebyl zájem okamžitý. Tak z nabídnutých těžkých děl se Francie zajímala pouze o 30,5 cm moždíř, ale s rozhodnutím váhala. A právě do této nejasné situace vstoupil zájemce nový a nečekaný - Německo. Iniciativa vyšla z jeho strany. Snaha prodat arzenál dříve, než padne do rukou Němců, s čímž se nejspíš skrytě počítalo neunikla ani zákaznickým zemím a tak s nabídkami nespěchaly, aby srazily cenu co nejnižší.²¹

Převzatá čs. děla pocházela vývojově z let I. světové války a dohotovena byla v prvých letech po válce. Nebyla však snad méně cenná. Některými vlastnostmi se vyrovnala i nově zaváděným německým vzorům. Tak zejména v hmotnosti a účinnosti munice, např. u 24 cm kanónu vz.16, činí 215 kg, u K3 151,4 kg; u 21 cm moždíře vz. 18, 135 kg oproti 113 kg u německých moždířů. Platí to rovněž o odměrovém rozsahu, u našich vesměs 360°.

Kanóny vz. 30 byly sice těžší, měly ale také vyšší dostřel (13.500 m oproti 9.425 m) a účinnější municí (o hmotnosti 8,0 kg oproti 6,25 kg). Nelze tedy čs děla podceňovat.²² Vyjadřovala to nakonec i finanční hodnota; zbrojní materiál byl "prodán" v ceně 299.656 000,- Kč, muniční pak v ceně 348.385 624,- Kč; celkem tedy 648.041 620,- Kč. Úhrnem 273 děl - 41 těžkých, 110 středních a 122 lehkých - představovalo se svojí muniční výbavou významné a okamžité (tím také cennější) zesílení pozemního dělostřelectva německého Wehrmachtu. Sehrálo tedy významnou roli, mělo však i politickou důležitost. Koupě Německem zabránila případnému prodeji Francii, Anglii, Polsku, tedy budoucím protivníkům. Znemožnila také, aby při chystané likvidaci Československa byla poškozena či zničena. Ukolébala rovněž vládnoucí kruhy v Praze, posílila jejich klamnou víru, že vstřícnými kroky dosáhnou partnerství Berlína. Koupě se tak stala součástí nacisty rozehrané

²⁰ KARLICKÝ, Vladimír. *Palba.cz* [online]. 2006 [cit. 2010-08-31]. Prodej československých děl Německu v únoru 1939 . Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=1733&sid=99396a60868d89705f0881bcc12182d4>>.

²¹ Viz tamtéž

²² Viz tamtéž

frašky, která měla oklamat nejen Prahu, ale i světovou veřejnost. Frašky, neboť již 21. října 1938 vydal Hitler směrnice stanovící "Musí být možné kdykoliv zničit zbytek Česka (Rest-Tschechei)". Stalo se tak dva týdny poté, co poslední "prodaná" děla opustila naše území.²³

3.2 Německá zbrojní výroba v letech 1939-1945

Abychom pochopili okolnosti, za jakých se rozvíjela zbrojní výroba a výzkum v protektorátě, musíme předeslat alespoň v hlavních rysech kapitolu o německé zbrojní výrobě v letech 1939-1945.

Nacističtí pohlaváři šířili názor, že Německo bylo v roce 1939 na válku nejen vojensky, ale i hospodářsky dobře připraveno. Srovnával se rok 1914 s připraveností roku 1939. Hovořilo se o velkolepých úspěších čtyřletého plánu, který měl Německo připravit na vítěznou válku. Němci v něm usilovali zejména o soběstačnost v zásobování surovinami o rovnoměrné rozdělení válečně důležitého průmyslu (např. do středního Německa, nejen do Porúří), o neustálé rozšiřování průmyslové základny válečně důležitých odvětví a konečně o dosažení výsledků v technické racionalizaci německého průmyslu. Německo mělo na rozdíl od jiných velmocí dávno před vypuknutím druhé světové války zmobilizovány značné zdroje pro vedení útočné bleskové války, a to jak lidské, tak hospodářské.²⁴

Fakta o tom jsou známa : Zavedení všeobecné branné povinnosti, podstatné zvýšení výroby válečného materiálu všeho druhu, což znamenalo cílevědomou přípravu na válku. Samozřejmě toto všechno se muselo odrazit na německém státním rozpočtu, v němž se po nástupu Adolfa Hitlera k moci rok od roku zvyšovaly částky na zbrojení, až dosáhly v roce 1938/39 31,8 mld.marek, tj. 58% státního rozpočtu. Přesto však měli Němci v mobilizaci všech zdrojů na válečné hospodářství vážné slabiny. Tyto slabiny měl právě odstranit tento čtyřletý plán, jehož vedení svěřil Hitler v roce 1936 Hermannu Göringovi. Nebylo však v silách tohoto plánu odstranit chronický nedostatek surovin, např. železné rudy, barevných kovů, minerálních olejů apod. Hitler plánoval bleskovou válku a na tu bylo Německo

²³ Viz tamtéž

²⁴ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.49, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

dostatečně připraveno, mj. díky vojenské kořisti, která mu spadla do klína obsazením Československa ²⁵.

Adolf Hitler, citace : *V budoucí válce musím nepřítele jediným úderem zničit, nálety neslýchané ve svém rozsahu, přepadení, teror, akty sabotáže, atentáty uvnitř, zavraždění vedoucích mužů, útoky s mohutnou přesilou na všechny slabé body nepřátelské obrany bez ohledu na rezervy, ztráty, to je příští válka. Nemyslím na to co bude potom, jen na to jediné....“.* ²⁶ (rozhovor s Hermannem Rauschningem, srpen 1932) A skutečně tak Hitler o sedm let později bez ohledu na své generály válku vedl.

Mnichovská konference v září 1938 Adolfu Hitlerovi doslova vložila karetní trumfy do rukou, vedoucí představitelé Německa doslova žasli, jak lehkomyšlně se Chamberlain a Deladier vzdali Československa. Vždyť přeci věděli, že Škodovka a jiné podniky měly muniční továrny i na území Sudet, a že Československo bude Německu vydáno na milost a nemilost. Hitler nejdříve posílil svou válečnou připravenost kořistí ze Sudet a po obsazení zbytků Československa 15. března 1939 dostal do rukou Škodu Plzeň, ČKD Praha, Zbrojovku a jiné zbrojní závody s množstvím válečného materiálu. Pokud jde o suroviny, mělo Německo pouze dostatek uhlí. Nedostatek benzínu, kaučuku aj. se snažilo ve čtyřletém plánu alespoň částečně nahrazovat výrobou syntetického benzínu, umělého kaučuku atd.. Ve výrobě železa zůstalo Německo závislé na dodávkách 10 mil. tun švédské železné rudy ročně, stejně tak na dovozu niklu a chromu. Zásoby olova a jiných kovů byly brzo vyčerpány a daly se jen těžko získat.

Proto bylo válečné výzkumnictví (také v koncernu Zbrojovky) částí svých výzkumů zaměřeno na náhradu vzácnějších kovů kovy méně vzácnými (např. železné nábojnice namísto mosazných na Vsetíně a Považské Bystrici apod.). Němci neopomněli využít přírodních zdrojů obsazených nebo satelitních zemí, jak to dokazuje zintenzivnění těžby kovů v balkánských zemích a hledání nových zdrojů. ²⁷

²⁵ Viz tamtéž

²⁶ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.49, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

²⁷ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.50, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

V případě českých zbrojařských koncernů můžeme tuto snahu vystopovat v těžebních závodech, které buď patřily ke koncernům, nebo které koncerny získaly nově z příkazu Němců např. v Jugoslávii (Zbrojovka).

V německém zbrojení hovoříme o Todtově éře (do počátku roku 1942) a Speerově éře (od Todtovy smrti 8.2. 1942 do konce války). Fritz Todt nejprve stavěl silnice, k čemuž využil nezaměstnaných (Todtova organizace). V roce 1940 mu Hitler svěřil dozor nad úsporami kovů ve zbrojním průmyslu. Todt měl úspěch a byl proto 17. března 1940 jmenován ministrem pro zbrojení a munici. Jeho plné moci byly zpočátku omezeny. Důležité bylo, že podporoval snahy po nové organizaci zbrojní výroby. Nedostatky přinutily Todta k racionalizačnímu úsilí a k boji proti byrokratismu. Chtěl předat odpovědnost za výrobu podnikovým vedením a osvobodit je tak od byrokratické kontroly armády. Používal ke kontrole zbrojního průmyslu systém výborů kruhů. Tento systém, připisovaný Speerově éře, byl ve skutečnosti zaveden Todtem již v létě 1940.²⁸ Ve snaze po účelné reorganizaci těžkopádného aparátu, řídícího zbrojní výrobu, shodoval se Todt s gen. Thomasem, vedoucím hospodářsko-zbrojního úřadu při vrchním velitelství branné moci. Ovšem zatímco Thomas jako voják usiloval o vojenskou kontrolu zbrojní výroby, šlo Todtovi o účinnou kontrolu pomocí svého civilního ministerstva.

První vážná porážka bleskové války proti Sovětskému svazu v zimě 1941/42 nutila k rázným opatřením.²⁹ Mezi 3. prosincem 1941 a 10. lednem 1942 bylo Hitlerovi jasné, že stav válečného úsilí říše je nedostatečný.

²⁸ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.50, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

²⁹ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.51, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

Stav německé armády v letech 1939-1941:

Druh výzbroje	1. 9. 1939	1. 4. 1940	20. 6. 1941
Pušky	2 270 000	3 137 000	4 500 000
Kulometry	126 000	147 000	200 000
Protitanková děla	11 200	12 830	16 450
Minomety 8 cm	4 624	6 796	11 767
Lehká pěchotní děla 7,5 cm	2 933	3 327	4 167
Těžká pěchotní děla 15 cm	410	465	667
Leh.polní houfnice 10,5 cm	4 845	6 381	7 076
Těž.polní houfnice 15,5 cm	2 049	2 330	20867
Kanóny 10 cm k/18	300-350	450-500	760
Hmoždíře 21 cm	22	124	388
Samohybná děla	5	6	377
Tanky(všechny druhy)	3 206	3 328	5 631

Němci se domnívali, že dostatečný počet zbraní bude stačit i na bleskové zdolání Sovětského svazu. Avšak stačil pouhý půlrok války, aby byli vyvedeni z krutého omylu.

Další zajímavá tabulka ukazuje, kdy bylo v různých druzích zbraní dosaženo během roku 1941 maxima výroby.

Druh zbraně	Měsíc ve kterém v r.1941 dosaženo maxima výroby	Úbytek proti maximu v pros.1941	Za kolik měsíců dosaženo maxima
lehké pěchotní zbraně	duben	- 38%	-18
těžké pěchotní zbraně	srpen	- 49%	-7
dělostřelectvo	duben	-67%	-23
palubní zbraně	srpen	-36%	-8
pojízdná děla	prosinec	0	
protilet.dělostřel.	listopad		-17
zbraně celkem	červen	-29%	-10

Tabulka rovněž ukazuje jak velký byl úbytek různých druhů zbraní proti dosaženému maximu. Největší úbytek byl právě u těch druhů zbraní, o nichž se Hitler domníval, že jich bude dostatek, ruční palné zbraně a dělostřelectvo. Tabulka dále ukazuje, že právě v těchto dvou druzích zbraní bylo opět dosaženo maxima výroby za nejdelší dobu (18, 23 měsíců).

Škody na základě subjektivního názoru na dostatek různých druhů zbraní a omezením jejich výroby byly tedy značné.

V rozkaze „Zbrojení 1942“ z 10. ledna 1942 posílil Hitler výrazně produkci munice všech kalibrů, produkci motorizovaných vozidel a jejich výzbroje, jakož i protipancéřových děl. Posílena byla dále výroba ponorek vzhledem k nové fázi boje o Atlantik (vstup Ameriky do války)³⁰

Fritz Todt zahynul v letadle 8. února 1942 při návratu z Hitlerova hlavního stanu. Jeho nástupcem se stal Hitlerův architekt Albert Speer. Příchodem Speera do čela ministerstva zbrojení a munice 15. února 1942 nastal obrat k využití všech zdrojů pro totální válku. V prvních měsících Speer rozšířil své pravomoci a zavedl poprvé ústřední kontrolu hospodářství.

Dne 4. dubna dal Hitler souhlas ke zřízení ústředního plánování (Zentrale Planung). Jeho úkolem bylo přidělování surovin pro veškeré hospodářství a kontrola nad podniky. To bylo na Speerovo ministerstvo přeneseno z ministerstva hospodářství, které řídil Walter Funk.³¹ V květnu 1942 bylo Speerovými reorganizacemi německé válečné hospodářství připraveno na dlouhou válku. Na nižších stupních byla výroba na každém kroku kontrolována výrobními výbory. Na vyšších stupních byl rozsah výroby diktován přísnými čtyřletými přiděly surovin, které měly v rukou tři lidé z plánovacího výboru –Albert Speer, maršál letectva Erhard Milch, státní sekretář a zástupce Hermanna Göringa Paul Körner a od listopadu 1943 také prezidentem říšské banky a ministr hospodářství Walter Funk. Zejména maršál letectva (Luftwaffe) Erhard Milch hrál značnou úlohu v tomto centrálním plánování, protože výroba letadel nepodléhala Speerovi. Moc námořnictva a letectva ve výrobních otázkách byla podvázána.

V červenci 1942 bylo dosaženo prvního vrcholu zbrojní výroby, která pak setrvala na této výši (153% výroby ve srovnání s únorem 1942), v listopadu 1942 začala výroba zase rychle stoupat až do května 1943 a to o dalších 50%. Na této výši zůstala až do března 1944,

³⁰ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.52, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

³¹ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.52, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

kdy začala třetí perioda trvající do července 1944. Tentokrát bylo dosaženo zvýšení o 45%. Výroba zbraní, munice, letadel se tak za dva a půl roku více než ztrojnásobila. Výroba tanků stoupla dokonce na šestinásobek. Tyto fáze zvýšení výroby odpovídají téměř přesně zvýšení výroby ručních palných zbraní, jejich výroba se zvýšila do července 1944 na 384% (únor 1942 = 100%).

Tři úskalí německé válečné výroby se ani Speerovi nepodařilo odstranit. Byla to výroba kvalitní oceli, zajištění dodávek náhradních dílů od subdodavatelů a nedostatek kvalifikovaných dělníků.³² Přestože Speer zmobilizoval do válečného průmyslu 14 milionů dělníků, z toho velké množství válečných zajatců i vězňů koncentračních táborů, nezabránil konečné německé porážce. Speer nejlépe věděl, že není možné vyrobit dost tanků, letadel a munice, aby mohlo Německo válku vyhrát. Podle úvahy, kdyby o tom všem v roce 1943 (rok Stalingradské bitvy) informoval Hitlera, že Německo nemůže se svým výrobním potenciálem konkurovat nepřítelům, a že válka je prohraná, mohl by mnoho zachránit. Ale Speer by to nikdy neudělal, ve vůdci viděl mesiáše.

Rozpad německého válečného hospodářství nebyl jednorázový. U některých druhů výrob, jako např. tanků a obrněných pásových vozidel, běžela výroba v roce 1944 na vysoké obrátky až do konce. Naopak výroba munice začala od září 1944 upadat a dosáhla v lednu 1945 stěží stavu prosince 1942. Avšak i v lednu 1945 byla dvakrát tak vysoká jako v celém roce 1941. Výroba zbraní klesala až do prosince 1944 katastrofálně. Výroba různých druhů zbraní poklesla mezi prosincem 1944 a lednem 1945 o polovinu. Přesto však byla o mnoho větší než v časech bleskových vítězství Německa v letech 1939 až 1941.

Pokud výroba stoupala, byla tu ještě stále pomyslná naděje, ale jakmile začala klesat, přiznávali i ti největší fanatici, že Německo po hospodářské stránce válku prohrálo. Už v roce 1944 se projevil nedostatek zásobování některými válečně důležitými surovinami, když Turecko zastavilo vývoz chromu, Španělsko a Portugalsko omezilo a posléze zastavilo vývoz wolframu, Švédsko omezilo vývoz železné rudy. Nálety na rafinérie nafty v jihovýchodní Evropě snížily dodávky do Německa na minimum. Katastrofálně poklesla výroba kvalitní oceli a kamenného uhlí. Na počátku roku 1945 se v Říši vyrábělo ještě dostatek lehkých

³² FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.53, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

pěchotních zbraní, avšak těžké pěchotní zbraně, tanky a letadla chyběly. Nesmírné ztráty na válečném materiálu v roce 1944 nebylo již možno a to i s velkým přispěním protektorátního průmyslu nahradit (př. 3,5 miliónu pušek). V březnu 1945 už nebylo schopno německé válečné hospodářství nahrazovat vzniklé ztráty, navíc se zhroutila i německá doprava.

Jedním z nejslabších článků německého válečného hospodářství byla otázka pracovních sil. V Německu se zprvu většinou pracovalo jen na jednu směnu, stroje částečně zahálely také pro nedostatek kvalifikovaných dělníků, kteří odešli bojovat na frontu. Počet Němců zaměstnaných v průmyslu se za pět let války snížil o tři miliony. Ve Velké Británii a převážně v Sovětském svazu byly ztráty mužské pracovní síly nahrazovány příchodem žen, avšak v německém průmyslu se za tutéž dobu zvýšil počet žen jen nepodstatně, jen o cca 150.000. Nacistická strana NSDAP politiku zaměstnávání žen v průmyslu výrazně nepodporovala a úbytky způsobené odchodem mužů na frontu s vysokými ztrátami na životech německých vojáků řešila nucenou prací cizinců, válečných zajatců a vězňů z koncentračních táborů. Čím více ubývalo Němců, tím více přibývalo totálně nasazených dělníků.³³

Počet zahraničních dělníků včetně zajatců v Německu(v tisících)

Datum	Celkový počet	Civilisté	Váleční zajatci
31.5.1939	300	300	-
31.5.1940	1150	800	350
31.5.1941	3020	1750	1270
31.5.1942	4110	2640	1470
31.5.1943	6260	4640	1620
31.5.1944	7130	5300	1830

Tabulka ukazuje, že nejvyšší nárůst pracovních sil byl zaznamenán po roce 1942, kdy byl do funkce generálního zmocněnce pro pracovní síly jmenován gauleiter NSDAP v Duryňsku Ernst Friedrich Christoph "Fritz" Sauckel. Při svém nástupu vydal rozkaz vládním úřadům v různých okupovaných oblastech, aby bylo zavedeno pracovní nasazení do Říše. Od té doby počet nasazených v Říši dále rostl. Fritz Sauckel se nechtěl podříditi autoritě

³³ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.54, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

ministerstva zbrojení řízené pevně Albertem Speerem. Aby předešel kontrole požadavku pracovních sil Sauckelem, zřídil Speer v každém závodě „inženýra pro pracovní nasazení“, který měl kontrolovat skutečnou potřebu pracovních sil. Ve velkých závodech jako třeba ve Zbrojovce Brno byla tato funkce svěřena řediteli pro personální otázky. Na generálním ředitelství Zbrojovky v Praze to byl L. A Baubin.

Německá vojenská a průmyslová elita špatně odhadla válečný potenciál Sovětského svazu a Německo se nakonec ocitlo v těžkém postavení: projevila se nedostatečná úroveň jejich válečné výroby. Mimořádná opatření přišla pozdě. Zvýšení německé výroby za Speera přišlo do doby, když už Sovětský svaz dával své armádě všechnu potřebnou výzbroj a za druhé postupem na Východě a na Západě se německý prostor neustále zmenšoval. Začala dezorganizace německého hospodářství, druhá polovina roku 1944 zaznamenala v mnoha oborech katastrofální pokles výroby.

3.3 Zbrojovka Brno a její výroba za protektorátu

Obsazení Sudet a následně i zbytku republiky, nebylo pro Německo jen otázkou národnostní a politickou. Kromě bezpečnostního aspektu, kdy si chtěla před polskou kampaní Říše zajistit nechráněný týl a zabránit tak případnému útoku z Čech, byla důležitým hlediskem i otázka ekonomická. V Německu se kromě již existující buržoazie a průmyslových oligarchů začala drát na světlo světa i suita politických činitelů, která využívala svého postavení k prodrání se do vůdčích skupin německého finančního kapitálu. Nejvýraznější skupinou tohoto druhu byla skupina Göringova. Jak jsem již nastínil výše, v roce 1936 byl zřízen úřad pro čtyřletý plán, jehož vedením pověřil Hitler právě Göringa. 15. července 1937 byly v rámci tohoto plánu zřízeny „Reichswerke Hermann Göring Aktiengesellschaft (AG) für Erzbergbau und Eisenhütten“ (Říšské závody Hermanna Göringa) jako státně monopolistický podnik. Možnost získání rozvinutého československého průmyslu byla pro tento Göringův monopol neodolatelným lákadlem.

Brněnská Zbrojovka patřila v té době mezi přední světové výrobce pěchotních palných zbraní i ostatních zbraní jako takových (brokovnice, vzduchové pušky). Němci tudíž nelenili a v pár dnech po březnových událostech začali vyvíjet značné úsilí o získání většinového podílu

v českých zbrojovkách. „ Říšskoněmecká skupina Kehrl-Rasche“, jak se exponenti Göringových závodů v oficiálních jednáních nazývali, dobře věděli, že je třeba ovládnout klíčovou pozici (v tomto případě právě Zbrojovku), aby jim spadl do klína nejen její koncern i se slovenskými a rumunskými závody, ale i ty firmy, které byly na Zbrojovku jen volně napojeny (Škoda Plzeň).³⁴

Vyvíjený tlak této skupiny donutil ministerstvo financí, řízené ministrem Josefem Kalfusem, aby zbytek státní účasti ve Zbrojovce, byl krátce po 15. březnu 1939 odprodán německému koncernu. Němcům tak padlo do rukou 43,509% celkových akcií společnosti za trofejní státovky, které ukořistili mezi 1. říjnem 1938 a 15. březnem 1939 v pohraničí. Dalším krokem této skupiny bylo uzavření syndikátních smluv s akcionáři, výhodné ovšem pro německé konsorcium.

Problémem se ukázalo být rozdělení sfér vlivu u německých bank, v rámci snah o přebírání strategických bank u nás i jimi dotovaných podniků a dalších průmyslových gigantů. Tyto banky, hlavně Německá banka a Drážďanská banka si totiž zcela nevelkoněmecky konkurovaly a rozhořel se mezi nimi vcelku ostrý boj. Po ovládnutí se tedy brněnská Zbrojovka, jako součást Göringových závodů podílela na značném množství zakázek. Po obsazení Zbrojovky Němci, byly vyžádány veškeré studie a záznamy o materiálech a zbraních a taktěž zásoby. Zbrojovka tak byla nucena vydat podrobný přehled o dosavadní výrobě, a hlavně o svých možnostech a kapacitách. Koncern do roku 1939 vyrobil neuvěřitelné množství 3,5 milionů pušek konstrukce Mauser.

Dále měl velmi kvalitní samopaly ČZ vz. 26, ráže 7,62 mm jejichž licenci odkoupili i Britové a pracovala na výrobě automatické karabiny. Zájem Němci projeví i o nové teprve rozpracované studie vrhačů min, protitankové pušky ráže 7,92 a 15 mm, kulometných pistolí atd. Velkou devizou Zbrojovky byl fakt, že si k většině svých typů zbraní vyráběla i vlastní munici. Jedním z prototypů, který německá branná moc zabavila byl i obrněný automobil ZV.³⁵

³⁴ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.15, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

³⁵ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*.s.58, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

Němci se rovněž zajímali o afilované podniky, o zajištění koncernu surovinami, o kutací práce doma i v zahraničí a o stav a kapacitu výroby koncernu v cizině (Rumunsko, Jugoslávie). Stejně tak se zajímali o prodané licence a export, jelikož potřebovali valuty. Uznali, že technické výsledky Zbrojovky jsou plně na výši a pochválili zbraňovou výrobu. Zbrojovka dostala ihned mnoho příkazů na výrobu pro armádu. Wehrmacht nejen odvážel plné sklady, ale také ihned zadával objednávky ze skladů určených pro MNO:

252 000 pušek,
2 000 000 nábojů kal.20 mm,
3 000 kusů dělostřeleckých nábojnic kal.21, 24, 30 mm,
40 000 kusů různých součástí kulometu vz.34,
240 000 nábojových pásů.

Těmito objednávkami byly zaměstnány tři hlavní závody Zbrojovky, a to Brno, Vsetín a Považská Bystrica. Současně však dalo německé vedení Zbrojovce směrnicí, že má dále pečovat o export zbraní, aby byl zajištěn příliv deviz. Těmto zahraničním dodávkám má dávat Zbrojovka přednost před dodávkami Wehrmachtu.

V roce 1940 žádali Němci změnu dohodnutého programu výroby zbraní přechodem na německé vzory nejpozději v průběhu podzimu 1940. Výroba kulometu Bren měla být zastavena, u pěchotní pušky vz. 24 výrazně omezena a nahrazena výrobou německého kulometu MG34. Těmto změnám nebylo možno podle vyjádření kompetentních činitelů Zbrojovky zabránit, neboť si je vyžádaly „zkušenosti z polního tažení“³⁶ Změny programů, ale i pracovních postupů v Brně, ve Vsetíně a v Považské Bystrici znamenaly velké přesuny strojů a dočasné snížení výroby a i produktivity práce. Nebylo lehké organizovat tak rozsáhlé zavedení výroby, rozpracovat německé technické normy a technické pomůcky. Zatížení zaznamenaly nejvíce nářadovny všech zmiňovaných závodů, takže musel být zastaven veškerý prodej nářadí a stejně musely vypomáhat ještě jiné firmy (tzv. mozaiková výroba). Německé vedení sledovalo přechodem na německé zbraně unifikaci výzbroje, hlavně však snahu o trvalé zařazení Zbrojovky do německého průmyslu nejen po vlastnické, ale i technické stránce. Huťě v Považské Bystrici se musely vypořádávat s neustálým nedostatkem mosazi a mědi. To byl hlavní důvod k hledání jiné cesty výroby nábojnic. Výroba nábojnic se tím předělávala na výrobu ze železa, k čemuž muselo být dodáno nové doplňovací zařízení.

³⁶ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.59, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

V Praze-Vršovicích a v Brně v „Berance“ byla zřízena výroba vinutých železných nábojnic. Ředitelství zastavilo výrobu vah a psacích strojů. V souvislosti s nedostatkem kovů (nikl, kadmium, měď a legovaná ocel) musela Zbrojovka řešit řadu dalších úkolů, jako je užití zinku místo kadmia a niklu v galvanotechnice, nelegovaných ocelí ve zbraňové výrobě.

Němci byli zpočátku vůči Zbrojovce nedůvěřiví a zdrženliví. Nedůvěra však byla překonána, když doba, potřebná pro zavedení nových typů zbraní, byla zkrácena tak, že to vyvolalo plné uspokojení nadřízených německých úřadů. Jako příklad je v této souvislosti uveden lehký kulomet a letecký velký kulomet s příslušnou municí.

V roce 1942 po nástupu Speerovy éry v řízení zbrojní výroby byl zbrojní program významně urychlen, takže jak P 24, K 98 a kulomet MG34 doznaly silného zrychlení průběhu výroby. Karabina K 98 dokonce na čtyřnásobek původní kapacity. Navíc byla v roce 1943 pro další zvýšení výroby pušek v Brně postavena nová puškárna, která již v červnu začala dodávat své výrobky Wehrmachtu.³⁷ Tato investice proběhla z důvodů nařízení německého vedení zvýšit výrobu pušek o 25-42 %. Z nových výrob byla přijata výroba závorníků pro nový kulomet MG42.

V závodě III ve Vsetíně, který měl vzhledem ke své poloze stále větší strategický význam, se provádělo koncem roku 1943 usilovně tzv. „vyčišťování“ programu. Výroba řady zbraní byla po splnění objednávek zastavena. Jednalo se o protiletadlový kanón 3,7 cm, kulomet MG42 a výroba dvojitých lafet 2 cm byla přeložena do Podbrezové. Dále výroba součástí kulometu MG151 a ZB 26 byla zastavena. Tímto opatřením mohla být zvýšena výroba kulometu MG131 a přijata celá řada nových výrob.³⁸

Vystupňování výroby vyplyne také z porovnání obrátu zbrojní výroby. Zatímco v roce 1942 činil 1.315 mil. korun, přes pokles cen zbraní v roce 1943 dosáhl prodej zbraní výše 2.276 mil. korun, z toho 1.983 mil. korun (87,1%) pro německé ozbrojené složky.

³⁷ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*.s.61 Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

³⁸ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.61, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

Zajímavé je složení těchto dodávek podle jednotlivých druhů zbraní:

Pozemní vojsko.....	73,1%
Námořnictvo.....	3,4%
Letectvo	16,7%
Zbraně SS.....	0,7%
Velící aparáty.....	3,3%
Ostatní.....	2,8%

Největší položku v roce 1943 tvořily :

nábojnice	cca 600 mil. korun
karabina K 98	310 mil. korun
kulomet MG34.....	308 mil. korun
hrubý kulomet.....	230 mil. korun
pěší munice.....	136 mil. korun
hrubá munice.....	117 mil. korun

Avšak všechny tyto plány nemohly vyrovnat stále se zvyšující převahu spojeneckých armád. Jejich válečný potenciál nemohl být dostižen vystupňováním německé válečné výroby, čím dál tím více narušované nedostatkem materiálů, opotřebením strojů a lidí. Dále úpadkem pracovní morálky, sabotážemi, leteckými nálety a ztrátou území důležitých pro válečnou výrobu.

V roce 1944 Německo připravilo dalekosáhlý program nového vyzbrojení pěchoty pod jménem „ Infanterieprogramm“, který měl dohnat zaostávání, jež mělo za spojenci, jejichž vojáci pěchoty, byli z převážné většiny vyzbrojeni automatickými pěchotními zbraněmi. Aby Němci vyrovnali co nejdříve zpoždění, orientovali se na vzestup výroby samočinných pěchotních zbraní (zavedení výroby tzv. sturmgewehru), příklad:

V polovině roku 1943 výroba	100 kusů měsíčně
v srpnu 1944.....	30.000 kusů měsíčně.

Podařilo se jim zdvojnásobit výrobu kulometů z 18.600 na 30.000 kusů. Samopalů mělo být vyrobeno 100.000 kusů oproti 20.000 kusům v minulém roce. Řada nových zbraní byla v roce 1945 ještě ve výrobě. Příkladem by mohl být kulomet MG45 s dvojnásobnou palební rychlostí.

V roce 1944 Němci výrobu ve Zbrojovce vystupňovali. Zachoval se plán příprav a provedení tzv. „XIII. Alternativy“ z 10. března 1944. Plán předpokládal změnu výroby v základním závodě v Brně v důsledku nejrůznějších změn válečné výroby v závodech Zbrojovky, spojených s přesunem strojního parku atd. S německou důkladností byl vypracován plán pro přesun strojů, časový harmonogram přesunů, plán zvýšení výkonů na 115 %. Ze zasedání správní rady z června 1944 je patrné, že výroba kulometu MG34 byla zvýšena ze 3.000 kusů na 4.000 kusů měsíčně. Výroba kulometu MG131 na Vsetíně byla do dvou měsíců zvýšena z plánovaného množství 1.200 kusů dokonce na 5.000 kusů měsíčně. Největší navýšení výroby bylo patrné na karabině K 98 díky výstavbě nové puškárny v Brně a přestavbou a rozšířením závodu v Považské Bystrici z 55.000 kusů na 75.000 kusů za měsíc. Uvědomíme-li si tuto skutečnost, vyplyne z ní důležitost koncernu Zbrojovky pro německou válečnou mašinerii. Výroba pěchotních palných zbraní se v Německu a obsazených zemích rok od roku zvyšovala a s tím se i zvyšoval podíl koncernu Zbrojovky na této výrobě.³⁹

Výsledky výroby, kterých dosáhla česká pracovní síla na českém výrobním zařízení pro nacistické zájmy, nesmíme ztratit ze zřetele tu podstatnou okolnost, že Zbrojovka, vedená suverénně Němci, byla podřízenou součástí centrálně řízeného zbrojního průmyslu Třetí říše a její výrobní program, kapacita, výrobní kooperace, orientace výzkumu, stejně jako rentabilita, ceny, vývoz a dovoz atd., to vše bylo rozhodováno v Berlíně.

Stav výroby mnou uváděných zbraní v koncernu Zbrojovky v roce 1944:

Závod I – Brno-Zábrdovice

414.000 karabin K 98 (průměrná měsíční výroba 34.900 kusů)
61.000 kulometů MG34 (průměrná měsíční výroba 5.083 kusů)
893 ks velících přístrojů.

Závod II – Považská Bystrica

314.000 karabin K 98 (průměrná měsíční výroba 26.166 kusů)
224.000 ks pěchotní munice SME 7,92 mm

Závod III – Vsetín

43.000 kulometů MG131 (průměrná měsíční výroba 3.583 kusů)

³⁹ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.63, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

Problémem Zbrojovky byla skutečnost, že od roku 1939 panoval citelný nedostatek kvalifikovaných techniků, konstruktérů a specializovaných dělníků, tedy prakticky všech důležitých pozic. Díky navyšování požadavků na válečnou výrobu byl díky uzavření vysokých škol a verbování dělníků do Říše problém „kde brát?“.

Výrazné změny v nárůstu výroby přinesla jak již bylo řečeno výše, Speerova éra. Vedení totální války proti SSSR kladlo značné nároky na objem výroby v celém říšském zbrojním průmyslu. Po velkých úspěších v roce 1941 a začátkem roku 1942 přišla v jeho druhé polovině drtivá porážka u Stalingradu, kde kromě lidských zdrojů, které ovšem zbrojovky nijak neřešily, ztratil Wehrmacht a jeho spojenci obrovské množství materiálu, hlavně pěchotních zbraní a munice, což poté v roce 1943 po dalších porážkách i sporných Pyrrhových vítězstvích jako u Kursku, vedlo k nutnosti navýšení výroby i v brněnské Zbrojovce. Zbrojovka navýšení zvládla a i díky značné řadě studií a výzkumů zvládla navýšení i s takřka 30% úsporou na dělnictvu při maximálním využití výrobních kapacit.⁴⁰

Brněnská zbrojovka tak byla jedním z významných dodavatelů kvalitních pěchotních zbraní pro německý Wehrmacht, i když po okupaci vyráběla spíše kulometry, pušky a samopaly s německou licencí. Kvalita práce a její organizace byla na vysoké úrovni, kterou v posledních letech války narušovali spíše němečtí subdodavatelé špatným a nedostatečným zásobováním barevnými kovy a dalšími surovinami, které po neúspěchu sovětské kampaně a bojům na Ukrajině, v Rumunsku a jinde Němcům citelně scházely.⁴¹

3.3.1 Obrněný automobil ZV

Vůz ZV byl velmi zvláštní konstrukce. Jeho podvozek byl tvořen podélnou ocelovou rourou s kovanými polonápravami, odpruženými příčnými listovými pružinami. V ocelové rouře byl uložen kardanový hřídel, spojující obě hnané nápravy. Obě nápravy byly také řiditelné. Převodovka se čtyřmi rychlostmi vpřed a jednou vzad byla doplněna o redukční

⁴⁰ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s.66, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

⁴¹ FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. s .76, Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

skříň a mezinápravový diferenciál se závěrem. Pohon přední nápravy byl vypínatelný, také oba nápravové diferenciály měly závěry.

K dalším zajímavostem patří vpředu umístěný naviják, odpružený tažný hák, dvouokruhové kapalinové brzdy a především sada šestnácti válcových kladek, jakýchsi malých pneumatik, rozmístěných na "břichu" podvozku, které měly umožnit snadnější překonávání terénních překážek, např. valů z hlíny.⁴²

Jako pohonná jednotka v prvním prototypu sloužila dvojice motorů Z 4, jeden vpředu a druhý vzadu, ale v druhém už byl jeden motor Z 5, tedy čtyřválec 1.470 cm³. Karosérie tohoto vozu byla otevřená, celkovová, čtyřmístná a čtyřdvířková. Za zadními sedadly byla naplocho umístěna dvě rezervní kola. Střecha byla plátěná, k vozu patřila i výbava vojenského charakteru, jako hledáček, polní nářadí, lana, naviják. Byly použity kulové zapouzdřené stejnoběžné klouby systému Tracta, které byly s velmi dobrými výsledky vyzkoušeny pro auto Z 5 druhé série. Svým uspořádáním a dokonalým zapouzdřením bez potřeby mazání se výtečně hodily právě pro použití na terénním voze. Jeden prototyp ZV byl postaven jako pancéřový vůz s lehkým kulometem.⁴³

3.3.2 Samopal ZK 383

Samopal se na první pohled nelišil od praotce samopalů, německého modelu MP 18 či modernější verze MP 28. Kolem hlavně byl použit perforovaný plášť, při konstrukci byla použito dřevo na pažbu a předpažbí. Ale například možnost střelby dvojí kadencí nebyla rozhodně v té době něco běžného, spíše naopak. Díky umístění závaží na závorníku bylo možno používat dvojí rychlost střelby, 500 a 700 ran za minutu (teoretická kadence).

Další výhodou byl systém rychlé výměny hlavně. K dispozici byly dva módy střelby, jednotlivými ranami nebo dávkou. Samopal měl ve své původní verzi i sklápěcí dvojnožku, ta se navíc dala sklopit do vybrání předpažbí. Samopal byl vybaven tangenciálním hledím,

⁴² FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73

⁴³ *Palba.cz* [online]. 2007 [cit. 2010-09-01]. Zbrojovka Brno , vojenský terén prototyp ZV . Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=2532>>.

kalibrováním až do 800 metrů. Zásobník na 30 nábojů se zasouval vodorovně z levé strany, pozdější varianta, ZK 383 H, vyráběná po válce, měla zásobník umístěný zespodu a ten se dal sklopit při transportu dopředu pod hlaveň – zde již chyběla dvojnožka.

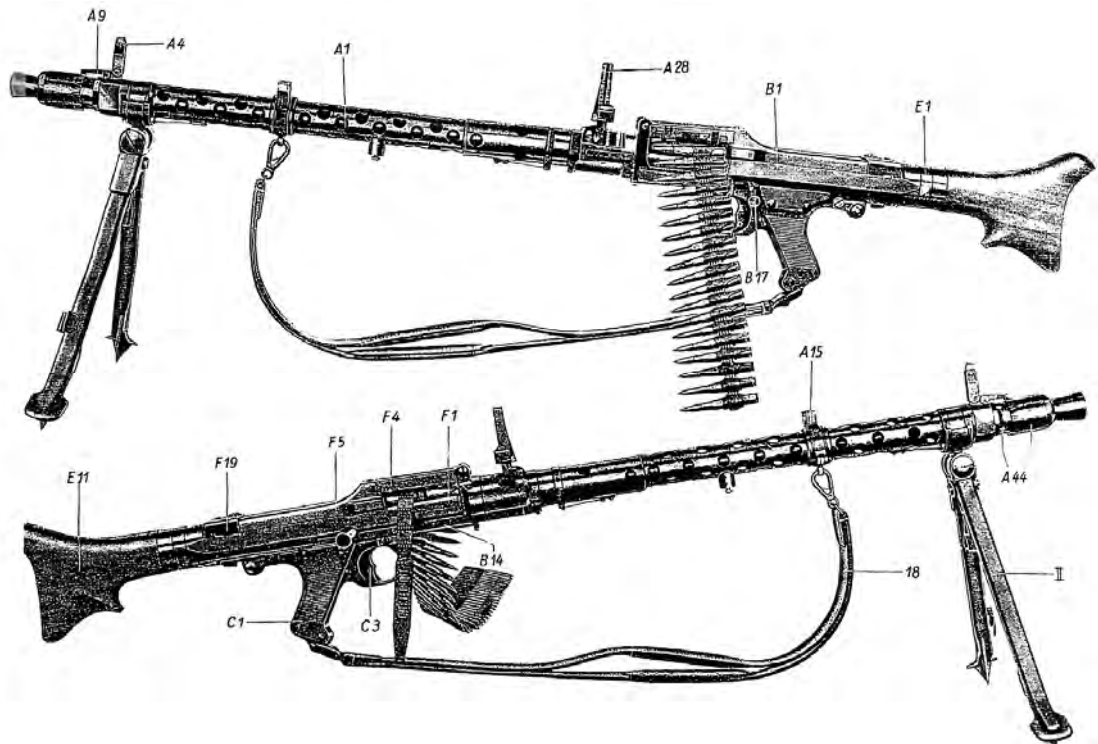
Verze pro policii ZK 383 P neměla sklopnou dvojnožku. Po obsazení zbytku Československa byl samopal nadále vyráběn pro potřeby vojsk SS, byl také zaveden do výzbroje v Bulharsku a na Slovensku. Tam nesl označení „gulometná pištola ZB vz.42“, jednalo se však pouze asi o malou sérii 190 kusů ZK 383.

S ohledem na požadavky Wehrmachtu, bylo považováno pokračování výroby stávajících zbraní ve větší míře za neúnosné a Zbrojovka se přeorientovala na výrobu německých konstrukcí kulometů MG-34/42 pušky P 24 a karabin K 98.

V roce 1940 Němci požádali vedení ZB, aby původně dohodnutý program výroby zbraní zaměnili přechodem na německé vzory nejpozději do podzimu 1940. To se také postupně dělo, ale souběžně se i v následujících letech vyráběly spolu s kulometry MG34 a MG42 na Vsetíně i pušky vz. 24, 33/40 a K 98.

3.3.3 Kulomet MG34

Ranný design firmy Rheinmetall nazvaný Maschinengewehr 34 nebo-li MG34 byl jedním z nejlepších kulometů své doby. Jako základ byl použit Modell 1929/30 a MG15. Konstrukteři Mauseru v Obendorffu vyvinuli nový kulomet, revoluční ve svém designu a i použití. Ostatní země měly lehké a těžké kulometry, ale Němci používali MG34 v obou rolích. Maschinengewehr 34 byl tedy určen jako univerzální kulomet. MG34 měl vysokou rychlost palby, byl lehký a mohl ho ovládat i jeden muž. Byl také užíván jako protiletadlová zbraň.



- A1-** Plášť hlavně, **A4-** muška, **A9-** Zarážka nastavení zesilovače zpětného rázu,
A15- Držák pro záměrné kruhy při střelbě na vzdušné cíle, **A28-** Hledí,
A44- Zesilovač zpětného rázu
B1- Pouzdro závěru, **B14-** nábojový pás, **B17-** Spoušť
C1- Rukojeť, **C3-**Dvojitá spoušť pro střelbu krátkou nebo dlouhou dávkou
E1- volné uchycení pažby, **E11-** Pažba
F1- Kryt zavádění pásu, **F4-** Zavádění pásu, **F5-** ovládací páka závěru, **F19-** Otevírání pouzdra pro nabíjení pásu
18- Řemen
I- Dvojnožka

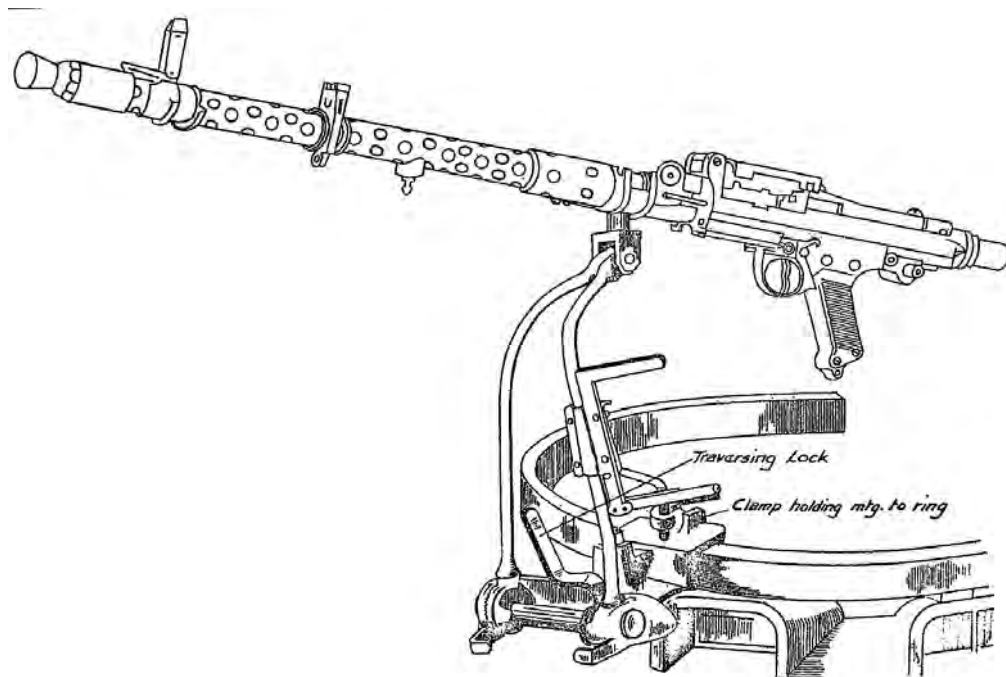
(Zdroj: MYRVARY, Folke, MG-34 - MG-42: German Universal Machine Guns)

Vývoj Maschinengewehr 34 byl oficiálně řízen šéfinženýrem Louisem Stangem ze společnosti Rheinmetall v Sömmerda, ačkoliv většinu práce odvedl Heinrich Vollmer ze společnosti Mauser Werke v Oberndorffu, včetně detailů ze zbraní LMG 32, MG Dreyse 13 a Solothurn MG30. Byla to velmi dobrá zbraň vynikající kvality. Ačkoliv byl MG34 lepší než zbraně WW I (famózní 08/15 se skládal z 383 částí!) výroba byla stejně pomalá a zbraň byla drahá (327 RM). Bylo použito 49 kg hrubého materiálu pro výrobu částí. Ačkoliv byla zbraň okamžitě zařazena do výzbroje, precizně zpracované části se často porouchaly v tvrdých polních podmínkách. Zbraň měla dvě spouště, jednu pro jednotlivé výstřely, druhou pro palbu dávkami. MG34 používal zásobníky i pásy se 7,92 mm standardní pěchotní municí. K

dispozici byl zásobník Doppeltrommel se 75 náboji a pás gegurtete Munition s 50 a 250 náboji. Jednotlivé pásy mohly být samozřejmě spojeny. V roli lehkého kulometu často používal zásobník Gurttrommel pro 50 nábojů. S dvounožkou byl používán jako lehký kulomet o hmotnosti 12,1 kg, s trojnožkou byl používán jako střední kulomet. Malá trojnožka vážila 6,75 kg a velká 23,6 kg. MG34 byl dlouhý 122,5 cm, hlaveň byla dlouhá 60 cm, úst'ová rychlost 755 m/s, rychlost palby 800 až 900 ran za minutu.

Po prvních zkušenostech z východní fronty byla zkoušena verze MG34/41. Zbraň měla některé nové části, které zvyšovaly rychlost palby na 1.200 ran/minutu. Délka MG34/41 byla 112 cm, délka hlavně 56 cm, 1.707 jich bylo postaveno v únoru až červnu 1942. Životnost hlavně byla 5.000 až 6.000 nábojů, výměna mohla být provedena manuálně. Pro citlivost MG34 na špinu a poškození byla tato zbraň používán do vozidel dokonce i poté, co byl do výzbroje zařazen MG42. Do vozidel montovaná verze MG 34s byla vybavena hlavní schwerer Lauf nebo Panzerlauf pro lepší ochranu zbraně.

Tato zbraň byla vyráběna v řadě variant a jednou z nich byla i varianta vyráběná v letech 1941 - 1945 v brněnské Zbrojovce. Její název běžně používaný ve Wehrmachtu byl MG34s Panzerlauf. (Nezaměňovat se zkušebním typem označovaným MG34s se zkrácenou hlavní na délku 50 cm a s rychlostí palby 1.700 ran za minutu, to drasticky snížilo spolehlivost a životnost tak, že byla tato verze nepřijatelná). Tato varianta je snadno odlišitelná podle malého počtu ventilačních otvorů na krytu hlavně, a tedy podle jejího vzhledově masivnějšího provedení. Zbraň byla používána jak ve spřažené - koaxiální variantě s hlavní zbraní tanku, tak v samostatné montáži nebo tzv. na volno mimo obrněné vozidlo.



Kulomet MG34, konstrukce úchytu nad vstupním poklopem ve věži středního tanku Panzer IV

(Zdroj: MYRVARY, Folke, MG-34 - MG-42: German Universal Machine Guns)

Při tomto posledním typu nasazení nemohla být zbraň používána bez pažby, která by ale byla uvnitř vozidla na obtíž a znemožňovala by montáž elektromechanického odpalování kulometu střelcem tanku.⁴⁴ Pro takový účel byla tedy alternativně vybavována standardní pažbou pěchotní varianty. To bylo umožněno sejmutím elektromechanického odpalovacího zařízení působícího na spoušť, které bylo nasazeno na zadním konci pouzdra závěru. Celá manipulace byla poměrně obtížná a zabrala podle dobových výpovědí veteránů asi 10-15 minut. Obě zařízení, tedy buď klasická pažba nebo zmíněné elektromechanické odpalování, měly své určené místo v kovové schráně uvnitř vozidla. Ta obsahovala nejen pažbu, ale také úst'ovou dvojnožku, která se na zbraň rovněž musela nasadit, spolu s mechanickými mířidly. Po ukončení montáže bylo do schránky uloženo elektromechanické odpalovací zařízení.

Kulomet MG 34s v provedení Panzerlauf byl používán prakticky u všech typů německých tanků, a obrněných vozidel, neboť systém výměny hlavně u novějšího kulometu

⁴⁴ MYRVARY, Folke, *MG-34 - MG-42: German Universal Machine Guns*, s. Ian D. Skennerton, 2002

MG42 neumožňoval montáž kulometu jako spřažené zbraně dovnitř tanku a vypracování nové varianty konstrukce by bylo vcelku zbytečnou a nákladnou komplikací. V brněnské Zbrojovce se celková výroba kulometů MG34 všech verzí odhaduje na 170.000 zbraní.⁴⁵ Kulomet MG34 byl vyráběn až do konce války a celkový počet vyrobených kusů činil 354.020.



Pohled zleva na MG 34 s bakelitovou pažbou s ocelovou výpustí, systém výměny hlavně.

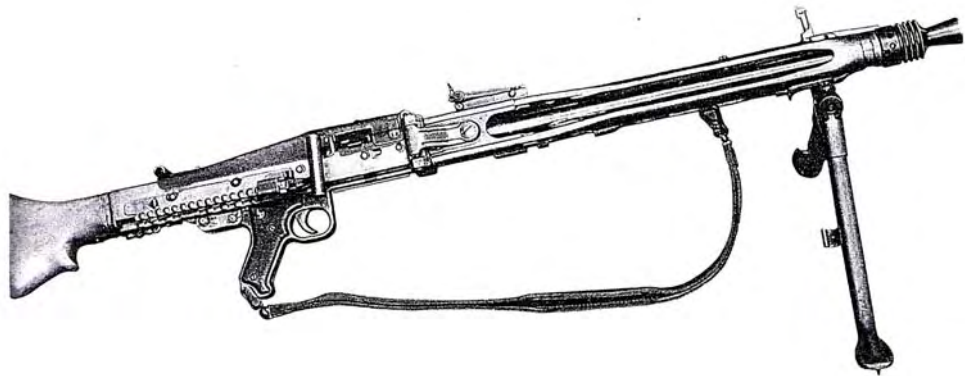
(Zdroj: MYRVARY, Folke, MG-34 - MG-42: German Universal Machine Guns)

3.3.4 Kulomet MG42

Německo za války hledalo způsob, jak zvýšit výrobu kulometů pro potřeby své armády. Zavedený MG34 byl sice výbornou, ale zároveň i výrobně drahou zbraní. V roce 1940 na požadavky armády reagoval Mauser a prozkoumal možnosti produktivních metod umožňující masovou výrobu samopalů MP38 a MP40. Při výrobě kulometu MG42 se ve velké míře uplatnily součásti vyrobené lisováním a stříháním z plechu, při spojování jednotlivých dílů se používala technologie svařování.

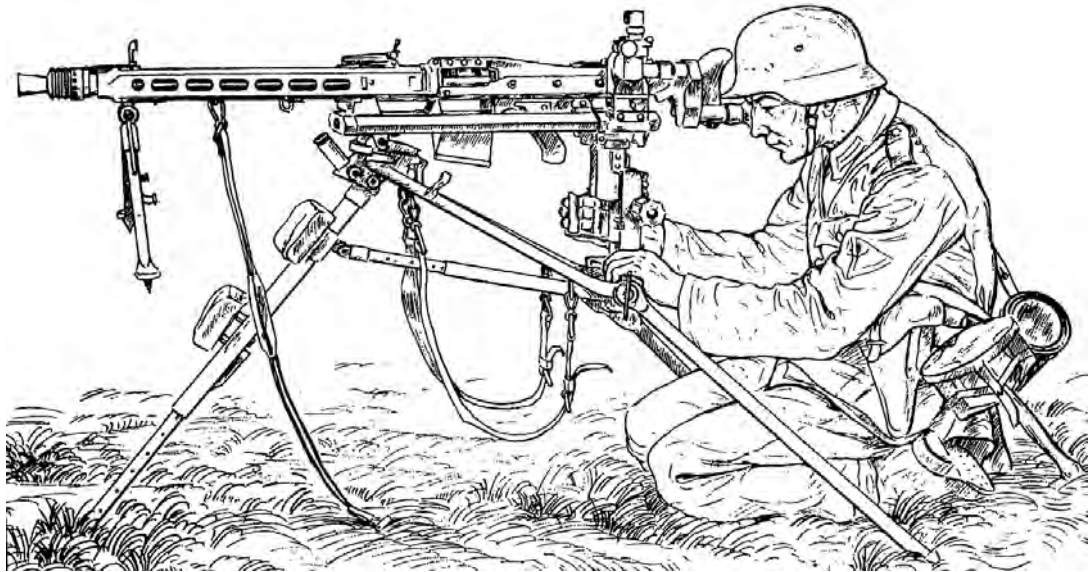
⁴⁵ MYRVARY, Folke, *MG-34 - MG-42: German Universal Machine Guns*, s. 446 Ian D. Skennerton, 2002

Třískové metody, které by výrobu podstatně prodražily, se nadále používaly jen při výrobě nejvíce namáhaných součástí, především hlavně a závěru. Kulomet MG42 byl stejné ráže jako MG34, 7,92 mm s délkou hlavně 535 mm, s čtyř drážkovým pravotočivým vývrtem, celková délka kulometu byla 1.220 mm a hmotnost 11,5 kg, kadence 1.200 ran/min., počáteční ústňová rychlost 800 m/s a uváděný účinný dostřel činil 3.000 m. Kulometry se vyznačovaly nově vyvinutým systémem uzamčení závěru pomocí válečků zapadajících do vybrání v objemce na konci hlavně. Důležitým kladem kulometu byla snadná výměna hlavně v bojových podmínkách. Hlaveň se vyměňovala do strany, oproti MG34 kde se hlaveň měnila vysunutím dozadu. MG42 byl celkově lehce přenosnou, přesnou, vysoce funkční zbraní s velmi vysokou kadencí. Poprvé se MG42 objevil na bojištích východní fronty a severní Afriky v roce 1942 a brzy se stal obávanou zbraní u spojeneckých vojáků.



Kulomet MG42 model 1944

(Zdroj: MYRVARY, Folke, MG-34 - MG-42: German Universal Machine Guns)



Čerpání z vydaného sMG manuálu, ukazuje MG42 na MG Lafette 42, nastavené pro pozici střelby v kleče. Poznámka: Vorsatzfernrohr (periskop) namontovaný optický hledáček Z 40 na MG42, a z něho plynoucí nižší pozice střelcovy hlavy.⁴⁶

(Zdroj: MYRVARY, Folke, MG-34 - MG-42: German Universal Machine Guns)

3.3.5 Kulomet MG131

Kulomet vyvinutý v roce 1938 německou firmou Rheinmetall- Borsig a vyráběný mezi léty 1940 – 1945, byl navržen pro pevné i pohyblivé zabudování v letounech Luftwaffe jak samostatně, tak ve dvojici. Během druhé světové války měla tato zbraň v německém letectvu obdobné postavení jako kulomet BrowningM2 v letectvu americkém. Kulomet MG131 měl ráži 13 mm, celková délka se uváděla 1.170 mm, hmotnost 16,60 kg, počáteční úst'ová rychlost 750 m/s a kadence 900 ran/min.

MG 131 tvořil součást výzbroje letounů Messerschmitt BF 109, Me 410, Fw190, Ju 88, He 177 a mnoha dalších.

⁴⁶ MYRVARY, Folke, *MG-34 - MG-42: German Universal Machine Guns*, s. 249 Ian D. Skennerton, 2002

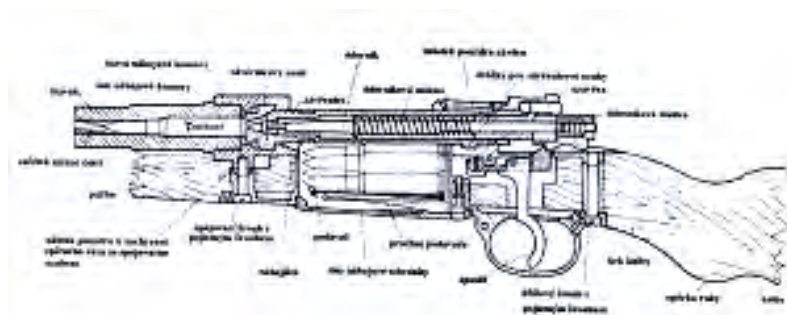
Pár kulometů MG 131 byl umístěn nad motorem pozdějších modelů Bf 109G a díky větším rozměrům nabíjecího mechanismu vyžadovala jejich instalace dvě "kapky" neboli *Beule* na krytu motoru (po jedné na každé straně).

3.3.6 Karabina Mauser K98

Karabina Mauser K98 je opakovací zbraň s otočným odsuvným závěrem. Náboje jsou uloženy ve dvouřadě, pevné nábojové schránce, situované před lučičkem spouště. Schránka se plní shora pomocí nabíjecího pásku. Hlavními částmi pušky jsou: hlaveň s mířidly, pouzdro závěru, závěr, nábojová schránka a pažba. Karabina byla ráže 7,9 mm s délkou hlavně 430mm se čtyřmi drážkovým pravým vývrtem a celkové délce 945 mm(1195 s bodákem).

Váha byla udávána 3,4 prázdná(bez nábojů a doplňků). Kapacita nábojové schránky 5 nábojů a rozsah hledí byl udáván 200-1.800 m. Hlaveň je opatřena čtyřmi pravotočivými drážkami, s konstantním stoupáním 240 mm. Na hlavni je rovněž připájena základna hledí. Hlaveň je vzadu zašroubována do pouzdra závěru které spojuje všechny základní části zbraně v jeden celek. V pouzdře závěru se rovněž pohybuje závěr.

Zadní část pouzdra závěru je takzvaný můstek, v jehož přední straně jsou vyfrézovány výřezy pro nasazení nabíjecího pásku. Na levé straně můstku je šroubem připevněn odpružený držák závěru, který tvoří tím zadní doraz závěru. Závěr se skládá ze závěrnice, vytahovače, kroužku vytahovače, úderníku, bicí pružiny, úderníkové matice, uzávěry, čepu uzávěry s pružinou a pojistky.



pomocí čtyřhranného čepového lůžka, umístěného pod nábojovou komorou. V hlavišti pažby je otvor pro provlečení nosného řemene a za ním je lůžko pro rozborku závěru. Zadní část pažby je proti poškození chráněna ocelovou botkou.

Značení bylo následující: na levé straně pouzdra závěru bylo vyryto označení „Kar. 98“, na horní ploše objímky pouzdra závěru byla císařská koruna, pod ní jméno výrobce a pod ním plný rok výroby.

3.4 Výroba zbraní v Plzeňské Škodovce.

Se začleněním koncernu plzeňské Škodovky do německého válečného hospodářství jeho noví vládci nijak neotáleli. Pro koncern samotný to byla ostatně do značné míry otázka celé další existence. Především jako válečně důležitý podnik s převahou zbrojní výroby byl Němci chápán a ceněn, a proto také využíván, jinak pro ně v podstatě představoval jen novou konkurenci a ztrácel smysl.

První hromadné zakázky se v koncernu objevily až v předvečer vypuknutí války, většinou až v září 1939. Do té doby běžely ve výrobě původní zakázky ještě čs. vojenské zprávy a pro Wehrmacht bylo z ekonomického a hlavně z výzbrojního hlediska nepřijatelné, aby se rušily či narušovaly. Šlo o výrobu plně rozběhnutou, materiálně již zcela zajištěnou a především při nedostačujícím stavu německé výzbroje nanejvýš vítanou, zvláště když se týkala čs. zbraní zastoupených v kořisti z března 1939.

Přechod na nové typy zbraní nebyl bez problémů. Jejich výroba využívala jiné materiály, jinou technologii, jiné výrovní přípravky. Nedá se také říci, že výrobní kapacity zbrojního oddělení Škodových závodů byly od počátku plně využity. První měsíce po okupaci přinesly dokonce propouštění, když chyběly nové zakázky Wehrmachtu. Byl to ovšem jen krátkodobý a přechodný jev. Závažnější byly časté změny v orientaci německé zbrojní výroby a v prioritách, změny charakteristické pro celkový způsob řízení. Projevily se již v počátcích, koncem roku 1939. V roce 1940 poklesla hlavní zbrojní výroba – výroba děl- proti v podstatě

ještě mírovému roku 1939, což bylo do určité míry vysvětlitelné probíhajícím přechodem na německé typy zbraní.⁴⁷

Nový výrobní program, diktovaný německými orgány, však nebyl ještě stabilizovaný a podléhal změnám. Výrobní kapacitu dělovek Škodových závodů v březnu 1939 ve výši zhruba 1.920 vyrobených děl ročně se podařilo pokrýt teprve v roce 1941 a předválečné možnosti výroby byly překročeny až po vyhlášení totální války v roce 1943. Teprve vlivem mimořádných opatření, jako bylo prodlužování pracovní doby až na 72 hodin týdně, práce na tři směny, zostřený dozor, změny v technologii apod., rostla zbrojní výroba všeobecně až do třetího čtvrtletí 1944, kdy dosáhla vrcholu. Za pouhé čtvrtletí bylo vyrobeno tehdy 1.811 děl, tj. téměř tolik, jako činila roční kapacita v roce 1939. Bylo tak dosaženo vrcholu v dějinách výroby děl vůbec. Nepodařilo se ji však udržet a rozdíl mezi programem a skutečností ke konci války prudce rostl (tak ve čtvrtém čtvrtletí 1944 byl program na 2.500 děl a skutečnost byla 1.710 děl., za čtyři měsíce roku 1945 pak jen 1.349). Celkem bylo za období rok 1939 až duben 1945 zhotoveno ve Škodových dělovkách 17.560 děl.⁴⁸

Vezmeme-li nejnáročnější část děla - hlaveň, bylo vyrobeno celkem 26.135 kusů dělových hlavní všech ráží, z toho zhruba 75% v plzeňských dělovkách, rozrostlých ke konci války na čtyři samostatné provozy, a 25% v Dubnici. O dělostřelecký materiál byl zájem německé armády nejsilnější. V říjnu obdržely obě dělovky (v Plzni a Dubnici) německé zakázky na 1.474 děl – pro pozemní vojsko osm typů v počtu 1.281 děl, pro námořnictvo čtyři typy v počtu 193. Šlo vesměs o německé typy, vyjimku tvořily pouze tankové kanóny 37 mm ŠKODA určené pro lehké tanky PzKpfw 38(t), jehož výrobu německé velení v pražské BMM (ČKD) dále rozvíjeli. Také pouze tyto kanóny přicházely v úvahu s dodávkou již v prosinci 1939, u všech ostatních děl se začínalo s dodávkou plánovaně až ve druhé polovině roku 1940 či dokonce v první polovině roku 1942.

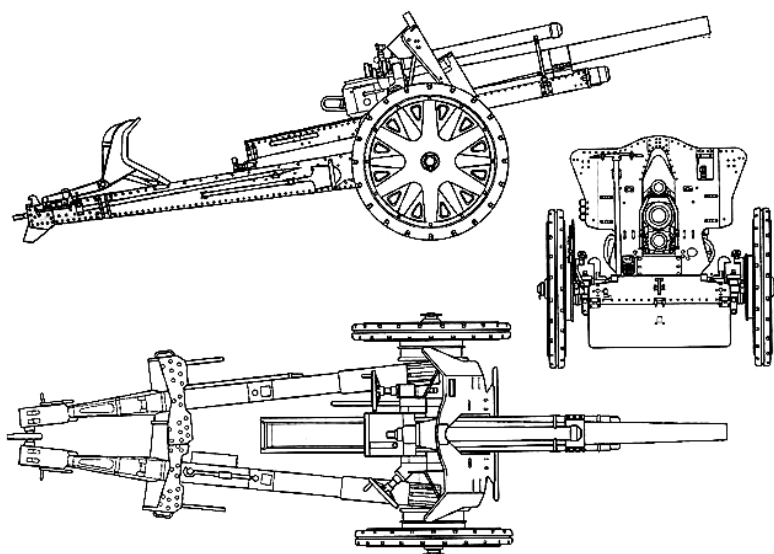
Tehdy se také dotvářela skladba, která zůstala charakteristickou pro výrobu děl až do konce války. Původní typy československé – vesměs soustavy ŠKODA- postupně vymizely, naposled právě tankový kanón 37 mm vzor 38. Ze škodoväckých se po celou dobu války

⁴⁷ KARLICKÝ, Vladimír a kol., *Svět okřídleného šípů, koncern Škoda Plzeň 1919-1945*, s.328, Praha: Paseka, 1999, 647 s, ISBN 80-7185-269-4

⁴⁸ KARLICKÝ, Vladimír a kol., *Svět okřídleného šípů, koncern Škoda Plzeň 1919-1945*, s.328, Praha: Paseka, 1999, 647 s, ISBN 80-7185-269-4

udržel jediný vzor- 21 cm těžký kanón V i se svými následnými vývojovými typy až po V 3 a K 52. Jiná situace vládla v exportu děl, kde se škodovské typy udržely po celou válku.

Na přelomu let 1941/42 se ve Škodě Plzeň zavedla reprodukční výroba děl, firma se tehdy přiřadila k zhruba 25 říšským podnikům z nichž zvládnout výrobu děl o ráži 17 cm a více stačilo pouze 5 firem včetně Škodovky. Orgány řídící zbrojní výrobu, ať to byl Heereswaffenamt nebo Speerovo ministerstvo, přidělovaly podle situace a potřeby celé skupiny k výrobě několika subdavatelským firmám. Vedlo to v podstatě k mozaikové výrobě u nás známé v roce 1938, omezené tehdy ale pouze na výrobu dělostřelecké munice. Cílem bylo v jednom závodě omezit výrobu na co nejnižší počet druhů výrobků, ale vyrábět jich co nejvíce. Určený hlavní závod vyráběl pouze mozaikou nepodchycené části zbraně a prováděl konečnou montáž. Jedním montážním závodem byla nejspíše Škodovka, což ale nebránilo tomu, aby sama rovněž vyráběla některé skupiny jiných zbraní a zasílala je cizí firmě k celkové montáži.



10,5 cm houfnice leFH 18, jeden z modelů vyráběných ve Škodovce

(Zdroj: www.palba.cz)

Tak v roce 1942 běžela již vedle výroby úplných děl souběžně a navíc výroba hlavní 8,8 cm a 12,7 cm Flak nebo brzdovratného zařízení 15 cm houfnice 18. Naopak Škodovka se

stala závislá na dodávkách zvenčí při montáži např. 7,5 StuK 40 nebo 8,8 cm FlaK 41. Nešlo o nijak podružné výrobní skupiny. Objednávka na 8,8 cm hlavně v Dubnici v roce 1942 zněla na 1.200 kusů.⁴⁹

Mozaika se nedotkla výroby československých typů, ať již byly určeny pro OKH či export, které vyráběly ve Škodovce kompletně a po celou válku.

Ke konci války se Škodovka podílela mozaikovou výrobou i na výrobě německé těžké obrněné techniky, např. bylo ve čtvrtém kvartálu roku 1944 vyrobeno 21 koreb a 17 věží pro těžký tank Tiger II.

Za zmínku dále stojí, že v roce 1940 byla plánována a také již k výrobě připravena licenční produkce kolopásového tahače D 7. Před koncem roku byla ale dána přednost většímu typu H kl 6. Vyrobeno bylo celkem 800 těchto typů tahačů, poslední sjel z výrobních linek v Plzni v srpnu 1943. Na to navázala výroba nyní již pouze podvozku pro obrněný transportér H kl 6p. Po dodání 800 kusů byla v polovině roku 1944 tato výroba zastavena a byla dána přednost stíhači tanků Jägdpanser 38 Hetzer, který se stal prioritní záležitostí celého koncernu v závěru války. Na výrobě tohoto stíhače tanků se podílela Škodovka současně s pražskou BMM.

Tento projekt byl ostře sledován všemi špičkami německého aparátu až po samostatného Adolfa Hitlera.⁵⁰ I když byla přijata různá mimořádná opatření, např. do výroby byly zapojeny nová plzeňská lokomotivka a z části i automobilka v Mladé Boleslavi, stavěly se i nové provozy a závody (např. montážní závod Račice u Hradce Králové - krycí název „Seidlung Waldheim“), produkce nedosáhla nikdy plánované výše. Od srpna 1944 do 3. května 1945 vyrobily Škodovy závody pouze 766 těchto stíhačů tanků z plánovaného množství 2.660 vozidel.

⁴⁹ KARLICKÝ, Vladimír a kol., *Svět okřídleného šípů, koncern Škoda Plzeň 1919-1945*, s.331, Praha: Paseka, 1999, 647 s, ISBN 80-7185-269-4

⁵⁰ KARLICKÝ, Vladimír a kol., *Svět okřídleného šípů, koncern Škoda Plzeň 1919-1945*, s.338, Praha: Paseka, 1999, 647 s, ISBN 80-7185-269-4

3.4.1 Lehký tank LT-35

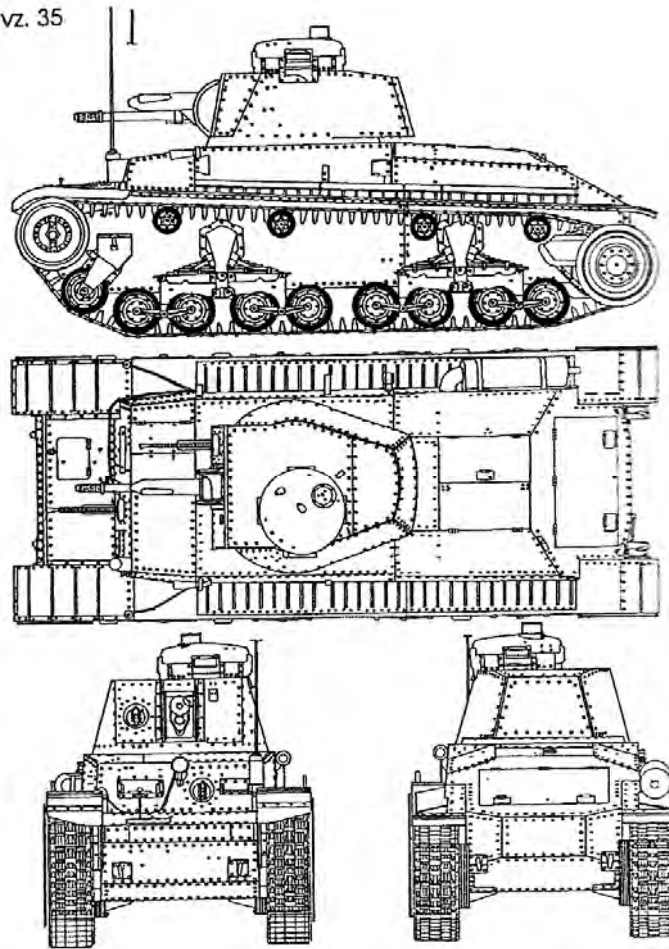
Po obsazení Milovické základny padlo do rukou Němců celkem 244 tanků LT vz. 35. Lehký tank LT vz.35 používal pneumatické řazení rychlostí a pneumatický posilovač řízení, což snižovalo únavu řidiče při delších přesunech. Všechny hlavní obslužné mechanismy byly zdvojeny. Konstrukce byla pokročilá, ale tank byl po mechanické stránce velmi složitý. Výzbroj tanku tvořil kanón Škoda ráže 37 mm L/40 a dva kulometry ráže 7,92 mm (jeden spřažen s kanónem a druhý v přední korby). Celkem bylo do okupace vyrobeno 298 tanků a dalších 126 tanků bylo vyrobeno pod označením Škoda R-2 pro Rumunsko. Po okupaci byl LT vz. 35 převzat do výzbroje německé armády pod označením PzKpfw 35 (t), 52 kusů si ponechala slovenská armáda. Během roku 1940 bylo dodáno několik desítek kusů do Rumunska pod označením T-11. Celkem bylo vyrobeno 440 tanků.

Modifikovaný tank LT vz. 35 byl také licenčně vyráběn v Maďarsku pod označením Turan I M40. Další modifikace LT vz. 35 byl velitelský vůz PzBfWg 35 (t) (Panzerbefehlswagen), prototyp stíhače tanků Panzerjäger 35 (t) a asi 50 tanků bylo předěláno na dělostřelecké tahače Mörserzugmittel 35 (t).

Asi 20 tanků Škoda R-2 ze 126 dodaných do Rumunska bylo v roce 1943 přestavěno na stíhač tanků TACAM R-2. Tanky LT vz. 35 se účastnily bojů v Polsku a útoku na Francii v roce 1940. Po útoku na SSSR se účastnily bojů na východní frontě a to až do roku 1942, kdy byly staženy. Tanky byly součástí výzbroje také armád Slovenska, Rumunska a Bulharska.⁵¹ Jejich prvním bojovým nasazením měla být účast na Polském tažení a dále na Balkáně, ve Francii a v Rusku, kde už ovšem proti středním sovětským tankům neměli nejmenší naději.

⁵¹ *Vojsko.cz* [online]. 2009 [cit. 9.10.2010]. Lt vz.35. Dostupné z WWW: <<http://www.vojsko.net/index.php?clanek=pozemni/tanky/ltvz35>>.

Škoda LT vz. 35



(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část)

3.4.2 Tank Škoda T-15

Velkou objednávkou pro Škodu od Německé říše byla smlouva na dodání tanků T-15. Přesné zadání objednávky Škoda obdržela na konci července 1940. Firma vypracovala dvojici projektů, které označila T-15 a T-15D (tank první kategorie, pátá varianta, dieselový motor). Oba tanky měly shodnou konstrukci, která se značně odlišovala od předchozích typů řady T-11. Kromě celkově změněných tvarů korby a věže dostaly stroje zcela nový podvozek. Dále bylo upuštěno od složitého a poruchového pneumatického systému řízení, který byl nahrazen spolehlivějším systémem mechanicko-hydraulickým. Jediným výrazným rozdílem mezi dvojicí projektů bylo to, že pro T-15D se počítalo s vyvíjeným dieselovým motorem, který by ale podle předběžných výpočtů nebyl schopen rozhybat tank na nejvyšší požadovanou

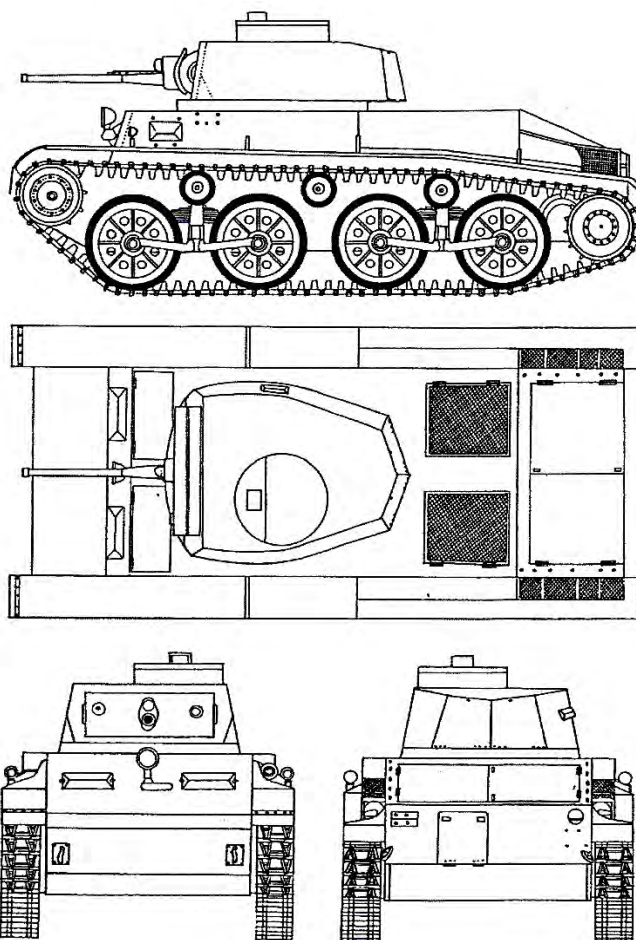
rychlost. Proto firma od projektu T-15D odstoupila a soustředila se pouze na výrobu T-15 s benzinovým motorem. Tento typ byl nakonec v polovině roku 1941 schválen ke zkouškám a k výrobě pěti zkušebních prototypů. Dva měly mít z úsporných důvodů konstrukci svařenou pouze z klasické netvrzené oceli. Zbylá trojice vozidel měla být vyrobena z pancéřovaných desek. Předání prvního tanku T-15 bylo naplánováno na listopad 1941. Poslední měl být ke zkouškám dodaný v březnu roku následujícího. Později se výroba posledních tří vozidel posunula až do roku 1943.⁵²

První prototyp byl v březnu 1942 převezen na polygon do Kummersdorfu, kde se během následujících tří měsíců podrobil srovnávacím zkouškám s konkurenčními tanky TNH n.A. od BMM a s vývojovým stádiem budoucího PzKpfw II Ausf.L od firmy MAN. Během této první zkušební série se projevila značná nevyzrállost celé konstrukce. Problémy vykazoval hlavně nový motor, na kterém byly dokonce měněny silně opotřebené válce.

Problémy byly i s odpružením kol podvozku. Ze všech tanků dopadl nejhůře a nebyl doporučen k sériové výrobě. V červnu byl T-15 odeslán do mateřské továrny k odstranění zjištěných nedostatků. Poté byl v říjnu 1942 opět převezen do Kummersdorfu k druhému a závěrečnému kolu zkoušek, během nichž opět nepřesvědčil. Jako vítěz soutěže byl určen TNH n.A., ale do výroby se vlivem intrik německých podniků nakonec dostal PzKpfw II Ausf.L zvaný později Luchs.⁵³

⁵² *Palba.cz* [online]. 12.2.2009 [cit. 2010-10-08]. Škoda T-15 . Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=3207>>.

⁵³ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. Cheb : Svět křidel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.



Škoda T-15

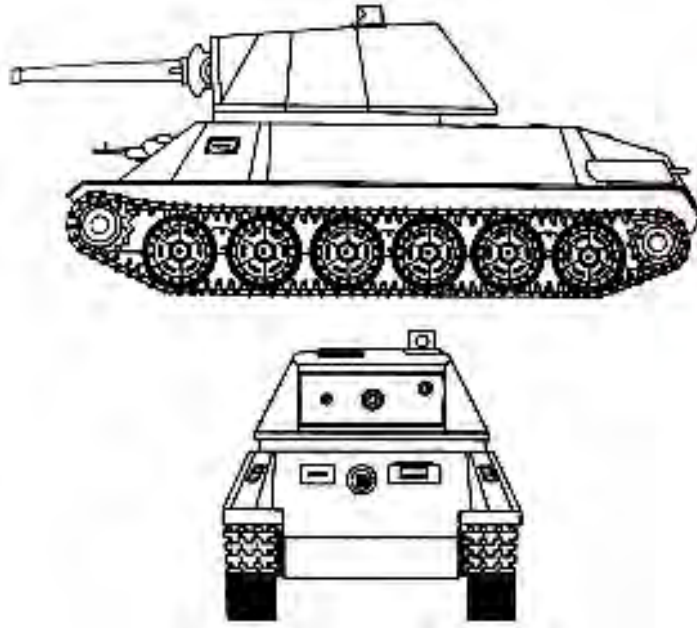
(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část)*)

3.4.3 Tank Škoda T-24

V německé armádě nebyl zájem o vozidla, která měla podobné ne-li v některých případech horší parametry než vozidla už zavedená a hlavně už vyráběná v sérii. Úspěch na německé půdě nepřinesl ani další vývoj tanku T-21. Jako odpověď na stávající situaci začali na konci roku 1941 v Plzni vyvíjet nový střední tank T-24, který neměl vůbec nic společného s předcházejícími typy.

Celý program, ve kterém Škodovka doháněla několikaletou ztrátu v technologickém i taktickém směru, vznikl víceméně ze soukromé iniciativy německého vedení firmy. Teprve později se do celého vývoje vložil zbrojní zkušební úřad, který po předložení vypočtených

parametrů požadoval do poloviny března 1942 výrobu dřevěné makety vozidla. V té době ale bohužel nebyly k dispozici veškeré možné poznatky z východní fronty. Parametry tanku tudíž úplně neodpovídaly požadavkům kladeným při vývoji tanku Panther. Vývoj sice pokračoval, ale německá strana ztratila o tento lehký typ celkem brzy zájem a nařídila Škodovce soustředit se pouze na vývoj těžšího typu T-25. V září 1942 byl celý program tanku T-24 definitivně ukončen a došlo ke zrušení rozestavěné makety.

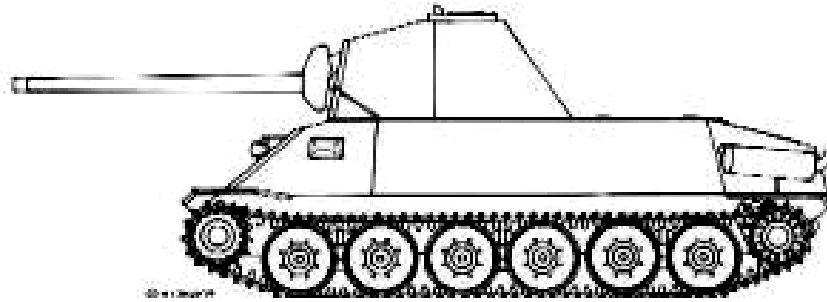


Prototyp tanku T-24

(Zdroj: www.palba.cz)

3.4.4 Tank Škoda T-25

České firmy tak do značné míry nedokázaly naplnit poptávku po středně těžkých a těžkých tancích, které po nasazení sovětského T-34 a kvalitě těžkých tanků Stalin na východní frontě byly stál více potřeba. Lehké tanky, se kterými měly české zbrojovky tolik úspěchů před válkou, již ztrácely na využitelnosti v tankových bojích a sloužili spíše k podpoře pěchoty.



Prototyp tanku T-25

(zdroj: www.palba.cz)

Podvozek byl opět tvořený na každé straně šesticí zdvojených kol o velkém průměru. Celkově byl ale zesílený. Zvětšil se průměr kol i šířka pásů. Tank měl tedy každé kolo uloženo na kyvném rameni s odpružením pomocí torzní tyče uložené pod podlahou bojového prostoru. Vždy dvě dvojice ramen tvořily pojezdový vozík. Vepředu bylo umístěno zdvojené ozubené napínací a vzadu hnací kolo. V horní větvi pás dosedal přímo na pojezdová kola.

Největší změnou oproti předchůdci byla konstrukce motoru a jeho doplňků. Nový silný vzduchem chlazený dvanáctiválec o vysokém objemu a výkonu potřeboval k nastartování příliš mnoho energie. Tuto energii k nastartování zajišťoval čtyřválcový motor přes převodovku pohánějící setrvačnick. Dále měl na starosti ventilátory chlazení a větrání bojového prostoru. Přenos momentu na hnací kola obstarávala zesílená třístupňová převodovka podobného typu jako na T-24 s dvojstupňovou redukcí, která zajišťovala řazení šesti stupňů pro jízdu vpřed i vzad. Dva řídicí mechanismy s planetovými převody dovolovaly plynulou jízdu do oblouku i otáčení na místě.

Tank měl být vyzbrojen 75mm dělem Škoda A18 s délkou hlavně 55 ráží, (4.130 mm.), což je u tanku již poměrně slušný kalibr a účinný i proti dobře pancéřovaným cílům. Dělo mělo být poloautomatické s nabíjením z bubnového zásobníku. To značně ulehčuje práci střelci, ovšem v případě přechodu od průbojných nábojů k tříštivým může způsobit zdržení. Na vzdálenost 1.000 m prorazilo pancéřovou desku o tloušťce 98 mm. Vedlejší výzbroj představoval jeden těžký kulomet ráže 7,92 mm lafetovaný společně s dělem ve věži. Což ovšem , jak ukazovala dále i zkušenost tanků PzKpfw VI Tiger, činilo tank relativně

zranitelný vůči útokům pěchoty s magnetickými minami či protitankovými střelami. Při rychlosti kolem 60 km/h tak v případě problému zůstávala pouze možnost pěchotě ujet.

Samohybné útočné dělo Škoda PÚV-6

Určitým úspěchem mohla být práce na samohybném obrněném dělu Škoda PÚV-6. Vývoj PÚV-6 začal v roce 1934, Z upraveného podvozku byla odstraněna věž a korba, místo nich byla umístěna 500 mm vysoká bočnice a byl použit polokruhový štít. Korba, bočnice a štít byly z ocelových plechů o tloušťce 4,5-10 mm. Pohon vozidla zajišťoval motor Škoda typ Flat-Six. Výzbroj byla tvořena 40mm protiletadlovým kanónem Škoda typ Z1. jako střelivo sloužily tříštivé časovací granáty nebo protipancéřové granáty. Tento obrněnec, původně zamýšlený jako protiletadlové dělo, které ovšem díky malé kadenci nevyhovovalo tomuto účelu, mělo ovšem solidní účinek proti lehkým tankům, a v roce 1938 by jistě přestavovalo hrozbu německé branné moci. Problémy s podvozkem a stísněný prostor pro posádku, který znemožňoval potřebně rychlé plnění bojových úkolů však i tento projekt odsoudil do propadliště.

Pěchotní a protiletadlová děla

Škoda ovšem vyráběla také pěchotní děla. Vytvořila v 30. letech K-řadu houfnic ráže 149 mm. Ty sloužily v armádách Německa, Turecka, Rumunska, Jugoslávie a dalších. Byla to moderní, silná těžká polní děla ráže 149 mm. Model K1 mohl být přepravován koňmi, model K4 měl i kola. Model K1 vyrobený roku 1933 měl exportní úspěchy, ale československá armáda ho do své výzbroje nezařadila. To se podařilo až modelu K4, který měl nahradit děla z První světové války. Armádní označení znělo 15cm hrubá houfnice vzor 37. Produkce začala krátce před Mnichovskou zradou. Němci jí po testech nechali dále vyrábět a dali jí označení 15cm schwere Feldhaubitze 37(t). Tuto houfnici využívali také spojenci Německa a byla používána převážně na východní frontě.

Nákladní automobil Škoda H 6ST6-T

Nákladní automobil Škoda H 6ST6-T vyráběly Škodovy závody v letech 1935-1939. Sloužil k tažení děl, protiletadlových kanonů, přepravě lidí, jídla a munice. Umožňoval rychlou přepravu protiletadlových kanonů na nové pozice. Používala ho československá,

rumunská a německá armáda. V německé armádě sloužil i k tažení 88mm protiletadlového kanonu, který zároveň mohl sloužit i jako protitanková zbraň.

Škoda H 6ST6-T musel přepravovat vojsko v těžkém terénu, a proto byl vybavený silným motorem. Škoda a její dceřiné závody i díky těmto úspěchům unikla zamýšlené německé likvidaci a nadále vyráběla, ačkoliv s ohledem na události i v ní byla „mírová výroba“ potlačena.

4 ČKD za protektorátu – válečná výroba.

4.1 Tanky

4.1.1 LT vz. 38

Po zahájení okupace a zřízení Protektorátu Čechy a Morava se Československé Ministerstvo obrany, jako i některá další, dostalo do likvidace. Pro závody, které s ministerstvem měly nasmlouvané kontrakty, tak nastala nepříjemná situace kam s vyrobenými stroji či dalším arzenálem. Z velké části se dostal do rukou Wehrmachtu, a to zcela zdarma, jako zabavený materiál.

Firma ČKD se tak v roce 1939 dostala do nemilé situace, kdy po zrušení zakázky na tanky LT vz.38 musela vrátit zálohu ve výši 32.555.600 Kč. Tanky ovšem nepřišly v niveč, protože o ně, v počtu všech 150 kusů, projevila zájem německá strana. Tanky odebírala v tempu 25 kusů měsíčně, patrně již s vyhlídkou na připravovanou kampaň v Polsku, kde by proti chabě motorizované polské armádě hrály obrněnci důstojnou roli. Němci tanky původně označovali jako L.T.M. (Leichte Tank Muster 38) později přechodně Panzerkampfwagen III (t) a nakonec definitivně Panzerkampfwagen 38 (t). První 150 kusová série se původně nazývala Panzerkampfwagen 38 (t) Ausführung A a prakticky se nelišil od původního provedení, které si objednalo československé ministerstvo. Rozdíl byl pouze v elektrovybavení, kde byl systém Scinitila nahrazen německým od firmy Bosch.⁵⁴

Další série, PzKpfw. 38 (t) Ausführung B-F se od sebe lišily pouze v detailech u radiokomunikace, u reflektorů silnějším předním pancéřováním u Ausführung F.

PzKpfw.38(t) Ausführung G byl vyráběn jako reakce na vysoké ztráty obrněnců na východní frontě, od předchozích sérií se lišil menším počtem spojovacích částí na pancéřování, tudíž působil jednodušeji. Objednávka zněla na 500 kusů, ovšem využito bylo pouze 306 kusů, zbylé byly předělány na samohybná děla známá pod označením Marder III.

⁵⁴ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. Cheb : Svět křidel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

Tato verze se tak i když neúplně stala poslední verzí těchto strojů. Další Ausführung H již byla zcela využita k výrobě samohybných děl, vlivem nasazení tanků T-34 Sověty na východní frontě. Proti pancéřování a palebné síle těchto tanků neměl PzKpfw. 38 (t) takřka žádnou šanci.⁵⁵

Jistou výlučnost si získala Velitelská verze těchto tanků Panzer Befehlswagen 38 (t). Vznikl modifikací verzí B-G. Z důvodu montáže další radiostanice pro paralelní spojení s velitelstvím pluku či praporu a zachování spojení se zbytkem jednotky byl odmontován kulomet v předku korby. To činilo tento vůz zranitelný vůči pěchotě, kdy postupoval-li nekryt vlastní pěchotou, bylo lze se k němu snadněji přiblížit například s magnetickou minou, čímž později trpěly převážně první verze tanků Tiger. Dalším raritním vozítkem byl na základě vzoru 38 vytvořený Munitionswagen 38 (t) který byl zbaven otočné věže a sloužil pro přepravu munice v bojových podmínkách. Co do kurióznosti byl však následně překonán ještě obojživelnou verzí, která byla opatřena člunovitým plovákem. Ovšem po nadějných zkouškách v Libni byl celý projekt zastaven, invaze do Británie nebyla reálná s ohledem na vývoj vzdušných bojů. Tank vz. 38 se tedy již nadále nevyráběl, ovšem jeho podvozek sloužil pro výrobu samohybných děl a jiných specializovaných vozidel.

Po reorganizaci německých obrněných divizí na tankové se tanky vz. 38 (t) staly výzbrojí dvou lehkých tankových rot jejich tankových pluků. Dvě divize, i s rotami těchto tanků se následně účastnily útoku na Francii a Belgie v roce 1940. Taktéž se účastnily útoku na hornatou Jugoslávii za Balkánského tažení, kde se tyto tanky i přes nepříznivý terén osvědčily díky mimořádné spolehlivosti a odolnosti.

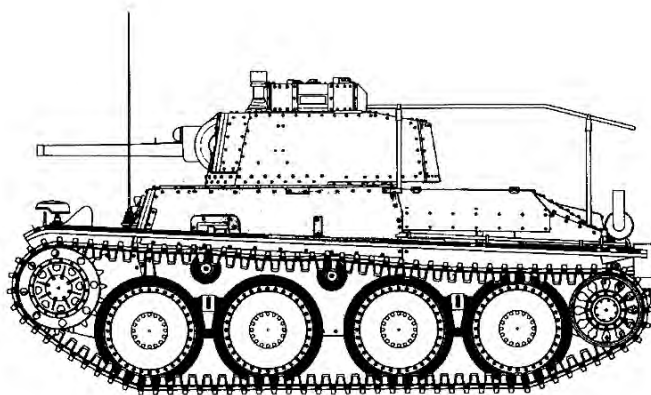
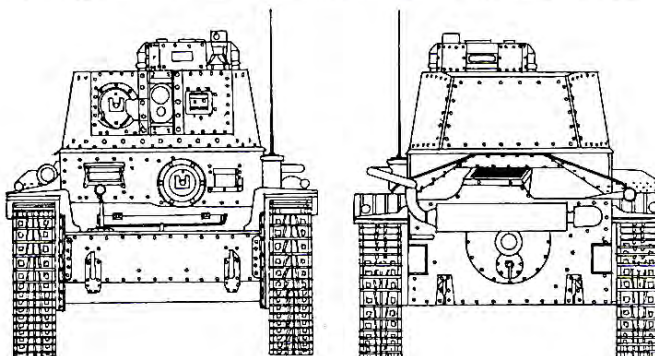
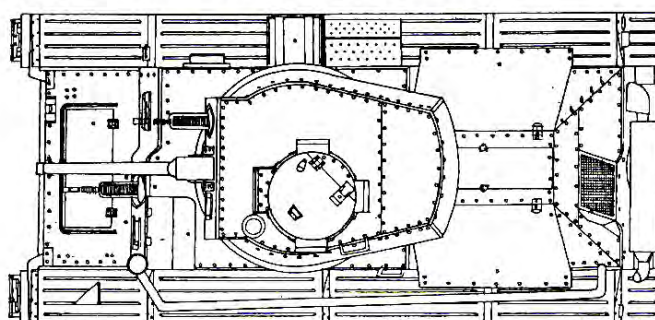
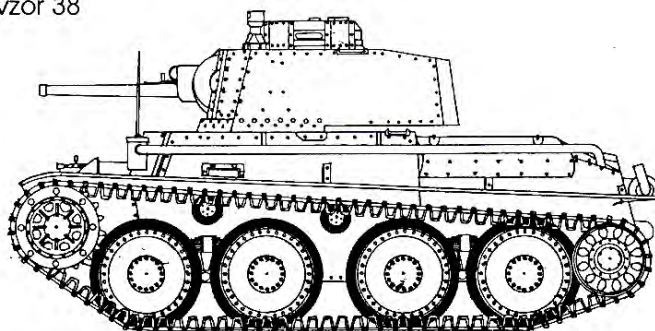
Nejtěžší zkouškou byla však sovětská kampaň. Tanky PzKpfw 38 (t) zde působily v rámci 7. a 8. tankové divize a dále 11. a 20. Opět prokázaly své kvality, ovšem při střetech se středními tanky se ukázalo, že tyto prvoligové tanky s lehkým pancéřováním a děly nepřesahující ráži 38 mm již nemají na bojišti podstatnější místo. Ačkoliv byly stále dodávány nové kusy, sloužily již tyto tanky účinněji jako tréninkové stroje pro nové osádky těžších typů tanků a strážní službě na okupovaných územích.⁵⁶

⁵⁵ Viz tamtéž

⁵⁶ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. Cheb : Svět křidel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

Tank LT vz. 38 resp. jeho verze PzKpfw. 38 (t) byla využívána i spojenci německé Třetí říše.

Praga LT vzor 38



Befehlspanzer 38(t)

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)

4.1.2 TNH n. A

Na konkrétní objednávku z července 1940 firma odpověděla přepracováním svého osvědčeného typu TNH. Nově vyprojektovaný tank dostal označení TNH n.A, což byla zkratka pro TNH neue Ausführung, čili česky TNH nová varianta. Celková koncepce stroje se téměř nelišila od původního vzoru TNH. Dílčích změn doznal jen podvozek se zvětšenými pojezdovými koly, převodové ústrojí a celkově rozšířená korba. Největší změnou byla instalace většího a výkonnějšího motoru a také nová věž. Po prohlídce dřevěné makety vozidla byla na konci roku 1940 podepsána smlouva na výrobu pěti prototypů a to tak, že dva budou mít nýtovanou a zbylé tři svařovanou korbu a věž. Současně první dvojice, tedy jeden nýtovaný a jeden svařovaný tank, měla mít konstrukci z klasické netvrzené oceli. Zbylá vozidla měla obdržet plnohodnotné pancéřové plechy. Nakonec ale byly všechny prototypy pouze z měkké oceli.

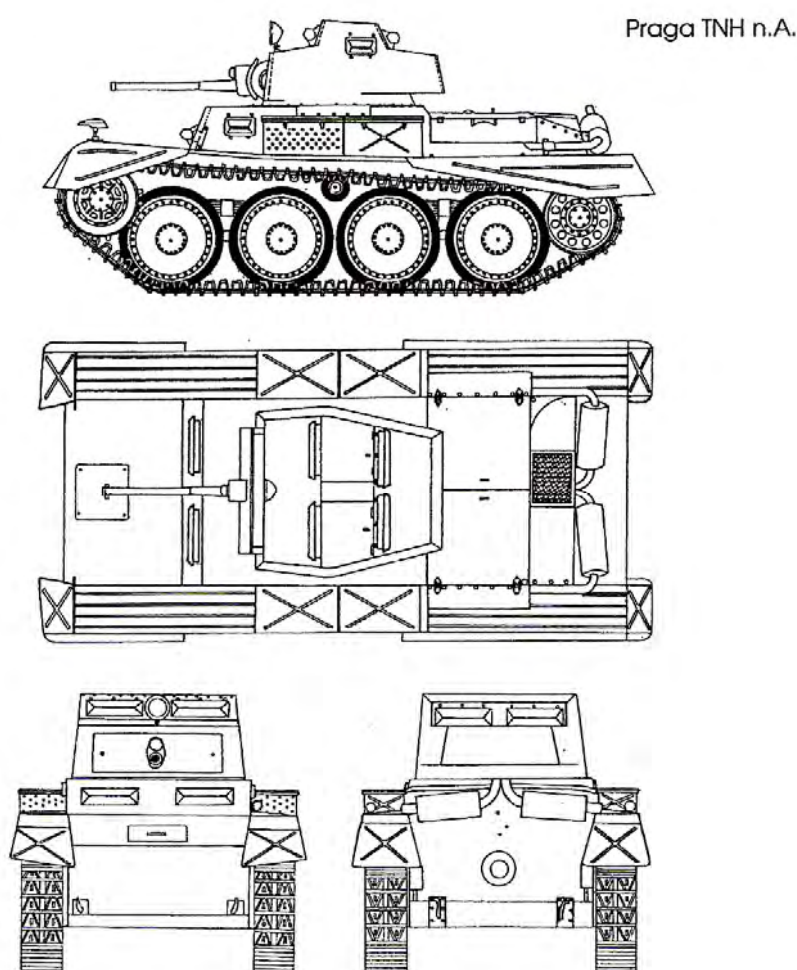
Všechna vozidla měla být vyrobena mezi prosincem 1941 a dubnem 1942. Vlivem okolností ale došlo ke značnému zpoždění. První vyrobený exemplář byl na jaře 1942 dopraven k první fázi srovnávacích zkoušek do Kummersdorfu, která trvala až do června 1942. V tomto období prokázal své vynikající jízdní vlastnosti, které překonávaly konkurenty. Během tohoto intenzivního využívání se na tanku vyskytlo až neuvěřitelně málo závad, kdy mezi vážnější patřilo jen praskání jednotlivých listů v perech.

V červnu se vrátil do továrny ke zjištění problémů a jejich odstranění, aby se v říjnu opět vrátil do Kummersdorfu k rozhodujícím zkouškám, ve kterých tank TNH n.A. opět předvedl své vynikající jízdní a technické vlastnosti a zaslouženě byl doporučen k zavedení do stavu jednotek Wehrmachtu. Před objednávkou sériové výroby měla vzniknout ještě poptávka na patnáctikusovou ověřovací sérii. Zřejmě na nátlak německých výrobců se tak ale nestalo a do výzbroje byl vybrán stroj firmy MAN, čili VK 1303 nebo později též PzKpfw II Ausf.L. Padla

objednávka ověřovací série.⁵⁷ Toto zamítnutí a také nedostatek tvrzeného plechu způsobil zpoždění výroby zbylých čtyř prototypů. Na žádost firmy byly všechny zbylé stroje postaveny z klasické měkké oceli a to během let 1943 a 1944. Čtyři prototypy postupně převzal

⁵⁷ *Palba.cz* [online]. 30.3.2009 [cit. 2010-10-08]. Praga TNH n. A. Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=3322>>.

Wehrmacht, a to tři vybavené děly Škoda a jedním, bez výzbroje. U tohoto stroje se plánovala zástavba výkonnějšího děla německé proveniencí s ráží 50 mm. Třetí prototyp (kompletně vybavený výzbrojí a věží) byl v letech 1943-44 zkoušen se zabudovaným vzduchem chlazeným dieslovým motorem Tatra T-103. Výsledky těchto testů posloužily ke zdokonalení pohonu stíhače tanku Jagdpanzer 38(t) neoficiálně zvaného Hetzer a později při vývoji stíhače Hetzer Starr s motorem Tatra T-103. Poslední z prototypů zůstal v majetku firmy. Torzo tohoto vozidla bez výzbroje a věže přečkalo v továrně válku a později po úpravách sloužilo ke zkouškám poloautomatických protitankových děl Škoda a k vývoji lehkého průzkumného tanku TNH 57/900.⁵⁸



(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část)*)

⁵⁸ Palba.cz [online]. 30.3.2009 [cit. 2010-10-08]. Praga TNH n. A. Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=3322>>.

4.1.3 Aufklärungspanzer 38(t) – SdKfz 140/1

V červenci 1943 začala BMM vypracovávat na základě německých požadavků zcela nový model průzkumného tanku, který kombinoval osvědčené sériové prvky. Jako základ vzali konstruktéři osvědčený podvozek s trupem Pz 38(t), který modifikovali pro nasazení věže odlišného vzoru. Boky bojového prostoru byly zvednuty a ostře zešikmeny, úpravy doznalo i čelní pancéřování, kde byl mimo jiné zaslepen otvor pro trupový kulomet. V horizontální pancéřové desce byl vytvořen otvor s věncem pro šestibokou otočnou věž Hängelafette 38, podobnou typu, používanému v osmikolových obrněných automobilech SdKfz 234/1.⁵⁹

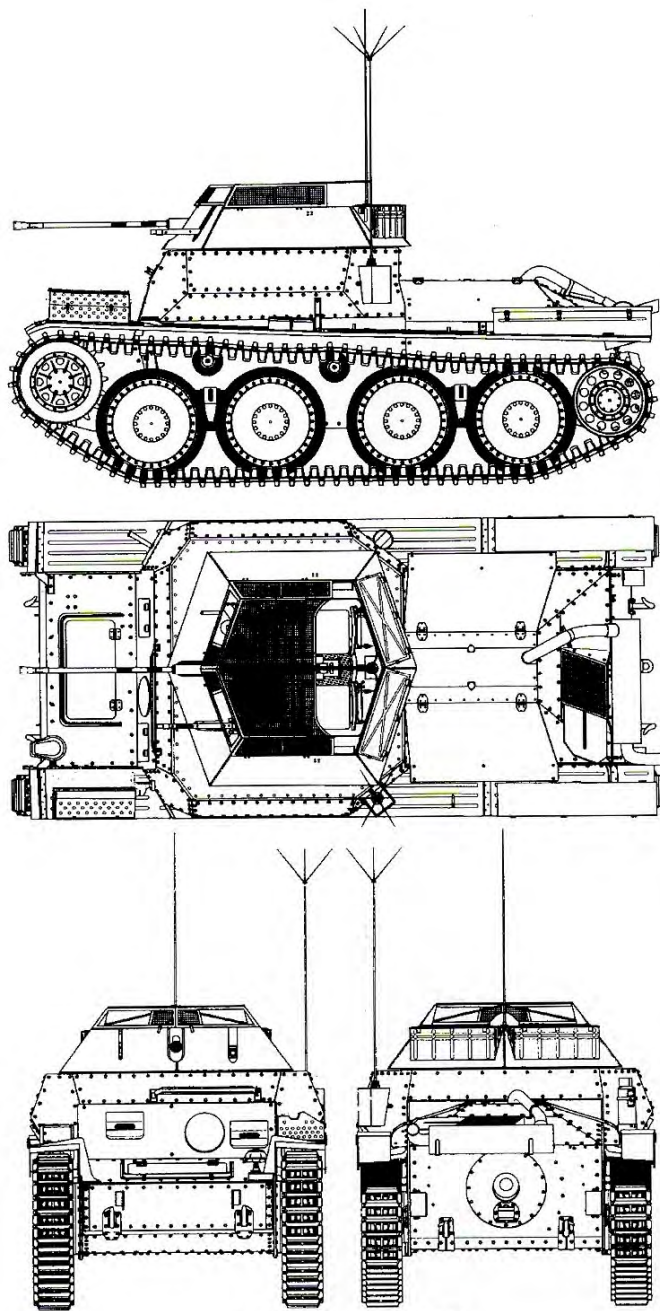
V její čelní partii byly vedle sebe lafetovány kanón KwK 38 ráže 20 mm a kulomet MG 42 ráže 7,92 mm. Stropní partie nenesla vzhledem ke snaze po snížení hmotnosti pancíř, uzavírala se pouze rámem s drátěným pletivem, znemožňujícím vhození ručního granátu do interiéru.⁶⁰

V lednu 1944 byly postaveny čtyři stroje, sloužící k ověření zvolené koncepce, pak následovala sériová výroba celkem 70 exemplářů, z nichž 37 firma dodala v únoru a dalších 33 v březnu. Od základního tanku se lišily výkonnějším motorem a převodovkou ZF německé konstrukce, rychlost stoupla až na 58 km/hod.. Rychlé vozidlo nebylo určeno k soubojům s nepřátelskou obrněnou technikou, nýbrž k hloubkovému průzkumu a jeho výzbroj postačovala na odrazení pěchoty a ničení nepancéřovaných cílů. Použití tohoto typu je zaznamenáno v rámci německé 2. Panzerdivision.⁶¹

⁵⁹ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*.s.166, Cheb : Svět křidel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

⁶⁰ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*.s.166, Cheb : Svět křidel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

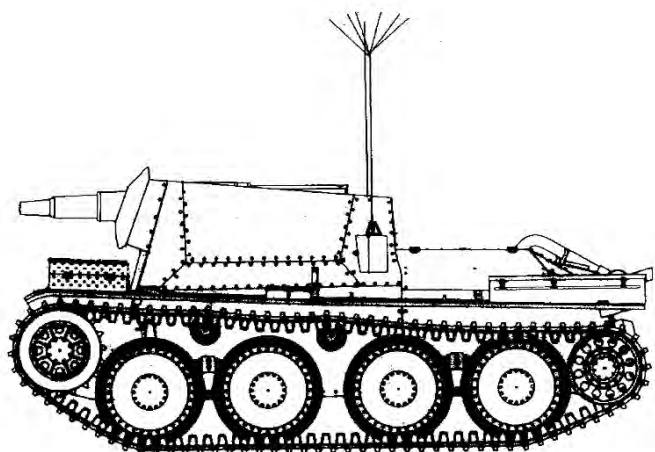
⁶¹ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*.s.166, Cheb : Svět křidel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.



Aufklärungspanzer 38(t)

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)

Dalším souběžně vyráběným strojem byl tank pod označením Ausflärungspaner 38 (t) KwK 24, který byl naopak osazen těžkým 75 mm kanónem, umístěným nikoliv v otočné věži ale v pevné nástavbě. Rychlostně tank víceméně odpovídal předchozí modifikaci, díky těžší výzbroji mohl posloužit jako protitankový kanón, nebo při použití tříštivých střel jako samohybné protipěchotní dělo. Jeho nástavba byla z důvodu minimalizace siluety pro zaměření nižší, než u průzkumného vozu uvedeného výše. Došlo pouze k postavení dvou prototypů, zkoušených v první polovině roku 1944. Sériová výroba již zahájena nebyla. Stroje se navzájem lišily provedením, první z nich používal málo změněnou korbu původního tanku, s originálním provedením čelního pancíře před místem řidiče. Druhý prototyp, u něhož však nástavbu postavili pouze jako dřevěnou maketu, měl čelní pancíř modernějšího provedení, s jedinou šikmou ocelovou deskou.⁶²



Aufklärungspanzer 38 (t) KwK 24

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*)

4.2 Stíhače tanků a samohybná děla

V roce 1943, kdy již bylo jasné, že lehkým a lehčím středním tankům, jako účinným obrněným zbraním odzvonilo, skončila také éra výroby asi nejrozšířenějšího československého tanku LT vz. 38 a jeho modifikací pro Wehrmacht. Nasazení T-34 na východní frontě s jeho silným pancéřováním, proti kterému 37 mm děla „Ltěček“ neměla

⁶² PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*.s.166, Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

prakticky žádnou šanci, vyjma šťastných tref na palivové nádrže či podvozek a díky dělu ráže 76,2 mm které bylo sto na značnou vzdálenost z lehkých a středních tanků učinit planoucí vrak dřív, než ten stačil efektivně udeřit. Lehké a lehčí střední tanky tak poté plnily funkci strážní služby, výcvikových strojů, podpory pěchoty a jednalo-li se o kvalitní a osvědčené sériové modely, byly využity často hlavně podvozky k vybudování účinnějších zbraňových systémů, jako tomu bylo právě u PzKpfw 38 (t).

4.2.1 Řada Marder

Jako odpověď na nasazení těžších strojů sovětskou armádou na východní frontě, začalo německé velení požadovat vývoj stroje, který by byl schopný se těmto tankům efektivně postavit. Bylo rozhodnuto použít podvozek sériově vyráběného tanku, aby se ušetřil čas a finanční prostředky. Tentokrát padla volba na původně československý tank LT-38. Tento stroj Němci používali v nezanedbatelném počtu a vedli jej pod názvem PzKpfw 38 (t). Projekt byl zadán firmě Alkett. Ta zpracovala během přelomu let 1941 až 1942 přestavbu stroje na lehký stíhač tanků. S ohledem na masovou výrobu sovětské obrněné techniky se rychleji konstruovatelné stíhače tanků jeví jako efektivnější řešení.⁶³

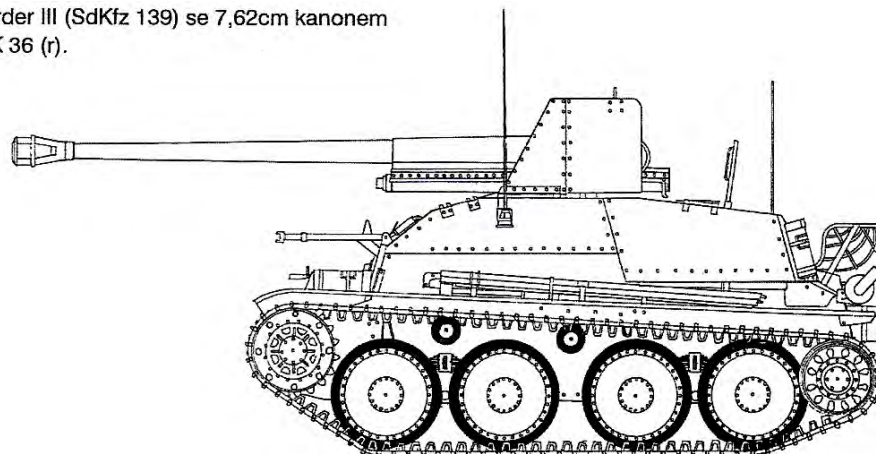
Základem pro nový stíhač tanků se stal podvozek výrobní série G. Jako hlavní zbraň byl vybrán ukořistěný ruský kanón F 22 nazývaný němci jako PaK 36 (r) ráže 76,2 mm. Věž byla odstraněna a na jejím místě vyrostla nástavba. Byla sestavena z nízkých plechů tloušťky 10 mm. Kanón byl kryt štítem silným 14,5 mm. Odměr zbraně v tomto štítu tvořil 21°. Pancéřování podvozku stroje zůstalo nezměněno. Střelec a nabíječ, kteří měli stanoviště v nástavbě, nebyli příliš dobře kryti. Ohrožovala je jakákoliv nepřátelská palba a výbuchy v blízkosti vozu. Před deštěm se chránili přetažením nepromokavé plachty. Lépe na tom byli řidič a radista, který zároveň obsluhoval kulomet MG 37 ráže 7,62 mm (ZB vz. 37) v čelní stěně trupu. Tito dva členové posádky měli svá místa v trupu. Pro kanón se nakládalo 30 kusů munice. 2. ledna 1942 proběhla porada mezi zástupci firmy BMM (ČKD) a Hlavním zbrojním úřadem o programu výstavby nového stroje. O deset dní později představila firma Alkett první prototyp. Ten prošel v únoru střeleckými zkouškami a následně byl přijat do

⁶³ *Vojsko.cz* [online]. 2009 [cit. 2010-10-09]. Marder III. Dostupné z WWW: <http://www.vojsko.net/index.php?clanek=pozemni/stihace/marder_iii>.

výzbroje pod označením Panzerjäger 38 (t) für 7,62 cm PaK (r), kódové označení znělo SdKfz 139.

Stroj dostal později oficiální přezdívku Marder III. Výroba stroje byla započata v dubnu 1942 a pokračovala do června 1942, kdy byla zastavena po předání 194 vozů.

Marder III (SdKfz 139) se 7,62cm kanonem PaK 36 (r).



(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)

Po zkušenostech s předešlou verzí bylo rozhodnuto o výrobě verze H. Tanky PzKpfw 38 (t) se již ve verzi H nevyráběly. Všechna zavedená zlepšení byla proto jen pro Marder III. Pro zlepšení manévrovacích schopností stroje byl použit silnější motor Praga AC se dvěma karburátory. Nový motor měl nyní 160 koňských sil a uděloval stroji rychlost až 46 km/h. Nařízením říšského ministra pro výzbroj a munici z 18. května 1942, aby byla zlepšena pasivní ochrana stroje, byla firmou Alkett přepracována nástavba stroje, jejíž tloušťka byla 10 mm a byla protažena téměř až k motorovému prostoru.⁶⁴

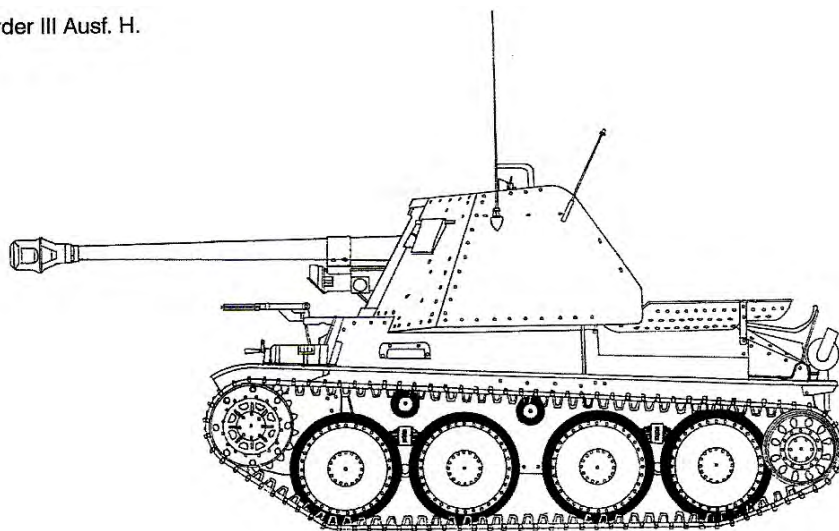
Nový prototyp byl představen již v červnu. Od svého předchůdce se lišil již na první pohled v mnoha ohledech. Ruský kanón byl nahrazen německou zbraní PaK 40/3 ráže 75 mm, který dosahoval odměru 38°. Marder III nové verze nesl označení 7,5 cm PaK 40/3 auf Panzerkampfwagen 38 (t), kódové označení znělo SdKfz 138. Stroj nyní poskytoval pro svou

⁶⁴ Vojsko.cz [online]. 2009 [cit. 2010-10-09]. Marder III. Dostupné z WWW: <http://www.vojsko.net/index.php?clanek=pozemni/stihace/marder_iii>.

posádku, která byla tvořena opět čtyřmi muži, větší pasivní ochranu před střepinami a nepřátelskou palbou zbraní menší ráže. Zásoba granátů pro kanón se zvýšila na 38.

Zbraň proti živé síle nepřítele zde zastupoval kulomet MG 37 ovládaný opět radistou. Při nepříznivém počasí se posádka opět chránila přetažením nepromokavé plachty. Výroba stroje probíhala v pražské BMM (ČKD) a první kusy byly Wehrmachtu předány v listopadu 1942. Produkce byla zastavena až v květnu 1943. Celkem bylo vyrobeno 275 kusů tohoto stroje.⁶⁵

Marder III Ausf. H.



(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*)

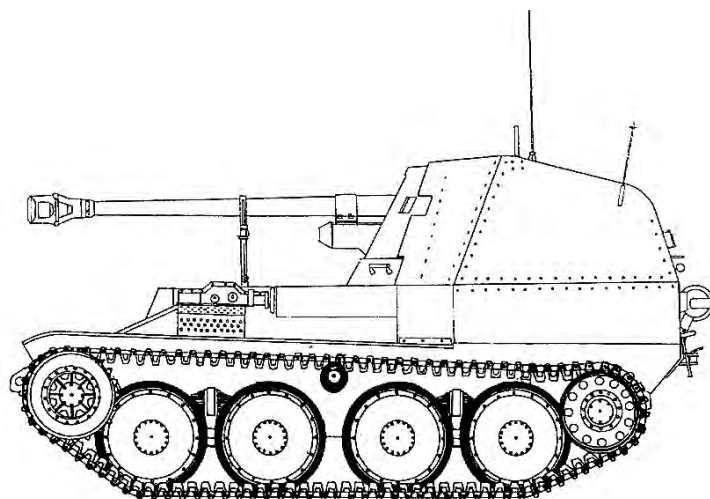
Němci tato samohybná protitanková děla nasadili prakticky na všech frontách. V Africe byla dodatečně vybavena protiprachovými filtry pro boj v poušti. Stíhače tanků velmi efektivně nahradila klasická protitanková děla bez vlastního pohonu, protože svou mobilitou velmi rozšířila možnosti jejich využití ať v poli, tak v městské zástavbě. Výraznou nevýhodou a handicapem byla skutečnost, že byly vcelku slabě pancéřovány, což je diskvalifikovalo pro přímý boj s tanky nepřítele a dovolovalo jim spíše taktiku udeřit a skrýt se.

⁶⁵ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s.180 Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

U značného množství těchto stíhačů tanků, byl díky snaze minimalizovat siluetu pro zaměření výrazně omezený prostor pro posádku a jejich bojovou činnost. Na stroji Panzerjäger 38 (t) mit 7,5 cm PaK 40/3 Ausf. M, jak zněl jeho kompletní název, se od předchozího výrazně lišil. Bylo zeslabeno pancéřování trupu. Čelní stěna byla zeslabena na 15 mm a boční na 10 mm. Toto zeslabení čelního pancíře bylo kompenzováno zvýšením jeho sklonu na 67°. Aby vyhověli snížení výrobních normohodin, byla korba stroje technologicky jednodušší a sestavena z menšího počtu dílů. Aby se zlepšil přístup k motoru, byl tento přesunut do střední části trupu. V korbě měl nyní své stanoviště pouze řidič. Post radisty byl odebrán.

Řidič používal pro výhled z vozidla dva průzory v malé nástavbě na přední části korby. Jeden se nacházel vpředu a druhý na pravé straně. Tato nástavba byla později rovněž zjednodušena pro snadnější výrobu. Pro nastupování do vozidla řidič používal dvoudílný poklop ve stropě. Nástavba s hlavní zbraní byla přesunuta do zadní části vozu, kde vznikl dostatečný prostor pro její umístění a obsluhu děla. Zbraň zůstala nezměněna, avšak zásoba munice se snížila na 27 dělostřeleckých granátů. Jako zbraň proti pěchotě se používal volně uložený kulomet MG 34. Jelikož byla nástavba poskytovala podstatně vyšší pracovní prostor pro posádku mohla být zbraň obsluhována pohodlně ve stoje. U předešlé varianty SdKfz 138 musel nabíječ obsluhovat zbraň v kleče! Již v květnu 1943 bylo předáno závodem BMM Wehrmachtu prvních 20 kusů. Produkce pokračovala až do června 1944 a během této doby bylo vyrobeno 942 vozidel.⁶⁶

⁶⁶ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praha : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s.183, Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.



Marder III Ausf. M

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)

Jeho jediným zahraničním uživatelem kromě Německa bylo Slovensko, nepočítáme – li stroje ukořistěné spojenci a jeden stroj dopravený maďarské armádě. Slováci jich obdrželi 18 kusů v roce 1944 a nasadili je k obraně horských průsmyků. Po zahájení povstání je Němci pro jistotu opět zabavili. Po kapitulaci Německa krátce využívala tyto stroje i armáda obnoveného Československa při obsazování pohraničí.

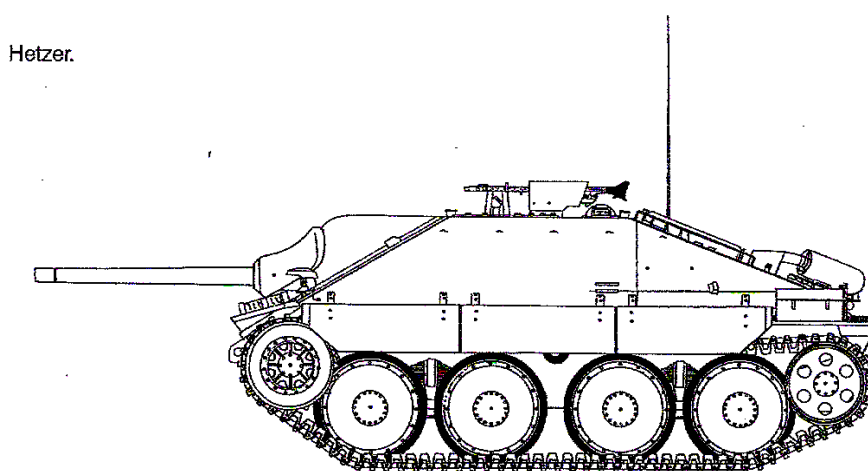
4.2.2 Řada Hetzer

Důvodem pro zastavení další výroby řady Marder III, byl vývoj a následná výroba nového typu stíhačů tanků s označením Hetzer. Ten byl vyvíjen od prosince roku 1943, kdy BMM obdržela specifikace německého velení na jeho vývoj. Část vývoje měla proběhnout i ve Škodě Plzeň.

Tento stroj měl ve službě nahradit zastaralé lehké stíhače tanků Marder I, Marder II a Marder III. Nové vozidlo bylo založeno na prodlouženém podvozku tanku PzKpfw 38 (t). V lednu 1944 byla dokončena dřevěná maketa, a ta byla předvedena komisi Waffenamtu. Jako hlavní zbraň stroje byl vybrán protitankový kanón 7,5 cm Pak 39 L/48. V březnu 1944

byly dodány první tři objednané prototypy. Stroj byl veden pod označením Jagdpanzer 38. Jméno Hetzer nebylo oficiální, bylo to pouze označení používané vojáky.

Nový stíhač tanků byl postaven na podvozku tanku PzKpfw 38 (t), na kterém vyrostla zcela nová nástavba. Potřeby německého velení hovořily o nutnosti vývoje stroje s plně uzavřeným trupem, který by nesl protitankový kanón o ráži 75 mm. Ta byla svařována a všechny stěny byly zešikmeny, to zvyšovalo pasivní ochranu vozidla. Čelní pancíř nástavby měl tloušťku 60 mm, boky nástavby a zadní stěna měly tloušťku 20 mm. Strop kryl pancíř o síle 8 mm. Jelikož musel být podvozek upraven tak, aby byl schopen nést těžší zbraň, byla zvětšena pojezdová kola. Hetzer byl poháněn motorem Praga AE 2800 o výkonu 160 koňských sil a byl vybaven planetovou převodovkou Praga Wilson. Stroj dokázal vyvinout maximální rychlost 40 km/h ačkoliv podle specifikace požadavků to mělo být až 50 km/h . Zásoba paliva činila 320 litrů, což umožňovalo stroji dojezd 180 km po silnici. Posádku tvořili čtyři muži. Řidič, velitel, střelec a nabíječ, který navíc obsluhoval kulomet na střeše vozu. Hmotnost stroje činila 16 tun.⁶⁷



Stíhač tanků Jagdpanzer 38 Hetzer

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)

⁶⁷ *Vojsko.cz* [online]. 2009 [cit. 2010-10-10]. Jagdpanzer 38 Hetzer. Dostupné z WWW: <<http://www.vojsko.net/index.php?clanek=pozemni/stihace/hetzer>>.

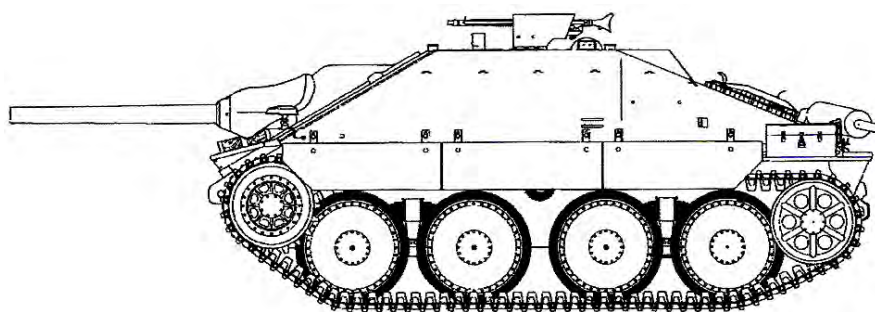
Jak již bylo uvedeno výše, hlavní zbraní byl kanón Pak 39 L/48 ráže 75 mm s délkou hlavně 48 ráží, sekundární výzbroj tvořil kulomet vz. MG 34 ráže 7,92 mm. Kanón byl zasazen do úchyty Saukopf, který byl původně vyvinut pro samohybné dělo Sturmgeschütz III z řady Marder a jeho náměr se pohyboval v rozmezí -6° - 12° u stranového odměru 11° vpravo a 5° vlevo. Pro kanón bylo vezeno 40 kusů munice, později 45. Jednalo se o protipancéřový vzor 39 s úst'ovou rychlostí 750 m/s, podkaliberní vzor 40 s úst'ovou rychlostí 930 m/s a také tříštivotrhavý proti pěchotě o úst'ové rychlosti 550 m/s. Kulomet byl umístěn na střeše vozu a byl chráněn ocelovým štítem šípového tvaru. Dal se ovládat nepřímým způsobem zevnitř vozu. Posádka musela ke kulometu vystoupit pouze tehdy, pokud bylo potřeba vyměnit zásobník, který obsahoval 50 kusů munice nebo při opravě. Kanón byl umístěn atypicky vlevo od podélné osy. Byl nabíjen z pravé strany a nabíječ tak měl malý prostor na manipulaci. Důsledkem byla nízká frekvence palby, což v případě nutnosti zastavení postupu nepřátelské formace mohlo způsobit posádce minimálně žaludeční vředy.⁶⁸

Jako radiostanice byla použita již z velitelských verzí PzKpfw 38 (t) známá stanice F5, jež byla bezdrátová s prutovou anténou. Během dalších vývojových úprav docházelo především ke změnám předního štítu pancéřování, podle kterého lze poté jednotlivé série rozeznat. Díky skutečnosti, že stroje sestávaly z již prověřených a hlavně vyráběných komponent, probíhala jejich výroba od počátku ve svižném tempu.

Zajímavým typem stroje byla verze Hetzer Jagdpanzer 38 (t) Starr. Zvláštností u něj bylo použití děla bez zákluzové laktace, což umožnilo odlehčení stroje. Připevnění děla přímo k čelní desce korby vedlo k možnosti odstranění kompletního zákluzového zařízení. Z důvodu neosazení těchto strojů původně zamýšlenými motory Tatra o výkonu 180 koní, vzniklo těchto strojů, které díky upevnění děla dosáhly rychlejší frekvenci střelby, ovšem za cenu rychlejšího opotřebení úchytného zařízení a čelního štítu, pouze 14 kusů.⁶⁹

⁶⁸Viz tamtéž

⁶⁹ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s 191. Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.



Hetzer Starr

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*)

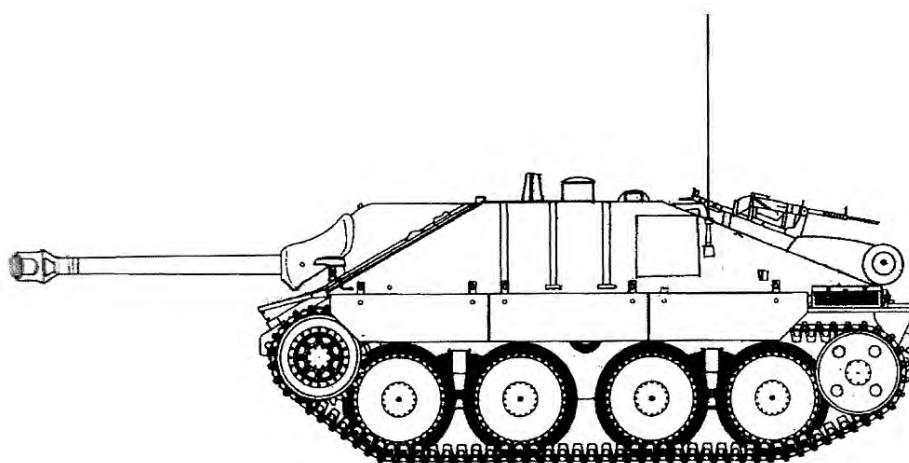
Díky přetížení přední části stroje, byl tým vědců nucen přepracovat podvozek a prodloužit vůz tak, aby rozložili zátěž na celý stroj. Vznikl tak stroj Jagdpanzer 38 D, u kterého byly zlepšeny jízdní vlastnosti a sníženo riziko opotřebení některých komponentů. Tento stroj měl zachovány jízdní vlastnosti předchozího modelu, byl ovšem osazen dělem z tanku typu Panther, dlouhým 70 ráží označovaný v této úpravě 7,5 PaK 42 L/70 s výrazně vyšší účinností. Stroj byl poháněn motorem Tatra 103, vzduchem chlazeným dvanáctiválcem o výkonu 207 koňských sil. Tento výkonný typ se ovšem do konce války nedočkal sériové výroby a přiřadil se tak k nemalému počtu německých zbraní, které zůstaly buď jen na papíře a nebo se stačily realizovat do podoby prototypů..

Praktickým servisním strojem poté byla další varianta zvaná Bergepanzer 38., nazývaná neoficiálně rovněž Bergehetzer. Tento stroj sloužil jako vyprošťovací tank pro poškozenou bojovou techniku. Byl vcelku silně pancéřován pro potřeby své činnosti a přitom byl zachován relativně slušný výkon. Nenesl žádnou výzbroj, na zadní stěně byla přišroubována masivní traverza s vlečným okem, vybavení sestávalo ze skládacího jeřábu nosnosti dvě tuny, silného navijáku a mohutného heveru. V jednom případě bylo vozidlo vybaveno velkou sklopnou radlicí na zádi, o kterou se mohl celý stroj v případě potřeby opřít, podobně jako některé těžké stavební stroje. I zde s ohledem na pozdní dobu zahájení sériové výroby (podzim 44) do zhroucení německého odporu vzniklo 180 těchto strojů.⁷⁰

⁷⁰ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s.193, Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

Stíhač tanků Hetzer plně dostal svému akronymu štváč-lovec. Jeho taktikou bylo nasazení ve skupinách, o síle čtyř či roty a za podpory pěchoty. Jeho silný čelní pancíř a výborná manévrovatelnost spolu s pohyblivostí ho činila oblíbeným u posádek. Boky a zád' ovšem byla značně zranitelná proti tankovým střelám. Navíc jako mnohé obrněnce byl vcelku závislý na podpoře pěchoty z důvodu zranitelnosti náložemi umíst'ovanými pěšáky. Těmito stroji byly vyzbrojeny kromě německých obrněných jednotek také obrněné jednotky maďarské(85 ks) a pár strojů bylo přiděleno i kolaborantské Vlasovově skupině(10 ks+ 1 ks Bergehetzer), která ho použila například při nechvalně známém potlačení povstání ve Varšavském ghetu. Rozjednaný kontrakt na 15 strojů mělo také Rumunsko, než se ho ovšem podařilo zdárně realizovat, změnilo se v Rumunsku poměry a to poté uzavřelo příměří se SSSR a vyhlásilo válku Německu.⁷¹

Po válce se produkce Hetzerů nezastavila, ale pod označením ST I byly v Československu vyráběny dál. Československá armáda jich měla po válce ve výzbroji 300. Dalším poválečným uživatelem Hetzerů se stalo Švýcarsko. Švýcarská armáda je pod označením G-13 používala velmi dlouho.



G-13

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*)

⁷¹ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II.část)*, s.72, Praha, ARES 2000, 447 s. ISBN 80-86158-27-6

4.2.3 Řada Grille

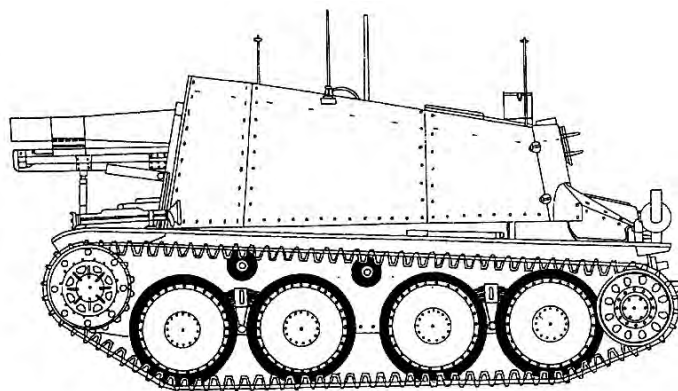
Pod tímto označením se skrývaly dva typy samohybných děl, jež také využívaly podvozku LT vz. 38 a jejichž vývoj a výroba probíhaly souběžně s vývojem stíhačů tanků řady Marder, později Hetzer.

SdKfz 138/1 Grille Ausf. H

Prvním typem byl SdKfz 138/1 Grille Ausf. H. Impulzem k jeho výrobě byla potřeba vývoje stroje, který by nesl těžší kalibr pěchotního děla (houfnice) a díky pohyblivosti mohl účinněji a pohyblivěji podporovat pěchotu jak v terénu, tak v městské zástavbě. Vývoj opět vedla berlínská firma Alkett a zahájila jej v březnu 1942. Z tanku LT vz.38 byla přejata celá konstrukce podvozku včetně korby pouze bez svrchní části bojového prostoru. Na korbu byla přimontována nová, velmi jednoduchá nástavba, složená z rovných pancéřových desek. Tloušťka těchto desek dosahovala 14,5 milimetrů na bočních stěnách a 25 milimetrů na čelní stěně. Konstrukce byla shora otevřená jako u většiny konstrukcí německých vozidel podobného typu, proti nepřízni počasí se mohla posádka chránit pouze přetažením impregnované cely.⁷²

Pohonnou jednotkou stroje byl šestiválcový motor Praga AC o výkonu 150 koňských sil s pětistupňovou převodovkou. Hmotnost stroje byla 10,8 tun. Vezená zásoba munice činila pouhých 16-18 kusů nábojů. Samohybka byla vyráběna v Praze v továrnách BMM (dřívější a pozdější ČKD) a odtud byla dodávána do Rakouska, kde potom byla přidělována k jednotlivým bojovým útvarům, to až do doby svého nahrazení ve výrobě novější verzí Grille Ausf. M. Celkem bylo vyrobeno a dodáno 200 kusů této účinné zbraně. Vozidlo Grille v mnohém překonávalo svého předchůdce u něhož bylo těžké dělo montováno na slabší podvozek německého lehkého tanku Panzer I.

⁷² PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČKD 1918-1956*. s 203 Cheb : Svět křidel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.



SdKfz 138/1 Grille Ausf.H

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*)

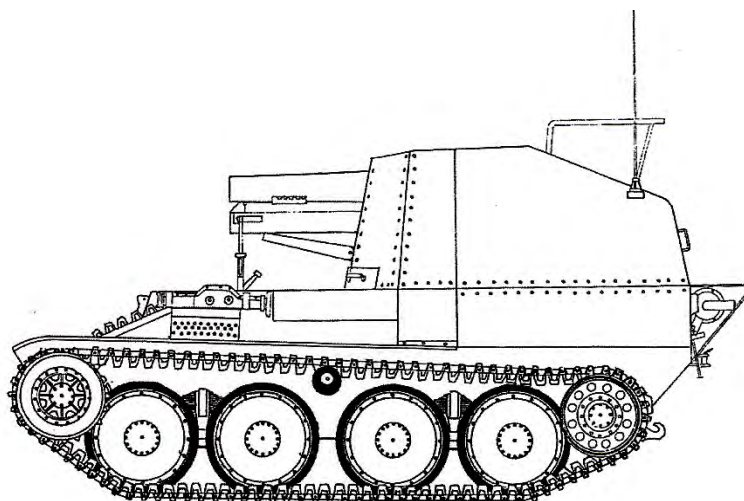
SdKpfz 138/1 Grille Ausfahung M

Tato verze samohybného děla Grille byla naložena na novější verzi podvozku s označením M, u které byl motor posunut doprostřed vany a v její zadní části se tak uvolnilo mnohem více místa pro vybudování nástavby. Bojový prostor, který tedy vznikl nad záďí podvozku byl mnohem hlubší a lépe vyhovující potřebám obsluhy děla, která tak byla za vyšší stěnou lépe chráněna. Zadní stěna byla složena ze dvou dílů, které se daly sklopit a posádka tudý poté mohla pohodlněji nastupovat. Shora byla kabina nechráněná a hrozilo tak nebezpečí vhození granátu či protitankové nálože.⁷³ Před nepřízní počasí se mohla posádka stejně jako u předchozího modelu chránit přetažením impregnované cely.

Hlavní zbraní byla opět houfnice sIG 33 o ráži 150 mm s 18 náboji v korbě. To u tohoto, ale i předchozího stroje zapříčinilo nutnost doprovodu ještě vlastního muničního vozidla, které bylo stejného typu, ovšem bez osazení výzbrojí, což zvětšilo nákladový prostor. V bojových podmínkách to ovšem zvyšovalo riziko pro oba stroje v případě zasažení naloženého transportéru municí. Koncem války ještě patrně z muničního typu došlo k přestavbě a osazení protiletadlovým kanonem Mk 103 ráže 30 mm a vznikl tak solidní mobilní flak.⁷⁴

⁷³ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s 208. Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

⁷⁴ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s 208. Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

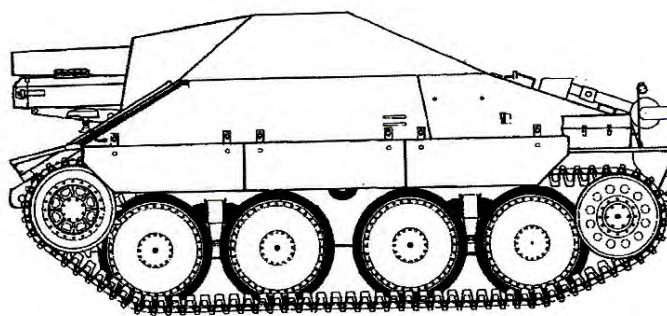


SdKfz 138/1 Ausf. M Grille

15cmsIG 33/2auf Jagdpanzer 38

V září 1944 vznikl prototyp samohybného děla, přestavěného ze stíhače tanků Hetzer. Základem stavby se stalo vyprošťovací vozidlo Bergepanzer 38 Hetzer, do jehož přední části byla lafetovaná těžká pěchotní houfnice sIG 33 ráže 150 mm. Na dosavadním trupu vyrostla nízká svařovaná nástavba z pancéřových plechů o tloušťce 10 mm. Výrobní produkce tohoto modelu se stal předmětem sporů mezi současnými historiky. V dochovaných firemních dokumentech není o produkci tohoto typu zmínka, avšak němečtí historici tvrdí, že došlo k montáži celkem 30 vozidel, které vznikly mezi prosincem 1944 a únorem 1945. Místo jejich bojového využití není bohužel zaznamenáno. Prototyp tohoto stroje byl po osvobození nalezen na českém území a odvezen na základnu v Milovicích. Zde stál po několik let bez dalšího využití a nakonec byl odvezen do šrotu.⁷⁵

⁷⁵ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s 208. Cheb : Svět křidel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

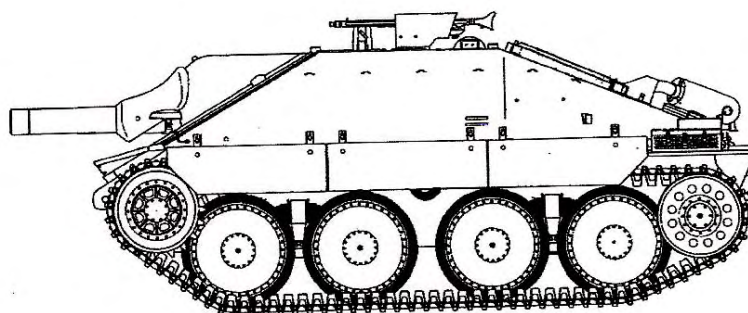


SiG 33 auf Pz 38

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*)

Sturmhaubitzen Hetzer

Na podzim roku 1944 se prověřovala myšlenka relativně jednoduchým zásahem přebudovat stíhač tanků v útočné dělo pro podporu pěchoty. Dosavadní protitankový kanón nahrazuje houfnice StuH 42/2 ráže 10,5 cm, použité již v modifikaci stroje Sturmgeschütz III. Samohybná houfnice si zachovala dosavadní konfiguraci trupu včetně odlévaného krytu lafetace. Z přídě však čněla výrazně kratší, zato však silnější hlaveň. Němečtí historici vůz označují Sturmhaubitzen 638/14 mit 10,5 cm StuH 42/2. Vozidlo mělo představovat prostředek přímé palebné podpory. V roce 1944 byl postaven prototyp, do sériové výroby se však už nedostal.⁷⁶



Sturmhaubitze 105 Hetzer

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*)

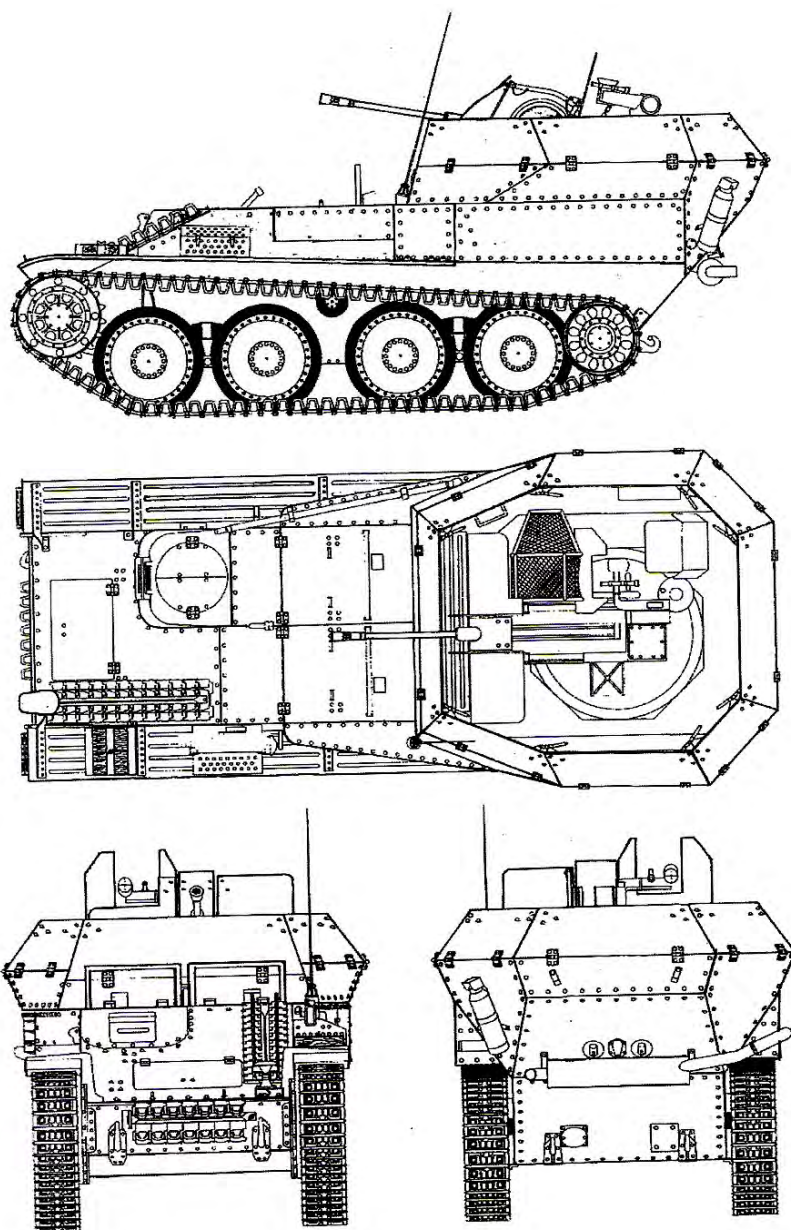
⁷⁶ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s 209. Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

Flakpanzer 38 (t)

S ohledem na stále se zvyšující aktivitu taktického letectva sovětské armády na východní frontě, nedostatek vlastních stíhacích strojů a zkušených pilotů, kteří pokud už byli, byly přetěžování až na samou mez odolnosti, řešila německá branná moc otázku jak řešit ochranu konvojů a muničních skladů před narůstající aktivitou bombardovacích skupin nepřítele. Klasické stacionární baterie závislé na tahačích neposkytovaly dostatečnou pružnost a mobilitu. Flaky umístěné na mobilních podvozcích v byly již známy ovšem s ohledem na nákladnost jejich instalace probíhala jejich výroba pozvolným a nedostatečným tempem.⁷⁷ Pro nové samohybné protiletadlové dělo byl tedy opět jak již označení napovídá vybrán podvozek řady PzKpfw 38(t) Ausf. M. Z podvozku byla odstraněna věž a v jeho zadní části vznikla nástavba sestavená z plechů jednotné tloušťky 10 mm. Nástavba byla shora odkryta, důvodem byly rozměry zbraně a odvětrávání spalin. Hlavní zbraní stroje byl protiletadlový kanón Flak 38 ráže 20 mm, sekundární výzbroj tvořil lehký kulomet nebo samopal. Zásoba munice činila 540 nábojů ráže 20 mm. Nové samohybné protiletadlové dělo dostalo název 2 cm Flak 38 auf Selbstfahrlafette Panzer Kampfwagen 38 (t). Neoficiálními přezdívkami stroje se však staly Flakpanzer 38 (t) a Gepard. Osádka sestávala ze čtyř mužů-řidiče, velitele, který působil i jako radista a dvou mužů obsluhy kanónu..⁷⁸ Vozidlo bylo velmi dobře pohyblivé a slušně chráněné před palbou z pěchotních zbraní. Cokoliv větší ráže či explozivního charakteru ovšem mohlo znamenat katastrofu a to kolikrát i při nepřímém zásahu.

⁷⁷ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s.210. Cheb : Svět křidel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

⁷⁸ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s.213. Cheb : Svět křidel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.



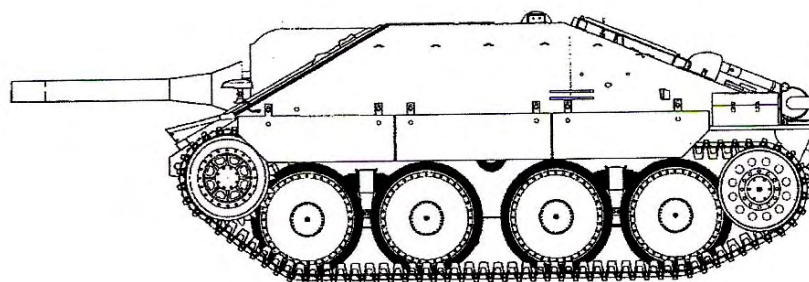
Flakpanzer 38

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)

Flammpanzer Hetzer

Jedná se o modifikaci stíhače Hetzer na samohybný plamenomet. Dělo je odmontováno a na jeho místě je hubice plamenometu uložena pro bezpečnost vozu a posádky v ochranné plechové trubici na první pohled připomínající hlaveň děla. Odlévaný štít zbraně zůstal

zachován. Do interiéru přibyla nádrž na 700 l hořlavé směsi Np a čerpadlo s kapacitou 2000 l/min. Dosah plamenometného zášlehu byl kolem 60 metrů.⁷⁹ Na německém území došlo k přestavbě celkem 20 stíhačů Hetzer na popsany samohybný plamenomet a vzniklé vozy posloužily k výstavbě dvou rot, označovaných 352. a 353. Flamm Panzer Kompanie. Jejich nasazení je zaznamenáno v nečekané Ardénské ofenzívě proti Spojeneckým vojskům.



Flammpanzer 38

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*)

Waffenträger

Jednalo se o rozsáhlý výkumný projekt, který měl za účel na podvozku s poměrně jednoduchým pancéřováním nést bohatý arzenál zbraňových systémů. „Nosiče zbraní“ měly nést samozřejmě především děla. Část z nich měla mít základ opět v osvědčeném podvozku Pz 38 (t) jak původní, tak prodloužené jako u Hetzeru Ausf. D. Většina těchto nosičů se však nedostala dále než k prototypu.

Průzkumné verze stíhače tanků Hetzer

Dva prototypy průzkumných tanků vznikly na základě stíhače tanků Hetzer. V září 1944 se realizoval v podobě prototypů program přestavby tohoto vozidla, respektive jeho vyprošťovací varianty Bergepanzer 38(t) na takzvaný Aufklärungspanzer 38(t), který vznikl ve dvou zcela odlišných podobách. První varianta Aufklärungspanzer 38(t) mit 7,5cm K 51 L/24 dostala na stávající trup nízkou pancéřovou nástavbu, v jejíž první části byl lafetován krátkohlavňový tankový kanón K 51 ráže 75mm s délkou hlavně 24 ráží. Nástavba chránila boky zbraně a obsluhu, nenesla stropní díl. Na každém boku se nacházel nosník s anténou,

⁷⁹ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s.214, Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

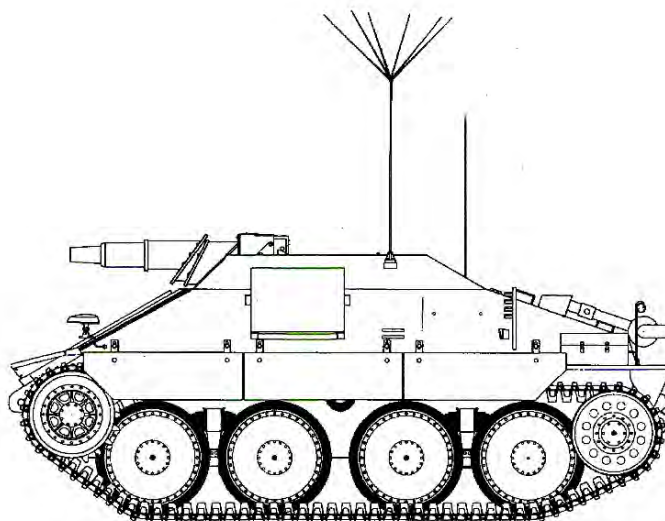
stroj byl vybaven dvěma typy vysílaček s různými frekvenčními pásmy a spojením na rozličné stupně velení. Vozidlo mohlo vedle průzkumných operací posloužit také jako samohybné dělo k podpoře pěchoty nebo ničení bodů nepřátelské obrany, jako třeba kulometných hnízd.⁸⁰ Prototyp zahájil provozní zkoušky na polygonu v Kummersdorfu 29. září 1944.

Druhá varianta se nazývala Aufklärungspanzer 38(t) mit 2 cm Flak 38. U tohoto vozidla je otevřena stropní část trupu a do bojového prostoru umístěna lafeta protiletadlového automatického kanónu Flak 38 ráže 20 mm. Zbraň mohla být použita jak k protiletadlové obraně, tak v boji s živou silou nepřítele nebo nepancéřovanými vozidly, popřípadě obrněnými automobily a transportéry.

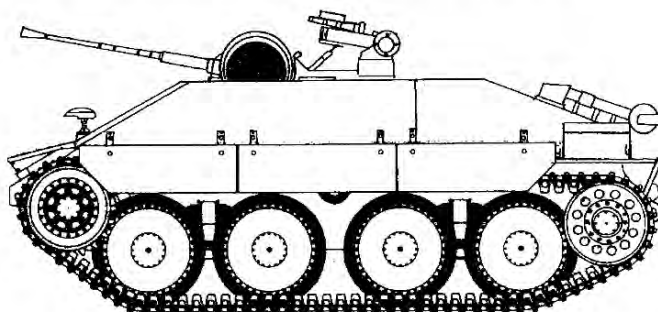
Ani jeden z těchto strojů již nepřišel do sériové výroby a obě modifikace zůstaly v prototypu. Existují zmínky o plánované verzi s dvouhlavňovou verzí Flaku 38, ovšem zřejmě nedošlo na postavení prototypu, minimálně není dochována jeho fotografie nebo dokument, který by jeho vznik nezpochybnitelně dokazoval.

Druhý z prototypů se na konci války dostal do rukou českých povstalců a krátký čas pak figuroval ve stavu naší armády.

⁸⁰ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s.167, Cheb : Svět křidel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.



Aufklärungspanzerkampfwagen 38(t) mit 7,5 cm K51 L/24



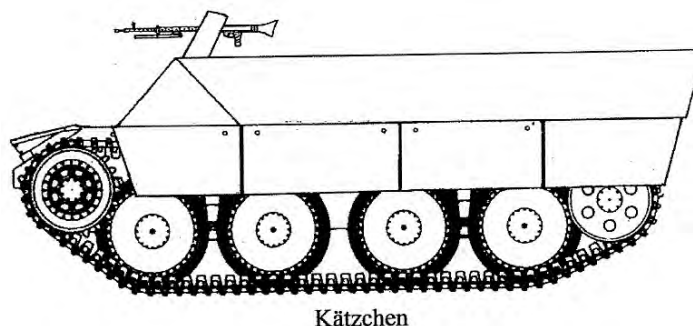
Aufklärungspanzerkampfwagen 38(t) mit 2 cm Flak 38.

Kätzchen

Na podvozku LT vz. 38 vzniklo toto vozidlo, které nesloužilo přímo bojovým úkolům. Mělo se jednat o bojový transportér, který by se vyznačoval značnou rychlostí a pohyblivostí v nepřístupném terénu, jak tanky vz.38 již několikrát dokázaly na Balkáně. Původní prototyp firmy Auto Union pro osm mužů výsadku neprošel testy. Velení Wehrmachtu si ale již v roce 1943 paralelně objednalo projekt založený na podvozku průzkumného tanku TNH n. A. Vollkettenaufklärer (t) 38 s kódovým označením Kätzchen spočíval na již zmíněném tankovém podvozku z vysokými bočnicemi a ostře šířeným předním štítem o síle 50 mm. Bočnice měli šíři pancérování 30 mm a zád' tvořená dvoukřídlymi dvířky pro nástup pěchoty 20 mm. Vojači sedící při transportu na lavicích podél bočnic mohli v bojové situaci použít vlastní pěchotní zbraně, nebo využít dvou kulometů. Jeden byl uchycen na předku vozu a chráněn štítem, druhý, jehož šlo využít i proti střemhlavým bombardérům či stíhačům byl uchycen na zádi. Konfigurace kulometů tak v podstatě odpovídala polopásovým obrněným

transportérům SdKfz 251.⁸¹ Pohonnou jednotkou byl buďto motor Tatra 103 nebo Praga NR. K porovnání obou byly zvlášť postaveny dva prototypy kdy Tatra 103 poskytovala výkon 220 koňských sil a Praga NR dokonce 280. Vozidlo bylo velmi pohyblivé, na silnici dosáhlo rychlostního maxima kolem 64 km/h a jeho dojezd 600 km mu poskytoval značnou nezávislost na zásobovacích kolonách.

Oproti původním Auto Union typům, šlo sice o těžší, ovšem výkonnější typ, který byl lépe pancéřovaný a plnil tak lépe funkci ochrany posádky a navíc díky rychlosti a dojezdu měl solidní operační rádius. Do konce války ovšem Němci nestihli přejít od prototypů k sériové výrobě a Československo překvapivě po válce neprojevovalo o tento typ vozu zájem.



(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*)

4.3 Bombardování zbrojního průmyslu.

Československé zbrojní podniky, většinou pod německou správou, některé tak tak zachráněné, jako v případě plzeňské Škodovky, kterou chtěli Němci v rámci likvidace konkurence nechat zaniknout nevyráběly výzbroj naprosto loajálně a bez projevů odporu.

Prostor Protektorátu Čechy a Morava se stal v době druhé světové války pro nacistické Německo týlovou výrobní oblastí, která byla po celou první polovinu války mimo účinný

⁸¹ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s.220, Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

dosah spojeneckého letectva. Okupanti této výhody náležitě využili. Největší důraz byl kladen na zbrojní výrobu a na produkci paliv.

Jedním z nejvýznamnějších zbrojních center se staly právě Škodovy závody, v nichž těsně před druhou světovou válkou činil podíl zbrojní výroby 62 procent. Po mnichovském diktátu a okupaci československého pohraničí prodal francouzský koncern Schneider et Cie své podíly do domácích rukou a 32 procent akcií se tak dostalo do majetku československé Zbrojovky Brno. Oba podniky vytvořily společnost německy nazývanou Waffen Union Škoda - Brünn. Ta byla po 15. březnu 1939 včleněna do mamutího koncernu Reichswerke Herrmann Göring.

Základ zbrojní produkce představovala děla různých ráží. Dále se ve Škodovce vyráběly komponenty pro letouny a ponorky i velká škála dělostřelecké munice. Důležitá byla také výroba stíhačů tanků a dělostřeleckých tahačů, ale rovněž oprava uvedených zbraní.

Škodovy závody představovaly na jaře 1945 jeden ze strategicky nejvýznamnějších objektů v rukou německé armády a zajišťovaly téměř 30 procent jejich zbrojních dodávek. Pětačtyřiceti tisíci zaměstnanci zde například bylo za necelé první čtyři měsíce roku 1945 vyrobeno 332 protiletadlových děl a 625.000 kusů dělostřelecké munice. V samotném březnu bylo ze Škodovky odesláno na frontu 178 tanků. Ze závěrů porady vedení Zbrojovky z 21. března 1945 vyplývalo, že dělovka smontuje do června téhož roku 200 protiletadlových děl ráže 88 mm měsíčně.

Uvedené skutečnosti dělaly ze Škodovky přitažlivý objekt pro akce britských bombardérů. Poprvé se tento relativně vzdálený, ale strategicky důležitý cíl pokusili napadnout v noci na 21. říjen 1940. Pro hustou oblačnost však žádný z 11 vyslaných strojů neuspěl a osádky odhodily své pumy na náhradní cíle v Německu. Obdobně skončil druhý pokus o týden později, ale i ten třetí v říjnu 1941. Ani snaha jiných šesti bombardérů v dubnu a pěti v květnu 1942 nevedla ke kýženému výsledku a žádná z bomb na areál zbrojovky nedopadla.

Nad Škodovku se Britové vrátili v souvislosti s bombardovací ofenzívou známou jako bitva o Porúří na jaře 1943. Tentokrát v noci z 16. na 17. dubna udeřili plnou silou a vrchní velitel bombardovacího letectva maršál Arthur Harris vyslal 327 letounů. Nad Plzeň se jich

však po strastiplné a dlouhé trase dostalo pouze 249. Navíc došlo k omylu, když značkovací letadla zaměnila rozlehlý průmyslový závod za komplex objektů psychiatrické léčebny v nedalekých Dobřanech. Hodinové bombardování si vyžádalo 250 obětí přímo v Dobřanech a údajně další tisícovky německých vojáků v místních kasárnách. Zatímco Škodovka neutrpěla opět žádné škody, Britové přišli o 36 letadel.

Vůbec poprvé byli britští letci úspěšní až o měsíc později - při dalším nočním náletu z 13. na 14. května 1943. Tehdy ze 168 vzlétnuvších bombardérů pronikla nad Škodovku šedesátka z nich a některé ze svržených pum přece jen tovární provozy zasáhly (aniž by však byla jejich produkce narušena). Většina smrtelných náloží tehdy dopadla na město a jeho okolí a po náletu napočítali v Plzni 39 zničených a 2318 poškozených domů společně s 30 mrtvými (z toho 12 ve Škodovce) a 71 zraněnými osobami (54 ve Škodovce).⁸²

Od února 1944 převzali bombardovací štafetu Američané. Tehdy se (po předchozím dobytí jižní Itálie) výrazně změnila situace. Na italské základny se začaly přesunovat jednotky nedávno vzniklé americké 15. letecké armády. Zkrátila se tím vzdálenost mezi základnami spojeneckého strategického letectva (operujícího dosud převážně z britských ostrovů) od cílů v českých zemích. Navíc počátkem roku 1944 začalo americké strategické letectvo v Evropě (tj. 8. letecká armáda v Británii i 15. letecká armáda v Itálii) disponovat rostoucím počtem výkonných doprovodných stíhaček, pověstnými mustangy.⁸³

Aktivita amerického bombardovacího letectva na okupovaném území Československa narůstala v souvislosti s ofenzívou proti podnikům vyrábějícím pohonné hmoty. Později se k ní přiřadily i letecké útoky proti zbrojovkám a železničním uzlům. Vůbec nejvíce napadaným cílem spojeneckých bombardérů na našem území se stalo Záluží u Mostu (18x) a hned za ním byla Plzeň (12x).

Nejtěžší a nejkrvavější nálet se odehrál v noci z 16. na 17. dubna 1945, kdy západočeskou metropoli „navštívilo“ 222 britských lancasterů, vedených 11 mosquity. Zničeno bylo seřazovací i osobní nádraží a řada průmyslových podniků -ovšem opět s

⁸² ŠIŠKA, Miroslav. Poslední bomby zničily Škodovku. *Právo* [online]. 24.5.2005, 1, [cit. 2010-10-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=452>>.

⁸³ ŠIŠKA, Miroslav. Poslední bomby zničily Škodovku. *Právo* [online]. 24.5.2005, 1, [cit. 2010-10-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=452>>.

výjimkou Škodovky. Ztráty byly značné - 624 mrtvých a 453 zraněných, k tomu 115 zničených a 2217 poškozených domů.⁸⁴

⁸⁴ Viz tamtéž

5 Obrněná vozidla z Českých zbrojovek v armádách spojenců OSY

5.1 Slovensko

Předválečná Československá armáda se rozrostla ze skromných začátků v roce 1919 na více než 1.250 000 mužů během zářijové mobilizace v roce 1938. V průběhu Mnichovské krize postavila do pole 17 prvosledových a 17 záložních pěších divizí, 4 motorizované rychlé divize a četné dělostřelecké útvary, nepočítaje pevnostní a hraničářské jednotky. Stejně jako Československá republika byla i armáda složena z mnoha národností. Mimo Čechů v ní sloužili Slováci, Němci, Maďaři, Rusíni a Poláci. I když Slováci byli ve všech statistických výkazech uváděni spolu s Čechy, a ne jako členové menšiny, jejich postavení v armádě bylo přeci jen odlišné.⁸⁵

Počáteční nízká úroveň vzdělanosti na Slovensku omezovala počet vhodných slovenských kandidátů do důstojnické akademie v Hranicích. V roce 1937 bylo pouze 3,9% důstojníků Československé armády slovenské národnosti a pouze jeden z generálů Slovák, Rudolf Viest. Pohled armádní generality na slovenské vojáky byl velice pesimistický, podle generála Šnejdárka, zemského velitele na Slovensku, „katoličtí“ (tj.slovenští) vojáci nebudou bojovat za republiku. Nebudou sice bojovat proti Čechům, ale nebudou ani bojovat s nimi.“⁸⁶ Během zářiové mobilizace v roce 1938 bylo přibližně 25 % jednotek Československé armády rozmístěno v Čechách, 60 % na Moravě, kde armáda plánovala hlavní síly odporu a jen 15 % na Slovensku. V březnu 1939 byly na Slovensku rozmístěny V., VI., a VII. sbor. Tyto tři sbory byly složeny z 9., 10., 11., 15. a 16. pěší divize, 17. divize a 3. rychlé divize. Tato 3. rychlá divize byla podřízena 7. armádnímu sboru. Sídlem pluku útočné vozby této divize byl Turčianský Sv. Martin, kde byly v letech 1935-37 vybudovány kasárny, garáže, dílny a sklady. Na konci roku 1936 bylo ve stavu pluku 18 automobilů OA vz.30, 3 obrněné automobily OA vz. 27, 30 tančičků vz.33 a 15 tanků vz.34. Kromě Turčianského Sv.Martina

⁸⁵ KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, *Slovenská armáda 1939-1945*, s. 20, Praha, Naše vojsko, 2003, 361 s., ISBN 80-206-0596-7

⁸⁶ KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, *Slovenská armáda 1939-1945*, s. 20, Praha, Naše vojsko, 2003, 361 s., ISBN 80-206-0596-7

byla obrněná technika umístěna také v Bratislavě a v Košicích. Obrněný pluk začal koncem září 1937 dostávat nové tanky Škoda LT-35. Vzhledem k tomu, že Slovensko bylo považováno za nejméně ohroženou oblast, byl 3. pluk útočné vozby nejslabší. Vzhledem k tomu, že východní hranice byly ohrožovány Maďarskou armádou, dostal pluk dalších 8 obrněných automobilů OA vz. 30 a 9 tanků Škoda LT-35 ze stavu 2. pluku útočné vozby. Tato a další vozidla bojovala proti Maďarům v tří denním konfliktu mezi 23-26. březnem 1939.

Seznam obrněných vozidel 3. pluku útočné vozby

Obrněný automobil OA vz.27 – celkem 3 vozidla

Čísla : 13344, 13345, 13346

Obrněný automobil OA vz.30 – celkem 17 vozidel

Čísla : 13327-13329, 13378, 13379, 13393, 13394, 13398, 13399, 13402, 13403, 13405-13407, 13409-13411(13401 Byl zničen Maďary 24.3.1939 u Zavadky)

Tančík vz.33 – celkem 30 vozidel

Čísla : 13460-13489

Lehký tank vz.34 – celkem 27 vozidel

Čísla : 13491, 13493 - 13500, 13504, 13506, 13507, 13511 - 13513, 13521, 13522, 13524, 13531 - 13539

Lehký tank Škoda LT-35 – celkem 52 vozidel

Čísla : 13792, 13802, 13806, 13810, 13818 – 13833, 13835, 13836, 13838 -13840, 13842 - 13844, 13846 - 13852, 13855-13860, 13894, 13896 - 13899, 13901, 13954 - 13956, 13959, 13964

Jednotky nebyly vzhledem k demobilizaci armády po Mnichovu na plných počtech, ale všechna jejich výzbroj byla na Slovensku. Hodnota výzbroje a výstroje a zásob Československé armády na Slovensku dosahovala 7,56 miliardy Kč.

14. března 1939 den před obsazením celého území republiky a následnému vzniku Protektorátu Čechy a Morava, získalo Slovensko nezávislost a statut spojence Německa. Wehrmacht na Slovensku posléze zkonfiskoval zbraně a výstroj z bývalých Čs. armádních zásob za cca 4 miliardy Kč. Po odchodu Čechů zbyla pluku sice veškerá zbylá výzbroj a vybavení, ale jen velmi málo mužstva. Kapitán Čáni byl jako nejzkušenější důstojník pověřen organizací praporu útočné vozby. 28. dubna 1939 navrhl tuto organizaci praporu: velitelství, rota obrněných automobilů, dvě roty tanků a rota protitankových kanónů. Prapor útočné vozby byl nakonec postaven v tomto složení : velitelství, rota obrněných automobilů, rota tanků, rota protitankových kanónů, podpůrná rota a záložní rota. Prapor byl pojmenován „Martinský“ a začal ihned organizovat a cvičit osádky a opravovat vozidla.

Za tímto účelem požádala Slovenská armáda Škodovku o vyslání mechaniků, kteří by byli schopni pomoci s opravami složitého pneumatického zařízení tanků LT-35. Škoda vyhověla a vyslala čtyři tovární mechaniky, kteří v krátké době opravili všechny tanky praporu. Na podzim byla organizace praporu změněna. Prapor pak měl velitelství se štábní rotou, motorizovanou průzkumnou skupinu s četou obrněných automobilů, četou tančíků a četou motocyklistů, tři roty tanků, jednu rotu protitankových kanónů a náhradní rotu. 28. listopadu byl prapor posílen protitankovým praporem z Hlohovce a na základě návrhu svého velitele, nyní již majora Čániho, povýšen na pluk útočné vozby.⁸⁷

Organizace pluku útočné vozby od ledna 1940

Velitelství (se štábní rotou)

1. prapor

1. průzkumná rota (obrněné automobily)

2. a 3. rota tanků

4. náhradní rota (tanky)

2. prapor

Čtyři roty protitankových kanónů

náhradní prapor.

Z počátku docházelo k určitým organizačním potížím, protože pluk obrněné vozby byl původně podřízen pěchotě, zatímco jeho průzkumné roty obrněných automobilů byly částí 1. a 2. jezdecké průzkumné eskadrony. Tento stav skončil v květnu 1940, kdy se všechny obrněné automobily staly součástí pluku, i když mohly být na čas převeleny k jiným útvarům. Organizační strukturu bývalé Československé armády nahradila německá – počet tanků ve stavu roty vzrostl ze tří na pět. Zároveň však počet čet v rotě klesl z pěti na tři, takže počet tanků v rotě zůstal nezměněn (16). V roce 1941 počet tanků dále vzrostl, a to přidáním velitelského družstva (3 tanky), na 19 vozidel. Od října 1941 byl pluk útočné vozby přeřazen od pěchoty k automobilním jednotkám.

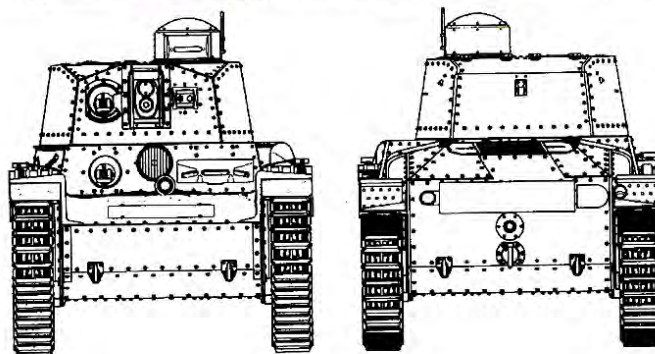
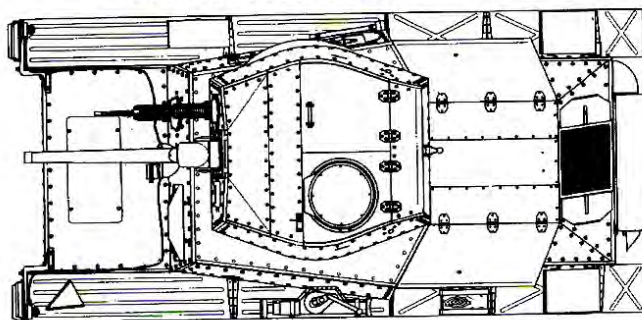
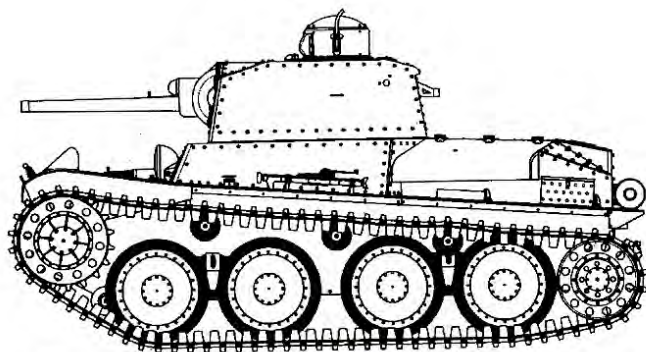
V září 1939 se ministerstvo národní obrany informovalo u Škodovky o možnosti zakoupení 10 ks nových tanků LT-35. Německé vedení vyčkávalo až do dubna 1940, kdy Škodovce povolilo objednávku přijmout. V té době se už tanky tohoto typu již nevyráběly a obnovení výroby by bylo příliš pomalé a nákladné. Slováci se proto začátkem roku obrátili na

⁸⁷ KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, *Slovenská armáda 1939-1945*, s. 58, Praha, Naše vojsko, 2003, 361 s., ISBN 80-206-0596-7

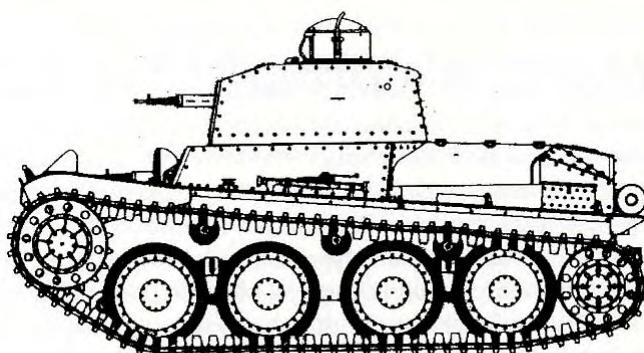
BMM (ČKD), u níž objednali 10 tanků Praga LT-38, v německém označení PzKpfw 38(t). Kanóny A7 pro tyto tanky byly objednány ve Škodovce. Objednávka byla potvrzena v dubnu 1940 a dodávka tanků byla přislíbena od září do listopadu 1940.

V srpnu Slováci zvýšili objednávku kanónů A7 na 51 kusů. 26. srpna 1940 byla v Bratislavě podepsána kupní smlouva na 21 tanků LT-40, které byly původně určeny pro armádu Litvy, ale vzhledem k okupaci této země sovětskými vojsky, k realizaci objednávky již nedošlo. Slovenská komise se rozhodla tuto sérii tanků pro Litvu plně převzít.

Vyhradila si ovšem použití 37mm kanónů Škoda A7 místo původních plánovaných 20 mm kanónů Oerlikon. A tak bylo 51 objednaných kanónů A 7 určeno pro první, již objednanou sérii tanků Praga LT-38 (PzKpfw 38(t)), 21 pro tanky LT-40 a pro dalších 20 tanků LT-38, které byly objednány v srpnu. Tanky LT-40 byly dodány(ovšem bez kanónů) 4. listopadu 1940. Pluk je dostal zkompletované až v prosinci téhož roku, prozatím vyzbrojené dvěma kulometry typu ZB vz.37).



LT-40



LT-40 kulometná verze

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část)

Prvních 10 tanků LT-38 bylo dodáno v období od října do prosince 1940, ale komponenty dostaly až v únoru 1941. Posledních 20 tanků LT-38 dostal pluk 11. června 1942.

Od 1. ledna 1941 byla v platnosti tato nová organizace:

velitelství se štábní rotou

motorizovaná rota (s četou obrněných automobilů)

1. prapor – tři roty tanků
2. prapor – tři protitankové roty

náhradní prapor:

Deset tanků LT-38 plně vyzbrojených se poprvé představilo veřejnosti 14. března 1941 na přehlídce v Bratislavě, jež se konala u příležitosti druhého výročí vzniku slovenského státu. Prvních pět tanků mělo původní standardní tříbarevnou kamufláž Československé armády a dalších pět tanků bylo v barvě khaki. Jeden z kanónů (jedenáctý) byl použit ke zkouškám zástavby do věže tanku LT-40, avšak tyto tanky zůstaly dlouhou dobu bez kanónové výzbroje. Dvacet kanónů bylo dodáno 1. dubna 1941, ale BMM dodalo nové přední a horní části věží až v červnu. V době napadení Sovětského svazu byly tanky LT-40 vyzbrojeny pouze dvěma těžkými kulomety ZB vz. 37. 1. června 1941 byla pluku útočné vozby předána bojová zástava. V průběhu oslav se celá jednotka, která byla složena z roty tanků LT-34, smíšené roty s tanky LT-35 a LT-38 a z roty tanků LT-40, zúčastnila přehlídky v Turčianském Sv. Martinu. 22. června ráno napadlo Německo Sovětský svaz a Slovenská armáda byla uvedena do stavu válečné pohotovosti, ministr národní obrany generál Čatloš nařídil zřízení Rychlé skupiny pro nasazení na východní frontě. Jejím velitelem byl jmenován plukovník Pilfousek. Skupina se začala formovat ráno 22. června 1941 v okolí Medzilaborců. Rychlá skupina byla takticky podřízena německé 17. armádě generála von Stulpnagela, a proto jí byli přiděleny němečtí styční důstojníci. Složení obrněných vozidel rychlé skupiny: 3 obrněné automobily OA vz. 30, 30 tanků LT-35, 10 tanků LT-38, 7 tanků LT-40.

Rychlá skupina překročila sovětské hranice 25. června 1941, překonala bez odporu řeku San. Při jejím překonávání sjel jeden z tanků LT-38 z brodu do hluboké vody. Dříve, než mu voda vnikla do motoru, byl však schopen vyjet z hluboké vody vlastní silou. Skupina dále postupovala ve směru Malaw-Kroscienko. Na první sovětský odpor narazila u Wojtkové, kde sovětské jednotky zaujaly připravená obranná postavení. Slovenské tanky a protitankové kanóny sice částečně obranu umlčely, ale Rychlá skupina se dostala do prudké palby ruského dělostřelectva a musela ustoupit k Trzianieci. Dne 27. června byla Rychlá skupina stažena zpět k řece San, kde měla neutralizovat sovětské bunkry v okolí Sanoku. Hlavní část Rychlé

skupiny se v Záluží spojila s velitelským odřadem německé jednotky „Coretti“, se kterou měla napadnout sovětská opevnění. Rychlá skupina vyslala proti opevnění dvě roty tanků. Pět tanků LT-38 1. roty a pět tanků LT-35 2. roty vyrazilo do kopce směrem k bunkrům. Jeden LT-38 zapadl do příkopu a byl osádkou opuštěn. Další byl opakovaně zasažen 45 mm protitankovým granátem. Tento tank č. V-3006 shořel a byl úplně zničen. Během bojů o opevnění na řece Sanok se ukázaly nevýhody těchto tanků, spočívající ve slabém pancéřování a kanónu malé ráže. 4. července provedl v Samboru inspekci Rychlé skupiny generál Čatloš a rozhodl se jí povýšit na Rychlou brigádu a přeřadit k ní všechny motorizované jednotky Polního sboru. Slovenský Polní sbor měl v roce 1941 v podřízenosti rotu tanků s 24 tanky LT-35 a rotu obrněných automobilů, které byly zařazeny v jeho průzkumných jednotkách. Někteří z důstojníků a osádek obrněných vozidel měli silně protifašistické smýšlení a byli ve spojení s odbojovými skupinami. Protože se shodovali v názoru, že obrněná technika může hrát důležitou úlohu při jakémkoliv povstání proti stávajícímu režimu, chtěli ji co nejvíce šetřit, a pokud možno ji držet v domovských posádkách.

Posádky 1. tankové roty Polního sboru proto úmyslně poškodily motory svých tří tanků, takže ty musely být odeslány k opravám na Slovensko. Rychlá brigáda mezitím postupovala do hloubky sovětské obrany. Jeden ze svých tanků LT-35 ztratila, když sjel z poškozeného mostu u Wojtovky. Jeho osádka kupodivu přežila pád do hloubky pěti metrů bez vážnější úhony. Dalších deset tanků LT-35 muselo být ponecháno zpět pro různé poruchy, některé z nich v důsledku sabotáží jejich posádek. Tyto tanky byly také odeslány k opravám na Slovensko. Celkový stav obrněných vozidel Rychlé brigády k 8. červenci 1941, 5 obrněných automobilů OA vz. 30, 20 tanků LT-35, 9 LT-38, 7 LT-40. Později jí bylo ještě přislíbeno 7 tanků LT-38 z 11. tankové roty Polního sboru. Ve dnech 17. a 18. července byla všechna obrněná vozidla opravena a doplněno palivo a munice. 19. července brigádu navštívil generál Čatloš a Šaňo Mach, kteří vykonali poslední přehlídku a 20. července brigáda opět zahájila pochod. Německý 49. armádní sbor nařídil 21. července brigádě, aby provedla přesun do prostoru Lipovec-Iljinca s úkolem zabránit jednotkám Rudé armády v ústupu na jih nebo jihovýchod. Podle německého průzkumu byly v Lipovci dva sovětské pěší pluky. Plukovník Pilfousek se setkal s velitelem německé 97. pěší divize, která byla jižně od Rychlé brigády, a dozvěděl se, že průzkumná jednotka této divize pronikla do Sčastlivé, aniž by narazila na nepřítele. Rozhodl se proto přesunout brigádu do Sčastlivé, přenocovat tam a využít pobytu k odpočinku a doplnění zásob.

Stav Rychlé brigády v předvečer boje se silnou sovětskou obranou.

Motorizovaný předzvědný oddíl
5 obrněných automobilů OA vz.30
Pluk útočné vozby
27 tanků LT-35, 9 LT-38, 7 LT-40

V 04.30 hod. 22. července 1941 byl zahájen boj o Lipovec, který je vzdálen asi 8 km od Šťastlivé. Během počátečního útoku na Lipovec ztratil prapor útočné vozby jeden tank LT-35 číslo 13846 zasažen minou z minometu do otevřeného poklopu velitelské věžičky při níž byl zabit velitel a zbytek posádky musel tank opustit, a jeden tank LT-40 číslo V-3037 jehož předek byl zasažen granátem z protitankového kanónu, který přerazil jeho poloosu a zničil spojky. Oba tanky v noci zničili vojáci Rudé armády. Dále při bojích u Kamionky během přesunu na shromaždiště uvázly dva tanky LT-35 v rozbahněném terénu a musely být osádkami opuštěny. Jeden z nich byl v noci nepřítelem zničen a nepodařilo se ho již opravit.

Na pomoc jednotkám bojujícím v Lipovci bylo kolem 18 hodiny vysláno 5 tanků 2. roty a 1 tank 1. roty útočné vozby. Tyto tanky se dostaly do Lipovce, kde se k nim připojil jeden tank 3. roty. V Lipovci se rozpoutal tvrdý boj. Tanky pronikly k rotě protitankových kanónů a k obrněným automobilům. Jeden automobil již po zásahu hořel, další byl zajat sovětskými vojáky a byl získán zpět až následujícího dne s už namalovanými rudými hvězdami. Třetí byl poškozen. Tanky s obrněnými automobily bojovaly ve vesnici až do 22. hodiny, kdy se jim podařilo za boje ustoupit.⁸⁸

Nepřátelská palba z protitankových kanónů pronásledovala slovenské tanky i během ústupových akcí a podařilo se jim zasáhnout jeden LT-35 číslo 13857, který musel být posádkou opuštěn, a LT-38 číslo V-3005, který po zásahu vybuchl a byl zcela zničen. Ráno brigáda obsadila Lipovec bez boje, protože se sovětské jednotky v noci stáhly. Celkové ztráty brigády v bojích o Lipovec představovaly 75 mrtvých, 167 raněných, 2 zajaté a 17 pohřešovaných. Tři tanky LT-35 čísla 13838, 13846, 13857, jeden tank LT-38 číslo V-3005 a jeden tank LT-40 číslo V-3037. Úplně zničen byl jeden obrněný automobil OA vz.30 číslo 13403 a dva další byly těžce poškozeny jejich čísla 1332 a 13328, stejně jako pět tanků LT-35, jeden LT-38 číslo V-3003, jeden LT-40 číslo V-3047. Automobilní dílny brigády po velením nadporučíka Herhy (byl rovněž zapojen do spiknutí), měly dostatek náhradních dílů a byly schopny opravit všechna poškozená vozidla, ale jejich personál předstíral nedostatek

⁸⁸ KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, *Slovenská armáda 1939-1945*, s. 92, Praha, Naše vojsko, 2003, 361 s., ISBN 80-206-0596-7

prostředků a neschopnost vozidla opravit. Dílnám se nakonec podařilo ovlivnit rozhodnutí stáhnout celý prapor útočné vozby na Slovensko pod záminkou, že tanky nemohou být opraveny v polních podmínkách. Většina antifašisticky přesvědčených důstojníků je podporovala. Prapor vytvořil kolonu, ve které nepoškozené tanky vlekly poškozená vozidla až do Tarnopolu, kde byl celý prapor naložen na plošinové vagony a odvezen do Samboru. Tam byl zorganizován konečný transport domů do dílen v Turčianském Sv.Mikuláši, kde byly zahájeny jejich opravy. Tyto práce probíhaly z dříve uvedených důvodů mimořádně pomalu. Ministerstvo národní obrany objednalo pro potřeby dílen pluku transportní a vyprošťovací jednotku Škoda. Byla původně objednána Československou armádou, která ji však nestačila převzít, a tak byli Škodováci rádi, že pro ni nakonec našli kupce.

Jednotku tvořily dva těžké nákladní automobily Škoda 6K o nosnosti 11 tun a dva vleky PT 12 o stejné nosnosti. Jeden z nákladních vozů byl vybaven portálovým jeřábem, takže jednotka mohla přepravovat tři tanky najednou. Celá jednotka byla dosti nákladná, ale mimořádně se osvědčila při vyprošťovacích pracích a byla používána až do roku 1944. Pluk měl k 1. lednu 1942 stále mnoho vozidel mimo provoz. Ze 16 obrněných automobilů OA vz. 30 bylo schopných provozu pouze sedm(čísla 13402, 13404, 13406, 13407, 13409, 13410 a 13411), ze třiceti tančíků vz.33 bylo šest vyřazeno a zbývající byly vhodné pouze pro výcvikové účely. V provozuschopném stavu nebyl ani jeden z 27 tanků LT-34, ze 49 tanků LT-35 bylo použitelných pouze sedm(13816, 13818, 13830, 13851, 13855, 13857 a 13858) z osmi zbylých LT-38 jich bylo opraveno jen šest(V-3001, V-3002, V-3006, V-3007, V-3008 a V-3009). Nejlepší situace byla ve skupině tanků LT-40, kde byly ze zbývajících dvaceti tanků vyřazeny z provozu pouze tři(V-3032, V-3042 a V-3043). Taková byla oficiální situace. Ve skutečnosti však byla mnohem lepší. Většina „vyřazených“ vozidel mohla být totiž snadno uvedena do provozu použitím náhradních dílů, kterých měl pluk dostatek.

Dílny však opravy protahovaly a vymýšlely si nejrůznější potíže s jediným cílem-zabránit nasazení obrněných vozidel na frontě. Dne 23. července 1941 se generál Čatloš rozhodl reorganizovat všechny slovenské jednotky na východní frontě do dvou divizí: „Rychlé a Zajišťovací“. Velitelem Rychlé divize se stal plukovník Turanec, plukovník Malár se stal velitelem Zajišťovací divize. Rychlá divize neměla v době svého vzniku vůbec žádná obrněná vozidla, protože byla všechna poslána zpět na Slovensko k opravám.

Dne 22. srpna byla vytvořena konečná podoba divize, která se přesunula do Skvira, kde probíhal několik dalších týdnů výcvik. V té době byla podřízena německému XXXIV. sboru, který byl součástí 6. armády ze skupiny armád „Jih“ pod velením maršála von Rundstedta. Rychlá divize dostala své obrněné jednotky až ke konci října 1942. Rota tanků vyjela z martinského nádraží 17. října 1942. Měla dvě čtyři tanků, šest LT-38(V-3012, V-3013, V-3014, V-3015, V-3016 a V-3017) a šest LT-40(V-3033, V-3041, V-3042, V-3043, V-3045 a V-3046) čtyři nákladní a jeden dílenský automobil. Vlak s rotou dorazil do Kerče o deset dnů později, tedy 27. října. Příští den byly tanky převezeny lodí do Tamaně a 29.října se přesunuly do Krasnodaru. Rota dosáhla Kutajsku 2. listopadu. V následujících týdnech byly její tanky používány jednotlivě při průzkumu, k vyprošťování nákladních automobilů z bahna a dokonce i jako nosiče munice pro dělostřelectvo, protože nákladní automobily neprojely.

V prosinci 1941 konečně dostaly tanky LT-40 své kanóny A7 a byly tak plně vyzbrojeny. V témže měsíci pluk dostal 20 nových LT-38, které byly objednány na jaře 1940. Tanky byly opět dodány bez hlavní výzbroje. Jejich kanóny a čelní pancéřové desky věží byly dodány do Dubnice ke kompletaci. Kanóny byly do tanků namontovány v Martině a 11.června je pluk oficiálně převzal. Jejich osobní čísla byla V-3010 až V-3029. Začátkem roku 1941 bylo objednáno dalších sedm tanků LT-38 s plnou výzbrojí. Objednávka byla odložena z důvodů přednostních dodávek pro Wehrmacht. Tanky byly nakonec dodány v říjnu 1942, Slováci se pokusili objednávku zvednout na deset kusů, kterou ovšem Němci nepovolili.

Sovětská ofenziva začala v lednu 1943.

Stav Rychlé divize k 19.lednu 1943.

6 tanků LT-38 a 6 tanků LT-40, 8 dílenských vozů, 1 cisterna, 15 dělostřeleckých traktorů (10 německých).

Divize 27. ledna ustoupila na novou obrannou linii. 31. ledna byla z této obranné linie stažena a 2. února dostala rozkaz přesunout se na Krym. Původně měla s sebou vzít i všechny těžké zbraně. Poškozená vozidla musela být zničena a přebytečné osádky byly přepraveny na Krym letecky z letiště Slavjanskaja. Ztráty na vybavení divize byly značné, po evakuaci divizi zbyl jen jeden tank LT-38(V-3015) který byl později poslán domů společně s kanóny a kulomety vymontovanými z opuštěných vozidel.

Zajišťovací divize dostala obrněná vozidla 27. června 1942. Byla jí podřízena rota (6ks) obrněných automobilů OA vz. 30(13378, 13399, 13405, 13406, 13409 a 13411) s 26 muži,

velitelem byl poručík Gas. Rota byla přidělena kombinované předzvědné skupině v Korestenu. Skupině velel podplukovník Kmickiewicz. Jak on, tak většina jeho důstojníků zastávala antifašistický postoj a nebyli nadšeni přidělenými úkoly. 30. srpna 1942 dostala divize své první tanky, četu vybavenou sedmi tanky LT-40(V-3036, V-3039, V-3046, V-3047, V-3048, V-3049 a V-3050). Četa byla přidělena 101. a 102. pěšímu pluku. Dne 4. října velitelství divize znovu urgovalo přidělení roty tančičků, protože obrněné automobily byly díky nedostatku náhradních dílů na konci své působnosti. Nesmíme opomenout, že obrněný automobil OA vz. 30 prokazoval vynikající výkony. Uvážíme-li, že byl konstrukčně více než deset let starý, slabě pancéřovaný a vyzbrojený pouze dvěma lehkými kulometry, z nichž nebylo možné vést souvislou palbu. Vozidla se navíc pohybovala v terénu, pro který nebyla konstruována, a bojovala na místě těžkých obrněných vozů a někdy i tanků. Kombinovaná přezvědná skupina utrpěla 8. listopadu citelnou porážku u Lojevu. Zde se podařilo partyzánské skupině vlákat slovenské vojáky do léčky. Při palbě v ulicích Lojeva byly 2 obrněné automobily rychle za sebou zasaženy a začaly hořet (13399 a 13411). Obě jejich posádky zahynuly. Třetí vozidlo bylo poškozeno a zbývající mělo plné ruce práce s krytím ústupu pěchoty. Protože rotě obrněných automobilů zbylo v pojízdném stavu jen jediné vozidlo, byla koncem listopadu zrušena a 12. ledna 1943 poslána na Slovensko.

Tanková rota byla používána hlavně k ochraně velitelství pěších pluků a neúčastnila se již žádných ofenzivních akcí. Nakonec byla převelena na velitelství divize v Ovruči, kde zůstala až do 13. dubna 1943, kdy byla odeslána do své domovské posádky na Slovensku. Tanková rota byla vystřídána 29. prosince 1942 další tankovou rotou z Turčianského Sv. Martina. Tato nová jednotka měla ve stavu 6 tanků LT-38(V-3006, V-3008, V-3009, V-3022 - V-3024) a jejím velitelem byl poručík Roháčik. Rota byla přidělena 101. pěšímu pluku, jehož velitelem byl plukovník Čáni a náčelníkem štábu kapitán Nálepka. Všichni tito tři důstojníci byli zarytými antifašisty. I když dříve docházelo k dezercím malých skupinek nebo jednotlivých vojáků, 15. května 1943 dezertovali od 101. pěšího pluku náčelník štábu kapitán Nálepka, zpravodajský důstojník nadporučík Lysák a důstojník pro výzbroj poručík Petro. Generál Saburov poslal na konci května tajný dopis plukovníku Čánimu, ve kterém ho vyzýval k přechodu na sovětskou stranu s celým 101. plukem, ale plukovník Čáni byl mezi tím zbaven velení. Další dezerce byla pozoruhodná tím, že k ní bylo použito tanku.

Jeden z řidičů, svobodník Korbela předstíral, že musí vyzkoušet motor. Podařilo se mu vyjet s tankem ze shromaždiště v Jelsku a odjet. Málem dosáhl vesnice Remez, o které věděl,

že je obsazená partyzány. Při brodění přes řeku ale tank LT-38 uvázl v bahně. Korbela se spojil s partyzány, kteří se pokusili tank vytáhnout, ale bez úspěchu. Po vymontování kulometů tank nechali v bahně a ustoupili. Během ústupu je ostřelovala letadla. Divize později tank vyprostila. Jeden z tanků číslo V-3009 byl ztracen, neboť najel na minu. V červenci 1943 měla četa v pojízdném stavu jen dva ze svých pěti tanků. Vzhledem k tomu, že německé dílny nebyly schopny tanky LT-38 opravovat(čemuž lze těžko uvěřit, protože Wehrmacht v té době používal v širokém měřítku stíhače tanků a samohybná děla postavená na podvozku LT-38), byla četa odsunuta na Slovensko. A to byl konec obrněných jednotek Zajišťovací divize. Dne 15. listopadu 1943 byla divize přejmenována na Technickou brigádu a byla přesunuta do Itálie, kde byla použita hlavně ke stavbě obranných opevnění na severu.

V roce 1943 se iniciativa na východní frontě definitivně obrátila ve prospěch Sovětů. Slovenská vláda měla obavy z měnící se situace a začala přijímat opatření k posílení armády. Vzhledem k tomu, že pluk útočné vozby byl elitní jednotkou armády a jeho páteří byla obrněná vozidla, považovala vláda za nutné obstarat pluku více obrněných vozidel. V červnu 1943 získala od německých úřadů povolení k nákupu dalších 58 tanků LT-38. Protože se tento typ již nevyráběl, byly tanky dodány Němci z vídeňského arzenálu. Slovenská komise přijala prvních dvacet PzKpfw 38(t) 30. září 1943 a přidělila jim čísla V-3063 až V-3082. Dodané tanky byly v různém provedení a čísla jejich podvozků byla 25, 35, 47, 60, 61, 90, 93, 95(Ausf. A), 152,197(Ausf. B), 261, 324(Ausf. C), 388, 445, 447, 463(Ausf. D), 522, 532, 735(Ausf. E) a 1203(Ausf. G). Druhou sérii 12 tanků převzala armáda 15. prosince 1943. Jejich slovenská čísla byla V-3099 až V-3110 a čísla jejich podvozků 767, 802, 824, 879, 896(Ausf. F), 1200, 1291, 1326, 1334, 1454, 1580(Ausf. G) a 1603(Ausf. H). Posledních pět tanků tohoto typu bylo převzato 20. července 1944. Měly slovenská čísla V-3129 až V-3133 a čísla podvozků 505, 5514(Ausf. E), 874, 984(Ausf. F), 1086(Ausf. S). Ze zakoupených 37 tanků, bylo 8 Ausf. A, 2 Ausf. B, 2 Ausf. C, 4 Ausf. D, 5 Ausf. E, 7 Ausf. F, 7 Ausf. G, 1 Ausf. H a 1 Ausf. S. Další tanky tohoto typu už zakoupeny nebyly, protože lehký tank, jakkoliv byla jeho konstrukce pokroková, již v roce 1943 neodpovídal požadavkům kladeným na bojový prvoliniový tank.

Slovenská armáda se proto rozhodla pro nákup německých tanků typu PzKpfw IV s kanónem ráže 75mm s dlouhou hlavní. Německá strana však schválila pouze prodej pěti tanků PzKpfw III s kanónem ráže 75mm s krátkou hlavní pro cvičné účely. Tanky byly dodány 10. března 1943 a byla jim přidělena slovenská armádní čísla V-3058 až 3062. Čtyři

stroje byly vybaveny radiostanicí Fu 2, jeden Fu 3. Krátce po dodání při první zkoušce se motor jednoho z tanků zadřel a náhradní díly pro jeho opravu nebyly německou stranou dodány ani po opakovaných urgencích. Tento tank již nebyl nikdy uveden do provozu a sloužil pouze jako zdroj náhradních součástí pro zbylé čtyři tanky.

Ministerstvo národní obrany objednalo jako náhradu za dosluhující obrněné automobily OA vz. 30 dvacet tanků PzKpfw II, které měly být požívány jako průzkumná vozidla. Armáda jich v říjnu 1943 obdržela celkem šestnáct a přidělila jim čísla V-3083 až V-3098. Současně byly vyřazeny tři obrněné automobily OA vz. 27 a OA vz. 30. Byly uskladněny jako nepoužitelné, ačkoliv byly nadále vedeny ve stavu pluku útočné vozby.

Začátkem roku 1944 objednalo ministerstvo národní obrany přímo v BMM dvacet stíhačů tanků Marder III Ausf.H. V polovině roku bylo dodáno 18 vozidel tohoto typu. Byla jim přidělena čísla V-3111 až V-3128. Od počátku roku 1943 byli slovenští důstojníci obrněných jednotek posíláni do Německa na speciální výcvik, který probíhal v Panzertruppenschulen Ingenieur Lahrganpen ve Wündsorfu a v Krampnitzu. V roce 1944 se slovenská armáda rozhodla opevnit východní hranici státu a pluk útočné vozby byl rozdělen na polní a záložní jednotky.

K 23. květnu 1944 bylo ve stavu pluku útočné vozby :

46 tanků LT-35, 15 tanků LT-40, 63 tanků LT-38, 16 tanků PzKpfw II, 5 PzKpfw III, 18 stíhačů tanků Marder III Ausf.H, 27 tanků LT-34, 27 tančičků vz.33 a 13 obrněných automobilů OA vz.30.

Polní jednotka pluku útočné vozby, která byla podřízena Východoslovenské armádě, disponovala 46 tanky LT-38, 10 PzKpfw II, 16 stíhači tanků Marder III Ausf.H a 8 protitankovými kanóny PAK 40.

Poslední jednotkou vybavenou plukem útočné vozby byl „prezidentská četa“ s 5 tanky LT-38 pozdějších modelů. Od jara 1944 byly tyto tanky umístěny v zadní části prezidentského paláce ve Firnsaly jako část ochrany prezidenta Tisa.⁸⁹

Slovenské Národní Povstání (SNP)

Slovenští protestantští politici stáli v opozici vůči katolické vládě slovenského státu už před jeho vytvořením, protože chtěli zachovat jednotu Československa. Jejich opozice zesílila

⁸⁹ KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, *Slovenská armáda 1939-1945*, s. 65, Praha, Naše vojsko, 2003, 361 s., ISBN 80-206-0596-7

ve druhé polovině války, kdy bylo jasné, že Německo válku prohraje. Bylo jim jasné, že slovenský národ se bude muset Německé armádě postavit, bude-li chtít být přijat do tábora Spojenců. V opačném případě by bylo jednáno se Slovenskem jako s poraženým spojencem nacistického Německa. Vojensky bylo SNP připraveno členy slovenského velitelství pozemního vojska (tzv. vojenským ústředím) pod vedením plukovníka Jána Goliána. Jeho odbojová skupina nebyla ve slovenské armádě jediná, ale byla podporována londýnskou Československou vládou a hlavně ministrem národní obrany generálem Ferdinandem Čatlošem, který byl o přípravách povstání informován. Nekomunističtí odpůrci (sociální demokraté, agráři a liberálové) slovenské vlády udržovali rádiové spojení s Londýnem od roku 1943 a plánovali svržení Tisovy vlády.

Generál Čatloš navrhl v lednu 1944 vytvoření Východoslovenské armády a vybudování obranných postavení v Karpatech. Německé vrchní velení 12. února 1944 plán přijalo a přípravy započaly. Vojenské velení vydalo 12. dubna 1944 rozkaz k přesunu vojsk 1. a 2. divize na východní Slovensko do prostoru Haura, Humenné, Vilag. V posádkách tak zůstaly jen převážně náhradní jednotky.⁹⁰ Ve stejnou dobu začaly také tajné přesuny vojenského materiálu, potravin, pohonných hmot a peněz. V červnu 1944 byly na středním Slovensku zásoby potravin na tři měsíce, 1.300 000 litrů benzínu v různých skladech a 3,54 miliardy slovenských korun v bance v Banské Bystrici. Vojenský plán předpokládal, že obě divize Východoslovenské armády otevřou karpatské průsmyky sovětské armádě, zatímco Zápolná armáda obsadí území povstání a bude ho ve spolupráci s partyzánskými oddíly bránit do příchodu sovětské armády. Tento plán byl schválen 29. června 1944 jak Československou vládou v Londýně, tak i Slovenskou národní radou.

Vojenský štáb povstání rozdělil v červenci 1944 slovenské území na tři sektory. Nejdůležitější byla východní část, kde byly posádkou obě divize Východoslovenské armády. Centrální část (Banská Bystrica, Zvolen, Brezno nad Hronom, Kremnica, Lešť-Oremov Lazu, Banská Šťavnica, Turčiansky Sv.Martin, Liptovský Sv.Mikuláš, Mokradi, Ružomberok, Dolní Kubín, Kežmarok, Poprad, Levoča a Spišská Nová Ves) Západní část (Žilina, Trenčín, Nové Město nad Váhom, Hlohovec, Topľčany, Zemanské Kostofany, Piešťany, Pezinok, Nemšová, Trnava a Bratislava). Protože slovenská armáda byla malá a důstojníci se dobře

⁹⁰ KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, *Slovenská armáda 1939-1945*, s. 107, Praha, Naše vojsko, 2003, 361 s., ISBN 80-206-0596-7

znali, byli také rozděleni do tří skupin. V první byli ti, kteří se aktivně účastnili příprav povstání, ve druhé skupině byli důstojníci považováni za antifašisty a měli být o povstání informováni těsně před jeho začátkem. Třetí skupinu tvořili důstojníci nespolehliví a ihned po zahájení povstání měli být zbaveni svých funkcí. V červenci 1944 nastal ve slovenských podhorských oblastech prudký nárůst partyzánských akcí vedoucích k přijetí okamžitých vojenských opatření. Slovenská vláda se rozhodla vyhlásit stanné právo na celém Slovensku počínaje 2. srpna 1944. Ve stejnou dobu byly vybrány jednotky slovenské armády, které měly provést rozhodnou akci proti partyzánům v oblasti Nízkých Tater. Tato akce trvala tři dny, ale její výsledek byl vzhledem k tomu, že partizánské jednotky byly včas varovány jak generálem Čatlošem tak i podplukovníkem Goliášem, mizivý. Odzbrojení dvou slovenských pěších divizí Východoslovenské armády bylo plánováno na 24. srpna 1944. Potřebné jednotky byly vyčleněny ze skupiny armád „Heinrici“. Krycí jméno této operace bylo „Kartoffelnernte“. Slovenská armáda dostala 25. srpna zprávy o soustředování německých jednotek na moravských hranicích. Od 26. srpna byly přípravy na ozbrojené povstání urychleny. Jednotkám armády bylo vydáno ostré stříelivo a dostaly rozkaz zahájit obsazování důležitých budov ve svých posádkových městech, v některých případech i ve spolupráci s partyzány.

27. srpna 1944 železničáři upozornili partyzány, že velká skupina německých důstojníků cestuje rychlíkem z Budapešti do Berlína. Byla to vojenská mise plukovníka Otta, která musela po 23. srpnu opustit Rumunsko. Mise sestávala z vyšších i nižších důstojníků Wehrmachtu a čtyř důstojníků zbraní SS. Rychlík byl zastaven v Turčianském Sv. Martinu a mise vylákána do kasáren pod záminkou, že partyzáni podminovali trať. Následujícího dne, při pokusu o její odzbrojení, byla celá mise při přestřelce postřílena. Partyzáni tentýž den zlikvidovali u Vrútek skupinu německé polní policie a asi 40 mužů poslaných na nákladních automobilech jako posily. Při této akci partyzánům pomáhaly i čtyři tanky LT-38 z Martinské posádky.

Počínaje 29. srpna začali Němci vysílat na Slovensko své jednotky, reagovali tak na akce partyzánů. Vše se odehrávalo se souhlasem Slovenské vlády. Jejich nejbližším cílem bylo zlikvidovat partizánské hnutí v prostoru Ružomberoku-Žiliny-Martina-Zvolena a stabilizovat situaci v této důležité průmyslové oblasti. Němci původně předpokládali použití 10 000-15 000 vojáků po dobu jednoho týdne. Ale tento plán nepočítal se všeobecným povstáním, které Němci neočekávali. První dvě vyslané německé jednotky, přibližně v síle

pluku, byly skupiny plukovníků von Ohlena a von Juncka. Von Ohlenova skupina sestávala ze záložního 82. pluku pancéřových granátníků, výcvikový prapor Volksšturmu (II/1 a II/8), úderné skupiny „Senica“, 1. roty 373. praporu Volksšturmu a záložní tankové roty s patnácti tanky PzKpfw IV, celkem 3.000 mužů. Von Junckova skupina byla tvořena ze štábu 85. tankového pluku s jednou smíšenou a jednou spojovací rotou, ze ženijní čety, čtyř těžkých kulometů, 13. záložního praporu pancéřových granátníků a 8. roty stíhačů tanků. Další jednotky byly formovány ve vojenských okruzích VII ve Wroclavi, IX v Hannoveru, X v Hamburku, XI v Kastelu a XII ve Vídni.⁹¹

SNP začalo oficiálně ve 20.00hod. 29. srpna 1944, kdy byly mobilizovány záložní ročníky 1938 a 1939. První záložníci začali přicházet ke svým jednotkám již 30. srpna ráno. Hned ráno téhož dne svolal plukovník Goliáš (povýšený dnem vypuknutí povstání) poradu všech důstojníků a oznámil jim, že od tohoto okamžiku je Slovensko ve válce s Německem a že všechny jednotky slovenské armády se od nynějška považují za jednotky 1. Československé armády. Všechny stávající slovenské předpisy a nařízení byly zrušeny a mužstvo bylo vyzváno složit novou přísahu. Ihned po zahájení povstání začaly železniční dílny ve Zvolenu s opravami obrněných vozidel. Jejich největším příspěvkem byla stavba tří obrněných vlaků s názvy, Štefánik, Hurban a Masaryk. Každý z vlaků měl dělový vůz, dva vozy s tanky LT-35 nebo LT-38 a kulometný vůz. Výzbroj se skládala ze tří děl a 10-12 těžkých kulometů. Osádku tvořilo přibližně 70 mužů. V noci na 1. září byla bratislavská posádka odzbrojena jednotkami úderné skupiny „Schill“.

Tato jednotky SS sestávala ze tří praporů pěchoty, dělostřelecké baterie s houfnicemi 150mm, oddílu stíhačů tanků s 20 stíhači tanků Jagdpanzer 38(t) Hetzer a čtyř obrněných transportérů SdKfz 251. Celková síla úderné skupiny byla asi 2.200 mužů. Tato skupina byla vytvořena především z frekventantů důstojnických škol zbraní SS dislokovaných v protektorátu. Nitranská posádka zůstala věrná Tisově vládě a posádky v Hlohovci, Seredi, Novém Městě nad Váhom, Trenčíně, a Nemšové se nepřipojily k povstání jako organizované jednotky, pouze asi 900 jednotlivých vojáků přeběhlo k povstalcům.

⁹¹ KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, *Slovenská armáda 1939-1945*, s. 111, Praha, Naše vojsko, 2003, 361 s., ISBN 80-206-0596-7

Dne 30. srpna 1944 bylo skupině armád „Heinrici“ nařízeno odzbrojit obě divize Východoslovenské armády. Jednotky XXIV. tankového sboru v součinnosti se skupinou generálmajora Enno von Rintelena a dalšími záložními jednotkami vnikly na slovenské území z Polska a během dvou dnů obě divize bez odporu odzbrojily a internovaly jejich mužstvo. Jen u 1. divize byl vydán sporadický rozkaz nenechat se odzbrojit. Některé jednotky se probily na území SNP nebo k partyzánům, část se rozešla a zbytek upadl do zajetí.

Povstalecké jednotky byly na začátku povstání organizovány do 16 pěších praporů, 9(nebo10) samostatných pěších rot a 7 dělostřeleckých baterií. Na začátku října 1944 už povstalci měli 18 pěších praporů, 20 dělostřeleckých baterií, tři obrněné vlaky, 10-12 tanků a kolem 20 letadel(nepočítaje v to letadla 1.československého stíhacího pluku).

Plukovník Goliáš 31. srpna zorganizoval 1. Československou armádu do dvou vojenských obranných oblastí(VOO). Velitelem 1.VOO (SV-stanoviště velitele- Bánská Bystrica) byl jmenován plukovník Kuna. 2.VOO(SV-Liptovský Mikuláš) velitelem byl jmenován plukovník Bodický.

První boje vzplály na severozápadním úseku již 29. srpna na přístupech k Žilině. Tamní velitel major Dobrovský zorganizoval posádku do dvou bojových a jednoho záložního praporu. Měl k dispozici více jak tisíc mužů vyzbrojených pěchotními zbraněmi a malou dělostřeleckou jednotkou. Jako podpora mu byla přidělena četa tanků se třemi tanky LT-38 a jedním stíhačem tanků Marder III Ausf. H. Původně rozmístil své jednotky k obraně Žiliny, ale plukovník Goliáš mu nařídil šetřit síly a zaujmout obranu u Strečna, kde úzké údolí Váhu vytvářelo ideální terén pro obranu. Povstalci sice neměli dostatek ženistů a výbušnin, aby mohli zničit jak silnici, tak i železniční trať, které obě sledovaly řeku, měli ale dostatečnou palebnou sílu k zablokování údolí. K vojskům se připojily partyzánské skupiny nadporučíka Velička a francouzští partyzáni kapitána de Lanurienna.

Von Ohlenova skupina zaútočila 31. srpna. Její první dva čelné útoky byly odraženy, ačkoliv byly podporovány tanky. Francouzští partyzáni se svými dvěma 37mm protitankovými kanóny a tanky LT-38 zasáhli pásy dvou čelních nepřátelských tanků, které se musely stáhnout. Němci zkusili obchvatný manévr a v krátké době se jim podařilo obsadit výšiny na pravém břehu řeky. Z těchto výšin začali odstřelovat obránce v údolí a pozorovatelé začali řídit dělostřeleckou palbu a útoky střemhlavých bombardérů na pozice povstalců. Ti se

přes statečnou obranu, posádce Marderu III Ausf. H se podařilo palbou z ústí železničního tunelu zneškodnit dva PzKpfw IV, další německý tank spadl do jámy vzniklé vyhozením nájezdu do tunelu, museli stáhnout a zaujali nové obranné pásmo na linii Grúň-Košariská-Jánošíkovo-Panošina. Německé jednotky obnovily útok 2. září, ale byly znovu odraženy, ačkoliv byly posíleny sedmi tanky. Jejich Stuky znepokojily obránce, ale v hornatém terénu se nemohly plně uplatnit. Povstalci ztratili během útoku všechny tři tanky LT-38 i stíhač tanků Marder III. Obrana byla narychlo posílena čtyřmi tanky LT-35. Tyto tanky byly nasazeny v otevřeném terénu k obraně dvou mostů a byly také zničeny německými protitankovými kanóny. Čelní jednotky von Ohlenovy skupiny, podporovány všemi přidělenými tanky, zaútočily 4. září na Vrútky údolím, zatímco křídla obcházela město po okolních výšinách. Po silné dělostřelecké a minometné palbě, která umlčela většinu kulometných hnízd povstalců, německé jednotky pozdě odpoledne zaútočily na Vrútky pěchotou podporovanou tanky. Obránce byli nuceni ustoupit a některé oddíly dokonce z boje utíkaly.

5. září byla ze 178. záložní divize a ze skupin von Ohlena a von Juncka vytvořena nová německá 178. divize pancéřových granátníků „Tatra“. Měla přibližně 6.000 vojáků. Divize téhož dne zaútočila, ale byla odražena. Povstalci dokonce provedli se dvěma tanky PzKpfw III Ausf. N a třemi LT-38 protiútok na Vrútky. Oba PzKpfw III Ausf. N pronikly až do města, kde byly zničeny německou protitankovou obranou. Lehké tanky LT-38 se dostaly severně od Priekopy do nerovného boje s PzKpfw IV a mohly mluvit o velkém štěstí, že z něho vyvázly beze ztrát. Povstalecké tanky byly do boje zasazeny bez podpory pěchoty, dělostřelectva a letectva a zaplatily za to vysokými ztrátami. Povstalcům po těchto akcích zbyly pouze dva PzKpfw III Ausf. N, dva stíhače tanků Marder III Ausf. H a tři LT-38. Dílny pluku útočné vozby urychleně pracovaly na opravách a podařilo se jim dodat na frontu dalších sedm LT-38 a jeden LT-35. Další tři LT-40 byly zničeny v Martinských kasárnách při náletu pěti bombardérů Ju 87, které patřily k bitevní eskadře „Immelman“, která byla přesunuta na Slovensko z Rumunska.

Během pokračujících protiútoků povstalci mezi 7. a 9. zářím ztratili další LT-38, PzKpfw III Ausf. N a jeden Marder III Ausf. H. Povstalci v tomto sektoru ztratili celkem devět tanků, dva stíhače tanků Marder III a několik 75mm protitankových kanónů i s jejich tahači. Němci za stejnou dobu ztratili sedm PzKpfw IV, jedno samohybné dělo Sturmgeschütz III Ausf. G a několik obrněných transportérů SdKfz 251. I když se zdálo, že

Turiec bude ztracen, obranné boje v údolí Strečna poskytly obráncům potřebný čas k vybudování pevné obranné linie. Německým jednotkám trvalo dalších 17 dnů, než se jim ji podařilo prolomit.

Situace povstaleckých jednotek na východě se začala ve stejné době zhoršovat. V Levoči měl záložní prapor 5. pěšího pluku asi 500 mužů jen s pěchotními zbraněmi. Prapor byl posílen rotou tanků se třinácti tanky LT-38 (2. rotou pluku útočné vozby, bez jedné čety, která byla původně ve stavu Východoslovenské armády), jež byla původně vyslána proti partyzánům. K těmto armádním jednotkám se připojily i menší partizánské skupiny.

Posádka v Kežmaroku byla obklíčena místními Němci a volala o pomoc. Povstalci plánovali útok jednotek z Levoče a Liptovského Sv. Mikuláše s podporou tanků a dělostřelectva. Útok začal 30. srpna, ale byl brzy odražen, protože narazil na dobře vyzbrojené jednotky místních Němců. 31. srpna dorazil z Nowého Saczu do Kežmaroku posílený pluk německé 1. tankové armády z armádní skupiny Sever. Tato silná, dobře vyzbrojená a zkušená jednotka snadno porazila a rozprášila lehce vyzbrojenou skupinu partyzánů a nezkušené záložníky, kteří uprchli do hor. Německé jednotky rychle obsadily Levoču, Kežmarok a Poprad a připravovaly se k postupu na Liptovský Sv. Mikuláš.

Dne 2. září dorazila z Nowého Targu úderná skupina SS „Schäffer“. Dostala rozkaz postupovat na horní Liptov, obsadit Liptovský Sv. Mikuláš a Ružomberok a spojit se se skupinou von Ohlena. Poražení povstalci mezitím zorganizovali nové pásmo obrany u Kvetnice. Popradská posádka byla posílena částí posádky z Levoče, partizánskou skupinou „Sláva“ a devíti tanky. Po útoku Němců byly povstalci zatlačeni až k Telgártu. 3. září obsadily německé jednotky Telgárt, ale velitelství 1. Československé armády soustředilo mezi 3. až 4. zářím k obraně tohoto úseku několik partizánských skupin, prapor dobrovolníků a rotu frekventantů letecké školy. Tyto jednotky byly posíleny rotou tanků a rotou protitankových kanónů. Dostaly nového zkušeného velitele kapitána Staňka. Tomu se podařilo spojit tyto různorodé jednotky a dobýt s nimi 5. září nazpět Telgárt. Jednotky kapitána Staňka obsadily i okolní výšiny, což se ukázalo jako rozhodující při odrážení německých protiútoků 6. a 7. září. Když byly německé protiútoky v oblasti Telgártu zastaveny, zaútočila úderná skupina Schäffer, to bylo 4. září, na horní Liptov, Štrbu a Važec. Povstalci se pokusili ji zastavit u Liptovského Hrádku, ale německé jednotky obešly jejich křídla a 5. září obsadily Liptovský Sv. Mikuláš.

Další boje na severovýchodě.

Po obsazení Vrútek se německé jednotky měly pokusit proniknout k Martinu. Obránci byli mezi tím posílení čerstvými jednotkami pěchoty a několika jednotkami partyzánů. 7. září provedli protiútok s cílem dobýt nazpět Vrútky. Jejich útok byl však zastaven a německé jednotky zahájily svůj plánovaný postup. Jejich hlavní síly postupovaly za podpory tanků po hlavní silnici, zatímco křídla se snažila vniknout do lesa a obsadit výšiny, z nichž bylo možné ovládat údolí. 8. září se německé jednotky pokusily o další útok na povstalecké pozice, ale byly zastaveny. V následujícím protiútku byly zatlačeny až do Vrútek. Povstalci dokonce ukořistili jeden PzKpfw IV a jedno útočné dělo Sturmgeschütz III a okamžitě je nasadili s posledním tankem LT-38 do všeobecného útoku na Vrútky.⁹²

Dobře maskovaným německým protitankovým bateriím se sice podařilo všechna tři obrněná vozidla vyřadit z činnosti, ale útok povstalců pokračoval. Podařilo se jim obsadit Kľečany, ale německý protiútok je zastavil před Vrútkami.

Posléze se situace stabilizovala, protože ani jedna strana nebyla dostatečně silná na to, aby dokázala prosadit svůj úmysl.

Třetí fronta na jihu západě.

Úderná skupina Schill otevřela po pacifikaci Bratislavy třetí frontu. Dvoutisícová posádka v Nitře se k povstání nepřipojila a Němci jí neozbrojili. K prvnímu dotyku s německými jednotkami došlo 3. září mezi obcemi Zbel a Čakajovce. Obránci byli snadno zatlačeni na čáru Topoľčany-Krnča. I tato linie byla dovedně manévrujícími německými obrněnými jednotkami překonána a Topoľčany padly navečer 3. září. Úderná skupina Schill udržovala povstalce pod tlakem a 4. září obsadila Veľké Bielice. Obránci byli narychlo posíleny další partyzánskou skupinou, ale Němci přesto dokázali 6. září postoupit a obsadit další obec Baťovany. Další den postoupili do Vestenické doliny a jejich předvoj dosáhl předměstí Skačan.

⁹² KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, *Slovenská armáda 1939-1945*, s. 117, Praha, Naše vojsko, 2003, 361 s., ISBN 80-206-0596-7

Povstalecké jednotky plánovaly na 9. září protiútok, ale dobře informované německé jednotky stačily pružně zareagovat a zaútočit na povstalce o hodinu dříve, než-li byl plánován jejich protiútok. Za podpory dělostřelectva a letectva zcela rozehrnaly překvapené povstalecké jednotky, prolomily jejich obranu v Malých Uhřech, zabily více jak 300 mužů a 150 jich zajaly. Obránci ztratili téměř všechno dělostřelectvo, minomety a těžké kulomety. Jejich velitel, kapitán Adolf Weinhold, byl navíc zajat. Novým velitelem se stal kapitán Ján Malár, který se snažil obranu reorganizovat, ale nepodařilo se mu to, jelikož Němci ještě tentýž den obsadili Oslavany.

10. září byla organizace 1. Československé armády změněna ze dvou vojenských obranných oblastí (VOO) na šest taktických skupin (TS).⁹³

Úkolem 1. TS bylo bránit Banskou Bystricu a Velký a Malý Štúrec, 2. TS měla za úkol bránit východní část povstaleckého území, 3. TS jihozápadní část, 4. TS západní přístupy, 5. TS oblasti Turiec-Vrútky- Kraľovany a 6. TS severní sektor. Plukovník Goliáš byl 5. září povýšen na brigádního generála. Ačkoliv povstalecké jednotky bojovaly statečně, 4. TS podporovaly tři tanky LT-38, 5. TS dva tanky LT-38, nepodařilo se jim zadržet německé obrněné síly a za neustálých ústupových akcí zaznamenávaly značné ztráty. 13. září úderná skupina Schill obsadila Kraľovany, Němci tak získali kontrolu nad celým údolím Váhu i s jeho silnicí a železniční tratí. Tím se jim podařilo oddělit oravskou skupinu od ostatních povstaleckých jednotek a navíc spojit údernou skupinu Schäffer s divizí Tatra. Velitele německých jednotek Obergruppenführera a generála zbraní SS Clause Bergera vystřídal Obergruppenführer a generál policie Hermann Höfle. Generál Höfle předložil detailní plán na totální likvidaci povstání. Plán měl čtyři hlavní části :

- spojit údernou skupinu Schäffer s divizí Tatra a otevřít železniční trať Ružomberok-Vrútky-Žilina.
- jednotkami divize Tatra dobýt Martin a spojit divizi s jižními jednotkami.
- zničit partyzánské jednotky v okolí Žilina a Trenčína
- zaútočit na Banskou Bystricu a Zvolen s cílem zničit centrum povstání.

Tyto čtyři části Höfleho plánu se postupně dařilo Němcům realizovat. 21. září byly splněny již dva z těchto úkolů a německé jednotky začaly plnit třetí úkol, ale to se jim

⁹³ KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, *Slovenská armáda 1939-1945*, s. 119, Praha, Naše vojsko, 2003, 361 s., ISBN 80-206-0596-7

nedařilo. Čas, kterým tím ztratily, přišel vhod povstalecké armádě, jež mohla vybudovat nová obranná postavení a reorganizovat svoje poražené a rozptýlené jednotky.

Boje povstaleckých jednotek na severovýchodě.

2. taktická skupina zjistila od německých zajatců, že německá armáda byla nucena stáhnout některé své kvalitnější jednotky na karpatskou frontu a že její postavení v úseku skupiny brání jen jeden nezkušený prapor. Jednotky kapitána Staneka přešly 21. září do útoku a po krátkém boji obsadily horu Korovec a tergártský tunel. Dne 22. září v útoku pokračovaly a dosáhly Pusté Pole. 23. září byly německé jednotky přinuceny ustoupit až k Popradu. Tento úspěch povstaleckých jednotek se podepsal na urychlení německých příprav velké ofenzivy s jedinečným cílem potlačit povstání a převzít kontrolu nad slovenským územím.

Po tom, co byl evakuován Turiec, dostaly povstalecké jednotky rozkaz bránit přístupové cesty do údolí Nízkých Tater. Handlová byla vyklizena bez boje. Jednotky úderné jednotky Schill ji obsadily 23. září. Obránci měli za úkol bránit Novou Lehotu, ale i tu německé jednotky téhož dne obsadily. Velitelství 3. taktické skupiny posílilo obranu dalšími jednotkami. Dobře informované německé jednotky od svých zvědě v řadách místních obyvatel zaútočily na styku mezi 3. a 4. taktickou skupinou, obsadily výšiny mezi Novou Lehotou a Janovou Lehotou a otevřely si tak cestu na Kremnicu. Velení armády rozpoznalo hrozící nebezpečí a vyslalo další jednotky do tohoto úseku. Několik praporů pěchoty a rota tanků zahájily protiútok. Početně slabší německé jednotky připravily pro povstalce léčku tím, že bez boje vyklidily Janovu Lehotu. Nedostatečný průzkum, špatná součinnost mezi jednotkami a jejich nízká morálka vedly k porážce. Útočící jednotky byly zastaveny a téměř zničeny následným německým protiútokem. Při ústupu až do Žiaru nad Hronom je bombardovala Luftwaffe a způsobila jim další nenahraditelné ztráty.

K 1. říjnu měli povstalci 25 000 mužů ve zbrani a kolem 5 000 neozbrojených vojáků v pěti taktických skupinách(ř. TS byla v této době v záloze), 61 děl různých ráží, 2 obrněné vlaky, 20 použitelných lehkých tanků a dalších 20 v opravě. Němcům trvala příprava útoku na Žiar nad Hronom několik dnů. 3. října zaútočili a město rychle dobyli. Další postup německých jednotek byl zastaven až u Jalné, kde obránce podporoval obrněný vlak Štefánik. Německé jednotky napadly čtyři taktické skupiny povstalců najednou. Měly v divizích Tatra a úderné skupině Schill k dispozici celkem 28 tanků PzKpfw IV, dva tanky PzKpfw VI Tiger,

16 stíhačů tanků Jagdpanzer 38(t) Hetzer a samohybných děl Sturmgeschütz III, kolem 20 obrněných automobilů a přes 20 lehkých tanků. Podle nepotvrzených zpráv bylo divizi Tatra přiděleno 50 PzKpfw 35(t)(LT-35) z rezervních skladů.

Tyto bojové útočné operace byly v souladu s operačním plánem generála Höfleho a jeho čtvrtým cílem-zničit centrum povstání. To se německé armádě v této chvíli ještě nedařilo, ačkoliv zničila řadu jednotek povstalců a demoralizovala zbytek. Povstalci byli v této době posílení příchodem 2. československé paradesantní brigády ze Sovětského svazu. Tato jednotka byla dopravena letecky na letiště Tri Duby i s veškerou výzbrojí mezi 25. září a 15. říjnem. 7. října přiletěl z Moskvy generál Viest a převzal velení 1. Československé armády. Generál Golián a jeho štáb v té době vzhledem k neúspěchu armády v minulých týdnech ztráceli důvěru. První rozkaz generála Viesta byl určen 2.československé paradesantní brigádě, která měla znovu dobýt Jalnou. Pro tuto akci byla brigáda posílena pěším praporem a partyzánskou skupinou kapitána Jána Nálepky. Útok začal 10.října a po tuhých bojích skončil úspěšně 12. října, kdy brigáda obsadila Jalnou a vyčistila od německých jednotek úsek mezi Jalnou a Budčou.

Tato akce dočasně stabilizovala povstaleckou obranu v tomto úseku. Heinrich Himmler svolal na 5. října do Vídně poradu, na které vyjádřil svoji nespokojenost s pomalým postupem vojenských operací proti povstalcům a s tím, že povstání nebylo ještě zcela zlikvidováno. Generál Höfle dostal rozkaz okamžitě zahájit ofenzivní akce. Protože žádal o posily, byla mu přidělena 2. SS Sturmbrigade „Dirlewanger“ z Polska a 18.divize SS pancéřových granátníků „Horst Wessel“ z Maďarska, které velel Brigadeführer Wilhelm Trabant. Tato divize s 39. a 40. plukem SS pancéřových granátníků, 18.tankovým praporem a 18. pancéřovým dělostřeleckým plukem představovala úctyhodnou bojovou sílu. Pro plánovanou ofenzívu k 12. říjnu 1944 soustředili Němci následující jednotky:

178. divizi pancéřových granátníků Tatra, velitel generálporučík Karl Friedrich von Meden, údernou skupinu Schill, velitel, Sturmbannführer Gerhard Schill, údernou skupinu Schäffer , velitel, Sturmbannführer Ludwig Schäffer, 14. divizi SS no.1 (Ukrajinskou) pancéřových granátníků Galizien, velitel, Brigadeführer Nikolaus Heilmanna. V oblasti Myjavy působila exotická Východoturecká bojová skupina zbraní SS (Osttürkischer Waffenverband der Waffen SS) v síle přibližně praporu, velitel Standartenführer Harun al

Rašíd. Jednotky slovenské armády věrné Tisově vládě zahrnovaly polní roty a pohotovostní jednotky Hlinkovy gardy a jeden prapor Haššíkovy Domobrany.⁹⁴

Generál Viest mohl proti německé ofenzivě postavit 18 pěších praporů, 27 dělostřeleckých baterií, 3 obrněné vlaky, 10-12 tanků a 20 letadel.

Německá ofenzíva začala 19. října 1944. Obránci ztratili k 18. říjnu 27 tanků LT-38, 5 LT-35, 3 PzKpfw III Ausf.N a 4 stíhače tanků Marder III Ausf. H. Do probíhajících obranných bojů proto nasadili zbývajících 5 LT-38, 6 LT-40, 3 LT-35 a poslední PzKpfw III Ausf.N. 20. října se do boje zapojila 2. paradesantní brigáda, obrněný vlak Štefánik, jednotky 3. taktické skupiny a partyzáni. Německým jednotkám se dařilo dezorganizovat činnost povstalců tím, že neustále měnili hlavní směr svého útoku, neboli „Schwerpunkt“. Ačkoliv se Němcům doposud nepodařilo prolomit obranu na žádné z front, jejich stálý tlak zabránil obráncům přesunout síly na jih, kde probíhal hlavní útok. Generál Viest svolal na 22. října poradu svého štábu s veliteli všech taktických skupin. Porada rozhodla přemístit pět taktických skupin(1., 2., 4., 5., 6) na přístupy k Nízkým Tatrám a k Velké Fatře, a 3. taktickou skupinu s jednotkami letectva do Slovenského Rudohoria, aby se zabránilo úplnému zničení armády. Po tuhých ústupových bojích, mezi 23-26.říjnem, kdy byla na některých místech prolomena obrana a německé jednotky se blížily k Banské Bystrici, muselo velitelství 1. Československé armády k 26. říjnu přesunout do Donoval a Banská Bystrica byla tak vyklizena bez boje. 27. října vstoupily do města jako první jednotky úderné skupiny Schill(12 stíhačů tanků Jagdpanzer 38(t) Hetzer a 7 obrněných transportérů SdKfz 251 se ženijní rotou), které následovaly jednotky 18. divize SS Horst Wessel. Generál Viest vydal svůj poslední rozkaz 1. Československé armádě 28. října 1944 v 4.00hod. Přijal porážku armády jako organizovaného celku a vyzval všechny vojáky, aby odešli do hor a pokračovali v partyzánské válce.

Jeho velitelství už nemělo v té době styk se všemi jednotkami, a tak byly konečné dispozice ponechány na vůli jednotlivých velitelů. Německá armáda začala hned 29. října s operacemi, které měly za cíl zlikvidovat jak partyzány, tak i zbytky armády jako vojenské hrozby. Jejich jednotky zajaly díky zradě 3. listopadu v Pohronskom Bukovci generály Viesta

⁹⁴ KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, *Slovenská armáda 1939-1945*, s. 126, Praha, Naše vojsko, 2003, 361 s., ISBN 80-206-0596-7

a Goliána. Oba byli převezeni nejprve do Bratislavy, a pak do Berlína, kde byli jako zrádci nejspíše popraveni. S nimi byli zlikvidováni i generálové Imrich Jurech a Augustin Malár, plukovníci Souhrada a Peknik a major Krátký. V horách Němci zajali i patnáct členů americké vojenské mise a dopisovatele Mortona a Nováka z agentury Associated Press. Celá tato skupina pak následně zahynula v koncentračním táboře Mauthausen.

Závěrečné konstatování, v SNP bylo zcela zřetelně vidět, kdy při bojích zneprátelených obrněných jednotek stály proti sobě stroje vyrobené v českých zbrojovkách. Jak tanky LT-38 resp. LT-40 a LT-35 a stíhače tanků Marder III Ausf. H na straně povstaleckých jednotek, tak i Hetzery, resp. LT-35 na straně Němců, prokazovaly svou vysokou bojovou hodnotu a spolehlivost. Byla to situace za II. světové války zcela ojedinělá, nesmíme ovšem zapomenout ani na Rumunsko, jehož obrněná vozidla po jeho přechodu na stranu spojenců, následně zabavila z většího množství Rudá armáda a ta část, kterou se Rumunům podařilo zachránit, byla rovněž použita v boji s německými jednotkami.. Dále také na stroje ukořistěné, opravené a posléze pak zařazené do stavů nepřátelských obrněných jednotek.

5.2 Maďarsko

Honvédség - maďarská armáda, v letech 1938 - duben 1942 byly jeho obrněné jednotky sestaveny převážně z obrněných vozidel vlastní výroby či ze strojů (tančíky Ansaldo CV-33, Ansaldo CV-35) zakoupených od Italského výrobce. Výjimku tvořily, jeden stroj PzKpfw. I Ausf.A, německé výroby zakoupený v roce 1937 a 2 ukořistěné slovenské tanky LT vz.35 ze Škodových závodů, které v roce 1938 padly do rukou Honvédségu při bojích v Podkarpatské Rusi. V roce 1942 požadovalo německé velení podporu zahraničních spojenců, kteří by posílili Wehrmacht při postupu sovětským územím. Maďarsko sestavilo pro operace na východě 2. armádu, sestávající ze tří pěších praporů, letecké skupiny, tankové divize a dalších útvarů, celkem měla mít 250.000 příslušníků. Problém představovalo především vybudování obrněné divize pro kterou nebyla k dispozici vhodná technika. Zde museli dodávkami vlastních strojů vypomoci Němci, s jejichž pomocí se podařilo postavit 1. polní tankovou divizi.⁹⁵ Ve Wunsdorfu probíhalo v lednu až březnu 1942 školení 38 důstojníků, 120 vojáků a

⁹⁵ PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část)*, s 219, Praha, ARES 2005, 445s. ISBN 80-86158-46-2

52 techniků, kteří se připravovali pro službu s tanky PzKpfw.38(t) a PzKpfw.IV. Výcvik divize pokračoval dále v Esztergomtáboru. Sestava 1. obrněné polní divize 2. armády, první polovina roku 1942 (zařazení protektorátních tanků)

30. tankový pluk

Plukovní štáb(6 PzKpfw.38(t) a 2 tanky Toldi)

Tankový prapor (2)

1 tanková četa (6 PzKpfw.38(t))

2 roty lehkých tanků (20+20 PzKpfw.38(t))

2 roty středních tanků (10+10 PzKpfw.IV F1 a 3+3 PzKpfw.38(t))

První obrněná polní divize včetně rezervních vozidel disponovala celkem 22 PzKpfw.IV, 111 PzKpfw.38(t)(některé zdroje uvádí pouze 108 ks), 14 Csabami, 17 Toldi a 18 Nimródy. Divize byla předvedena admirálu Horthymu 9.dubna, jejím velitelem se stal generálporučík Lajos Veress. Divize byla vlaky přepravena na sovětské území a mezi 2-6.červencem 1942 připravena k zahájení bojových operací.

2. armáda byla nasazena při postupu na Stalingrad kde podporovala v rámci armádní skupiny B, společně s 6. německou a 8. italskou armádou, levé křídlo německých vojsk při postupu proti sovětským jednotkám. Hlavním úkolem Maďarů se stalo zajištění linie podél Donu v délce přibližně 200 kilometrů. Na předmostí docházelo k těžkým bojům, při nichž obě strany nasazovaly do útoku tankové oddíly. Od července do poloviny ledna 1943 při urputných bojích a za přispění zimního mrazivého počasí s přívaly sněhu byla 2. armáda na Donu v podstatě rozbita za ohromných ztrát, čítajících 147 971 mužů, padlých, zajatých a nezvěstných, zničeno bylo 80 % jejího vybavení.

Mezi roky 1938 -1945 Německo dodalo Honvédségu celkem 458 obrněnců z nichž nemalá část, celkem 197 obrněných vozidel byla vyrobena v Česko-moravských zbrojovkách. V květnu 1942 kdy dodávka těchto vozidel Honvédségu započala, bylo dodáno z tohoto počtu(197 strojů), 105 lehkých tanků PzKpfw. 38(t) Ausf.G(v Maďarsku označovaných T-38) + 6 strojů PzBefWg 38(t) Ausf.G(velitelská verze T-38), dále dodávky pokračovaly v srpnu 1944, 10 stíhači tanků Jagdpanzer 38(t) Hetzer, v říjnu 1944 pak jedním strojem Marder III Ausf. M, v prosinci 1944 obdržel Honvédség 50 ks stíhačů Jagdpanzer 38(t) Hetzer a nakonec v lednu 1945 dorazilo k maďarským obrněným jednotkám 25 Jagdpanzerů 38(t) Hetzer. Všechna vozidla maďarské armády nesla registrační a taktická

čísla, u obrněných vozidel byla registrační čísla namalována přímo na přední a zadní desce korby. Označení v tenkém bílém rámu sestávalo z písmena H(Harckocsi) pro tanky s malým národním červeno-bílo-zeleným štítkem a trojmístným číslem. Písmena i čísla byla černá.⁹⁶ Od roku 1944 byla registrační čísla malována na kamufláž bez bílého ohraničení. Čísla také definovala typ vozidla: Označení 1H bylo rezervováno pro lehké a střední tanky(Turán 40M), 2H pro tanky Turán 41M a 3H pro útočná děla Zrínyi II. Taktická čísla se objevila na věžích maďarských tanků poprvé až v roce 1942, na vozidlech nasazených na frontě. První obrněná polní divize používala velká bílá čísla, podobná německým trojmístným číslům(první číslo označovalo rotu, druhé číslo četú a třetí vozidlo v četě). Tato čísla byla na bocích a zadní straně věže. V této době byla taktická čísla používána jen na německých tancích (PzKpfw. IV F1 a PzKpfw 38(t) Ausf. G), ne na tancích Toldi a obrněných automobilech Csaba, protože ty dostaly před odjezdem na frontu experimentální čísla nanesená různobarevnými křídami. Ovšem později i tato vozidla dostala bílá taktická čísla jako ostatní tanky. Při použití bílé smývatelné barvy bylo bílé taktické číslo ohraničeno černě. Maďarská obrněná vozidla nesla podobná menší čísla na zadní straně věže.

V roce 1943 vyvinulo velitelství obrněných sborů Honvédségu nový systém pro 1. a 2. obrněnou divizi, sestávající ze čtyř taktických čísel. První číslo označovalo prapor, druhé rotu, třetí četú a čtvrté pozici vozidla v četě. Podle dostupných fotografií byl tento systém použit hlavně na vozidlech 3. tankového pluku. Čísla byla namalována bíle na zadní straně věže. Na vozidlech s postranicemi byla čísla namalována na obou bočních stranách věže. Tanky tankového praporu jezdecké divize používaly systém se třemi číslicemi. Věžová čísla méně známé 1. Páncéloshadosztály (1.obrněné divize) byla pravděpodobně stejná jako čísla používaná 2. obrněnou divizí. Tanky české výroby LT vz. 35 byly vedeny pod registračními čísly 1H-406 a 1H-407. Tanky PzKpfw 38(t) Ausf. G měly označení 1H-756, 1H-758, 1H-760 až 1H-832, velitelské verze 1H-728, 1H-757, 1H-759, 1H- 876 až 1H-878.

Číslování stíhačů tanků Hetzer bylo specifické pro tento typ. Nad Balkenkreuzem byla namalována trojmístná čísla začínající písmenem T nebo K. Jagdpanzery 38(t) Hetzer byly tedy vedeny pod reg.čísly T-001 až T-040 a K-041 až K-075 (přidělená reg. čísla 10 Hetzerů obdržených Honvédségem v srpnu 1944 a dodaných 1. jezdecké divizi v Polsku nejsou

⁹⁶ KLIMENT, K.Charles & BERNÁD, Dénes. Maďarská armáda 1919-1945, s.377, Praha, ARES 2007, 572 s., ISBN 978-80-86158-50-1

známa). Pouze tři rohamtüzér osztály (rotü oszt.) používaly Jagdpanzery 38(t) na přelomu roku 1944/45, 16. rotü oszt., 20. rotü oszt. a 25. rotü oszt. . 20. rotü oszt. byl přidělen 25. pěší divizi a 25. rotü oszt. byl přidělen 20.pěší divizi, které byly obě součástí jednotek nasazených do ofenzivy „ Jarní probouzení“. V této době velel 25. pěší divizi plukovník Kalko a 20. pěší divizi generálmajor Tilger. Vozidla dvou přidělených rohamtüzér osztály pravděpodobně použila pro rozlišení první písmeno jména velitele „své „ pěší divize, čili vozidla označená T- patřila 25. rotü oszt. a vozidla označená K- zase 20.rotü oszt.

Již zmíněná katastrofa na Donu změnila v plánu Szabolcs i náhled na obrněná vozidla. Zkušenosti 2. armády potvrdily, že nejlepší protitankovou zbraní je zase tank. Aby mohl plnit tento úkol, musel být vyzbrojen dělem o ráži minimálně 7,5cm. Lehké tanky Toldi a PzKpfw 38(t) a střední tanky Turán I s 4,0cm resp. 3,7cm děly na tento úkol nedostačovaly a byly přezobírány k průzkumným úkolům. V roce 1943 po vyrobení prvních vozidel útočných děl Zrínyi II bylo postaveno osm nových praporů útočných děl (Ro. tü. oszt. 1., 7., 10., 13., 16., 20., 24., 25.) určených právě pro toto vozidlo, ale nakonec dostaly tyto vozidla jen tři roty oszt. 1., 10., 24.), zatímco zbytek byl vyzbrojen 50 německými StuG III (7., 13. rota) a později 75 Jagdpanzery 38(t) Hetzer. (16., 20., 25. rota) Každý prapor měl plánovaný stav tří rot, každou s jedním velitelským a devíti řadovými vozy, celkem mělo být v praporu 30 útočných děl.

Útočná děla která byla k dispozici(72+1+50+75=198), nekryla počet 240 vozidel plánovaných pro osm praporů, a tak musely vypomoci tanky Turán II. Při ústupových bojích a při bojích o obranu Budapešti a celého Maďarska byla většina obrněných jednotek Honvédségu zničena. Zbytky ustoupily do Rakouska a na Slovensko, kde se v květnu 1945 vzdaly.⁹⁷ Během poslední fáze války a bezprostředně po jejím konci byly stovky německých a maďarských obrněných vozidel v různém stavu odvezeny do Sovětského svazu. Z mnoha ukořistěných maďarských obrněných vozidel je po jednom exempláři od každého typu vystaveno v tankovém muzeu v Kubince u Moskvy.

⁹⁷ KLIMENT, K.Charles & BERNÁD, Dénes. Maďarská armáda 1919-1945, s.156, Praha, ARES 2007, 572 s., ISBN 978-80-86158-50-1

5.3 Rumunsko

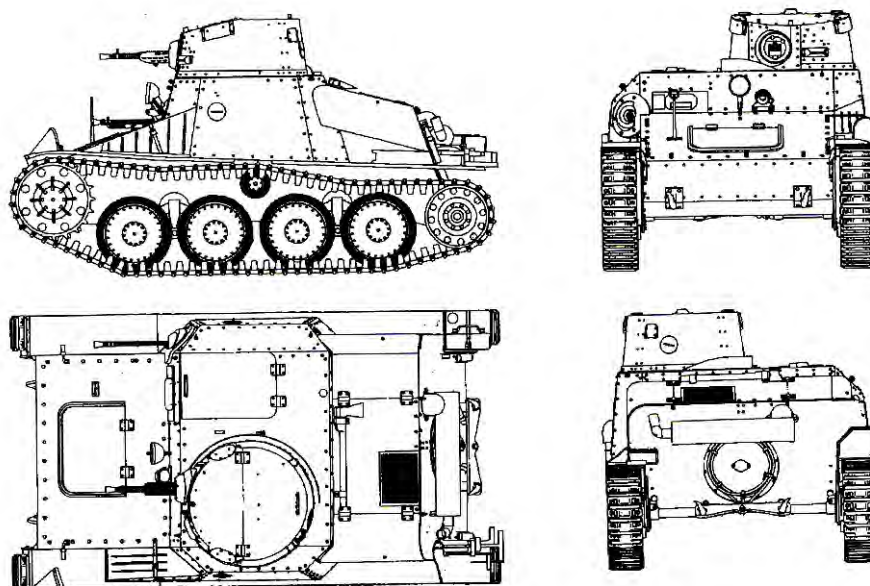
Ve druhé polovině třicátých let chystalo Rumunsko přezbrojení své armády, které bylo založeno na zvýšení stupně standardizace stávající výzbroje s využitím domácího, málo rozvinutého průmyslu, na nákupu výrobních zařízení a licencí pro zbrojní průmysl a na přímém dovozu zbraní a výstroje. Finanční krytí tohoto ambiciózního plánu zajišťoval vývoz rumunské ropy. Plán se dařilo v prvních letech (zhruba do roku 1940) plnit jak časově, tak obsahově co do množství pěchotní a dělostřelecké výzbroje. Ovšem motorizace a mechanizace vojsk postupovala velmi pomalu. Z tohoto důvodu se rozhodla Rumunská speciální vojenská technická komise navštívit zbrojní podniky ve Francii (Renault), ve Velké Británii (Vickers), v Polsku (Ursus) a nakonec v Československu (Škodovy závody a Českomoravská-Kolben-Daněk), kde se důkladně seznámila s vyráběnými, ale i projektovými vojenskými vozidly. Vývoz výrobků československého zbrojního průmyslu nebyl do malodohodových států Rumunska a Jugoslávie embargován. Povolení k vývozu tanků do těchto států bylo vydáno již 14. května 1935.

Rumunská vojenská technická komise po posouzení výsledků své cesty po Evropě vybidla 8. ledna 1936 československé výrobce, aby podali nabídky na dodávky obrněných vozidel, včetně jejich základních takticko-technických parametrů a cenových kalkulací. Od počátku bylo jasné, že na rumunském trhu se uplatní pouze cenově dostupná lehká vozidla, protože rumunské komunikace a mosty nebyly uzpůsobeny k provozu těžších vozidel. Firma ČKD nabídla tanky Praga AH-IV a lehké tanky PRAGA P-II, P-IIa-j a TNH, konkurenční Škodovka se představila s modely tančík Š-I a Š-I-D a lehké tanky Škoda Š-II-j a Š-IIa.

Rumunské ministerstvo národní obrany rozhodlo o nákupu obrněných vozidel z Československa 30. května 1936 a vybralo výrobky obou oslovených firem. Předběžné smlouvy byly mezi zainteresovanými stranami podepsány v Praze a v Plzni 14. srpna 1936 s tvrdými podmínkami pro československé výrobce. Konečné kupní smlouvy byly podepsány 30. ledna 1937 s firmou ČKD na dodávku 35 tančíků Praga AH.IV s továrním označením AH-IV-R a v rumunské armádě s označením R-1.⁹⁸ Tančík R-1 byl vyzbrojen kulometem ZB vz.35 ráže 7,92 mm a kulometem ZB vz.30 ráže 7,92mm se zásobou střeliva 3.700 nábojů.

⁹⁸ PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část)*, s 314, Praha, ARES 2005, 445s. ISBN 80-86158-46-2

Tloušťka pancíře se pohybovala mezi 6-12 mm. Osádku tvořily dvě osoby. Vážil 3,9 t při délce 3,2 m, šířce 1,81 m a výšce 1,68 m. Pohon zajišťoval benzínový motor PRAGA GOH o výkonu 60hp (44,1 kW) a maximální rychlost činila 45 km/h. Tančíky R-1 byly do Rumunska expedovány v dubnu 1938. Rumunská armáda se jimi rozhodla vybavit jezdecké útvary jako průzkumným prostředkem. Vozidlo proto nejprve obdrželo Výcvikové středisko jezdeckva v Sibiu, kde se uskutečnily v průběhu července 1938 vojenské zkoušky se dvěma vybranými stroji, aby mohl následovat výcvik posádek. Zástupci rumunské armády převzali všechny tančíky R-1 oficiálně až 19. srpna 1938.



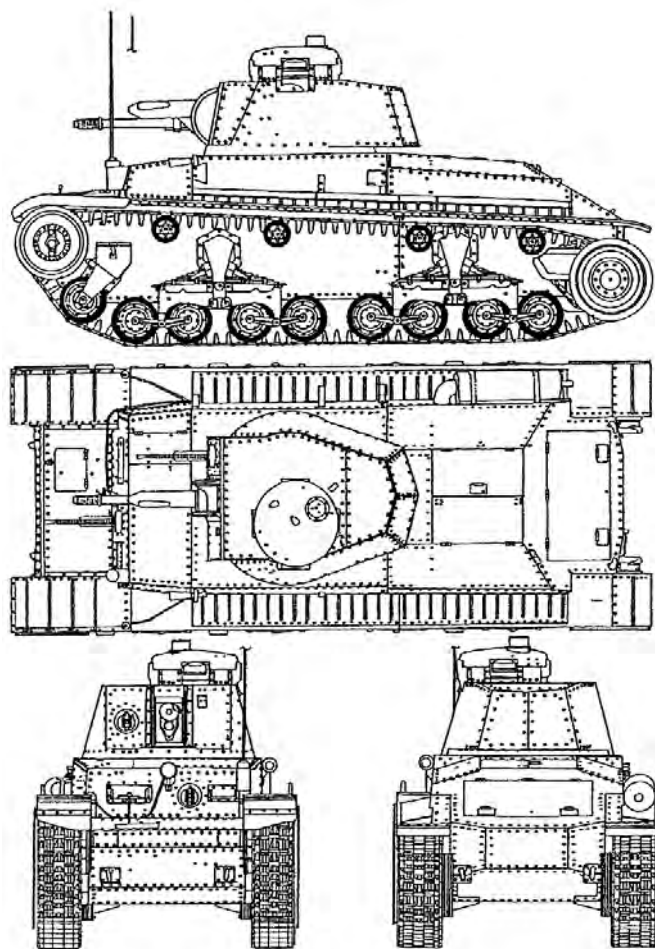
Tančík R-1(AH-IV-R)

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)

U firmy Škoda byla učiněna objednávka na 126 lehkých tanků Š-IIa s továrním označením Š-IIa-R a v rumunské armádě s označením R-2, a to včetně úplné výzbroje a vybavení. Lehké tanky R-2 vycházely z již plně odzkoušené konstrukce tanků Škoda Š-IIa, zavedených do výzbroje československé armády pod označením LT vz.35. Dočkaly se pouze dílčích úprav korby a věže. Objednaná sériová vozidla byla vyrobena ve dvou základních provedeních. Polovina strojů získala homogenní ocel (čísla Sr. 1 až Sr. 63), o celkové hmotnosti 10 500 kilogramů a tovární označení R-2. Druhá polovina byla vyrobena

z cementované oceli (Sr. 64 až Sr. 126) o celkové hmotnosti 11 000 kilogramů a továrním označením R-2c. Tankům vyrobeným z cementované oceli musel být z výrobních důvodů pozměněn tvar zadní stěny nástavku věže a zadní stěny motorového prostoru. Rumunská strana požádala o zapůjčení několika vozidel ještě před dokončením celé série. Škodovka vyhověla a odeslala v dubnu a v květnu 1937 do Rumunska 15 strojů, ale jednalo se o LT-35 z výroby pro československou armádu, protože tanky rumunské série nebyly ještě v kompletním technickém stavu. Zapůjčená vozidla se v Bukurešti účastnila slavnostní vojenské přehlídky, v říjnu 1937 vojenského cvičení a ve vojenském výcvikovém středisku v Targoviste, výcviku základního kádru tankových osádek. Do výrobního závodu v Plzni se vrátila až v červenci 1938 ke konečným technickým úpravám a repasi.

V mezičase do Rumunska směřovala další tři zhotovená vozidla, která již byla podrobena vojenským zkouškám na základně v Sudti(východně od Slobozi v Baraganské stapi). Dílčí dodávky tanku R-2 přicházely do Rumunska značně nepravidelně, neboť mezinárodní situace podzimu 1938 a počátku roku 1939 jim nepřála. Do poloviny září 1938 bylo vypraveno 27 strojů, pak byly dohotovené tanky R-2 zabaveny v situaci branné pohotovosti Československého státu, došlo k dočasnému zastavení dodávek, které byly obnoveny v polovině října 1938 odesláním dalších sedmi strojů. Opětovné přerušení dodávek přinesla napjatá situace na hranicích s Maďarskem, přes jehož území dosud přeprava probíhala. V prosinci 1938 bylo 20 tanků odesláno přes území Polska, následovala dílčí dodávka 40 tanků v lednu 1939 a poslední transport 32 tanků odjel z Plzně 22. února 1939.



Lehk ý tank R-2

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část)

Československo se stalo koncem třicátých let největším dodavatelem pěchotní a dělostřelecké výzbroje do Rumunska a jeho podíl ve výzbroji rumunské armády dosáhl neuvěřitelných sedmdesáti procent.

Po březnových událostech roku 1939 za přímého dohledu německých okupačních orgánů se další jednání vedla se Škodovými závody o možné licenční výrobě 280 lehkých tanků R-2, nebo přímých dodávkách shodného počtu modernizovaného vzoru R-2a, který se vyznačoval zesíleným pancéřováním a vylepšenými mechanickými prvky. Rumuni projeví rovněž zájem o střední tanky Praga V-8-H a Škoda T-21. Protektorátní firmy Skoda Werke (Škodovy závody) a BMM (ČKD) proto zorganizovaly na území Rumunska srovnávací

zkoušky těchto modelů středních tanků. Oba modely byly 25. září 1939 odeslány do Rumunska na základnu v Suditi, kde podstoupily v říjnu a listopadu 1939 náročné vojenské zkoušky. Ty potvrdily, že oba zkoušené střední tanky splnily náročné takticko-technické podmínky stanovené rumunskými vojenskými specialisty. Definitivní rozhodnutí o dalším postupu bylo však odkládáno. Negativní roli hráli Němci, kteří své ve své mocenské sféře jihovýchodní Evropy udržovali zdánlivou rovnováhu zájmů svých satelitů a preferovali Maďarsko proti Rumunsku a Slovensku. Po rozhodnutí Maďarů zahájit vlastní výrobu středních tanků T-21, odeslali Rumuni v lednu 1941 do Plzně objednávku na 216 středních tanků T-21, které již obdržely předběžné označení R-3, a do Prahy objednávku na 395 lehkých tanků TNHPS, které se srovnávacích zkoušek neúčastnily. Německé vedení ovšem žádné přímé dodávky nepovolilo a Rumuni se tak objednaných strojů nedočkali.

Po německé okupaci českých zemí, vyhlášení samostatného slovenského státu a nastupující maďarské okupaci Podkarpatské Rusi se u Tačeva do Rumunska stáhla 16. března 1939 část útvarů pomnichovské československé armády. Z jednotek útočné vozby se jednalo o 1. rotu obrněných automobilů ze sestavy Praporu lehkých tanků 7, který tvořil posilu 45. pěšího pluku. Rumuni převzali ve vnitrozemí 9 lehkých obrněných automobilů OA vzor 30 (Tatra T-72) a 3 těžké obrněné automobily OA vzor 27 (Škoda PA-I). Převzat byl i lehký tank LT vzor 35 vracející se z předváděcích zkoušek ze SSSR, ale ten byl později vrácen do Plzně. Rumuni ještě získali 18. září 1939 v prostoru Sniatyn a Kutý-Vižnica skupinu 34 lehkých tanků R-35 (Renault 35) polského 21. tankového praporu, která na území Rumunska ustoupila před německými jednotkami. Osádky Rumuni internovaly a tanky zařadily do své výzbroje.

24. října 1939 byla organizována 1. motomechanická brigáda do jejíhož rámce přešel 1. tankový pluk nyní vyzbrojený 126 lehkými tanky R-2 vyrobenými v Plzni a nově zřízený 2. tankový pluk vyzbrojený 75 lehkými tanky R-35 francouzského a polského původu. Pozice velitelství brigády nebyla jednoduchá, protože se mnoho nezměnilo z pohledu na úlohu tanků v soudobém boji. Rumunské tankové vojsko i nadále stagnovalo. Jednotlivé tankové prapory zůstaly přiřčleněny a podřízeny motorizovaným pěším plukům a tankové osádky pokračovaly ve výcviku jako případný doprovod pěchoty. Zlomit toto přešlapování na cestě k modernímu rumunskému tankovému vojsku se pokusila německá vojenská mise, která přišla do Rumunska v říjnu 1940. Prvotní výcvik pod vedením německých tankových instruktorů probíhal od února do května 1941 v prostoru Targoviste-Brasov. Došlo k dramatické změně

role tanků z koncepce lokálního doprovodu pěchoty na ideu samostatného protiútoků do taktické hloubky, která ovšem nepronikla do myšlení velitelského sboru především pěších jednotek.

Rumunské velení armády se domnívalo, že příchod německých instruktorů a jednotek 13 a 16. tankové divize do Rumunska a přechod na německý standard rozvoje tankového vojska, s sebou přinese automaticky také německou tankovou techniku. To se nestalo a zde je zakopána příčina neúspěchu rumunských tankových jednotek na východní frontě.

Příchod instruktorů znamenal i významnou organizační změnu, kdy se v lednu 1941 z 1. motomechanické brigády stala 1. mechanizovaná divize, přejmenovaná 28. února 1941 na 1. tankovou divizi pod velením brig. Gen. Iona Siona. Do sestavy divize s velitelstvím v Targovisti byly 17. dubna 1941 zařazeny 1. tankový pluk(Targoviste), 2. tankový pluk(Bukurešť), 3. motorizovaný střelecký pluk(Targoviste), 4. motorizovaný střelecký pluk(Bukurešť), 1. motorizovaný dělostřelecký pluk, Motorizovaný průzkumný oddíl(Campina), Prapor doprovodných zbraní, Motorizovaný ženijní prapor (Pitešť), 101. spojovací rota (Obesti-Putna), dopravní četa, četa polních četníků a skupina služeb. Každý tankový pluk se skládal ze dvou tankových praporů vždy o třech tankových rotách a jedné náhradní roty. V 1. tankovém pluku bylo do tankové roty zařazeno 16 tanků v pěti četách po třech tancích a tank velitele roty a ve 2. tankovém pluku bylo zařazeno do tankové roty 10 tanků ve třech četách po třech tancích a tank velitele roty. V obou plucích se v náhradní rotě nalézaly tři stroje. První taková divize měla představovat plně motorizovanou vyšší jednotku, ale její organizační struktura zůstala pouze na papíře. Do neúplné bojové sestavy náležel 1. tankový pluk, 3 motorizovaný střelecký pluk, neúplný motorizovaný dělostřelecký pluk, průzkumný oddíl, ženijní prapor, protitanková rota, spojovací rota a některé pomocné jednotky. Divize postrádala významnou část svých doprovodných zbraní.

K 1. červnu 1941 disponovala divize v operační službě 109 provozuschopnými tanky R-2.⁹⁹ Němci jí považovali za zesílený tankový pluk a Sověti za mechanizovanou brigádu. Bojovou hodnotu divize dále snižovaly materiální faktory ovlivněné chronickým nedostatkem a nízkou kvalitou různého vybavení. Mezi nimi hrály důležitou roli zejména neschopnost

⁹⁹ PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část)*, s 319, Praha, ARES 2005, 445s. ISBN 80-86158-46-2

nahrazování bojových ztrát a absence pojízdných polních dílen, nízká kapacita hipomobilního trénu, nedostatečné vybavení spojovacími prostředky.

Po vyzbrojení 1. tankového pluku lehkými tanky R-2 ze Škodových závodů byl se stávající výzbroje pluku vytvořen pro výcvik a strážní službu Prapor tanků FT se 75 obstarožními lehkými tanky Renault FT-17, z nichž 20 bylo provozuschopných.

V rámci rumunského jezdeckva disponovaly 5., 6. a 8. jezdecká brigáda první kategorie (tzn. motorizované) rovněž motomechanizovanou průzkumnou eskadronou se dvěma četami lehkých tanků, které zde nahradilo šest tančíků R-1, dále motocyklovou četou a motorizovanou jezdeckou četou. Tyto motorizované jezdecké brigády byly soustředěny do Jezdeckého sboru podřízeného rumunské 3. armádě. Tři jezdecké brigády druhé kategorie, tzn. 1., 7. a 9., podřízené rumunské 4. armádě disponovaly motomechanizovanou průzkumnou eskadronou pouze se čtyřmi tančíky R-1 ve dvou četách.

Před tažením proti SSSR se jednotky 1. tankové divize, zejména 1. tankový pluk se 106 lehkými tanky R-2, 3. motorizovaný střelecký pluk a neúplný 1. motorizovaný dělostřeleckým oddílem 12 děl Škoda ráže 100 milimetrů a dělostřeleckým oddílem děl Schneider ráže 105 milimetrů, soustředily v prostoru Stefanesti (východně od Botosani), aby 3. července 1941 překročily řeku Prut a postupovaly s jednotkami německého XI. Sboru a rumunskou 5. a 6. jezdeckou brigádou směrem na ukrajinský Mogilev Podol'ski. Ustupující 74. a 176. střelecká divize Rudé armády s částmi 2. mechanizovaného sboru se postavily na odpor u Brynzjeny, kde došlo k prvnímu tankovému střetu mezi četou R-2 a skupinou 12 sovětských tanků. Rumunům se podařilo po ztrátě jednoho stroje vyřadit z boje dva střední tanky T-28.

Jednotky 1. tankové divize dosáhly řeku Dněstru, vstoupily do Stachu (Otaci) a postupovaly přes Soroki (Soroca) po západním břehu Dněstru. Přišel však rozkaz vypomoci rumunské 4. armádě, jejíž 5. armádní sbor nedostal do těžkých bojů s 25., 51., a 150. střeleckou divizí Rudé armády u Tigeče (Tigheci). Severněji rozmístěnému 3. armádnímu sboru se podařilo překročit řeku Prut a přes odpor 95. střelecké, 5. a 9. jezdecké divize Rudé armády krok za krokem postupovat do Korneštské vrchoviny ve směru na Kišiněv. Za neustálých sovětských protiútoků podporovaných tanky byla rumunská 4. armáda 10. července 1941 donucena přerušit frontální postup ve prospěch bočního útoku 1. tankové divize. Divize obdržela úkol zničit tyl sovětské 95. střelecké divize, která bránila postupu

spojených německo-rumunských sil západně od Kišiněva, a znemožnit jí ústup za řeku Dněstr. Čelo divize provedlo prudký obrat k jihu, vstoupilo do Bělců (Balti) a po dlouhém přesunu kopcovitým terénem bez průzkumu, protože motocyklisté své motocykly utopili na rozbahněných cestách po prudkých letních lijácích, a bez spojení, neboť radiostanice tanků R-2 se ukázaly jako nespolehlivé a velitelé komunikovali vizuálně, nevědomky minulo strážní zajištění sovětského týlu a jedním tankovým praporem bez podpory pěchoty a dělostřelectva obsadilo 16. července 1941 Kišiněv bráněný pouze jednou sovětskou jezdeckou eskadronou, dělostřeleckou baterií a skupinami domobrany.

Po třech týdnech polního tažení přišla 1. tanková divize, aniž podstoupila tvrdé boje, o polovinu svého tankového parku především kvůli mechanickým závadám. Po dobytí Kišiněva a pronásledování protivníka byla proto stažena na deset dní z operační činnosti, protože opravy a dokonce rutinní údržba nemohly být provedeny v polních podmínkách. Velení divize postrádalo mobilní opravárenskou kapacitu. Dílny umístěné ve východním Rumunsku byly schopny provádět jen základní opravy a řada tanků musela být odtransformována až do Ploisti nebo Bukurešti. Německé velení rovněž odmítlo dodat náhradní díly.

Po vynucené přestávce přešla 1. tanková divize z podřízenosti 11. německé armády do podřízenosti rumunské 4. armády a měla na čele 5. armádního sboru postupovat urychleně na východ a pronásledovat ustupující sovětské oddíly. Náhle 10. srpna 1941 přišel rozkaz obrátit divizi na jih a překvapivým přesunem směrem na východ od Oděsy dobýt tento významný sovětský přístav. Plán zmocnit se Oděsy překvapivým útokem 1. tankové divize, jehož předpokládanou proveditelnost podpořilo předchozí snadné dobytí Kišiněva, byl bezesporu ambiciózní, ale těžko proveditelný.

Útok 1. tankové divize, začal 11. srpna 1941, byl veden od železniční stanice Bujaly, po překročení předsunuté čáry obrany a dobytí obce Sverdlovo ztroskotal, neboť byl proveden bez podpory dělostřelectva a dalších doprovodných zbraní, které uvázly v bahně daleko vzadu. Divize nejen že musela zastavit svůj postup, ale navíc i odrážet silné protiútoky sovětské pěchoty. Rumunští tankisté si po následující tři dny nevěděli s obranou Oděsy rady. Ztratili od 11 do 14. srpna 1941, 37 tanků R-2 a byli z tohoto úseku fronty staženi. Díky spoustě chyb, kterých se rumunské velení při útocích na Oděsu dopouštělo, byla 18. srpna 1. tanková divize za útoku u železniční stanice Karpovo prakticky zničena. Do ztrát bylo zahrnuto 11 zcela zničených a 24 poškozených tanků R-2, takže divizi zůstalo pouze 20

tanků schopných bojového nasazení.¹⁰⁰ Do zázemí v Kišiněvě muselo být nakonec odesláno na 46 poškozených tanků R-2. Velení rumunské armády muselo sestavu zdecimované divize doplnit vyčerpaným 2. tankovým plukem s tanky R-35 francouzské výroby. Tankový prapor se zbývajících 20 tanky R-2 účinně podporoval 1. armádní sbor při dobytí osady Freudental. Před druhým útokem na Oděsu Rumuni přeskupili síly a vytvořili 26. srpna 1941 ze zbytků 1. a 2. tankového pluku Motorizovaný oddíl pplk. Eftimiua v rámci 11. armádního sboru. Při druhém neúspěšném útoku na město přišel oddíl o 8 strojů R-2. Rumuni před třetím útokem opět přeskupili síly. Oddíl pplk Eftimiua se dostal se zbývajících 10 tanky do podřízenosti 1. armádního sboru. Jednotky 4. armády rumunské armády zaútočily 17. září na sovětskou druhou obrannou linii v prostoru Dalnik-Tatarka posíleny německou skupinou gen. René von Courbiere. Tyto útoky ztroskotaly, navíc Rumuni utrpěli značné ztráty. Za této situace dospělo rumunské velení k názoru, že bez významné německé pomoci samotné rumunské jednotky nejsou schopni Oděsu obsadit. Zbytky oddílu pplk. Eftimiua vytvořily jádro 1. úderného oddílu (Detasamentul 1 asalt), který měl získat narychlo krátkodobý výcvik pod vedením německých instruktorů. Do nově vytvořeného oddílu přispěla 1. tanková divize tankovým praporem se 12 tanky R-2 a 10 tanky R-35.

Sověti se však na základě dramatické situace na Krymu rozhodli oděský prostor obrany vyklidit. Jedinou bojovou akcí úderného oddílu se tak stal 16. října 1941 jeho vstup do vyklizeného města. O týden později 24. října byl tento oddíl zrušen.

V roce 1941 ztratil 1. tankový pluk 86 tanků R-2, z toho 26 bylo neopravitelně zničeno a 60 značně poškozeno, ale téměř všechny zbylé tanky R-2 utrpěly menší poškození nebo zaznamenaly četné mechanické závady. Operační oddělení rumunského Hlavního štábu bylo nuceno 22. října 1941 konstatovat, že tankové jednotky byly zničeny v místních bojových akcích s taktickým výsledkem, který se rovnal nule. Vlastní osádky však prokázaly houževnatost a odvahu. První tanková divize se dočkala koncem října 1941 stažení do zázemí k přebudování a k doplnění. Rumuni požádali po dohodě s německým Vojenským zbrojním úřadem (Heereswaffenamt) Škodovy závody o dodávku 26 lehkých tanků PzKpfw.35(t), původních československých LT 35, konstrukčně shodných s tanky R-2. Uvedené tanky se nalézaly v Plzni v opravě po stažení z první bojové linie a byly pro rumunskou stranu

¹⁰⁰ PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část)*, s 321, Praha, ARES 2005, 445s. ISBN 80-86158-46-2

uvolněny ze zálohy německé armády. Do Rumunska byly přepraveny v červnu a červenci 1942 pod čísly Sr. 201 až Sr. 226).

U příležitosti jejich přejímky v květnu 1942 jednala v Plzni a v Praze rumunská vojenská delegace vedená plk. Konstantinem Ghiulaiem, opětovně neúspěšně, o získání licence na výrobu 287 středních tanků Škoda T-23M pro tankové jednotky a 160 lehkých tanků Praga TNH některých modifikací pro jezdecktvo. Právě jezdecktvo, chloubou a tradice rumunské armády, trpělo nedostatkem mechanizovaných prostředků. Rumuni se snažili motorizovat alespoň jeden jezdecký pluk v každé ze šesti jezdeckých brigád, kterými disponovali. Nedostatek motorových vozidel však způsobil, že u 1., 7. a 9. jezdecké brigády vyzněla tato snaha do prázdna, ačkoliv každá z nich získala motomechanizovanou průzkumnou eskadronu se dvěma četami lehkých tanků vybavených však z nedostatku materiálu vždy pouze po dvou tančících R-1 z pražského ČKD. Tyto tři brigády nebyly způsobilé pro vedení mobilních operací v německém stylu, a proto se zúčastnily pozičního obléhání Oděsy. Pouze zbývající tři jezdecké brigády, 5., 6. a 8., obdržely každá 285 motorových vozidel pro jeden motorizovaný jezdecký pluk a dále disponovaly motomechanizovanou průzkumnou eskadronou se dvěma četami lehkých tanků vybavených z nedostatku materiálu vždy po třech tančících R-1.

Rumunský jezdecký sbor se připojil k německému XI. armádnímu sboru, překročil 17. července 1941 severozápadně od Mogileva Podol'ského řeku Dněstr a prorazil opevněnou Stalinovu linii. K pronásledování ustupujících sovětských vojsk a k bojovým operacím na jižní Ukrajině vytvořil ad hoc bojovou formaci Motorizovaný oddíl plk. Kornea, který se skládal z Korneova 6. motorizovaného jezdeckého pluku, motorizované ženijní čtyry, dělostřelecké půlbaterie 75 mm horských děl a také z 2., 3., a 5. motomechanizované průzkumné eskadrony celkem s 18 tančíky R-1.¹⁰¹ Do počátku října 1941 ztratil Kornelův oddíl všechny přidělené tančíky R-1. Pro bojové akce na Krymu se Kornelův oddíl jako jedna z mála tamních mechanizovaných formací spojených německo-rumunských sil podřídil 18. října 1941 německé Motorizované brigádě Obstlt. Heinze Zieglera. Oddíl většinou operoval na Kerčském poloostrově a byl složen ze 6. motorizovaného jezdeckého pluku a 5. motomechanizované průzkumné eskadrony 8. jezdecké brigády se znovu zprovozněnými

¹⁰¹ PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část)*, s 323, Praha, ARES 2005, 445s. ISBN 80-86158-46-2

tančíky R-1. Po doplnění o 11. motorizovaný jezdecký pluk tvořil od 5. května 1942 podstatnou část německé Motorizované brigády Obst. Karla Albrechta von Grodecka.

Většinu tančíků R-1 vyřazených v roce 1941 z boje se podařilo opravit a pro letní kampaň na východní frontě v roce 1942 jich bylo pro šest jezdeckých divizí vytvořených 15. března 1942 ze šesti jezdeckých brigád, připraveno celkem 29, z toho 4 tančíky pro 1. motomechanizovanou průzkumnou eskadronu 1. jezdecké divize, 5 pro 2. motomechanizovanou průzkumnou eskadronu 5. jezdecké divize, 6 strojů pro 3. motomechanizovanou průzkumnou eskadronu 6. jezdecké divize, 6 pro 4. motomechanizovanou průzkumnou eskadronu 7. jezdecké divize, 4 pro 5. motomechanizovanou průzkumnou eskadronu 8. jezdecké divize a 4 pro 6. motomechanizovanou průzkumnou eskadronu 9. jezdecké divize. Na Kubáni a předhůří Kavkazu operovaly 5., 6. a 9. jezdecká divize v sestavě Jezdeckého sboru a Koeneův oddíl z Krymu, aby se 16. září 1942 odebrala 5. jezdecká divize na stalingradský směr, kde operovala s 8. jezdeckou divizí v sestavě 7. armádního sboru v rámci rumunské 4. armády. Severně od Stalingradu působila v sestavě 4. armádního sboru 1. jezdecká divize a jako záloha rumunské 3. armády 7. jezdecká divize.

Doplněná a nově vystrojená 1. tanková divize pod velením div. Gen. Radu Ghergheho se přesunula v průběhu srpna 1942 na východní frontu, zatímco 2. tankový pluk zůstal v Rumunsku jako výcvikový útvar, případně jako strážní zajištění pro okupovaná území Ukrajiny (pro tzv. Transnistrii). Divize, coby pohyblivá záloha rumunské 3. armády, prováděla v prostoru Doněcka (Stalino) součinnostní výcvik s německými jednotkami, aby se 9. října 1942 přesunula do blízkosti velitelství armády v Černyševské, zajišťující levý bok německé 6. armády při jejím útoku na Stalingrad. Při přesunu bylo ztraceno kvůli defektům 12 tanků R-2.

Zkušební střelby rumunských tanků R-2 na kořistní sovětský tank T-34 dopadly velmi špatně, takže Rumuni před očekávanými boji žádali o urychlenou dodávku nové německé obrněné techniky (tanky PzKpfw.III Ausf.N v rumunském označení T-3 a PzKpfw. IV Ausf. G v rum. označení T-4)

Tanky rumunské divize operovaly v rámci XLVI. tankového sboru postupujícímu přes řeku Čir do prostoru významného silničního uzlu Perelazovskij a Petrovka. Její tanky pronásledovaly časté mechanické závady a poruchy, takže disponovala pouze 84 lehkými

tanky R-2, 19 středními tanky T-3 a T-4 a dvěma kořistními sovětskými tanky. Vzadu za řekou Čir bylo nuceno zůstat s divizními službami 37 tanků R-2 a tři střední německé tanky.

Hned první den sovětské protiofenzívy, 19. listopadu 1942, byla prolomena obrana rumunské 3. armády z předmostí jihozápadně do Serafimoviče silami 5. tankové armády a z předmostí u Kletské silami 21. armády. Německé velitelství Skupiny armád B se domnívalo, že hlavní úder směřuje z prostoru Kletskaja a proto zasadilo tímto směrem do protiútoků svou zálohu – XLVI. tankový sbor. Zároveň velitelství rumunské 3. armády vyslalo 7. jezdeckou divizi, která však při přesunu utrpěla u Pronin na řece Cuckan těžké ztráty (včetně tří tančíků R-1 ze sestavy divizní 4. motomechanizované průzkumné eskadrony) od sovětského 8. jezdeckého sboru a byla vržena zpět.

Na druhý den 20. listopadu, ztratila 1. jezdecká divize své pozice u Kletské kde operovaly jednotky sovětského 4. tankového sboru a 3. gardového jezdeckého sboru, a byla vržena směrem ke Stalingradu, když za ústupu byly 4 tančíky R-1 divizní 1. motomechanické průzkumné eskadrony zapáleny osádkami pro nedostatek pohonných hmot a ponechány na místě. V prostoru řeky Carica v okolí Srednězavinského a Žirkovského sváděla tuhé boje 1. tanková divize zasazováním úderů do boku a týlu 19 a 216. tankové brigády, a tak je zatáhla do vleklých střetů. Ztráty divize, 25 tanků, z toho 5 R-2 pro mechanické závady, 14 R-2 a 4 německé střední tanky v boji, i oba kořistní sovětské tanky. Divize si nárokovala zničené 62 sovětské tanky a 61 motorové vozidlo.

Sověti byli nuceni zasadit do bojů nové síly, obcházet opěrné body obrany a vyhýbat se úporným bojům s protivníkem podnikajícím protizteče. Mechanizované části Rudé armády na čele s předsunutým odřadem 157. tankové brigády pronikly do mezery mezi 1. tankovou divizí a německou 22. tankovou divizí, obsadily významný silniční uzel Perelazovskij, zničily zadní voj 1. tankové divize a dosáhly čáry vzdálené 50 kilometrů za Perelazovskij.

Třetí den sovětské ofenzívy, 21. listopadu, se pokusila 1. tanková divize provést výpad jižně od Verchněfomichinského a Korotovského vstříc 22. tankové divizi, ale ten byl odražen za cenu 20 vyřazených tanků při nároku 21 zničených sovětských tanků. I v následující den pokračovala divize v úsilí spojit se s německou 22. tankovou divizí. O tvrdosti bojů svědčí nahlášené ztráty. Sovětské jednotky připisovaly zničení 27 rumunských tanků a 60 motorových vozidel, Rumuni ovšem přiznali ztrátu jen 10 tanků (dvou kvůli defektům), 129

nákladních vozidel a 108 motocyklů, nárokovali po odražení útoku 8. samostatné tankové brigády 65 zasažených sovětských tanků. Citelné byly ztráty v divizním protitankovém praporu a průzkumném oddílu, všechny jednotky pocítovaly vážný nedostatek pohonných hmot. Divize s poloviční bojovou kapacitou byla nucena ustupovat k řece Čir. Velitel XLVI. tankového sboru gen. Ferdinand Heim byl z funkce odvolán, postaven před vojenský soud a za porážku odsouzen k trestu smrti.

V následujících dnech se 1. tankové divizi podařilo projít clonou sovětského 8. jezdeckého sboru, takže se pokusila pokračovat na západ ke svým skladům za Černyševskou. Světské síly na čele s 112. jezdeckou divizí, rozmístěné v prostoru Krasnojarovka, tento pokus překazily, ale Rumuni unikli jižně od řeky Kurtlak a přeskupili se severně od Oserského. Divize ztratila sedm tanků R-2 pro mechanické závady a devatenáct zůstalo bez pohonných hmot, bylo zapáleno a osádkami opuštěno, pouze jeden tank byl zasažen palbou nepřítele. V bojové sestavě divize zůstalo pouze 19 tanků R-2 a 11 tanků T-3 a T-4, ale mnoho tanků R-2 muselo být vlečeno zbylými tanky pro řadu mechanických závad a nedostatek pohonných hmot. Během noci na 23. listopadu dorazila k jednotkám divize kolona s palivem. Neúplně zásobená divize dostala rozkaz zaútočit severně na Medvežskyj, aby zde uvolnila německou 22. tankovou divizi bojující prakticky v obklíčení. Sovětský 8. jezdecký sbor za pomoci tanků rumunské jednotky odrazil, divize ztratila 2 německé střední tanky a 59 motorových vozidel a ustoupila k Osinovskému.

V noci na 25. listopadu se divize odpoutala od 8. jezdeckého sboru a překročila řeku Čir. Velitelství 3. armády se pokusilo urychleně divizi před jejím přesunem na sever k vedení protiútoků a ke stabilizaci frontové linie doplnit potřebným materiálem. Ztráty divize činily na 70% její bojové síly. Bojový potenciál divize se však do 2. prosince ztenčil na 3 provozuschopné tanky.

Nenávratné ztráty nebo ztráty v polních podmínkách těžko odstranitelné, činily od zahájení sovětské protiofenzivy na podzim 1942, 77 lehkých tanků R-2, 5 středních tanků T-3 a 7 T-4, oba kořistní sovětské tanky, 457 motorových vozidel a 335 motocyklů.

Bojeschopnost části 1. tankové divize se na Čiru 4. prosince 1942 zformovala do oddílu plk. Nistora, který obdržel ještě 4 opravené tanky, dále 700 mužů a jeden lehký tank R-2 ze zápolí v Rumunsku. Oddíl disponoval 8 provozuschopnými a 12 poškozenými tanky,

průzkumnému oddílu Němci dodali 12. prosince 10 obrněných automobilů SdKfz 222 a 19. prosince 8 polopásových obrněných transportérů SdKfz 251.

Nestorův oddíl, který si zachoval určitou bojovou hodnotu, bránil sovětským silám překročit řeku Čir. Za ústupu a při střetu s 22. gardovou motorizovanou střeleckou brigádou ztratil 5 tanků a při odpoutání od protivníka a při stažení z první linie další 4 tanky pro mechanické závady. Řeku Doněc směrem na Novošachtinsk překročily jednotky 1. tankové divize 1. ledna 1943, vyšly z operačního pásma a 31. března 1943 se vrátily do domovských posádek v Rumunsku. Divize zachránila 40 tanků, většinou poškozených R-2 disloovaných v týlových dílnách, 6 obrněných automobilů a transportérů.

Prapory 1. tankového pluku přišly o 81 lehkých tanků R-2, (27 zničených nepřítelem, 24 pro mechanické závady, 30 pro nedostatek pohonných hmot), 10 středních tanků T-3 a 10 středních tanků T-4. Čtyři jezdecké divize ztratily u Stalingradu 14 tančičků R-1 a pěší divize 42 obrněné tahače Malaxa. Dvěma jezdeckým divizím na Kubáni zůstaly 2 provozuschopné tančičky R-1, a proto byly nuceny používat pro účely pobřežní ochrany, i když jen krátce, kořistní lehké tanky Stuart.

Po těžkých ztrátách, které postihly rumunské tankové vojsko na východní frontě, přislíbili Němci v lednu 1943 dodávku 50 repasovaných lehkých tanků PzKpfw.38(t) Ausf. A, B a C (v rumunském označení T-38, pozor na časté zaměňování s kořistními sovětskými tanky T-38) které by podle představ Rumunů tvořily základ pro vybudování tankových praporů v rámci 5. a 8. motorizované jezdecké divize v Rumunsku. Německé velení vyžadovalo, aby dodané tanky T-38 byly nasazeny na frontě. Za tím účelem byl proto v březnu 1943 vytvořen rámec pro tankový prapor vybavený tanky T-38 v sestavě 2. tankového pluku. V období od 15. května 1943 do 24. května přicházely tanky T-38 na poloostrov Krym, kde se osádky 2. tankového pluku podrobily přeškolovacímu výcviku u německé 13. tankové divize v prostoru Staryj Krym. Prapor byl 5. července organizován a do tří tankových rot, 51., 52. a 53., každé o 15 tancích. Velitelství praporu si ponechalo v záloze 5 strojů. Po dodání tanků se však ukázalo, že jich je pouze 17 skutečně bojeschopných a tento počet se snížil do 5. července na pouhých 8 strojů. Zbylé byly nuceni rumunské polní dílny postupně zprovoznit.

K zajišťování ochrany dopravních kolon rumunského Jezdeckého sboru a jako sborová pohyblivá záloha byly 28. července 1943 převezeny z Krymu na kubánské předmostí 51. a 52. tanková rota. Sověti provedli 25. září námořní výsadek v prostoru Slané jezero – Blagoveščenskaja v týlu okupačních jednotek ustupujících od Novorossijska. Obě roty byly proti sovětskému výsadku nasazeny, ale bezúspěšně, neboť sovětské protitankové dělostřelectvo a sovětské tankoborníci vyřadili 7 tanků T-38 a další poškodili. Obě roty musely být proto 27. září přepraveny zpět na Krym.

Obranu Perekopské šíje na severu Krymu převzaly německé divize, zatímco rumunské 10. pěší divizi připadla obrana jejího pravého křídla, kde se podařilo sovětskému 10. dělostřeleckému sboru vytvořit předmostí na jižním břehu Sivašského zálivu. Rumunské jednotky za podpory 12 tanků T-38 z 53. tankové roty stabilizovaly obrannou linii 4. listopadu 1943 za protiútok u Karanki, kde byly ztraceny 2 tanky T-38 a v následujících dnech další 4 při akcích v okolí Kyjatského a Ajgul'ského jezera.

Rumunský Horský sbor operoval na jižním a jihozápadním pobřeží Krymu a podnikal protipartizánské akce v Krymských horách(Jajla). Od 2. listopadu 1943 do 21. ledna 1944 si podřídil nově vytvořenou 54. tankovou rotu, která obdržela 5 tanků T-38 praporeční zálohy a 3 tanky T-38 od 53. tankové roty. Tankové roty, 51. a 52., evakuované z Kubáně podporovaly 3. horskou divizi, bránící severní, a 6. jezdeckou divizi bránící jižní pobřeží Kerčského poloostrova, ale 30. listopadu byla 51. tanková rota s 15 tanky T-38 stažena do Rumunska a 12. prosince ji následovala i 52. tanková rota se zbylými 5 tanky T-38.

Sovětská ofenzíva k dobytí Krymu byla zahájena 8. dubna 1944, kdy jednotky 1. gardového střeleckého sboru a 63. střeleckého sboru zaútočily ze sivašského předmostí na postavení rumunské 10. pěší divize, která disponovala pouze 10 tanky T-38 z výzbroje 53. tankové roty (po sloučení 21. ledna s 54. tankovou rotou) a 7 německými samohybnými děly. Útok byl odražen, ale zesílenému praporu sovětské pěchoty se podařilo překonat Ajgul'ské jezero, uchytit se na levém křídle 10. pěší divize a udeřit do jejího týlu. Část 53. tankové roty s několika německými samohybnými děly podnikla okamžitě protiútok, leč neúspěšný. Při této akci byly zasaženy 2 tanky T-38 a další 2 nebyly schopny střelby.

V noci na 9. dubna 1944 se sovětským jednotkám podařilo vlom posílit tankovým odřadem, zvyšovat tlak na levé křídlo rumunské obrany a krok za krokem pronikat do její

hloubky. U Tomaševky dosáhly 9. dubna posledního obranného pásma a po nasazení 19. tankového sboru rumunskou obranu prorazily. Německo-rumunským silám chyběly zálohy, a proto se začaly stahovat do sevastopolského perimetru. Krym byl definitivně vyklizen 14. května 1944

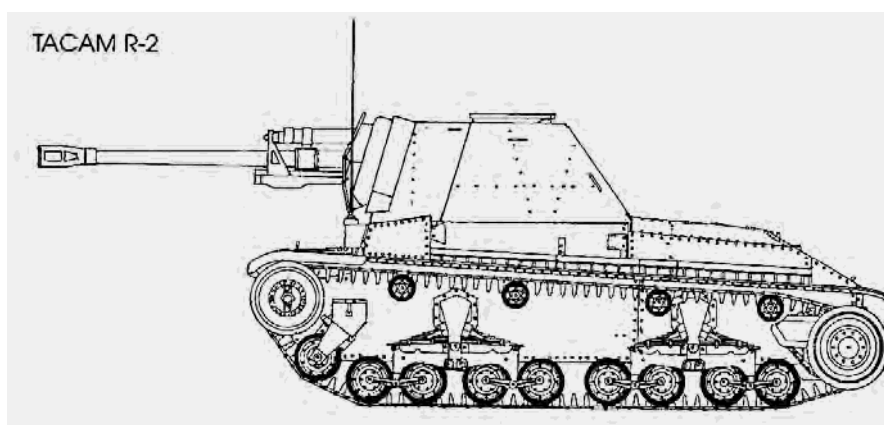
Neúspěch rumunského tankového vojska na východní frontě v letech 1942-1943 byl přičítán nejen nedostatečné vycvičenosti a nedostatečné taktické vyspělosti samotných tankistů, ale zejména naprosté zastaralosti a různorodosti výzbroje. Rumunské tankové vojsko potřebovalo projít modernizací spojenou s důkladnou přestavbou a přezbrojením. Zvýšení bojové hodnoty motomechanizovaných jednotek, tj. tankových, motorizovaných a motojezdeckých, nebyl schopen rumunský průmysl zajistit. Rychlost přezbrojení byla zcela závislá na německých dodávkách.

Rumunská armáda své představy vyčíslila v srpnu 1943 na 855 lehkých tanků(10-12 tun), 520 středních tanků(16-20 tun) a 150 středních tanků(22 tun). Rumuni se rozhodli přezbrojit 1. tankovou divizi a motorizovat 5. a 8. jezdeckou divizi, které by se posléze přetransformovaly na tankové divize.

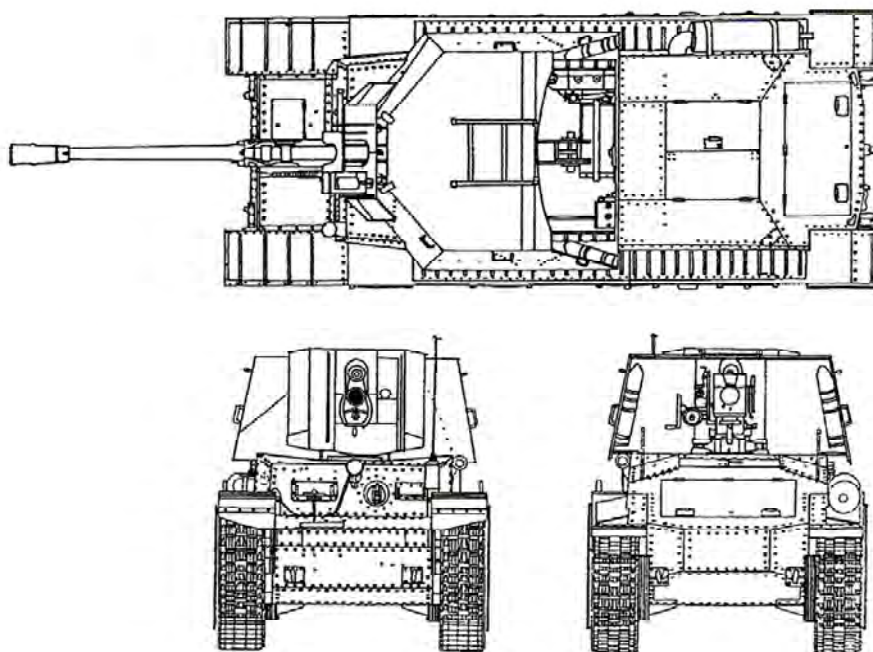
Nový velitel 1. tankové divize gen. Nicolae Stoenescu se musel soustředit zejména na opravu zbylé tankové techniky stažené z východní fronty, která se používala pro výcvik pěších jednotek v boji s tanky a k výcviku nezkušených osádek. U 1. tankového pluku zůstalo k 30. srpnu 1943 na 25 provozuschopných tanků R-2 a třicet v opravě, dále jeden T-3 a jeden T-4. U 2. tankového pluku na území Rumunska se nalézalo 46 provozuschopných tanků R-35 a šest v opravě, 54 provozuschopných tanků Renault FT-17 a osm v opravě, po jednom T-3 a jednom T-4, dále mimo území Rumunska 50 tanků T-38. Dislokováno ve výcviku bylo pět tanků R-35 a tři v opravě, čtyři R-2 v opravě a 13 FT-17. Ve výcvikovém středisku jezdeckta zůstalo pět provozuschopných tančíků R-1 a osm v opravě.

Němci odsouhlasili 23. září 1943 první plán dodávek tankové výzbroje pro rumunskou armádu pod názvem Olivenbaum I následovaný druhým a třetím plánem Olivenbaum II a III a doplněný pod názvem Quittenbaum I týkajícím se samohybných děl. Dodávky obrněné techniky vyráběné v protektorátu v těchto plánech nenalezneme.

Od prosince 1942 se pomalu rozvíjel program lehkého stíhače tanků vlastní konstrukce Maresal. Hlavní štáb zároveň považoval za nutné přezbrojit zbývající zastaralou tankovou techniku. V polovině června 1943 bylo zkompletováno 34 kusů samohybných děl TACAM T-60, z toho 17 jich bylo odesláno do výcvikového střediska pro motorizaci a k 1. tankovému pluku na výcvik. Do konce roku 1943 se objevilo zbylých 17 kusů s určením posílit modernizovanou 1. tankovou divizi. Byly zformovány 61. a 62. rota samohybných děl, takže 1. tankový pluk obdržel 16 kusů a 2. tankový pluk 18 kusů. Na jaře 1943 bylo rozhodnuto, aby zbylých čtyřicet vozů R-2 bylo rovněž zařazeno do programu na přestavbu lehkých obrněných vozidel na lehké stíhače tanků. Přestavbou ze začala zabývat firma Leonida z Bukurešti, tedy stejná firma, která vyráběla TACAM T-60 (stíhač na podvozku sovětského tanku T-60) . Původní neupravený podvozek tanku měl po sejmutí věže nést zepředu a z boku chráněnou nástavbu z tenkých pancéřových plechů z kořistních tanků BT-7 a T-26, které měly osádku ochránit pouze před palbou z ručních zbraní. V této z hora částečně kryté nástavbě mělo být lafetováno kořistní dělo F-22 vzor 1936 ráže 76,2mm upravené na rumunskou municí. Sekundární výzbroj tvořil původní v trupu namontovaný kulomet ZB-53 ráže 7,92mm. Takto přepracovaný R-2 obdržel označení TACAM R-2, což byla zkratka Tun Anticar cu Afet Mobil R-2, čili protitankové dělo na mobilním podvozku R-2.¹⁰²



¹⁰² Palba.cz [online]. 25.9.2008 [cit. 2010-10-08]. TACAM R-2. Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=2874>>.



(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))

Koncem července 1944, 21 samohybných děl TACAM R-2, která vytvořila 63. rotu samohybných děl posílila 1. školní tankovou divizi. V tomtéž měsíci byla dokončena přestavba 30 lehkých tanků R-35 na stíhač tanků R-35 se 45 mm kanónem. Stíhače tanků přešly do výzbroje 2. tankového pluku.

V listopadu 1943 bylo rozhodnuto přezbrojit 14 zastaralých tančíků R-1 kořistním sovětským 45mm protitankovým kanónem na samohybné dělo TACAM R-1, ale od tohoto záměru bylo upuštěno. Stejný osud potkal přestavbu 40 podvozků lehkých tanků T-38 za uvažovaného využití kořistních sovětských 76,2mm polních děl.

Rumunská armáda se vrátila na východní frontu v prosinci 1943, aby zabezpečila tyl německé obrany na Dněpru a na přístupech k území Rumunska. Posílit jí nemohl žádný kompletní obrněný svazek, takže z bojeschopných částí 1. tankové divize byla 24. února 1944 vytvořena dočasná Kantemirská smíšená tanková skupina (Grupu Mixt Blindat „ Cantemir“) v prostoru severní Transnistrie(jižně od ukrajinské Vinnice). Skupinu tvořily dvě roty středních tanků (30 T-44, 2 T-3), dvě roty lehkých tanků (22 R-2 a R-35), dvě baterie samohybných děl TACAM T-60(14 kusů) a baterie útočných děl TA / Sturmgeschütz III

Ausf.G / (10 kusů), celkem 54 tanky a 24 samohybná a útočná děla. Skupina působila operačně pouze měsíc, neboť obě roty lehkých tanků byly 28. března 1944 staženy do zápolí v Romanu a ostatní součásti přešly do nově organizovaného polního útvaru v rámci 1. tankové divize tzv. Rychlého tankového oddílu, složeného z motorizované průzkumné skupiny o čtyřech rotách, motorizovaného protitankového oddílu s baterií protitankových kanónů ráže 75 mm a baterií samohybných děl TACAM T-60 (sedm kusů), tankového praporu 1. tankového pluku se dvěma rotami středních tanků T-4(po 16 kusech) a baterií útočných děl TA (12 kusů), motorizovaného střeleckého praporu 3. motorizovaného střeleckého pluku, motorizovaného střeleckého pluku, motorizovaného dělostřeleckého oddílu 1. motorizovaného dělostřeleckého pluku, protiletadlové roty a pomocných služeb.

Oddíl představoval jádro, kolem něhož se vytvářela a reorganizovala 1. tanková divize, dále působil jako útvar pro přecvičení osádek na novou techniku a zároveň sloužil v případě potřeby k operativnímu zásahu na ohroženém úseku fronty v Moldávii. Velení 1. tankové divize převzal 5. dubna 1944 brig. Gen. Radu Korne a přemístil své velitelství 22. dubna za Rychlým tankovým oddílem do prostoru Roman. Divize získala 26. dubna 1944 název Romania Mare(Velké Rumunsko).

Divize se mezi 11-23. srpna zúčastnila těžkých bojů mezi řekami Bahlui a Seret(Siretul) , kde 1. tanková divize ztratila 34 obrněných vozidel, sama si nárokoval 60 zničených sovětských tanků. V průběhu 23. srpna 1944 organizovala 1. tanková divize obranu mezi řekami Seret a Moldova a o půlnoci se začala stahovat za řeku Moldova. Krátce po půlnoci zastavily rumunské divize 4. armády palbu.

V Rumunsku se uskutečnil 23. srpna 1944 státní převrat. Nová Rumunská vláda přijala podmínky příměří a zastavila válečné akce proti spojencům. Zároveň chtěla umožnit volný odchod německým jednotkám dislokovaných na území Rumunska. Vyhnout se ozbrojeným srážkám s nimi a zabránit odzbrojení vlastních jednotek ze strany Sovětů. Rumunský hlavní štáb proto nařídil vytvořit v blízkosti hlavního města Bukurešť strategickou zálohu z dosud bojeschopných svazků. Šlo o 1. tankovou divizi, která se měla po překročení řeky Moldovy 24. srpna přemístit zvýšenou rychlostí po ose Roznov-Onesti-Adjud-Maraseti-Bukurešť a za přesunu nedopustit ozbrojené střety s ustupujícími německými (zejména 20. tankovou divizí) a postupujícími sovětskými jednotkami. Německá vojska, která zaplavila Obrsti, však donutila jádro divize odklonit postup na Casin. Tím se ztratil drahocenný čas. Příslušníci

divize narazili 25. srpna na oddíly Rudé armády, které je z velké části zajaly. Jen tisícovce mužů se 120 vozidly 3. motorizovaného střeleckého pluku se podařilo zajetí vyhnout a přes Foscani pokračovat na Bukurešť.

Rumunské motomechanizované a tankové útvary roztroušené v různých koutech země dokázaly vytvořit jen několik ad hoc obrněných formací, které by mohly zasáhnout do bojů. První z nich představoval Tankový oddíl pplk. Mateia. Šlo o velkou kolonu 1. tankové divize pod velením pplk. Mateia, která se zpozdila při přesunu od proražené frontové linie ve velkých zácpách v Roznově a byla vzata 25. srpna 1944 pod sovětské velení. Jádro formace tvořilo devět středních tanků T-4 a sedm útočných děl TA. Účastnil se s 24. sborem sovětské 7. gardové armády obsazení průsmyku Ghimes (severovýchodně od Miercurea Ciucului). Pod sovětským velením zůstal až do 28. září 1944.

Další obrněnou formací byl tankový oddíl brig. Gen. Nikuleska, vytvořený 24. srpna 1944 z útvarů Výcvikového střediska pro motorizaci v Targovisti. Oddíl se skládal z tankového praporu s rotou 10 středních tanků T-4 a rotou 10 útočných děl TA, praporu 12 samohybných děl TACAM R-2, praporu 4. motorizovaného střeleckého pluku, průzkumné skupiny(četa obrněných automobilů a četa obojživelných automobilů VW), protitankové roty, spojovací roty a pomocných služeb. Oddíl pod rumunským velením v rámci Motomechanizovaného sboru zlomil německý odpor při postupu po trase Crevedia, Buftea, Mogosoaia a Strauleasti a zabezpečil západní předměstí Bukurešti. Ve spolupráci s jednotkami 9. divize obklíčil německé jednotky v lesích u Baneasa(severně od Bukurešti) a jejich zbytek dostihl u Gherghity. Byl rozpuštěn 28. září 1944.

Z útvarů 1. školní tankové divize byl 24. srpna vytvořen Tankový oddíl mjr. Popesca, složený z roty 10 lehkých tanků R-2, čety 3 T-38 a čety 3 R-35, náhradních jednotek z 3. a 4. motorizovaného střeleckého pluku, divizních výcvikových protitankových a protiletadlových součástí. Oddíl se účinně podílel na bojích v oblasti naftových polích v Ploiesti. Byl 31. srpna 1944 zrušen a začleněn do Nikulescova tankového oddílu.

Na rumunském území v zápolí se nacházelo 70.832 německých vojáků soustředěných především v Brašově, Bukurešti, Ploiesti a Giurgiu, zatímco rozbité frontové oddíly se pokusily odpoutat od protivníka a co nejkratší cestou dosáhnout karpatských polozakrytých postavení. V samotné Bukurešti a jejím bezprostředním okolí operovalo na 14.000

německých vojáků. Bukuešť byla bombardována, Německá motorizovaná kolona o 2000 mužích s lehkými tanky PzKpfw. II a protiletadlovými kanóny ráže 20 a 88 mm pod velením gen. Alfreda Gerstenberga, směřující od Ploiesti k letišti Otopeni na severních přístupech k městu, napadla 24. srpna kolonu rumunského 115. motorizovaného pěšího pluku. To byl začátek rumunsko-německého nepřátelství.

Čelo Gerstenbergovy kolony se podařilo zastavit na mostě u Baneasa dvěma jezdeckým eskadronám za podpory čtyř lehkých tanků T-38. V samotné Bukurešti bojeschopné rumunské síly představovaly pouze 2. jezdecký pluk královské gardy a tankový prapor 2. tankového pluku s rotou devíti R-35 a dvěma četami lehkých tanků T-38 po třech tancích a deseti FT-17, neboť dva náhradní prapory z královské Gardy a 4. výcvikové pěší divize byly složeny z nováčků.

Počet rumunských vojáků v Bukurešti dosáhl počtu 7.000 mužů. Na okolních letištích byli rozmístěni vojáci 4. parašutistického praporu. Rumunům se podařilo zajistit obranu hlavního města ve směru na Ploiesti, obsadit a chránit vládní úřady, telefonní ústřednu, telegraf, rozhlas a další důležité objekty a německé jednotky ve městě izolovat.

Do dalších bojů na rumunském území významně zasáhl Popeskův tankový oddíl, který zničil německá postavení u Moreni a posílen dvěma bateriemi samohybných děl TACAM R-2 zaútočil na německé letiště u Tirusorul Nou. Němci se několikrát pokusili uniknout do Ploiesti, ale byli odraženi.

Východního okraje Ploiesti dosáhlo 29. srpna útočné čelo předsunutých odřadů sovětského 5. gardového tankového sboru 6. tankové armády a na druhý den se probilo spolu s jednotkami 3. gardové vzdušné výsadkové divize 27. armády a rumunské 18. horské divize do města. Jednotky rumunského 5. armádního teritoriálního sboru s posilami z Bukurešti od jihu a smíšenými sovětsko-rumunskými jednotkami z Ploiesti provedl vyčišťovací operaci na likvidaci zbylých německých sil v údolí řeky Prahova, které byly postupně stlačeny do kapsy v okolí Paulesti (severně od Ploiesti). Popeskův tankový oddíl zničil na nádraží v Budě obrněný vlak.

Dvě německé motorizované kolony na čele s lehkými tanky PzKpfw. II se pokusily o únik severním směrem, ale byly odraženy a donuceny se vzdát. Několika německým jednotkám o síle cca 2.000 mužů se podařilo projít horskými průsmyky do maďarských linií.

Německé velení se snažilo obnovit strategickou frontu s cílem zmocnit se karpatských průsmyků dříve, než-li k nim dorazí sovětská vojska a pevně se v nich opevnit. Průsmyky obsadili Rumuni a z rozbitých útvarů 3. a 4. armády a zápolních výcvikových divizí vytvořili 4. armádu. Operační zálohu 4. armády představoval Motomechanizovaný sbor, který se soustřeďoval západně od Ploiesti, aby bránil arbitrážní rumunsko-maďarskou hranici proti postupu německo-maďarských vojsk z prostoru Cluj a Turda jihovýchodním směrem. Obrněná technika sboru se nalézala v Nikuleskově tankovém odíle, který byl poílen zrušeným Popeskovým tankovým oddílem a skládal se z průzkumné roty, tankového praporu (rota 12 středních tanků T-4, rota 12 útočných děl TA a rota 12 samohybných děl TACAM R-2), praporu ze 4. motorizovaného střeleckého pluku, 115. motorizovaného pěšího pluku a několika útvarů těžkého dělostřelectva. Motomechanizovaný sbor se 4. září vydal směrem k městu Blaj.

30. srpna 1944 vyhlásilo Rumunsko válku horthyovskému Maďarsku. Úkolem maďarské 2. armády, stojící proti rumunským vojskům rozmístěným severně od Jižních Karpat na čáře Tirgu Mures-Turda na řece Maruše, bylo obnovit obrannou linii na průsmycích Turnu Rosu a Vulcam. Maďarské jednotky zasadily 5. září úder z prostoru Turda jižním směrem a postoupily za řeku Maruše. Rumunské armádě se nepodařilo zformovat souvislou obranu a proti průlomům maďarské 2. tankové divize musely být nasazeny svazky Motomechanizovaného sboru, a to 8. motorizovaná jezdecká divize, 9. pěší divize a Nikuleskův tankový oddíl. Sbor nejprve zastavil maďarský postup 8. září podnikl velký protiútok, kterým srazil do 12. září maďarskou armádu přes řeku Maruši do vychozího postavení.

Na pravém křídle rumunské 4. armády ve Východních Karpatech se zúčastnil Mateiův tankový oddíl od 2. do 11. září v řadách sovětského 24. sboru 7. gardové armády bojů o průsmyk Ghimes a obsazení města Frumoasa. Pokračoval v postupu k Tigru Mures, kde zlikvidoval protivníky vlomem mezi sovětskou 6. gardovou střeleckou divizí a rumunskou 103. horskou divizí. Řeku Maruše překročil násilně 28. září jižně od Reghinu, aby byl následně zrušen.

Během zářiových bojů ztratil Mateiův tankový oddíl pět T-4, dva TA, osm nákladních automobilů a tři děla. Ukořistil a nebo zničil šest PzKpfw.IV, dva PzKpfw.VI Tiger, které byly opuštěny pro nedosttek pohonných hmot, tři Stug III Ausf. G, šestnáct dalších vozidel a šest protitankových kanónů.

S cílem osvobození severního Sedmíhradska přeskupila rumunská 4. armáda své svazky do operativnějších polních formací. Pociťovala však velký deficit ve stavu obrněné techniky, což pamenilo nejen ze ztrát na frontě, ale i z přístupu sovětských vojenských orgánů, které Rumunům konfiskovaly těžké zbraně a vybavení a prakticky uplatnily zbrojní embargo na dodávku potřebné výzbroje. Proto rumunské polní jednotky nedosahovaly úrovně maďarských sil.

Velení 4. armády bylo nuceno sloučit 29. září 1944 Nikuleskův a Mateiův tankový oddíl do ad hoc formace tzv. Tankové skupiny 4. rumunské armády, která zůstala v záloze. Skupina se skládala z průzkumné roty, tankového praporu (rota 10 středních tanků T-4, rota 8 útočných děl TA, rota 16 samohybných děl TACAM R-2), motorizovaného střeleckého praporu, motorizovaného těžkého dělostřeleckého oddílu, motorizované protitankové roty, protiletadlové roty, ženijní roty, spojovací čety a služeb.

Tanková skupina ve spolupráci s jednotkami 6. armádního sboru překročila 9. října řeku Aries, udeřila na maďarskou 25. a 26. pěší divizi a zatlačila je, střetla se s odřady maďarské 2. tankové divize, obsadila město Apahida (východně od Cluje), vytvořila předmostí na řece Somes a odrážela protiútoky jednotek německé 23. tankové divize. Utrpěla natolik těžké bojové ztráty, že musela být 14. října 1944 vyvedena z frontové linie k přeskupení. Její techniku postihlo mnoho defektů k jejichž opravě se nedostávalo potřebných náhradních dílů a opravárenských kapacit. Skupina ztratila bojeschopnost a po přeskupení působila od 20. října jako doprovod pěchoty 6. armádního sboru při dobytí rumunského pohraničního města Carei. Krátce po obsazení maďarského pohraničního města Nyírbátor byla počátkem listopadu 1944 stažena z fronty.

Zásadní změny prodělala rumunská armáda po 26. říjnu 1944, kdy byl podepsán tajný sovětsko-rumunský protokol doplňující podmínky dohody o příměří. Šlo o radikální snížení početního stavu rumunské armády a počtu divizí, včetně zrušení velitelství vyšších svazků na úrovni sborů a vyšších velitelství druhů zbraní.

Motomechanický sbor byl zrušen již 28. září 1944. Nyní byly zrušeny i Velitelství motomechanizovaného vojska a 1. tankové divize. Rumunské tankové vojsko prakticky zaniklo. Co zbylo z 1. tankového pluku bylo zařazeno do 2. tankového pluku. Ostatní divizní útvary motostřelecké a dělostřelecké byly přezazeny do horských střeleckých divizí a divize Gardy.

Sověti považovali Rumunsko za poražený stát OSY a postupně zabavovali těžkou výzbroj jeho armády. Hlavní štáb rumunské armády byl proto donucen pro naprostý nedostatek zbraní redukovat a zjednodušit vnitřní strukturu většiny jednotek. V zázemí Rumunska ponechali Sověti pouze útvary loajální novému režimu pod velením prosovětských generálů. Spolehlivé útvary z fronty postupně stahovali a nahrazovali je útvary méně spolehlivými, u kterých nešlo vyloučit, že by v případě vnitropolitické krize nezasáhly vojensky na straně prozápadních sil. To byl i případ 2. tankového pluku.

Zbylá rumunská obrněná technika se soustředila v Targovisti, kde se prováděly její opravy a zjišťovalo se, zda ji půjde zprovoznit. Tankisté zachránili před konfiskací 40 lehkých tanků FT-17, 5 lehkých tanků R-2, 14 R-35, 8 T-38, 8 středních tanků T-4, 14 stíhačů tanků R-35/45, 12 samohybných děl TACAM R-2 a 13 útočných děl TA. Dále 5 obrněných automobilů AB a 8 obrněných transportérů SPW. Jezdeckvo uchránilo 11 tančíků R-1. Do prvních dnů roku 1945 se podařilo uvést většinu této obrněné techniky do bojeschopného stavu. Přišel však rozkaz, odevzdat provozuschopné stroje sovětské armádě.

Rozkaz byl nakonec odvolán a Sověti nařídili 8. února 1945 2. tankovému pluku bojovou pohotovost k odchodu na frontu a k odevzdání neopravených strojů do sovětského skladu v Mizilu. Změnu sovětského stanoviska zapříčinil kritický nedostatek obrněné techniky, zejména tanků, sovětských vojsk bojujících v severním Maďarsku a na území Slovenska. Rumunský 2. tankový pluk převyšoval bojovou hodnotou sovětskou tankovou brigádu, neboť jej tvořila velitelská rota, průzkumná rota, 1. tankový prapor (rota osmi středních tanků T-4, rota sedmi útočných děl TA, rota šesti útočných děl TA, rota trénu), 2. tankový prapor (rota 14 stíhačů tanků R-35/45, rota 14 lehkých tanků R-35, rota se 2 lehkými tanky R-2, 9 lehkými tanky T-38, 5 samohybnými děly TACAM R-2 a rota trénu), spojovací rota (dvě čety telegrafní a telefonní, četa ženijní), protiletadlová baterie (4 Hotchkisse 25 mm)

Pluk pod velením plk. Stana Zatreanu vyvagonoval 26. února 1945 v obci Šahy na východním Slovensku a byl podřízen sovětské 27. samostatné gardové tankové brigádě 7. gardové armády. Bojovou činnost zahájil 26. března 1945 jako tanková podpora sovětské 93. gardové střelecké a 375. střelecké divize při násilném překročení řeky Hron a pronásledování německých jednotek k řece Nitra. Ztratil dva T-4, jeden TA, osm zničených R-35 a dva poškozené R-35. Při postupu k řece Váh přišel o značný počet obrněných vozidel pro mechanické závady, ale rovněž pro opakující se sovětské konfiskace poškozené techniky. Ve spolupráci se sovětskou 141. střeleckou divizí překročil 2. dubna s pěti T-4, šesti TA, dvěma R-2, a dvěma TACAM R-2 řeku Váh směrem na Bratislavu, kam dorazila 4. dubna. Jako doprovod sovětské 409. střelecké divize podporoval palbou násilný přechod řeky Moravy u Děvínské Nové Vsi na rakouské území. Sám vstoupil do Rakouska 9. dubna 1945 a soustředil se u obce Oberweiden.

Za podpory sovětské 4. gardové vzdušné výsadkové divize dobyl 11. dubna rumunský pluk Hohenrappersdorf (severovýchodně od Vídně), ale druhý den se odřady německé 3. tankové divize a 25. a 26. granátnické divize SS pokusily o protiútok, aby vyprostily odříznutou vídeňskou posádku. Sovětské jednotky byly vytlačeny. Rumunský 2. tankový pluk zůstal v obci sám sevřen ze tří stran a v následujících dnech podstoupil těžké boje, kdy mu po obsazení severní části obce nepřítelem a jeho úderem z východu hrozilo obklíčení. Překvapivým výpadem se rumunským tankistům podařilo odrazit nepřátelské tanky v uličkách na krátkou vzdálenost a umožnit sovětským jednotkám zaujmout původní postavení. Pluk nárokoval šest zničených tanků a sedm děl. Sám se vyhnul zničení, ale ztratil 12 obrněných vozidel. Ve dnech 18-19. dubna bojovaly rumunské jednotky severně od kanálu Zaya a dobyly důležitý železniční uzel Mistelbach.

Pro vysoké ztráty obrněné bojové techniky však musel být pluk vyveden z bojové linie a zbylá provozuschopná technika byla soustředěna do smíšené tankové roty (tanková četa a dvě čety samohybných a útočných děl) pod velením kpt. Arcadie Duceaca, která v podřízenosti 1. praporu 27. samostatné gardové tankové brigády obsadila Asparn a postupovala směrem k Moravské hranici přes rakouské obce Erdberg a Poysdorf.

Hranici Moravy rota překročila 25. dubna 1945 směrem na Mikulov se čtyřmi středními tanky T-4, dvěma útočnými děly TA, třemi lehkými tanky R-35, jedním R-2 a dvěma

samohybnými děly TACAM R-2. Zbytek pluku zůstal východně od řeky Moravy u slovenské obce Gajar, kde opravoval poškozenou techniku a odpočíval.¹⁰³

Duceacova rota podstoupila 26-30. dubna 1945 ostré boje v prostoru obce Pasohlávky, kde ztratila dva střední tanky T-4, dvě útočná děla TA, jeden R-35 a jeden TACAM R-2. Konec války v Evropě ji zastihl 50 kilometrů jihozápadně od Brna prakticky bez bojové obrněné techniky.

Pluk byl 14. května 1945 podřízen rumunské 1. armádě a 22. července se vrátil do Rumunska. Za bojů na území Slovenska, Rakouska a jižní Moravy ztratil 102 muže a nepoškozené zůstaly jen dva střední tanky T-4 a pět obrněných transportérů. Nárokoval zajatých 4.000 nepřátelských vojáků a ukořistění nebo zničení 9 PzKpfw.IV, 6 PzKpfw.V Panther, 3 PzKpfw.VI Tiger a 49 děl různého typu.

5.4 Bulharsko

Arzenál Bulharské armády, co se obrněných vozidel týče, nebyl na počátku války nikterak valný. Německo dodalo Bulharsku několik ukořistěných francouzských tanků a páteř obrněných sil tvořily lehké české tanky LT 35, tedy jejich exportní varianty T-11.

V rámci vojenské pomoci byly v druhé polovině války prodány modernější stroje z německých zásob. 20. května 1943 bulharská armáda převzala 10 lehkých tanků PzKpfw 38(t) za sumu 1 471 812 RM. Další materiál pak byl čistě německé provenience, jednalo se především o střední tanky PzKpfw IV.

Hlavní obrněnou silou se stala tanková brigáda složená ze třech paporů. Každý z nich měl rotu lehkých tanků, dvě byly tvořeny tanky Škoda LT vz.35 (3. a 6. rota), třetí lehkými tanky PzKpfw 38(t) (9. rota). Do boje se dostaly až po změně politiky bulharské vlády a

¹⁰³ PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část)*, s 341, Praha, ARES 2005, 445s. ISBN 80-86158-46-2

vyhlášení války Německu 8. září 1944. Německé jednotky 17. září 1944 v boji cestou z Niši vyřadil celou rotu středních tanků PzKpfw IV a donutily bulharské jednotky k ústupu.

10. října si příslušníci bulharské brigády trochu vylepšili reputaci, když se dostali do střetu s horskou divizí SS Prinz Eugen. V dalších bojích se lehké tanky PzKpfw 38(t) českého původu, včetně starších Škoda LT vz.35, prokázaly výborné jízdní vlastnosti, když dokázaly operovat v horském terénu rozmáčeném deštěm, v němž měly střední tanky nemalé problémy.

Během bojů s německými brigádami byly tři PzKpfw 38(t) ztraceny, zbylých sedm sloužilo při pomocných úkolech až do počátku padesátých let.¹⁰⁴

¹⁰⁴ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s 156, Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

6 Porovnání úrovně obrněnců

6.1 LT vz. 35 versus PzKpfw IV Ausf. A, B

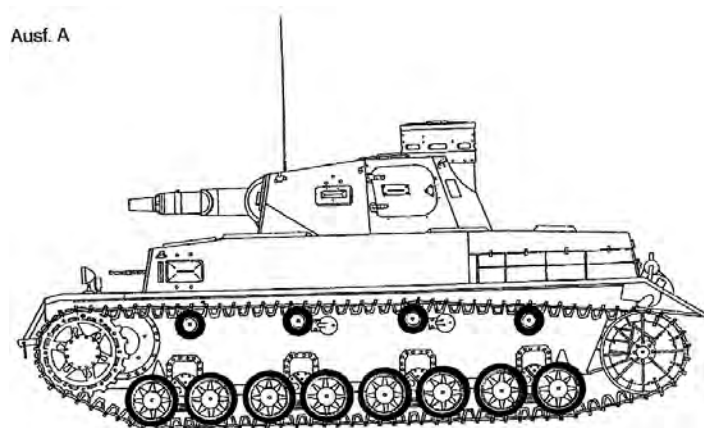
Krátká historie

(PzKpfw IV) Ustanovením Versailleské mírové smlouvy nesmělo Německo vyvíjet obrněnou techniku s výjimkou policejních vozů a lehce obrněných automobilů pro přepravu vojáků. Bez ohledu na mezinárodní závazky však Němci ve dvacátých letech pracovali na strategii obrněných vojsk a od začátku třicátých let projektovali výrobu tanků všech tříd. Panter IV měl být od začátku podle německého štábu těžkým tankem. Po testech více prototypů (od firem Rheinmetall, MAN, Krupp) v letech 1935-36 přijala německá armáda model od firmy Krupp, která se se svým prototypem stala jasným vítězem těchto testů. Model vážil necelých 18 t, měl poměrně slabé pancéřování, dva kulometry a krátký průměrně účinný kanón. Oficiální název tanku zněl Panzerkampfwagen IV, neboli ve zkratce PzKpfw IV.

Jako čtvrtý v řadě v německém značení (nejlehčí PzKpfw I) byl až do poloviny války nejmohutnějším tankem v německých obrněných divizích. Přestože měl v obrněných sestavách hlavní údernou úlohu, neobdržel jméno šelmy, kterým se mohla honosit řada jiných německých strojů, říkalo se mu jednoduše jen Panzer IV.

Do poloviny války Panzery IV kralovaly všude tam, kde byly nasazeny, v západní Evropě, v severní Africe a v počátečních měsících na sovětských bojištích. Období jasné převahy pro tanky Panter IV skončilo po přepadení SSSR, kde byly nasazeny střední tanky T-34 a s dodávkami amerických tanků M3 a M4 Sherman do severní Afriky.

Československá armáda si po válce ponechala několik kořistních Panzerů IV. Podle časopisu Novodobé fortifikace (č. 9, 2002) plánovala použití jejich věží k posílení malých železobetonových objektů v pásu opevnění československých hranic. Jeden takový objekt měl být osazen věží Panzeru IV v roce 1955 ve výcvikovém prostoru Brdy. Většina tanků však byla nakonec prodána do Sýrie, kde byly touto zemí ještě nasazeny v tzv. šestidenní válce s Izraelem. Mnoho z nich zničily britské Centuriony izraelské armády a několik se jich v Izraeli zachovalo jako muzejní exponáty.

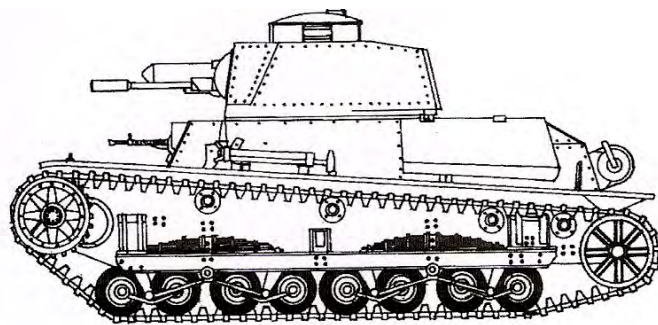


German Panzer PzKpfw IV Ausf. A

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 1, Německo 1919-1945(I. část))

(LT vz.35) Impulsem pro vývoj nových typů tanků byl nástup nacistů k moci v sousedním Německu a následná nová doktrína československé armády. Ta v roce 1934 požadovala kategorii tanků určených pro manévrový boj (jak pro jezdecké oddíly, tak pro podporu pěchoty) a to zejména ve složitějším terénu našich pohraničních hor. Soutěže se zúčastnily obě naše přední zbrojovky. Ve stejné době ČKD a Škoda Plzeň uzavřely kartelovou dohodu, takže soutěž byla prakticky jen formální, ač by vyhrál kterýkoliv představovaný typ, na jeho výrobě by se podílely obě firmy současně. Vítězně vyšel škodoväcký typ, který byl upřednostněn tím, že sliboval do budoucna větší možnost modernizace(to se ale nepotvrdilo). Ministerstvo průběžně v letech 1936-38 zadalo objednávku na 298 ks těchto strojů vedených pod označením LT vz.35, které se s prodlevami ve výrobě podařilo armádě předat. Armáda je nasadila v pohraničí, především pak na Slovensku a v Podkarpatské Rusi, kde bojovaly s Maďarskou armádou. Po obsazení celého území Československa německými vojsky, padla většina tanků do rukou Wehrmachtu (244), zbytek zůstal na Slovensku (52). Wehrmacht je pod označením PzKpfw 35(t) a s menšími změnami ve vybavení a s jedním členem osádky navíc zařadil do svých tankových jednotek. S obnovením sériové výroby však nepočítal, protože nevěřili složitému pneumatickému systému řízení. Některá vozidla šla do skladů nebo je přestavěli na velitelské vozy, ale naprostá většina byla připravena jako útočné vozidlo na plánovanou invazi do Polska. Té se zúčastnily pouze s minimálními ztrátami. Bylo poškozeno 11 tanků, ale všechny se daly opravit. S téměř stejným úspěchem probíhalo nasazení ve Francii. Pronikly pro tanky téměř neprostupnými Ardenami a dostaly se až ke kanálu La Manche. Během této operace

spojenecká obrana zničila nebo poškodila 45 tanků, z toho jen 11 bylo vyřazeno jako neopravitelné. Pak se ještě zúčastnily invaze do Jugoslávie. Před operací Barbarossa byly tanky oficiálně vyřazovány z první linie, ale některé jednotky vyzbrojené tímto typem se dostaly až k Moskvě. Tam se ale projevil jejich hlavní nedostatek, kdy zamrzaly jejich pneumatické systémy a kapalina v chladičích. Proto je Wehrmacht okamžitě stáhl z fronty (také proto, že lehké tanky už nemohly plnit hlavní bitevní úkoly) a soustředil je ve Vídni, odkud byly poskytovány spojencům Německa. Část dostalo Rumunsko a Bulharsko. Některé tanky byly později přestavěny na zásobovací vozidla, kdy místo po odstraněné věži zakryli plachtou na rámu a v bojovém prostoru se vozila munice pro další jednotky.



Lehký tank LT vz.35

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část)

Pancéřování

PzKpfw IV Ausf. A byl na všech čelních i bočních stěnách korby chráněn pancířem tlustým 14,5mm. Takto silná deska spolehlivě ochránila před průbojným střelivem z pušek a kulometů a také proti střepinám granátů, ale nemohla odolat zásahu střely z protitankového děla. Věž samotná byla ze všech stran chráněna pancířem silným 20mm.

Stroje Ausf. B po přehodnocení vlastností dostaly na čelní stěnu korby pancíř tlustý 30mm. Ten bez problémů odolával šrapnelům vystřeleným ze střední vzdálenosti z protitankového děla ráže 20mm. Na celou věž a na boky se montovaly desky o síle 20mm, které odolávaly 20mm protitankovým dělům na větší vzdálenosti.

Oproti tomu všechny LT vz. 35 vlastnily pancéřování na předních stěnách tlusté 25mm a na bocích 16mm. Čelní stěna korby i věže odolávala zásahu protitankového děla ráže

20mm. Boční a skloněné desky vydržely jen ostřelování průbojným střelivem z pušek a kulometů ráže 7,92mm na všechny vzdálenosti.

Ani jeden z protivníků neměl desky kromě částí věží nijak racionálně zkosené nebo oblé. Výrazným rozdílem byl samotný způsob montování. U LT vz. 35 se pláty nýtovaly na ocelové úhelníky velkým počtem nýtů. U tohoto systému se mohlo stát, že při zásahu se některý nýt uvolnil a zranil členy posádky. Oproti tomu německý průmysl už zvládal novější a rychlejší způsob kompletace, a to svařování. Svár se chová podobně jako pláty a celý stroj je tedy kompaktnější a pevnější při zásahu. Při nízkých teplotách se ale na velkých plochách po zásahu mohly šířit trhliny (křehký lom). Na celkové pevnosti se také mohly projevit kazy ve sváru. Po srovnání výhod a nevýhod obou technologií je situace přibližně stejná.

30mm silný pancíř u verze B tento tank staví do mírně nadřazené role. 5mm navíc na všech stranách je už docela velký rozdíl. U verze A byla ale celková pasivní ochrana mírně horší a LT vz. 35 svého německého soka překonává.

Výzbroj

Hlavní výzbroj LT vz. 35 představoval protitankový poloautomatický 3,7cm kanón vz. 34 ÚV s délkou hlavně L/40, který na vzdálenost 100m prorazil pancíř o tloušťce 37mm, na 500m 30mm a ještě na vzdálenost 1.000m zvládal pancíř tlustý 25mm. Maximální dostřel průrazným granátem se udává 2.000m. Při použití granátu proti nepancéřovaným cílům dostřel činil 4.000m. Jeho rival měl ve věži namontované dělo 7,5cm KwK 37 s délkou hlavně L/24. Toto dělo bylo spíše vhodné proti pěchotě a neobrněným cílům, ale i tak na vzdálenost 100m vystřelený protitankový šrapnel prorazil desku o síle 41mm. Na vzdálenost 500m to činilo 39mm a na 1.000m 35mm. Ještě na 2.000m prorážel pancíř tlustý 30mm.

Proti pěchotě měl LT vz. 35 ještě jeden 7,92mm kulomet vz. 35 (během roku 1938 nahrazovaný modernějším vz. 37) spřažený s kanónem uložený ve věži a druhý uložený uprostřed přední desky korby. V PzKpfw IV Ausf. A byl namontovaný jeden spřažený kulomet MG34 ve věži stejné ráže jako u československého tanku a druhý kulomet stejného typu v pravé polovině čelní stěny. U pozdější verze B se trupový kulomet již nevyskytuje. Jak u LT vz. 35, tak u PzKpfw IV se dal věžový kulomet odpojit a zaměřovat samostatně.

Celková dotace střeliva pro LT vz. 35 byla 78 nábojů do děla a 2.700 střel pro kulomety. U PzKpfw IV to bylo 122 nábojů pro dělo verze A a 80 pro verzi B. Pro kulomet pak vozily 3.000 a 2.700 nábojů. Na kratší vzdálenosti by si tedy měly být oba tanky přibližně rovny, i když nesmíme zanedbat ničivé účinky na okolí od většího a těžšího granátu. Na větší vzdálenosti byl ale 7,5cm KwK 37 L/24 podstatně výkonnější. Lepší výzbroj tedy vozil stroj německé konstrukce.

Jízdni vlastnosti

Německý PzKpfw IV Ausf.A vážil 17,3 t a poháněl ho motor Maybach HL 108 TR, benzinový vodou chlazený dvanáctiválec o výkonu 250 hp/3000 ot/min.(178,57 KW) to je 14,45 hp/t. Novější model Ausf. B měl zvětšenou hmotnost o 400 Kg na 17,7 t, ale i nový výkonnější motor Maybach HL 120 TR s výkonem 300hp/3000 ot/min. (214,28 KW) to je 16,95 hp/t..

Podvozek stroje PzKpfw IV obou sérií se sestával z osmi pojezdových kol, zavěšených párově, přičemž každý pár byl samostatně odpružený listovou pružinou.. Nad nimi byly ve stejných vzdálenostech od sebe rozmístěny čtyři napínací kladky. Podvozek doplňuje hnací a napínací kolo. Hnací kolo bylo podle německé konstrukční školy umístěno vepředu a napínací vzadu. Pás měl šířku 360mm. Pravá čelní strana korby byla oproti levé posunuta poněkud vzad.¹⁰⁵ Do tanku se již montovala převodovka typu Zahnradfabrik SSG 76 Aphon se šesti stupni pro jízdu vpřed a jedním reverzním. Zásoba pohonných hmot umístěná ve třech palivových nádržích činila 470 litrů benzínu, což dovovalo stroji dojezd 140km po silnici a 90km v terénu.

Tank LT vz. 35 o hmotnosti 10,5 t poháněl čtyřválcový benzinový vodou chlazený motor (používala se lihobenzinová směs, benzín nebo dynalkol) Škoda T-II/0 s výkonem 120 hp (85,71 KW) to je 11,43hp/t. Válce byly v jednom bloku, přičemž hlava se dala snímat. Každý válec měl dvě zapalovací svíčky (každá s nezávislým okruhem). Spouštěl se elektricky, ale nouzově se dal nastartovat klikou, která byla uvnitř bojového prostoru. Chlazení zajišťoval napravo uložený masivní tunelový chladič s ventilátorem, který poháněly

¹⁰⁵ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 1, Německo 1919-1945(I. část)* s.72, Praha, ARES 2000, 368 s. ISBN 80-86158-27-6

klínové řemeny od motoru. Výkon z motoru se přenášel na hnaná zadní kola přes klikovou hřídel napojenou na převodovou skříň se třemi trojitými planetovými převodovými koly. Všechny stupně se řadily pomocí stlačeného vzduchu. Za převodovou skříň byla redukce ovládaná rovněž pneumaticky (nouzově také mechanicky). Kroutící moment se na zadní nápravu přenášel soustavou kuželových kol se spojkami. Mezi kuželovými koly a vnějším hnacím kolem ležela ještě soustava planetových kol napojených na řízení. Každé kolo (hnací nebo vypínací) mělo svou čelist'ovou brzdu ovládanou jak jinak stlačeným vzduchem a v nouzi mechanicky. Zásoba pohonných hmot činila 120 litrů, ve dvou palivových nádržích, kde hlavní palivová nádrž měla své místo nalevo od motoru, záložní byla připevněna na boku bojového prostoru. Jeho maximální rychlost nepřesahovala 34 km/h a dojezd činil jen 120km.

Tank LT vz. 35 se pohyboval po dvou pásech, přičemž každý pás byl sestaven z 111 článků o šířce 320mm a délce 95mm. Články měly uprostřed centrovací klínový výstupek. Spojovaly se čepy, které byly volně naraženy v otvorech článků. Proti jejich vypadnutí sloužily na talíře na předních i zadních kolech, které vysunuté čepy zarážely zpět. Do pohybu byly pásy uváděny zadními ozubenými koly s dvojitým ozubením. Jejich 19 zubů zabíralo do mezer mezi jednotlivými články. Přední napínací kolo mělo shodné parametry. Na každé straně bylo 8 párů pojezdových kol o malém průměru s gumovou obručí. Pojezdový vozík tvořily dvě dvojice kyvných ramen. Na každém rameni měly místo dva páry kol. Na každé straně byly dva vozíky. Každý vozík byl kyvně přichycen na konzole, která byla připevněna na boku vany tanku. Odpružení zajišťovaly půleliptická pera, která se opírala o konce pojezdového vozíku a úchytanou konzolu. V přední části pod napínacím kolem byl neodpružený pár kol, který usnadňoval najíždění tanku na překážku. V horní části pás podporovaly čtyři malé kladky s gumovou obručí. Přibrzděním pásu se vozidlo natáčelo. Tento systém stroji zaručoval velkou průchodnost terénem, ale současně pro svou složitost znamenal vyšší tendenci k poruchám. Oproti svému sokovi bylo hnací kolo vzadu a napínací vpředu, což bylo z pohledu rovnoměrnosti napínání pásu a přenášení sil výhodnější.

Německý tank dosahoval vyšších výkonů na tunu, což v terénu mělo znamenat velkou výhodu v lepší pohyblivosti a manévrovatelnosti. Měrný tlak na půdu nebyl u československého vozidla nijak veliký, činil jen 0,51 kg/cm². Jeho německý rival na tom byl o poznání hůře, když hodnoty u verze A dosahovaly 0,69 kg/cm² a u verze B 0,70 kg/cm². Nemusím upozorňovat, že možnost zapadnutí v měkkém terénu byla u PzKpfw IV vyšší. Větší měrný tlak snižoval výhodu získanou vyšším výkonem na tunu stroje. Další výhodou

byla u německé verze méně složitá konstrukce podvozkové části, která slibovala jak levnější tak i menší náročnost montáže což vedlo k menšímu sklonu k poruchám.

Posádka

Posádka PzKpfw IV byla pětičlenná. V trupu seděli řidič a radista, který u Ausf.A obsluhoval i trupový kulomet. Ve věži seděli tři lidé a to střelec, nabíječ a velitel. Toto rozdělení funkcí bylo velice výhodné. V bojových situacích totiž byla posádka schopná reagovat daleko rychleji. Komunikaci mezi členy zajišťoval interkom (posádka měla sluchátka a mikrofon, který víceméně nebral zvuk vozidla).

Tank LT vz. 35 měl jen tříčlennou posádku, kterou tvořil velitel/střelec, řidič a radiotelegrafista. Řidič seděl na pravé straně v předu bojového prostoru. Před sebou měl z venku krytý průzor o rozměrech 390x90mm, s blokem o síle 50mm neprůstřelného skla. V pravém bočním pancíři měl navíc štěrbinu krytou 50mm sklem o rozměrech 120x3mm. Radiotelegrafista a zároveň střelec z kulometu seděl na levé straně bojového prostoru. K výhledu používal stejný typ průzoru jako řidič, ale menší. Oba seděli na polštářovaných sedačkách, které měly místo opěradel kožené pásy. Velitel seděl ve věži na cyklistickém sedátku, které bylo zavěšeno na třech řetízích. K výhledu z vozidla mohl používat episkopy v malé věžičce nebo také periskop, který vysunoval dírou v poklopu. Osádka mohla tank opustit poklopen nad řidičem, věžičkou ve věži nebo nouzovým východem ve dně korby.

K dorozumívání mezi velitelem a řidičem sloužily tři barevné žárovky, modrá, zelená a žlutá, umístěné v úrovni řidičových očí, které velitel rozsvěcoval podle smlouveného klíče. Domluva mezi zbytkem osádky probíhala ústně, což v hlučném vozidle nebylo nejjednodušší. V německém vzoru se pak posádka rozšířila o jednoho muže, pro něj se našlo místo na úkor snížení počtu vezené munice. Tento čtvrtý člen posádky převzal funkci nabíječe, ulehčil tak činnost velitele a ten se proto mohl více soustředit na své úkoly. Velké přetěžování velitele(u čs. verze) a neexistence vnitřního komunikačního systému v československém tanku značně omezovala možnost rychlé reakce posádky v boji. V tomto ohledu je tedy německá konstrukce výrazně lepší.

Ostatní

Při délce 4,9m, výšce 2,37m a šířce 2,06m, byl LT vz. 35 o poznání menší než PzKpfw IV s rozměry 5,92m na délku, 2,83m na šířku a 2,85m (u verze A to bylo 2,68m) na výšku. Československý tank byl menším cílem, který se teoreticky dal hůře zasáhnout. Jeho malé rozměry usnadňovaly manévry v terénu, ale současně také limitovaly schopnost překonávat velké příkopy. PzKpfw IV měl oproti tomu vyšší stabilitu v terénu a posádce poskytoval větší prostor.

Československá braná moc měla na podzim 1938 k dispozici 300 lehkých tanků vz. 35. Proti nim stálo přibližně 32 Panzerkampfwagen IV verze A a 42 verze B (tento údaj nemusí být přesný, protože na podzim 1938 některé tanky teprve sjížděly z výrobní linky).

Oba tanky měly radiové vybavení. PzKpfw IV vozil klasickou foniovou vysílačku Fu 5, která zprávy přijímala i odesílala. Radiotelegrafista v LT vz. 35 obsluhoval stanici vz. 35, která fungovala jako vysílač i přijímač a pracovala jako telegrafní. Další možností ke komunikaci mezi vozidly bylo použití praporků různých barev.

Výsledek

Německý tank byl de facto stroj pro podporu pěchoty při útoku na předem připravené obrané pozice protivníka, zatím co LT vz. 35 měl za úkol podporovat postupující jízdu při překonávání lehkého opevnění. Původně tedy ani jeden nebyl určen k boji s obrněnou technikou protivníka a souboj popisovaných strojů se neměl teoreticky uskutečnit, ale během služby se z různých důvodů tyto rozdíly smazaly (například u československého tanku to bylo kvůli nezavedení pěchotních a středních tanků). I tak je celkové hodnocení strojů těžké.

Pro německý stroj hovoří větší průbojnost hlavní výzbroje, lepší rozložení úkolů v posádce a tím i vyšší produktivita a rychlejší reakce a větší výkonový potenciál. Československý tank byl oproti tomu lehčí s možností zdolat těžší terén a menší, s větší možností se ukrýt a střílet ze zálohy. Ostatní parametry byly víceméně podobné.

Vyjdeme-li z těchto závěrů, zdá se logické utvářet bojové jednotky z obou typů tanků. Československé tanky měly největší slabinu v komunikaci, což výrazně snižovalo jejich efektivitu v boji ve formaci. Další nevýhodou byla slabá ráže a typ děla. Německé tanky zde

srovnávané ovšem také nebyly nijak zvláště „destruktivní“. K podpoře pěchoty v rámci tehdejší strategie vedení boje ovšem obě skupiny tanků naprosto stačily a patřily k tomu nejlepšímu v rámci obrněných brigád světových armád. Německý přechod na taktiku Blitzkriegu ovšem přinesl převrat v tankové válce. Nikoliv od počátku, i zde nejdříve díky své rychlosti, pohyblivosti a spolehlivosti československé tanky stačily německým konkurentům.

S nasazením těžších typů tanků s větší palebnou silou nepřítel, ovšem odsoudilo koncepci lehkých tanků k zapomnění. Již nebylo možné efektivně je nasadit v boji obrněnce proti obrněnci. Kratší a slabší děla československých tanků, ale i jejich německých srovnatelných typů s menší ráží a daleko kratším efektivním dostřelem z nich na bojišti učinila lovnou zvěř.

Němci reagovali na situaci vývojem těžších typů tanků (Panzer IV, Panther, Tiger) z jejich vlastních projektů a výrobu československých tanků LT vz. 35 a LT vz. 38 pozastavily. Na základě vz. 38 respektive jeho podvozku pak již vytvářeli účinnější a snadněji montovatelná samohybná děla a stíhače tanků, které v druhé fázi války po roce 1943 působila v boji mnohem efektivněji.

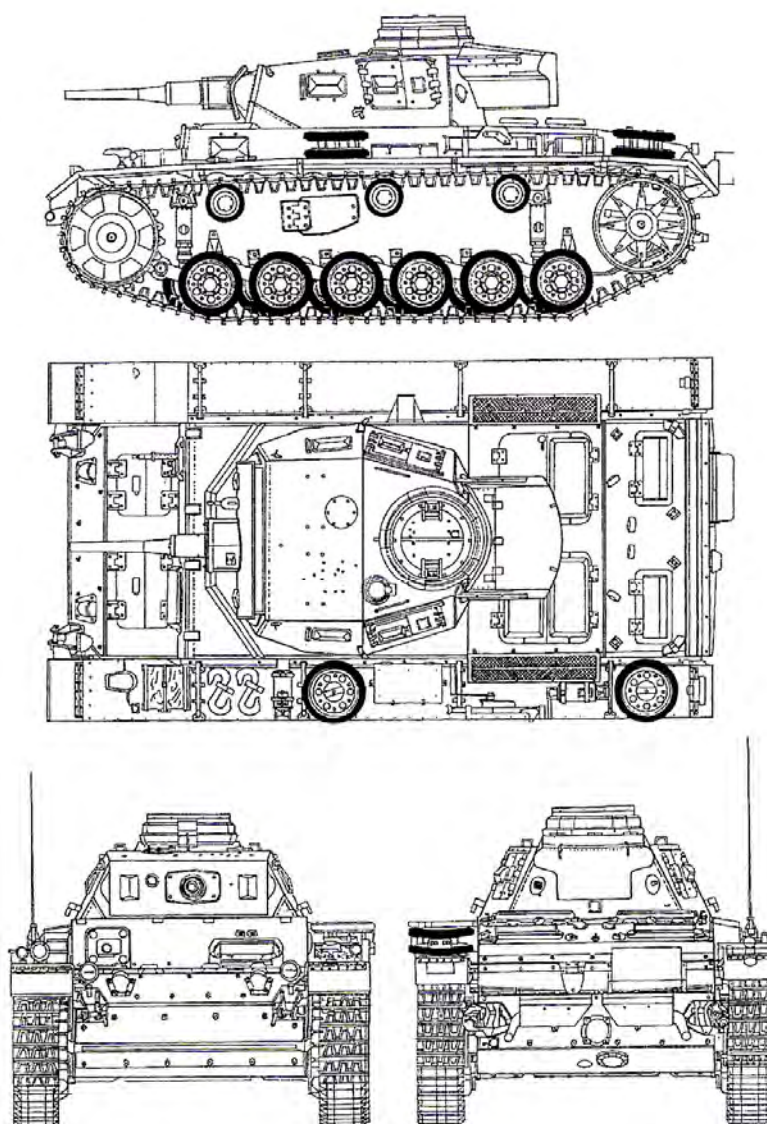
6.2 PzKpfw 38(t) Ausf. E versus PzKpfw III Ausf. H versus 38.M Toldi I, II

Krátká historie

Verze tanku PzKpfw III Ausf.H (7/ZW) znamenala jeden z významných zlomů v historii tohoto rozšířeného typu. Vzhledem k tomu, že provozovatelé byli neustále příliš nespokojeni s dosavadním podvozkem, dostává nová modifikace jednodušší a spolehlivější podvozkovou skupinu, jejíž filosofie zůstala i přes různá vylepšení, zachována po celou dobu výroby jak tohoto tanku, tak samohybného útočného děla Sturmgeschütz III, které vzniklo na jeho bázi¹⁰⁶ (model M). Výroba tohoto typu se začala ve firmách MAN, Henschel, FAMO, Waggenfabrik Wegman, MIAG, MNH, Amme Werk a Werk Hannover Linden rozbíhat od března 1941 a probíhala do konce května 1941. Celkem bylo zkompletováno 408 těchto strojů.

¹⁰⁶ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika I, Německo 1919-1945(I.část)* s.71, Praha, ARES 2000, 368 s. ISBN 80-86158-27-6

Některé prameny uvádějí, že výrobní haly opustilo jen 310 exemplářů. Od předešlých verzí se lišila jak už bylo řečeno modifikovaným podvozkem a zesíleným pancéřováním. Ve stavu bojových jednotek Wehrmachtu se stroje objevovaly až do stažení typu z výzbroje prvosledových jednotek v roce 1944. Pak byly postupně využity k výcviku a některé byly přestavěny na průzkumné či vyprošťovací tank.

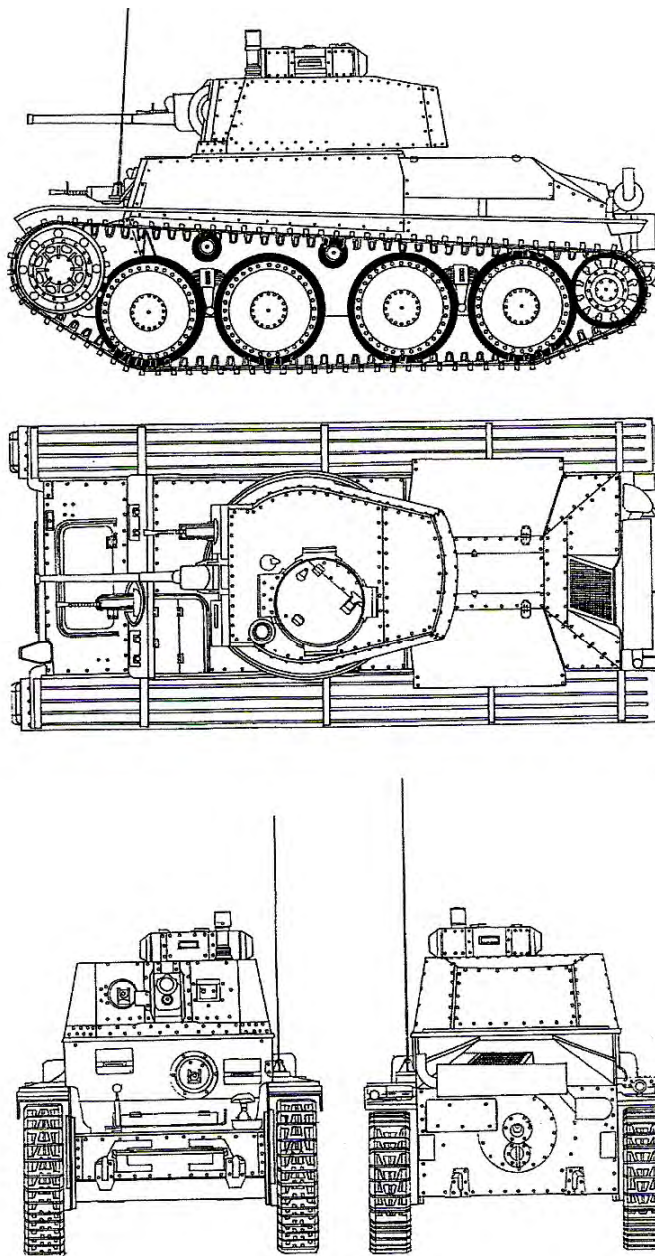


German Panzer PzKpfw III Ausf. H

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 1, Německo 1919-1945(I. část))

Konstrukce tanku PzKpfw 38(t) (dále jen Panzer 38(t)) vyráběného v pražském ČKD později přejmenovaného na BMM (Böhmisch-Mährische Maschinenfabrik), vycházela ze

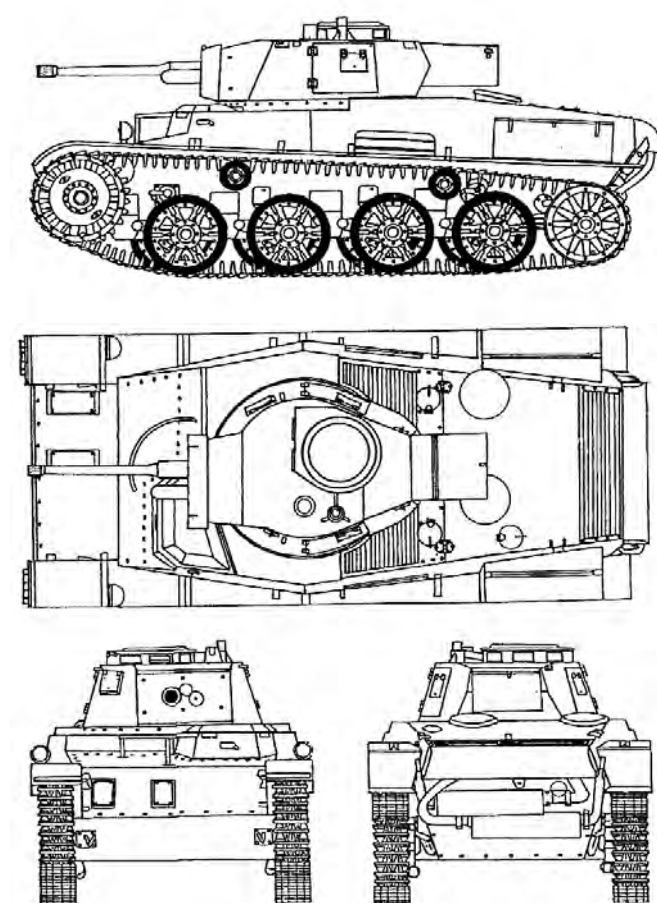
sériové verze Československého lehkého tanku LT vz.38, která se vyznačovala moderní jednoduchou konstrukcí. V tehdejší době tento tank považovali odborníci za nejlepší na světě. Ostatní modifikace z této verze poměrně úzce vycházely a lišily se jen v drobnostech. Od verze ausf.D se začínají verze lišit i vzhledem a pancéřováním. Panzer 38(t) ausf.E vznikl mezi listopadem 1940 a květnem 1941 a. vyrobilo se jich celkem 275 kusů .¹⁰⁷



PzKpfw 38(t) Ausf.E, F(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 1, Německo 1919-1945(I. část)*)

¹⁰⁷ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 1, Německo 1919-1945(I. část)* s. 202, Praha, ARES 2000, 368 s. ISBN 80-86158-27-6

Konstrukce lehkého tanku Toldi I, II vycházela z konstrukce švédského tanku, vyvinutá firmou Landsverk. Od této firmy zakoupilo Maďarsko v roce 1938 výrobní licenci. V únoru 1939 dostala firma Ganz první objednávku na 80 tanků označených 38 M Toldi k.hk.(könnnyü harcokosi=lehký tank) Jméno tank dostal podle historické postavy, slavného maďarského rytíře ze 14 století¹⁰⁸. Výroba byla rozdělena stejným dílem mezi firmy Ganz a MÁVAG, z nichž každá vyrobila v letech 1940-1941 čtyřicet vozidel. Armáda dostala první tanky 13. dubna 1940, poslední 14. března 1941. Celkem bylo vyrobeno 110 vozidel. Motory Büssing-NAG byly dováženy z Německa. Dělo a kulomet Gebauer 34/37 AM byly výrobkem Danuvie Fegyvergyár v Budapešti. Pancéřové desky byly také vyráběny v Maďarsku.¹⁰⁹



38. M Toldi IIa

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část)*)

¹⁰⁸ KLIMENT, K.Charles & BERNÁD, Dénes. *Maďarská armáda 1919-1945*, s.145, Praha, ARES 2007, 572 s., ISBN 978-80-86158-50-1

¹⁰⁹ KLIMENT, K.Charles & BERNÁD, Dénes. *Maďarská armáda 1919-1945*, s.145, Praha, ARES 2007, 572 s., ISBN 978-80-86158-50-1

Pancéřování

Kvalita německého, maďarského a československého pancíře z předválečného období byla přibližně srovnatelná. Odolnosti proti střelám se docílovalo tvrzením pomocí cementace povrchu nebo takzvané homogenizace oceli, přičemž cementovaná ocel byla o mnoho kvalitnější. Přibližně tedy platilo, že 1 mm pancéřované oceli z Německa byl stejně odolný jako 1 mm pancéřové oceli z Československa a Maďarska.

Stroje PzKpfw Ausf. H byly na všech stranách TRUP-čelo boky, zád', VĚŽ- čelo, boky, zád', chráněny pancéřovými deskami o shodné tloušťce 30mm. Později se na čelní pancíř korby připevnila 30mm silná ocelová deska. Tato dodatečná ochrana musela být pochopitelně opatřena výřezy pro kulomet a průzor řidiče. Původní pancéřová deska silná 30mm odolala zásahu 20mm kanónu na střední vzdálenosti a také starším 37mm dělům na velké vzdálenosti. S přidavným pancířem se ochrana tanku rapidně zvedla a tyto uváděné zbraně na něj již nestačily.

Tanky Panzer 38(t) Ausf. E vlastnily pancéřování: TRUP- na předních stěnách tlusté 50mm a na bocích 30mm, na zádi 12,5mm. VĚŽ –čelní stěna 50mm, boky a zadní stěna měla tloušťku 25mm. Čelní stěna korby i věže odolávala zásahu protitankového děla ráže 20mm i na mnohem kratší vzdálenost než-li tomu bylo u původní německé verze, i proti starším 37mm byl mnohem odolnější.

Maďarský lehký tank 38M Toldi II měl oproti svému předchůdci Toldi I zesílenou přední pancéřovou desku korby o 20mm na 33mm, strany měl pancéřované 13mm a zád' 6mm, VĚŽ- čelní stěna 33mm (Toldi I 13mm), boky 13mm a zád' 6mm. Čelní stěna korby a věže dokázala odolat zásahu 20mm kanónu na střední vzdálenosti a také starším 37mm dělům na velké vzdálenosti. Boční a zádové desky vydržely jen ostřelování průbojným střelivem z pušek a kulometů ráže 7,92mm na všechny vzdálenosti.

U všech tří strojů nebyly desky nijak racionálně skloněny. Výjimkou byly pouze boční stěny věže. Výrazným rozdílem ovšem byl způsob kompletování strojů. U Panzeru 38(t) a tanku Toldi I se pláty nýtovaly na ocelové úhelníky velkým počtem nýtů. Jeho konkurent měl modernější svařovanou konstrukci. Přídavné ocelové desky k zesílení čela korby se k homogenní desce šroubovaly. Při zásahu nýtovaného spoje mohlo dojít k utržení celé

pancéřové desky nebo k uvolnění nýtu s jeho následným proniknutím do bojového prostoru vozu a tím i zranění posádky. Oproti tomu svár tento problém nemá. Celkově je svařovaná konstrukce tužší, což ale může být za určitých podmínek i nevýhodou. Při nízkých teplotách se na velkých plochách mohou lépe šířit trhliny. Na celkovou pevnost měly také vliv kazy ve sváru. Nesmíme také zapomenout na zbytková napětí v okolí sváru a tím také na nižší odolnost pancéřování v tomto místě. Z pohledu bezpečnosti tedy není způsob montáže rozhodujícím faktorem.

Výzbroj

Hlavní výzbroj PzKpfw III Ausf.H představoval protitankový kanón 5cm KwK L/42 s délkou hlavně 2,10m(42 ráží), jehož výkon zaručoval průstřel 61mm silného pancíře na vzdálenost 100m. Na 500m zvládal tloušťku 29mm a na 1.000 m 22mm. Maximální účinný dostřel průrazným granátem se udává podobně jako u československé konstrukce 2.000m. V letech 1942-1943 dochází k přezbrojení části vozidel novým kanónem KwK 39 L/60 ráže 5cm s délkou hlavně 3m(60 ráží). Tento kanón zvládal prorazit protipancéřovým granátem s označením Pzgr 39(Pzgr 40) pancíř silný 67mm(130mm) na 100m, 57mm(72mm) na 500m, 44mm(38mm) na 1.000m, 34mm na 1.500 a na 2.000m ještě zvládal pancíř o tloušťce 26mm. Za tímto přezbrojením stála snaha umožnit stroji efektivně se postavit sovětskému střednímu tanku T-34. Úst'ová rychlost protitankových střel z tohoto kanónu byla 835 m/s oproti 685 m/s u starší zbraně. PzKpfw III Ausf. H vozil dva kulometry MG34 ráže 7,92mm ve věži a jeden stejný kulomet v čelní desce. Uložení ve voze bylo řešeno obdobně. Jak u Panzeru 38(t), tak u PzKpfw III se dal věžový kulomet odpojit a zaměřovat samostatně. . Předepsané množství pro střední tank PzKpfw III činilo 120 nábojů pro kanón a 4.425 kulometných střel.

Panzer 38(t) Ausf. E dostal do vínku jako hlavní zbraň moderní poloautomatický kanón Škoda A7 známý pod vojenským označením jako 3,7cm kanón vz. 38 ÚV s délkou hlavně L/47,8. Na vzdálenost 100m prorazil pancíř o tloušťce 41mm, na 500m 35mm a ještě na vzdálenost 1.000m zvládal pancíř tlustý 29mm. Maximální účinný dostřel byl necelých 2.000m. Dělo bylo schopno střílet i tříštivé granáty. Proti pěchotě měl Panzer 38(t) ještě dvojici kulometů v armádě značených jako 7,92mm kulomet vz. 37. Jeden byl spřažený s kanónem uložený ve věži a druhý uprostřed přední desky korby. Celková dotace střeliva pro kanón tanku Panzer 38(t) činila 90 nábojů. Pro kulometry se vozila zásoba 2.700 nábojů.

Hlavní výzbroj 38.M Toldi I, II bylo tankové dělo 2cm 36 M s délkou hlavně L/51. Tankové dělo 2cm 36 M Toldi II nemělo takovou průbojnost jako u předešlých typů tanků a v boji na východní frontě se po roce 1941 stalo naprosto nevyhovující. Dále do výzbroje Toldi II patřil jeden 8mm kulomet Gebauer 34/37 AM uložen ve věži stroje. Zásoba munice 208 nábojů pro dělo a 2.400 nábojů kulomet.

Jízdní vlastnosti

PzKpfw III Ausf. H poháněl dvanáctiválcový benzinový motor Maybach HL120TRM o obsahu 11.867cm³ s výkonem 300hp/3000 ot/min.(214,28 kW), který měl za úkol rozpohybovat vozidlo s hmotností 21,6 t (to je 13,89 hp/t). Maximální rychlost vozidla dosahovala 40 km/h, přičemž dojezd nepřesahoval 165km po silnici a 95km v terénu. Podvozek tanku PzKpfw III Ausf. H byl jednoduchý a skládal se z šesti relativně malých kol na každé straně. Každé kolo bylo zavěšeno samostatně a společně s kolem na druhé straně vozu odpruženo torzní tyčí. První a poslední kolo mělo navíc hydraulický tlumič. Tento podvozek byl jednoduchý a dával vozidlu dobré jízdní vlastnosti v terénu. Hnací kolo bylo umístěno vpředu a napínací vzadu. Šíře pásu u tohoto modelu byla rozšířena na 400mm.

Panzer 38(t) Ausf. E vážící 9,86 t byl poháněn benzinovým šestiválcovým motorem Praga EPA o obsahu 7.754cm³, výkonu 125hp/2500 ot/min. (89,28 kW) (to je 12,68hp/t), přičemž maximální rychlost na silnici nepřesahovala 42 km/h. Dojezd vozidla činil 210km.

Pojezd Panzeru 38(t) tvořila na každé straně čtveřice kol o velkém průměru, přičemž každé kolo bylo samostatně zavěšeno na kyvném rameni. Dvojice kol byla odpružena jednou listovou pružinou. Hnací kolo bylo podobně jako u německého tanku vpředu a vodící vzadu. V horní části byl pás nesený na dvojici kladek o malém průměru. Šíře pásu byla 293cm. Také tento podvozek byl jednoduchý a zajišťoval dobré jízdní vlastnosti v terénu. Pancéřování disků kol navíc fungovalo jako přídavné pancéřování boků korby.

8,5 t vážící Lehký tank Toldi II byl poháněn benzinovým osmiválcovým motorem Büssing-NAG(lic.) L8V/36TR, V-8 o obsahu 7.913cm³ o výkonu 155 hp/2750 ot/min.(to je 18,2 hp/t.) Maximální rychlost stroje nepřesáhla 47 km/hod.(Toldi I 50 Km/hod.) Dojezd nepřesáhl 200km.

Podvozek tanku Toldi I, II vycházel ze švédského modelu tanku Landsverk L-60B v konstrukci zcela podobnému tanku Panzer 38(t). Velké hnací kolo bylo rovněž zavěšeno vepředu a napínací vzadu. Vlečené napínací kolo působilo zároveň jako pojezdové, čímž se zlepšilo rozložení hmotnosti tanku při zachování příznivé délky pojezdu. Pás rotoval po 4 velkých pojezdových kolech z každé strany, která byla individuálně zavěšena a vypružena. V horní části byl pás nesený dvojicí kladek o malém průměru. I tento podvozek skýtal velmi dobré jízdní vlastnosti.

Měrný tlak na půdu nebyl u maďarského vozidla nijak veliký, činil jen 0,5 kp/cm². Jeho německý protějšek měl tlak na půdu dosahující hodnoty až 0,95 kp/cm², což bylo o poznání vyšší a stroj vyráběný v BMM se pohyboval asi tak uprostřed s 0,75 kp/cm²

Ve všech parametrech jsou si tanky podobné, ale podstatně větší měrná hmotnost německého tanku sráží jeho manévrovací schopnosti. Dá se tedy říct, že v terénu byly Panzer 38(t) a Toldi II pohyblivější než jejich německý konkurent.

Posádka

Posádka PzKpfw III Ausf.H byla pětičlenná. V trupu seděli řidič a radista, který zároveň obsluhoval i trupový kulomet. Ve věži seděli střelec, nabíječ a velitel. Toto rozdělení funkcí se v praxi ukázalo jako velice výhodné. V bojových situacích totiž byla posádka schopná daleko lépe reagovat. Novinkou u těchto tanků byl intercom, který mnohonásobně zlepšil komunikaci mezi členy posádky.

Tank Panzer 38(t) obsluhovala čtyřčlenná posádka ve složení řidič, radista a současně střelec z trupového kulometu, nabíječ a současně střelec z věžového kulometu a velitel, který zastával i funkci střelce. Řidič a radista měli svá stanoviště v trupu tanku. Velitel a nabíječ seděli ve věži. K dorozumívání mezi velitelem a řidičem sloužily tři barevné žárovky umístěné v úrovni řidičových očí, které velitel rozsvěcoval podle smlouveného klíče. Domluva mezi zbytkem osádky probíhala ústně, což v hlučném vozidle nebylo nejjednodušší. Neexistence vnitřního komunikačního systému v protektorátním tanku omezovala možnost rychlé reakce posádky v boji. Oproti předešlým typům československých tanků ale byla čtyřčlenná posádka značným pokrokem. V tomto ohledu je tedy německá konstrukce lepší.

Posádku maďarského tanku tvořili jen 3 muži, řidič, radista, ve věži seděl velitel, který zastával i funkci střelce a nabíječe. Domluva mezi velitelem tanku a řidičem probíhala podobně jako u protektorátního tanku Panzer pomocí 3 žárovek. Posádka o třech osobách se v tomto srovnání jeví jako nejméně vhodná a v boji méně pružná. Ve srovnání se svými konkurenty je v tomto ohledu tank Toldi I, II jasně nejhorší.

Výsledek

Německý tank byl de facto stroj pro podporu pěchoty při útoku na předem připravené obrané pozice protivníka, zatím co Panzer 38(t) a tank Toldi I, II měl stejně jako LT vz. 35 za úkol podporovat postupující jízdu při překonávání lehkého opevnění. Původně tedy ani jeden nebyl určen k boji s obrněnou technikou protivníka a souboj popisovaných strojů se neměl teoreticky uskutečnit, ale během služby z různých důvodů k těmto soubojům docházelo. I tak je celkové hodnocení strojů jako u předešlých srovnání těžké.

Pro německý stroj hovoří větší průbojnost hlavní výzbroje, tlustší pancéřování čelních částí korby a věže(s přidavnými pláty) a lepší rozložení úkolů v posádce a tím i vyšší produktivita a rychlejší reakce a větší výkonový potenciál. Protektorátní tank Panzer 38(t) se k německému stroji přibližoval pouze v síle pancéřování a průbojností kanónu se mohl rovnat jen se staršími modely německých strojů. Maďarský stroj v tomto za svými konkurenty výrazně zaostával. V pancéřování čelní desky korby a věže u II verze ještě držel krok s německým modelem, ale 2cm kanón a 3 členná osádka ho velmi limitovala. Jedinou devízou u Maďarského stroje byla jeho malá hmotnost a tím pádem lepší manévrovací možnosti na měkkém terénu. I protektorátní tank byl oproti německému lehčí což mu dávalo možnost zdolávat těžší terén, s větší možností se ukrýt a střílet ze zálohy. Ostatní parametry byly víceméně podobné.

Vyjdeme-li z těchto závěrů, zdá se logické utvářet bojové jednotky z těchto typů tanků. Maďarské a protektorátní tanky měli největší slabinu v komunikaci, což výrazně snižovalo jejich efektivitu v boji ve formaci. Další nevýhodou byla slabá ráže a typ děla u Maďarského modelu. Německý(krátký kanón) a protektorátní tank zde srovnávaný ovšem také nebyl nijak zvláště „destruktivní“ K podpoře pěchoty v rámci tehdejší strategie vedení boje ovšem tyto skupiny tanků naprosto stačily a patřily k tomu nejlepšímu v rámci obrněných brigád světových armád. Německý přechod na taktiku Blitzkriegu ovšem přinesl převrat v tankové

válce. Nikoliv od počátku, i zde nejdříve díky své rychlosti, pohyblivosti a spolehlivosti oba tanky stačily německým konkurentům.

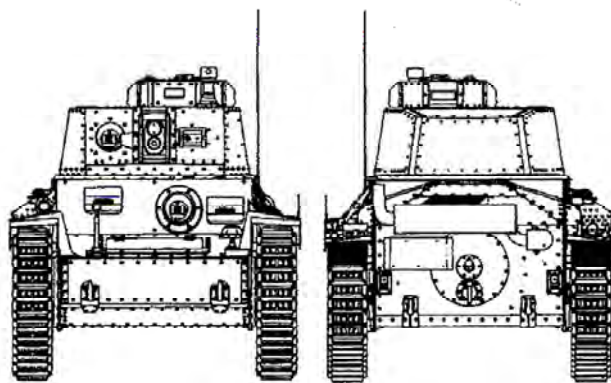
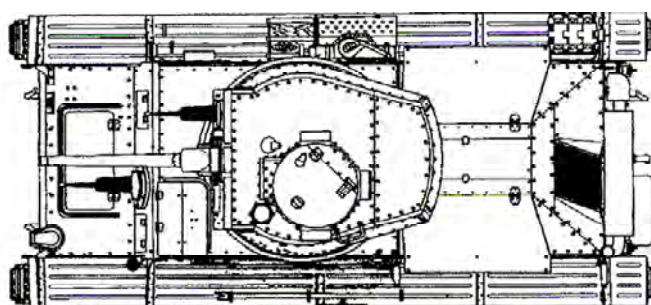
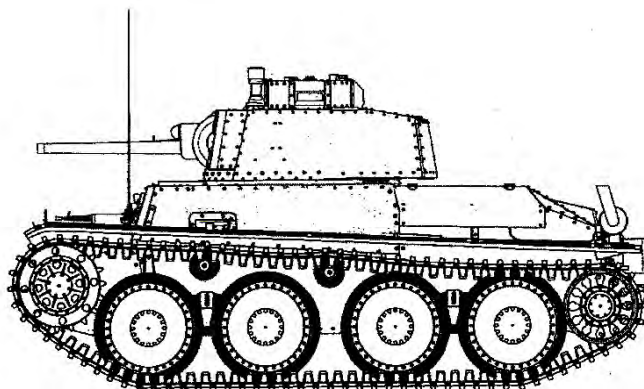
S nasazením těžších typů tanků s větší palebnou silou nepřítele, ovšem odsoudilo koncepci lehkých tanků k zapomnění. Již nebylo možné efektivně je nasadit v boji obrněnce proti obrněnci. Kratší a slabší děla maďarských a protektorátních tanků, ale i jejich německých srovnatelných typů s menší ráží a daleko kratším efektivním dostřelem z nich na bojišti stejně jako u předešlých modelů učinila lovnou zvěř. Všechny tři modely prakticky postihl stejný osud, výjimku tvořilo část tanků Toldi II, které bojovaly s 2. obrněnou divizí ve východní Haliči a s 1. jezdeckou divizí v Polsku. V červnu 1944 měl Honvédség ve stavu ještě 66 těchto strojů. Zmíněné modely byly v průběhu tažení vyřazovány z přímých bojů a přiřazovány k méně důležitým záložním jednotkám. Postupně začaly sloužit k výcviku a některé byly přestavěny na průzkumné či vyprošťovací tanky.

6.3 PzKpfw 38(t)Ausf. G versus T 26 vzor 1938/39

Krátká historie

Lehký tank PzKpfw 38(t) Ausf. G (dále jen Panzer 38(t) Ausf. G) vyráběný v pražské BMM(ČKD) od října 1941 do června 1942 navazoval na předešlé modely E resp.F popisované v předcházející kapitole. Odlišoval se od nich pouze v drobnostech, možno uvést snížení počtu spojovacích prvků na některých částech pancíře. Ausf.G byl poslední verzí tohoto úspěšného stroje. Objednávka Wehrmachtu činila na 500 strojů, jelikož se podmínky na východní frontě změnily, nebyla objednávka v plné míře naplněna.¹¹⁰

¹¹⁰ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 1, Německo 1919-1945(I.část)* s. 202, Praha, ARES 2000, 368 s. ISBN 80-86158-27-6



PzKpfw 38(t) Ausf.G

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 1, Německo 1919-1945(I. část))

Z výrobních pásů pražského podniku sjelo jen 306 kompletních strojů, zbývajících 194 posloužilo jako základ přestavby na samohybné dělo Marder III.¹¹¹ Poslední tank Panzer 38(t)Ausf. G sjel z výrobní linky 20. června 1942.

I když Sovětský Svaz dokázal vyrábět tanky vlastní konstrukce (T-18, T-24), specialisté Rudé armády sledovali samozřejmě dění ve světě. Jediná Velká Británie v té době zkoušela novou techniku a taktiku tankových vojsk, ostatní vítězné mocnosti na tomto poli prozatím nic nepodnikaly. Němcům byl zakázán vývoj a výroba tanků, Rudá armáda (dále RA) proto soustředila svou pozornost na zkoušky ve Velké Británii. Tam postupně vzniká budoucí rozdělení tanků na tančíky, lehké, střední, těžké a plovoucí tanky a doprovodná vozidla pro pěchotu. Je rozhodnuto o zakoupení vyhovujících tanků, a to i s licencemi pro výrobu v SSSR. Vlastní konstrukce totiž prozatím nenaplnují představy RA o moderním bojovém prostředku.¹¹² Tak pomalu vznikl v roce 1931 vzor dvouvěžového lehkého tanku T 26, který byl vyráběn ve strojárnách Bolševik v Leningradě, později se jeho výroba rozběhla i v nových stalingradských závodech. V následujících letech probíhaly na tanku drobné úpravy a T 26 byl neustále modernizován. K největším úpravám dochází v roce 1938/39 kdy u této varianty dochází k viditelné změně věže, stará věž je nahrazena modernější kónickou věží a zesíleným pancéřováním. Je také vyměněn kanón vzor 1932 za modernější vzor 1938. Počet kulometů se liší, standardem je ale pouze jediný u kanónu ve věži tanku. Zvětšuje se také objem palivových nádrží.

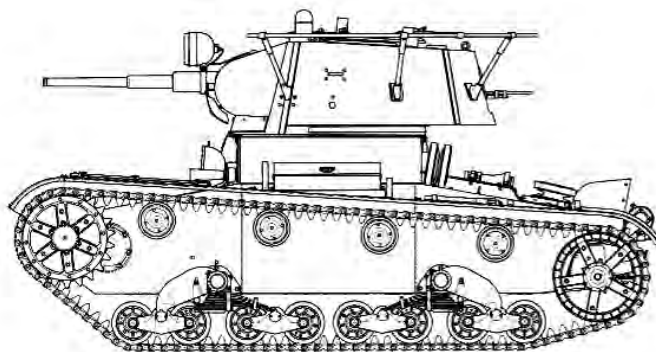
Vzor 1939 dostává tank sešikmenou nástavbu trupu a kulomet do zadní partie věže. Je také naplánováno zesílení pancéřování podle polních úprav z finské války. K tomu dochází až v roce 1940. Ovšem začátek výroby tanku T-34 tuto kapitolu vývoje uzavírá. Tanků T 26 se od roku 1940 vyrobilo celkem 1.336 kusů, v roce 1941 výroba došla posledními 47 postavenými exempláři.¹¹³ Svůj křest před II. sv.válkou prodělal tank ve španělské občanské válce a později ve válce s Finskem. Během první fáze operace Barbarossa se tak stal nejpočetnějším sovětským tankem. Po roce 1941 bylo však mnoho těchto tanků zničeno nebo ukořistěno německými vojáky. Mnoho z nich bylo následně přestavěno na dělostřelecká stanoviště nebo samohybná děla. Celkově byl sice tank T 26 již roku 1941 zastaralý a málo

¹¹¹ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s.147, Cheb : Svět křidel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

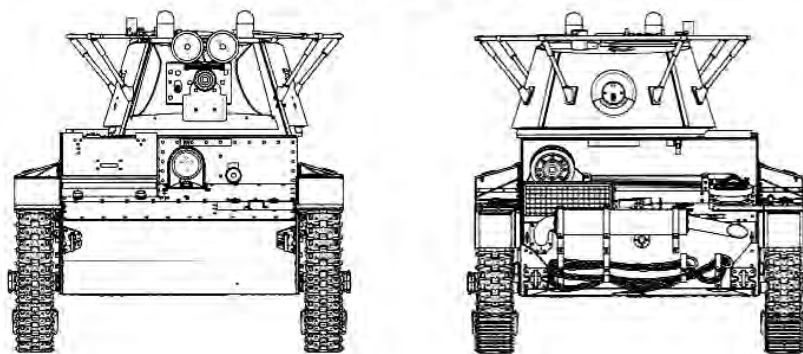
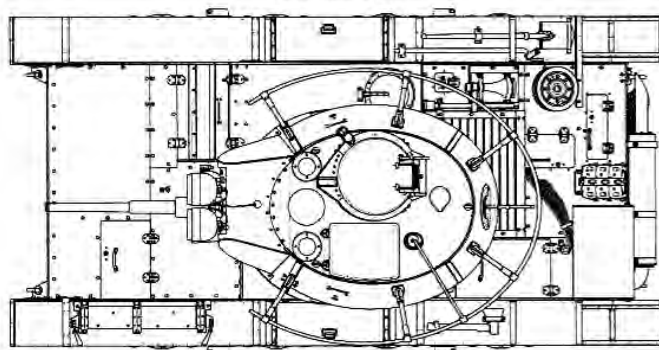
¹¹² *Palba.cz*[online].2006[cit.2010-08-31].Sovětské lehké tanky 2.Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=1251>>.

¹¹³ *Palba.cz*[online].2006[cit.2010-08-31].Sovětské lehké tanky 2.Dostupné z WWW: <<http://www.palba.cz/viewtopic.php?t=1251>>.

účinný, na druhou stranu se díky němu rozvinula masová výroba sovětských tanků, využitá i při výrobě dalších typů. Uváděný počet vyrobených tanků modelů T 26 se často liší, nejčastěji se setkáváme s číslem 11.218 kusů.



*Ради́ный танк Т-26 выпуска 1938 года.
Машина имеет коническую башню со сварной маской пушки,
фарами боевого света, люком для турели П-40, командирским перископом ПТК
и установкой пулемета в кормовой нише.
Масштаб 1:35.*



Sovětský lehký tank T 26 verze 1938/39

(Zdroj: www.palba.cz)

Pancéřování

Tanky Panzer 38(t) Ausf. E vlastnily pancéřování: TRUP- na předních stěnách tlusté 50mm a na bocích 30mm, na zádi 12,5mm. VĚŽ –čelní stěna 50mm, boky a zadní stěna měla tloušťku 25mm. Čelní stěna korby i věže odolávala zásahu protitankového děla ráže 20mm na krátké vzdálenosti, i proti starším 37mm byl vzdálenostně odolnější.

Tanky T 26 vlastnily pancéřování TRUP – na předních stěnách tlusté 25mm na bocích a zádi 15mm, strop motorového prostoru jen 5mm. VĚŽ- čelní stěna 25mm, boky a zadní stěna měla tloušťku 20mm.

Při porovnání síly pancíře, zjišťujeme, že posádka sovětského stroje byla mnohem méně chráněna proti zásahům protipancéřovým granátů, jak z protitankových děl či kanónů jejich tankových soupeřů. Síla pancéřových desek na sovětském stroji byla o polovinu slabší, než-li tomu bylo u protektorátního Panzeru 38(t). Sovětští konstruktéři sbírající zkušenosti ze Španělské občanské války a s války s Finskem, se snažili tento nedostatek vyřešit silným zešíkmením korby tanku pod věží a změnou věže v kónický tvar, tedy sužující se směrem vzhůru. Odolnost proti zásahům modernějších zbraní se ale o moc nezvýšila. Dalším rozdílem byl způsob kompletování strojů. U Panzeru 38(t) Ausf. G se pláty nýtovaly na ocelové úhelníky velkým počtem nýtů. Jeho sovětský konkurent měl už modernější svařovanou konstrukci. Nevýhody a výhody nýtování a svařování byly již citovány v předešlých kapitolách.

Výzbroj

Hlavní výzbrojí Panzeru 38(t)Ausf. G byl moderní poloautomatický kanón Škoda A7 známý pod vojenským označením jako 3,7cm kanón vz. 38 ÚV s délkou hlavně L/47,8. Náměr bylo možné měnit v rozsahu +/- 10 stupňů a odměr +/-15 stupňů. Kanón střílel jak trhavé tak protipancéřové granáty z nichž první dosahoval rychlost 704 m/s a druhý 741 m/s, na vzdálenost 100m prorazil pancíř o tloušťce 41mm, na 500m 35mm a ještě na vzdálenost 1.000m zvládal pancíř tlustý 29mm. Maximální účinný dostřel byl necelých 2.000m. Proti pěchotě měl Panzer 38(t) ještě dvojici kulometů v armádě značených jako 7,92mm kulomet vz. 37. německé značení MG37. Jeden byl spřažený s kanónem uložený ve věži a druhý

uprostřed přední desky korby. Celková dotace střeliva pro kanón tanku činila 90 nábojů. Pro kulometry se vozila zásoba 2.700 nábojů.

Do tanku T 26 je jako hlavní zbraň montoval kanón 20K vzor 1938 ráže 45mm s délkou hlavně L/30, vybavený stabilizovaným periskopickým zaměřovačem TOS.. Výškový náměr zbraně se pohyboval od -6(8) do +22(25). Pro kanón se používala protipancéřová a tříštivá munice. Protitankový projektil měl hmotnost 1,425 kg a ústí hlavně opouštěl rychlostí 760m/s. Jeho dolet činil 3.600m a na vzdálenost 500 metrů dokázal probít kolmý homogenní pancíř o síle 43mm. Standardem vzoru 1938 je jediný kulomet DT(Degtyaryova Tankovy) ráže 7,62mm spřažený s kanónem ve věži, ale mohly se montovat až tři kulometry DT. Vzor 1939 dostává do vínků i kulomet do zadní partie věže, který mohl chránit tank před pěchotou v prostorách za tankem. Zásobu munice tvořilo 122-138 kusů nábojů pro kanón a 2.898-2.961 střel pro kulometry(což je rozdíl jednoho zásobníku, 46 nebo 47 zásobníků).

Jízdní vlastnosti

Panzer 38(t) Ausf. G váží 9,86 t byl poháněn benzinovým šestiválcovým motorem Praga EPA o obsahu 7.754cm³, výkonu 125hp/2500 ot/min. (89,28 kW) (to je 12,68hp/t), přičemž maximální rychlost na silnici nepřesahovala 42 km/h. Dojezd vozidla činil 210km. Pojezd Panzeru 38(t) tvořila na každé straně čtveřice kol o velkém průměru, přičemž každé kolo bylo samostatně zavěšeno na kyvném rameni. Dvojice kol byla odpružena jednou listovou pružinou. Hnací kolo bylo vpředu a vodící vzadu. V horní části byl pás nesený na dvojici kladek o malém průměru. Šíře pásu byla 293mm. Tento podvozek byl jednoduchý a zajišťoval dobré jízdní vlastnosti v terénu. Pancéřování disků kol navíc fungovalo jako přídatné.

Tank T 26 vzor 1938/39 vážil přes 12 t a byl poháněn benzinovým šestiválcem označovaným jednoduše T 26 s výkonem 95 hp/2100ot/min. (97 hp při používání speciálního benzínu s vyšším oktanovým číslem)(to je 7,91 hp/t resp. 8,08hp/t), přičemž maximální rychlost nepřesahovala 30 km/h. Dojezd tanku se pohyboval mezi 225-240km. Podvozek tanku tvořil po každé straně osm dvojitých pojezdových kol malého průměru opatřených gumovou obrubou. Kola byla spojena po párech do společných vozíků a tyto vozíky byly opět spojeny do dvojic, které měly společnou listovou pružinu a velké kyvné rameno. Vpředu bylo ozubené hnací kolo loukotového provedení. Vzadu bylo loukotové kolo napínací. Horní část

pásu podpíraly čtyři drobné kladky. Pásky byly široké 260mm. Tento podvozek rovněž zajišťoval dobré jízdní vlastnosti, ale byl mnohem složitější na výrobu a kompletaci než-li tomu bylo u konkurenčního modelu, současně pro svou složitost znamenal i vyšší tendenci k poruchám.

Měrný tlak na půdu byl u protektorátního Panzeru 0,75 kp/cm² u sovětského stroje byl vyšší 0,89 kp/cm² což při slabší pohonné jednotce činilo sovětský stroj mnohem méně pohyblivým v terénu. Uvádí se, že bylo na samé hranici únosnosti. V obratnosti, v manévrovacích schopnostech a v průchodnosti terénem sovětský stroj tak za německým značně zaostával.

Posádka

Tank Panzer 38(t) obsluhovala čtyřčlenná posádka ve složení řidič, radista a současně střelec z trupového kulometu, nabíječ a současně střelec z věžového kulometu a velitel, který zastával i funkci střelce. Řidič a radista měli svá stanoviště v trupu tanku. Velitel a nabíječ seděli ve věži. K dorozumívání mezi velitelem a řidičem sloužily tři barevné žárovky umístěné v úrovni řidičových očí, které velitel rozsvěcoval podle smlouveného klíče. Domluva mezi zbytkem osádky probíhala ústně, což v hlučném vozidle nebylo nejjednodušší. Neexistence vnitřního komunikačního systému v protektorátním tanku omezovala možnost rychlé reakce posádky v boji.

Obsluha sovětského tanku byla tříčlenná. Řidič seděl jako jediný v trupu a zbylí dva členové osádky měli svá stanoviště ve věži. Tank nebyl vybaven žádným komunikačním zařízením. Uvnitř stroje se posádka dorozumívala přímo což pro vysokou hlučnost bylo velmi komplikované. Téměř izolace dvou mužů ve věži tanku značně znemožňovalo činnost a koordinaci během boje. Radiostanicemi byly vybavovány pouze velitelské verze tanků, komunikace s okolím tak probíhala pouze pomocí signálních praporek.

V porovnání s konkurenčním tankem se sovětský jeví jako horší a zaostalý. Tříčlenná osádka plus chybějící vnitřní komunikační zařízení navíc bez radiostanice jí v boji zpomalovalo i značně limitovalo. Musím připomenout, že podmínky čtyřčlenné posádky protektorátního tanku také nebyly špičkové, za modernějšími německými konstrukcemi již s pětičlennou posádkou a používáním intercomu rovněž zaostávala.

Ostatní

Při délce 4,61m, výšce 2,25m a šířce 2,14m, byl Panter 38(t) přibližně stejných rozměrů jako tank T 26 s rozměry 4,62m na délku, 2,33m na výšku a 2,44m na šířku. Protektorátní tank byl o něco málo menším cílem, k přihlídnutí k jeho menší šířce a výšce, teoreticky se dal hůře zasáhnout. Malé rozměry obou strojů usnadňovaly manévry v terénu, ale současně také limitovaly schopnost překonávat velké příkopy a překážky. U protektorátního tanku to bylo ve stoupání 30°, stěna 80cm a příkop 1,8m. U sovětského tanku to bylo o trochu horší, jeho hlavní slabinou byl motor s nižším výkonem.

Tanky T 26 neměly krom velitelského tanku radiové vybavení. Pouze velitelský tank byl vybaven radiostanicí a byl snadno rozpoznatelný podle rámové antény upevněné na několika nosnících nad blatníky a přední částí trupu. Tímto upoutával větší pozornost nepřítele a stával se hlavním terčem pro jeho výzbroj. U posledních verzí tanku T 26 byla rámová anténa nahrazena anténou prutovou.

Radiotelegrafista v Panzeru 38(t) obsluhoval klasickou foniovou vysílačku Fu 5 a Fu8, která zprávy přijímala i odesílala. Další možností ke komunikaci mezi vozidly bylo stejné jako u sovětských tanků za použití praporek různých barev.

Výsledek

Panzer 38(t) měl za úkol podporovat postupující jízdu při překonávání lehkého opevnění. Úkolem sovětského stroje byla z největší části podpora pěchoty. Původně se tedy teoreticky souboj popisovaných strojů neměl uskutečnit. Během služby z různých důvodů k těmto soubojům ale docházelo. Pro protektorátní tank hovoří větší průbojnost hlavní výzbroje, tlustší pancéřování čelních částí korby a věže. Sovětský stroj v tomto za svým konkurentem výrazně zaostával. V pancéřování čelní desky korby, věže i dalších částí byl o krok pozadu a hlavně tříčlenná osádka bez dorozumívajícího vybavení ho velmi limitovala. Snad nemůžeme najít jedinou devízu u Sovětského modelu, která by ho stavěla nad německý stroj. Když 22. června 1941 v časných ranních hodinách překročily německé divize sovětské území a začala Velká vlastenecká válka tvořily tanky T-26 všech modelů v počtu více než

deset tisíc kusů páteř tankových jednotek Rudé armády. Tentokrát však proti nim stály silnější a modernější tanky, krom Panzerů 38(t) i tanky vzorů Panzer III a Panzer IV + silné dělostřelectvo a letectvo. To vše navíc vysoce koordinováno a podpořeno pevnou morálkou. Během pouhých dvou měsíců bojů tak byla naprostá většina sovětských T-26 ztracena! Z bojiště však zcela nevytizely. K jejich nasazení proti Němcům docházelo ještě začátkem roku 1944.

Vyjdeme-li z těchto závěrů, bylo zcela logické utvářet bojové jednotky z obou typů tanků. Protektorátní tanky měly oproti sovětským menší slabinu v komunikaci. Další z nevýhod u sovětského modelu byl typ děla, který se nevyrovnal v té době modernějšímu protektorátnímu kanónu Škoda A7. Panzer 38(t) Ausf. G zde srovnávaný, byl s jeho hlavní zbraní o něco více „destruktivní“ a dokázal sovětský pancíř prorazit na cca trojnásobnou vzdálenost a z tanku T 26 tak udělat hořící vrak dříve, než-li se stačil přiblížit na nebezpečnou vzdálenost (cca 400m). K podpoře pěchoty v rámci tehdejší strategie vedení boje tyto skupiny tanků stačily a patřily k nepostradatelným v rámci obrněných brigád. S nasazením těžších typů tanků s větší palebnou silou nepřítele, ovšem odsoudilo koncepci těchto lehkých tanků k zapomnění. Již nebylo možné efektivně je nasadit v boji obrněnce proti obrněnci. Slabší děla obou vzorů, z nich na bojišti stejně jako u předešlých modelů učinila lovnou zvěř. Panzer 38(t) byl v průběhu tažení vyřazován z přímých bojů a přiřazován k méně důležitým záložním jednotkám. Oproti tomu jeho konkurent bojoval v sovětských obrněných divizích až do začátku roku 1944, a ještě v létě následujícího roku bojovaly tyto modely na Dálném Východě proti Japoncům. Smutnější osud protektorátního modelu ho přivedl nakonec ke službě u výcviku a některé tanky byly přestavovány na průzkumné či vyprošťovací stroje.

6.4 Marder III Ausf. M versus 40. M Nimród I, II

Krátká historie

(MarderIII) Pod označením Marder se skrývalo několik technicky značně odlišných typů stíhačů tanků.¹¹⁴ Název Marder(kuna) byl společný pro celou skupinu strojů,

¹¹⁴ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s 169, Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

charakterizovaných použitím 7,5cm, popřípadě 7,62cm kanónu v jen částečně uzavřeném prostoru. Stroje Marder I využívaly jako základnu ukořistěný francouzský obrněný dělostřelecký tahač Lorraine. Marder II byl kompletován na podvozcích lehkých tanků Panzer II a nakonec modely Marder III využívaly podvozků bývalého Československého tanku LT vz. 38.

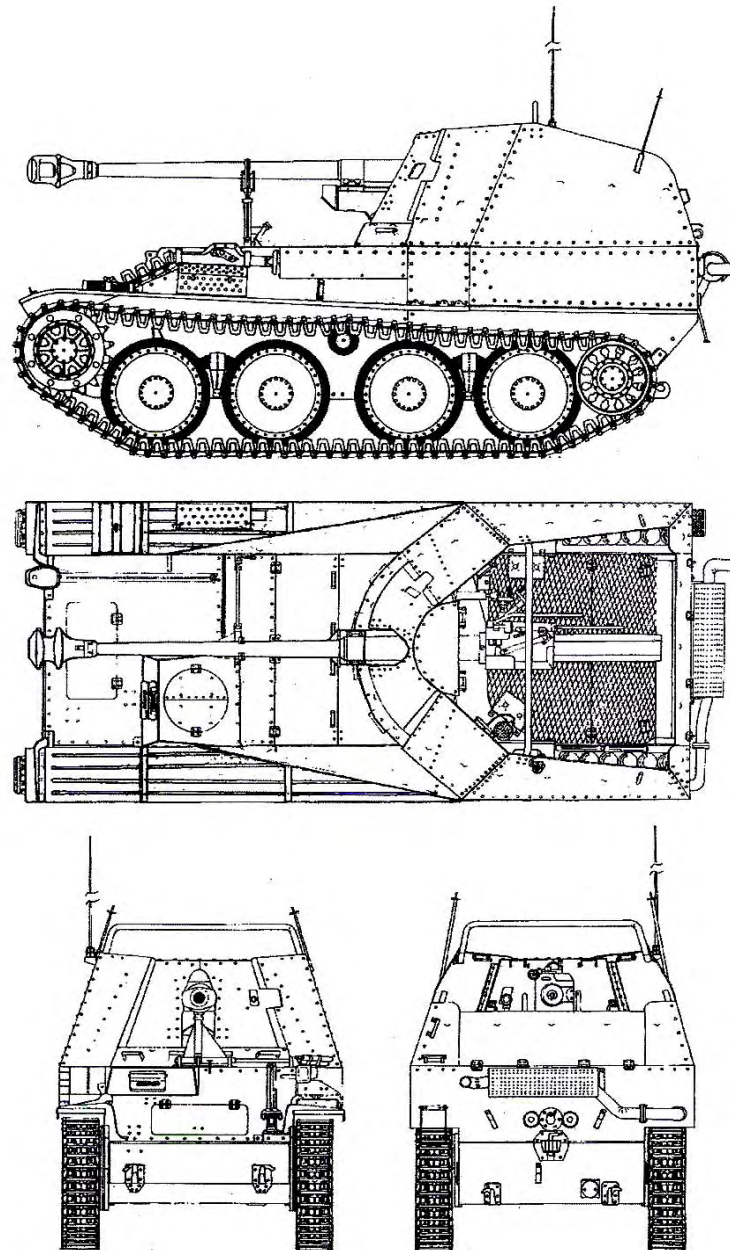
Stíhače tanků, jako druh vojenské techniky, vznikly jako odpověď německé armády na vývoj na východní frontě. Zde se německé obrněné jednotky setkávaly s masami sovětské obrněné síly, která převyšovala německé počty snad až desetinásobně.

Údernost ruské početní převahy a mohutné pancéřování středních a těžkých tanků vyvinuly tlak na rychlé řešení neúnosné situace. Během války vznikaly stíhače tanků v různých hmotnostních kategoriích, od lehkých na podvozcích tanků Panzer I , středních až po těžké obry, využívající podvozkových skupin typu Tiger. Není divu, že se pozornost obrátila i na kvalitní a osvědčený podvozek z Českomoravské, zvláště když původní lehká obrněná vozidla již ztrácela hodnotu jako prvoliniový bojový prostředek. Výroba tak mohla pokračovat dále s využitím mnoha již produkováných komponentů, přitom vzniklé stroje byly efektivními prostředky značné účinnosti.¹¹⁵ V pražské BMM se postupně od začátku roku 1942 kompletovaly stroje s označením Marder III SdKfz 139 Panzerjäger 38(t) 7,62 cm PaK(r)(ruský kanón), Marder III SdKfz 138 Panzerjäger 38(t) für 7,5cm PaK 40/3 Ausf. H. Na vrcholu vývoje řady Marder III stál stroj SdKfz 138, nesoucí název SdKfz 138 Panzerjäger 38(t) mit 7,5cm PaK 40/3 Ausf. M.

Název verze Ausf. M pocházel z prvního písmene slova popisujícího umístění motoru - M pro Mitte (uprostřed). Prototyp vznikl v lednu a v únoru 1943. Tato třetí verze vozidla Marder III se vzhledově výrazně lišila do předchozích, ale v tomto případě došlo na radikální změny i v uspořádání agregátů v korbě a jejím tvarováním.¹¹⁶ Sériová výroba této obměněné řady započala v květnu 1943 a vydržela až do června 1944. Během této doby z bran pražského závodu vyjelo celkem 942 kompletních strojů.

¹¹⁵ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s 170, Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

¹¹⁶ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II.část)*,s 28, Praha, ARES 2000, 447 s. ISBN 80-86158-27-6



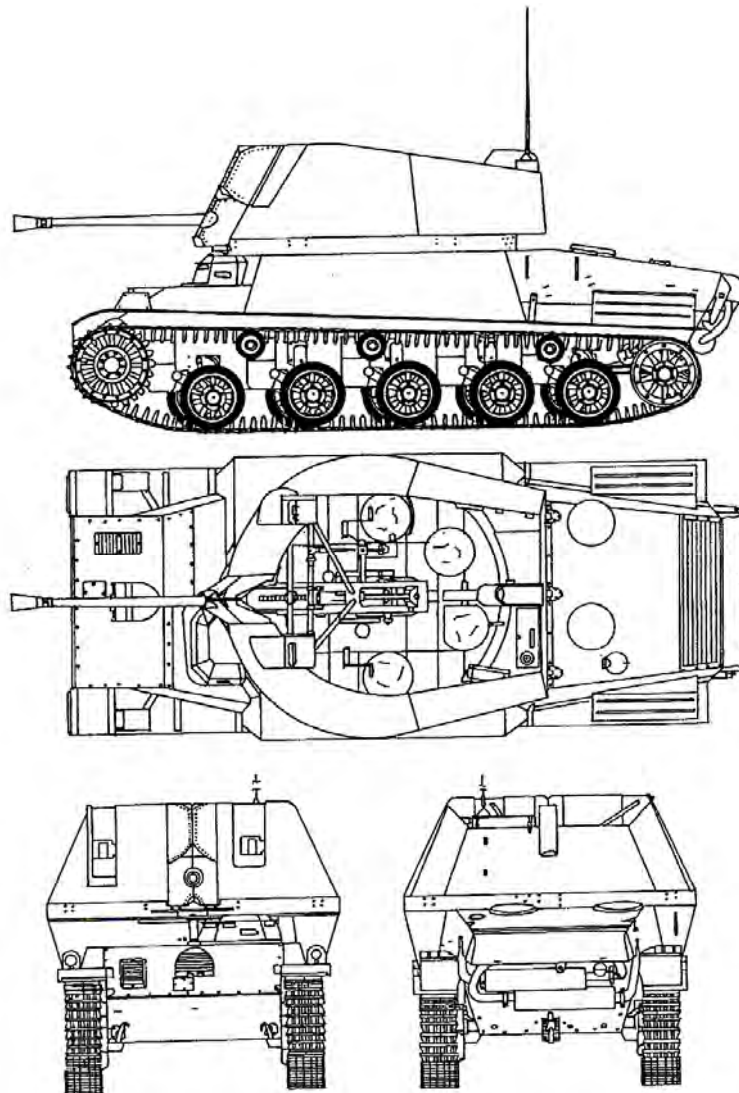
Marder III SdKfz 138 Panzerjäger 38(t) mit 7,5 cm PaK 40/3 Ausf. M

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II. část))

(Nimród) První maďarský stíhač tanků tohoto typu, který po legendárním otci Hunora a Magyara, předků všech Maďarů, obdržel jméno Nimrod, byl v Maďarské firmě MÁVAG vyroben v říjnu 1941 a dostal registrační číslo H-055.¹¹⁷ Vozidlo bylo odvozeno

¹¹⁷ KLIMENT, K.Charles & BERNÁD, Dénes Maďarská armáda 1919-1945, s.147, Praha, ARES 2007, 572 s., ISBN 978-80-86158-50-1

z protiletadlového projektu švédského Landsverk L-62 „Anti II“ , ale maďarská armáda ho plánovala jako stíhač tanků. Podvozek tanku Toldi byl modifikován (prodloužen o jedno pojezdové kolo), ale motor zůstal stejný. Jeho výroba probíhala v období od listopadu 1941 do dubna 1944. Celkem bylo armádě dodáno 135 Nimródů. Tyto stroje se dostaly poprvé na frontu v květnu 1942 s 1. obrněnou polní divizí. Tato divize byla během sovětské stalingradské ofenzivy prakticky zcela zničena a byla v důsledku toho zrušena.



40 M Nimrod

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část)*)

Podvozek tanku Toldi byl modifikován (prodloužen o jedno pojezdové kolo), ale motor zůstal stejný. Jeho výroba probíhala v období od listopadu 1941 do dubna 1944. Celkem bylo armádě dodáno 135 Nimródů. Tyto stroje se dostaly poprvé na frontu v květnu 1942 s 1. obrněnou polní divizí. Tato divize byla během sovětské stalingradské ofenzivy prakticky zcela zničena a byla v důsledku toho zrušena.¹¹⁸

Pancéřování

Pancéřování korby Mardra III Ausf. M bylo zeslabeno vpředu na 12mm(dříve 50mm), na bocích na 10mm (dříve 30mm), což však kompenzoval značný sklon (67°) čelního pancíře. Konstrukteři korbu řešili jako technologicky jednodušší, s menším počtem dílů. Stěny bojové nástavby byly vyrobeny z pancéřového plechu o síle 15mm a měly šikmý sklon, spodní plechy nad blatníky a zadní stěna měly tloušťku 10mm. Dělostřelci vcházeli zadní stěnou, kterou bylo možné pro lepší nastoupení nebo naložení střeliva sklopit.

Maďarský stroj Nimród měl čelo i stěny korby opancéřované pancéřovým plechem o tloušťce 13mm, nástavba měla pancéřové plechy silné 10mm. Shora otevřená věž byla vysoká 88cm, její zadní část 66cm. Její zešíkmení dávalo tomuto stroji jeho typickou siluetu.

Dále je nutno zmínit, že u modelu Marder III měla nástavba kabiny řidiče u prvních výrobních bloků zaoblený tvar, neboť ji řešili jako odlévanou, ale později se v rámci zjednodušení přistoupilo k její montáži pomocí svařování. Nová svařovaná nástavba řidiče pak měla ostré hrany. Pozorovací průzor se nacházel v její čelní stěně a na pravém boku. Na stropě pak byl instalován dvoudílný vstupní poklop. Maďarský stroj byl od prvního vyrobeného modelu kompletován moderní technologií svařováním, sešíkmení bojové nástavby bylo řešeno podobně jako u protektorátního modelu.

Výzbroj

Do bojového prostoru Marderu III Ausf.M byl umístěn německý protitankový kanón ráže 7,5cm pod označením 7,5cm PaK 40/3 se stranovým odměrem 38° do každého boku. Tato zbraň měla podobné parametry jako ruský kanón vedený pod označením 7,62cm PaK(r)

¹¹⁸ KLIMENT, K.Charles & BERNÁD, Dénes. Maďarská armáda 1919-1945, s.148, Praha, ARES 2007, 572 s., ISBN 978-80-86158-50-1

montovaný do prvního modelu Marderu III SdKfz 139. Kanón byl dlouhý 3,450m(46 ráží) a dalo se z něho střílet jak protipancéřovými tak i tříštivými granáty. Protipancéřový granát z náboje(PzGr 39) vážil 6,80 kg opouštěl ústí hlavně rychlostí 792 m/s. Účinný dostřel se uváděl 7.680m (8.100m tříštivé náboje). Protipancéřový granát (PzGr 39) vypálený z tohoto kanónu prorážel pancíř tanku zkosený pod úhlem 60 stupňů v tloušťce 106mm na 100m, 96mm na 500m, 85mm na 1.000m, 75mm na 1.500m a 64mm na 2.000m. Náboj s označením HL 39 - kumulativní (průpalný) náboj, dokázal dokonce prorážet pancíř silný 90mm už na 2.000m. Ovšem granát měl omezený dostřel, jen 3.000m. Tato zbraň si oproti kanónu 3,7cm vz. 38 ÚV, kterými byly vyzbrojeny tanky Panzer 38(t) již na patřičnou vzdálenost dokázala poradit s pancéřováním nepřátelských středních a těžkých tanků (90-120mm). Zásoba munice činila 27-37 (HL39) nábojů.. Posádka stroje neměla k dispozici do konstrukce vozu organicky vsazený kulomet, ale v bojovém prostoru vozila většinou volně uložený kulomet MG34 ráže 7,92mm, kterým odháněla pěchotu protivníka.¹¹⁹

Maďarský Nimród 40 M vozil v otočné, nahoře otevřené věži plnoautomatický kanón Bofors kalibru 4,0cm označovaného 36 M nově pak 40 M. Délka hlavně kanónu byla udávána 2,60m(65 ráží). Náměr kanónu v rozsahu -5° až 90° umožňoval nasazení vozidla jak proti letadlům tak i proti pozemním cílům. Tento kanón měl kadenci až 120 (180 teoretickou) ran za minutu a dalo se z něho střílet jak tříštivými a tak i protipancéřovými granáty.

Tříštivý granát označovaný jako 39.M vážil 0,955 kg a opouštěl hlavěň v ústíové rychlosti 900 m/s. Protipancéřový označovaný jako 36.M (používal se i 43.M a nadkaliberní 42.M), vážil 1,126 kg a ústí hlavně opouštěl rychlostí 850m/s .Dálkový dostřel byl uváděn 9.000m, výškový pak 6.700m, účinný 4.700m. Protipancéřový granát 36.M, zvládal probít pancíř o sklonu 60 stupňů tlustý 42mm na 100m, 36mm na 500m, 26mm na 1.000m, 19mm na 1.500m a 16mm na 2.000m . Zásoba munice činila 148-160 nábojů. V roce 1942 již 4,0cm kanón konstrukce Bofors již na pancéřování středních a těžkých nepřátelských tanků nestačil, zato se výborně hodil jako protiletadlový, a jeho výhodou bylo, že používal i tříštivé granáty.

¹¹⁹ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II.část)*,s 28, Praha, ARES 2000, 447 s. ISBN 80-86158-27-6

Protože byl plně automatický, mohl zaplavit pozemní cíle zničující palbou.¹²⁰ Posádka stroje stejně jako u srovnávaného modelu neměla k dispozici do konstrukce vozu organicky vsazený kulomet, ale v bojovém prostoru vozila většinou volně uložený kulomet Gebauer 34 AM ráže 8mm, kterým stejně jako posádka německého modelu odháněla pěchotu protivníka.

Jízdní vlastnosti

Marder III Ausf.M váží 10,1 t byl poháněn benzinovým šestiválcovým motorem Praga AC o obsahu 7.754cm³, výkonu 160hp/2600 ot/min. (114,14 KW) (to je 15,84hp/t), přičemž maximální rychlost nepřesahovala 46 km/h. Dojezd vozidla v terénu činil 140 km(200km po silnici). Bojová nástavba Marderu III byla postavena na podvozek tanku Panter 38(t) Ausf. G, tento podvozek měl na každé straně čtveřice kol o velkém průměru(775mm), přičemž každé kolo bylo samostatně zavěšeno na kyvném rameni. Dvojice kol byly odpruženy jednou listovou pružinou. Hnací kolo bylo vpředu a vodící vzadu. V horní části byl pás nesený na dvojici kladek o malém průměru. Šíře pásu byla 293mm. Tento podvozek byl jednoduchý a zajišťoval dobré jízdní vlastnosti v terénu. Pancéřování disků kol navíc fungovalo jako přídatné.

Nimród 40 M vážil 10,5 t a poháněl ho motor Büssing-NAG L8V/36TR, 8-V (Nimród I) a Ganz VIII.VGT 107(Nimród II) o obsahu 7.913cm³ s výkonem 155hp/2750 ot/min.(110,71 KW)to je 14,76 hp/t, přičemž maximální rychlost nepřesahovala 35 km/h. Dojezd vozidla činil 225km. . Korba samohybného protiletadlového děla Nimród konstrukčně vycházela z korby tanku Toldi, prakticky se jednalo o její prodlouženou verzi. Podvozek delší korby sestával na každé straně z hnacího kola vpředu, pěti pojezdových kol, napínacího kola vzadu a třech napínacích kladek. Velké množství komponent bylo převzato z tanku Toldi. To na jednu stranu zjednodušovalo výrobu, na druhou stranu to ale bylo díky nevhodné dimenzaci zdrojem častých závad zejména pojezdu.

Ve všech srovnávacích parametrech jsou si stroje až na malé rozdíly podobné. Ve prospěch protektorátního stroje hovoří jeho menší hmotnost (o 400 kg), a maximální dosahovaná rychlost(46 km/h), která kolikrát na bojišti při útoku nepřítel rozhodovala o bytí a nebytí. Větší hmotnost maďarského stroje + slabší motor (o 5 hp) maďarský stroj činilo

¹²⁰ KLIMENT, K.Charles & BERNÁD, Dénes, *Maďarská armáda 1919-1945*, s.147, Praha, ARES 2007, 572 s., ISBN 978-80-86158-50-1

trochu méně pohyblivým a obratným. Další slabinou Nimródu byla jeho maximální dosahovaná rychlost, která nepřesáhla 35 km/h což mohlo stroj při ústupu limitovat.

Posádka

Posádka Marderu III Ausf. M byla jak se uvádělo, již jen tříčlenná oproti předešlým modelům, kde stroj obsluhovali muži čtyři. V korbě měl místo řidič a v bojovém prostoru operoval velitel- zároveň střelec a nabíječ. Z pramenů není zcela jasné, zda byla funkce radisty-kulometčíka zrušena bez náhrady a počet členů posádky se tedy opravdu snížil na tři, nebo zda došlo jen k přesunutí jednoho muže z korby do bojového prostoru kanónu, kde převzal roli střelce. Tím pádem by posádka zůstala čtyřčlenná ve složení řidič, nabíječ, střelec a velitel. Velitel by se v takovém případě mohl plně věnovat svojí hlavní roli, protože již nemusel zaměřovat a pálit z děla. Častěji bývá sice uváděno, že posádka byla jen tříčlenná, ale mnoho fotografií stroje společně s posádkou podává jasný důkaz o verzi čtyřčlenné obsluhy, i když počet mužů na fotografiích může být samozřejmě zavádějící.

Posádku stroje Nimród tvořilo naopak mužů šest. V prvním prototypu se počítalo s posádkou jen o pěti mužích, ale zástupci armády požadovali přidání dalšího člena posádky- velitele. Aby se pro něho získalo místo, musela být věž rozšířena a prodloužena o 240mm. Velitel seděl na pravé straně tohoto nového prostoru a po jeho levici se nacházela radiostanice. Mezi nimi byl vyhazovač prázdných nábojnic a jejich lapač. Posádku stroje tvořil dále řidič, radista, zaměřovač-střelec a dva nabíječi.

Jak probíhala komunikace mezi osádkou bojového prostoru obou modelů a jejich řidiči se mi bohužel z dostupných pramenů vyčíst nepodařilo, ale po uvážení to mohlo být buď zvukovými signály (poklepání na vnitřní stranu pancéřování atd.) nebo se s obměnou zachoval systém 3 žárovek? Také je možné, že vše zůstávalo jen na uvážení řidiče. Ať už to byla tříčlenná případně čtyřčlenná nebo šestičlenná posádka, teoreticky mohla v obsluze stroje při bojové činnosti jednat pružně a vysoce efektivně.

Ostatní

Při délce 4,92m, výšce 2,48 a šířce 2,13m, byl Marder III nepatrně menší než-li Nimród s rozměry 5,32m na délku, 2,80m na výšku a 2,30m na šířku. Menší rozměry a hmotnost

stroje Marder III mu lépe usnadňovaly manévry v terénu a současně mu dávaly větší možnosti k nalezení vhodného úkrytu, sloužícího k překvapení nepřítele ze zálohy. Oba stroje měly rádiové vybavení, v protektorátním stroji zajišťovala radiové spojení klasická foniová vysílačka Fu 5 případně Fu 8, která zprávy přijímala i odesílala. Do maďarského stroje byla umístěna radiostanice R-5M, která fungovala jako vysílač i přijímač a pracovala jako telegrafní.

Výsledek

Hlavním úkolem obou strojů bylo z počátku války ničit přesnou palbou nepřátelskou obrněnou techniku, převážně střední a těžké tanky. Výhodou modelu Marder III byl jeho v té době vysoce efektivní kanón 7,5cm PaK 40, kterým dokázal střelec ze středního tanku T 34/85(nejrozšířenější na východní frontě od roku 1942) již na vzdálenost cca 2.000m po přesném zásahu udělat hořící vrak. Naopak kanón 4,0cm 40 M Bofors ve vlastnictví Nimródu na tuto funkci již přestal stačit.

Od roku 1942 se stal stroj v boji se sovětskými obrněnými vozidly bohužel pro Maďary příliš neefektivní. Jeho kanón Bofors ztratil proti středním a těžkým tankům na východní frontě plnou účinnost. Zato se plně hodil jako protiletadlový, kde nachází tento model z větší části svoji další působnost. Po roce 1942 jej nacházíme v nasazení proti pozemním cílům spíše výjimečně, byl orientován na méně pancéřované obrněnce jako byly obrněné automobily či transportéry, které dokázal likvidovat skrytě ze zálohy.

Dále se uplatňoval při vyčišťování území od pěchoty a nebo přímo k zastavení útoku nepřátelské pěchoty, kterou plnoautomatický kanón dokázal zaplavit ničující palbou. Ve srovnání jsou si tyto modely až na některé rozdíly celkem podobné. Pro maďarský model hovoří jasně jen rychlost palby, která byla 120 ran za minutu, toto o něco snižuje 5-6 potřebných mužů v posádce, naproti tomu z kanónu Marderu III se rychlost střelby se 3-4 člennou posádkou pohybovala v počtu 12-15 ran za minutu. Nesmíme zapomínat na efektivitu palby, která byla jasně na straně německého modelu. Na straně německého stroje byla navíc i větší rychlost při přesunech, větší možnost úkrytu, případně i rychlost úniku z dosahu nepřátelských zbraní, která nejednou tento stroj zachránila před poškozením či přímo zničením.

Maďarský Nimród byl střelbou efektivní jen proti pěchotě a v protivzdušné obraně, jeho protipancéřové granáty na obrněnou techniku nepřítele v roce 1942 již nestačily. Jeho max. dosahovaná rychlost 30 km/h mu jeho šance, ať už na rychlý přesun k dalšímu útoku či naopak v úniku před nepřítelem dávala mnohem méně šancí. Devízou stíhačů tanků měla být právě účinná střelba, rychlost manévrování v terénu a rychlý přesun z pozic. Musím konstatovat, že v tomto maďarský stroj za svým konkurentem z BMM ztrácel krok.

6.5 Grille Ausf. M versus Wespe.

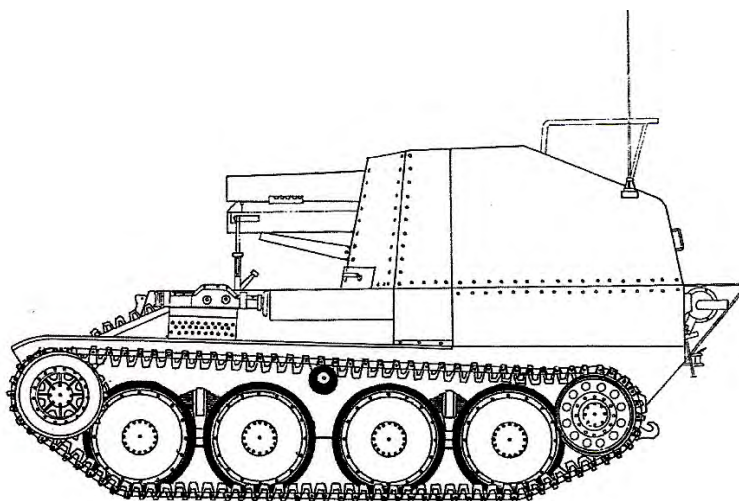
Krátká historie

V říjnu 1942 vznikl u berlínské firmy Alkett prototyp samohybného děla na podvozku československého tanku LT-38, vyráběného pro potřeby Wehrmachtu. Z původně československého tanku byla přejata celá podvozková skupina i korba bez vrchní části bojového prostoru.¹²¹ Na nepodstatně upraveném podvozku bylo instalováno rozšířené těžké pěchotní dělo. Výroba nesla krycí název „Dietmar A“ a v únoru 1943 bylo expedováno prvních 25 exemplářů s označením SdKfz 138/1 Ausf. H Grille. V průběhu dodávek samohybného děla Grille Ausf. H došlo k zásadním změnám.

Největší změnou byl vývoj nového podvozku Pz 38(t) řady M s motorem přesunutým doprostřed vany a uvolněním zadních partií. Proto u nového modelu byl vybudován zcela jiný bojový prostor, hlubší a dokonalejší než u prvního stroje Ausf. H. Toto modernější samohybné dělo neslo označení SdKfz 138/1 Ausf. M Grille (cvrček) a z výrobní linky pražského závodu sjelo od října 1943 kdy započala jeho výroba za 13 měsíců montáže (listopad 1944) celkem 172 kompletních strojů. Tvarově Grille Ausf. M poněkud připomínala Marder III na tomto podvozku, který vycházel ze stejné koncepce.¹²² Na frontě byly tyto stroje v hojném počtu nasazovány až do konce druhé světové války.

¹²¹ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II.část)*,s 130, Praha, ARES 2000, 447 s. ISBN 80-86158-27-6

¹²² PEJČOCH, Ivo. *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956.* s 204, Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.



SdKfz 138/1 Ausf. M Grille

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*)

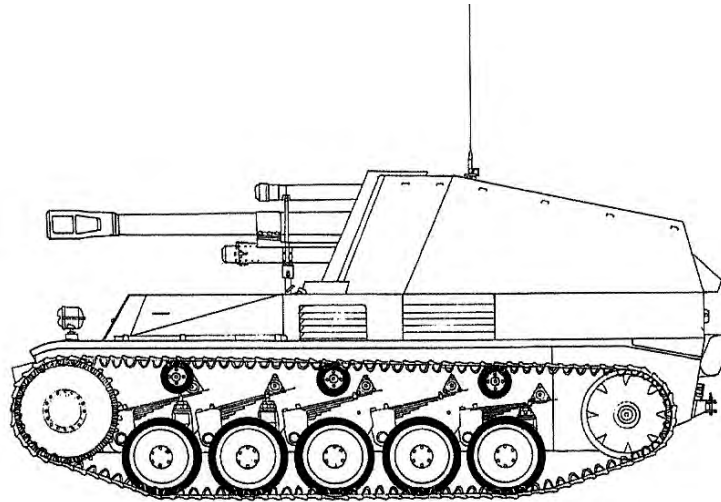
(Wespe) Po zahájení východního tažení se stává stále více aktuálnější otázka potřeby obrněných samohybných houfnic pro tankové útvary. Tyto zbraně měly tankům poskytovat palebnou podporu při boji na velké vzdálenosti, při ničení silně opevněných pozic a podobných překážek v postupu. Nová zbraň měla být pochopitelně zařazena i k divizím jiného určení.¹²³ . Wespe (vosa) v kódovém označení SdKfz 124 vznikla na základě modifikovaného podvozku lehkého tanku Panzer II standardních verzí. Vývojem nové zbraně se zabývala firma Alkett v Borsingwaldu, která podvozek tanku Panzer II i uložení agregátů radikálně pozměnila.

Výroba ve varšavské pobočce firmy FAMO započala v roce 1942 a pokračovala až do roku 1944. Za tuto dobu bylo zkompletováno a předáno 682 vozidel+158 neozbrojených přepravníků munice, oficiálně nazvaných leichte Feldhaubit-ze 18/2 auf Fahrgestell Panzerkampfwagen II(Sf).¹²⁴ Rozkazem z 27. února 1944 byl vozu přidělen bojový název

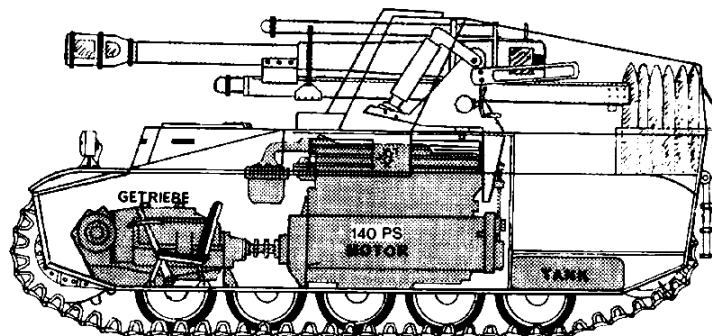
¹²³ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II.část)*,s 137, Praha, ARES 2000, 447 s. ISBN 80-86158-27-6

¹²⁴ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II.část)*,s 139, Praha, ARES 2000, 447 s. ISBN 80-86158-27-6

Wespe, který se stal mnohem populárnější a pod kterým je i stroj uváděn ve většině historické literatury. Vozy Wespe bojovaly prakticky na všech válčích a Německá armáda je používala až do samotného konce války. Účastnily se řady významných bitev včetně bitvy u Kurska, kde se dobře osvědčily v tzv. Kurském oblouku. Účastnily se i zimní Ardenské ofenzívy.



SdKfz 124 Wespe



(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 2, Německo 1919-1945 (II. část))

Pancéřování

Bojový prostor stroje řady Grille Ausf. M obepínaly vysoké ocelové plechové stěny o síle 10mm, přičemž stropní část zůstala, stejně jako u většiny podobných vozidel otevřená. Zadní stěna bojové nástavby byla v polovině podélně rozdělena a bylo jí možné sklopit – tudy nastupovala do vozu posádka. V čelní stěně se objevil výřez, kterým procházela hlaveň děla. Pancéřování korby (vany stroje) bylo následující, čelo 20mm, boky 15mm a zád' 10mm.

Bojový prostor konkurenčního stroje Wespe chránila poměrně vysoká svařovaná nástavba, rovněž nahoře otevřená, vytvořená z plechů o tloušťce 10mm. Přední stěnu nástavby tvořil štít zbraně, který i při maximálním odměru děla, zamezoval zásahu do bojového prostoru. Zadní stěna byla podobně jako u konkurenčního stroje horizontálně rozdělena na dva díly, z nichž vrchní byl řešen jako sklopný. Tudy do vozu nastupovala posádka a sloužil také k pohodlnějšímu doplňování munice. Vana stroje měla pancéřovou ochranu, čelo 18mm, boky a zád' shodně 14,5mm.

Lze konstatovat, že v opancéřování si byly oba stroje velmi podobné.

Výzbroj

Do bojového prostoru stroje Grille Ausf. M se montovalo polní dělo s označením sIG 33 ráže 15cm. Délka hlavně byla 1,7m(11,4 ráží) při náměru -11° až $+75^{\circ}$. Z děla se střílelo převážně tříštivými garnáty, ale daly se používat taktéž i kumulativní náboje(průbojné) identické s náboji do těžké houfnice 15cm sFH 18 určené pro boj s tanky. Granát opouštěl hlaveň rychlostí 240 m/s(tříštivý) a 280 m/s (průbojný). Maximální dostřel se uváděl 4.700m. Průbojný náboj vážil 25 kg a na vzdálenost 500m dokázal probít 160mm tlustý pancíř. Více používaný tříštivý náboj vážil 38 kg. Rychlost střelby 2-3 náboje/min. Zásoba munice činila 18-23 nábojů. Ve výzbroji tohoto modelu je uváděn i jeden kus kulomet MG34 ráže 7,92mm. Posádka s ním zřejmě v případě potřeby vedla palbu na nepřítele přes pancíř nástavby.

Hlavní zbraní německého stroje Wespe byla polní houfnice FH 18/2 ráže 10,5cm, kterou používala německá armáda už za I.světové války. Houfnice dosahovala stranového odměru $+17^{\circ}$ (dopravu i doleva), náměr se pohyboval v rozmezí -7° až $+42^{\circ}$. Hlaveň byla dlouhá 2,94m(28 ráží). většina z 32 kusů 10,5cm munice byla vysoceexplozivní. Pro případ střetu s

obrněnou technikou stroje vezly i pár protipancéřových granátů. U houfnice se uváděl efektivní dostřel 8.400m. Vysoce explozivní granát o hmotnosti téměř 15 kg opouštěl ústí hlavně rychlostí 540 m/s a měl dolet přibližně 10.500m. Posádka stroje neměla k dispozici do konstrukce vozu organicky vsazený kulomet, a podle dostupných pramenů s sebou v bojovém prostoru ani žádný nevozila, jako tomu bylo u konkurenčního modelu. K obraně před nepřátelskou pěchotou používala jen lehké pěchotní zbraně a pár kusů granátů, převážně samopal MP 38 nebo MP 40.

Jízdni vlastnosti

Samohybné dělo Grille Ausf.M vážící 12 t bylo poháněno řadovým benzinovým šestiválcovým motorem Praga AC o výkonu 150hp/2500 ot/min. (107,14 KW) (to je 12,5hp/t), přičemž maximální rychlost nepřesahovala 35 km/h. Dojezd vozidla v terénu činil 190km. Bojová nástavba samohybného děla Grille byla postavena na podvozek tanku Panzer 38(t), tento podvozek měl na každé straně čtveřice kol o velkém průměru, přičemž každé kolo bylo samostatně zavěšeno na kyvném rameni. Dvojice kol byly odpruženy jednou listovou pružinou. Hnací kolo bylo vepředu a vodící vzadu. V horní části byl pás nesený na dvojici kladek o malém průměru. Šíře pásu byla 293mm. Tento podvozek byl jednoduchý a zajišťoval dobré jízdni vlastnosti v terénu. Pancéřování disků kol navíc fungovalo jako přídatné. Překonávání překážek : stoupání 30°, výška stěny 80cm a šíře příkopu do 1,8m

Samohybná houfnice Wespe vážila 11,48 t a poháněl ji vznětový šestiválcový motor Maybach HL 62 TRM s výkonem 140hp/2750 ot/min.(100 KW)(to je 12,19hp/t)přičemž maximální rychlost nepřesahovala 40 km/h (20 km v terénu). Dojezd vozidla činil 140km(95km v terénu). Korba(vana) samohybné houfnice Wespe konstrukčně vycházela z korby tanku Panzer II Ausf. F, prakticky se jednalo o její jen mírně upravenou verzi, snížil se zde počet podpůrných kladek pásu na tři. Dvě prostřední nahradila jediná. Podvozek měl pět relativně velkých individuálně zavěšených pojezdových kol. Odpruženo bylo každé kolo zvlášť a to listovou pružinou. Nad pojezdovými koly se nacházely tři (dříve čtyři) přibližně v symetrických rozestupech podpůrné kladky, které nesly horní část pásu, aby nedocházelo k jeho prověšení. Celá pásová soustava byla tradičně uzavřena vpředu poměrně velkým hnacím a vzadu s pevným zadním vodícím kolem s kónickým středovým zakončením. Tento podvozek byl relativně schopný a své jízdni vlastnosti prokázal na tanku Panzer II při sovětském tažení, kde se ale i ukázaly jeho nedostatky zejména v průchodnosti terénem.

Překonávání překážek: stoupání 30°, výška stěny 42cm a šíř příkopu do 1,7m, navíc brodění do 80cm.

Výkonový potenciál byl u obou strojů zcela totožný, což se projevovalo v terénu i v podstatě stejnou manévrovatelností a pohyblivostí. Jen nesmím zapomenout, co se týká max. rychlosti, že větší váha děla u stroje Grille vyvíjela tlak na přední část podvozku a tím stroj zpomalovala. Konstrukteři tento problém řešili zesílením odpružení v přední části podvozku.(silnější listová pera) Pro protektorátní stroj mírně hovoří větší dojezd(190km) a snadnější (jednodušší) kompletace podvozkové části. Za zmínku ještě stojí, že ve zdolávání výšky překážky německý stroj za modelem z BMM silně zaostával, nedokázal se dostat přes překážku vyšší než 42cm, což pro model Grille nebylo žádným problémem, toho dokázala zastavit až překážka o výšce nad 80cm, což byla hodnota proti konkurentu z Německa skoro dvojnásobná.

Posádka

Posádku samohybného děla Grille Ausf. M tvořilo pět mužů, ale setkáme se i s údaji, že posádka byla jen čtyřčlenná. V korbě na její pravé straně měl místo řidič, nad hlavou měl pancéřovou budku s průzorem v čelní stěně a vpravo. V bojovém prostoru seděl velitel, střelec a dva nabíječi. Ve čtyřčlenném osazení funkci střelce zastával zároveň i velitel vozu.

Posádku samohybky Wespe tvořilo stejně jako u konkurenčního modelu pět mužů. Vzhledem k posunu agregátů a úpravám vnitřního vybavení došlo k pozměnění i prostoru řidiče. Ten samozřejmě zůstal na stejné straně, tedy vpředu vlevo. Posunul se však dopředu, vedle převodovky. Měl nad sebou pancéřovou budku s odklopnou čelní deskou a průzorem, další dva průzory byly umístěny na bocích. Řidič tak měl zajištěn lepší výhled než-li tomu bylo u Grille do přední polosféry.¹²⁵ V bojovém prostoru operoval velitel, střelec a dva nabíječi.

Jak probíhala komunikace mezi osádkou bojového prostoru obou modelů a jejich řidiči se mi bohužel z dostupných pramenů stejně jako v minulé kapitole vyčíst nepodařilo.

¹²⁵ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II.část)*,s 137, Praha, ARES 2000, 447 s. ISBN 80-86158-27-6

Pětičlenná posádka, mohla v obsluze stroje při bojové činnosti jednat pružně a dva nabíječi u každého z modelů, pomáhali palbu výrazně z efektivnit.

Ostatní

Při délce 4,95m, výšce 2,47m a šířce 2,15m, byla samohybka Grille nepatrně větší nežli samohybka Wespe s rozměry 4,82m na délku, 2,30m na výšku a 2,28m na šířku. Menší rozměry (délka a výška) a hmotnost (o 0,502t) stroje Wespe mu lépe usnadňovaly manévry (Grille byla limitována kvůli větší zátěži těžkého děla na přední část stroje) v terénu a současně mu dávaly větší teoretickou možnost k nalezení vhodného úkrytu, při obranných pozicích. Oba stroje měly rádiové vybavení, v obou strojích zajišťovala radiové spojení klasická foniová vysílačka Fu 5 případně. Fu 8, která zprávy přijímala i odesílala.

Výsledek

Hlavním úkolem stroje Grille byla podpora postupující pěchoty s pružnou reakcí na vzniklou situaci. Zatímco Samohybka Wespe měla za úkol poskytovat tankům palebnou podporu při boji na velké vzdálenosti, při ničení silně opevněných pozic a podobných překážek v postupu. Byla zařazována zejména k tankovým divizím, kde tvořila součást jejich dělostřelectva.

Pochopitelně, že oba modely mohly být zařazeny i k divizím jiného určení. Oba stroje byly v souhrnu používány pro nepřímou palebnou podporu a nebyly určeny pro přímý boj s nepřátelskou obrněnou technikou. Mimochodem slabé pancéřování těchto modelů by jim mnoho šancí proti mnohem silněji chráněnému nepřátelskému stroji nedávalo.

Hledat výhodu u jednoho stroje oproti druhému je těžkým úkolem, jsou si totiž velmi podobné. Snad jen model Grille byl limitován těžkým taženým předkem (díky dělu) což mu patřičně zabraňovalo v rychlé reakci na změnu situace v průběhu boje. Výhodou či nevýhodou modelu Wespe byla jeho lehčí zbraň, houfnice FH 18/2 ráže 10,5cm, se kterým sice dokázala rychleji pálit na nepřítele. Rychlost střelby 5-6 nábojů/min jí dávalo taktickou palebnou převahu, ale zase granát menší ráže nebyl na cíli tak účinný.

Achilovou patou obou strojů byl malý prostor pro zásobu munice (18 a 32, u Wespe díky menší ráži to bylo o něco lepší), proto s nimi na bojišti musely postupovat neozbrojené

typy těchto vozidel s dvoučlennou posádkou, které jim munici dodávaly (nesly zásobu 90 kusů munice). Ke každé baterii (6 strojů) byla přidělována dvě tato vozidla. Naopak devízou těchto samohybek byla právě účinná střelba tříštivými granáty, rychlost manévrování v terénu a rychlý přesun z pozic. Musím konstatovat, že krom účinné střelby, měl v tomto německý stroj před svým konkurentem z BMM mírně navrch.

6.6 Jagdpanzer 38(t) Hetzer versus StuG III G versus 43/44 M Zrinyi I,II.

Krátká historie

(Hetzer) Návrh na stavbu nového lehkého stíhače tanků vzešel z jednání německého vrchního armádního velení v prosinci 1943. OKH (Oberkommando des Heeres) prý původně hledalo jen nové výrobní kapacity pro útočná děla StuG III a jejich zrak padl na pražský závod BMM (Böhmisch-Mährische Maschinenfabrik).

Tato továrna v té době vyráběla stíhače tanků Marder III, které se ovšem daly označit za již překonané a nedostatečné aktuálním potřebám. Průzkum výrobních kapacit však ukázal, že pražská továrna nemá dostatečnou mechanizaci pro výrobu 24 tun těžkých strojů StuG a dokáže stavět jen lehčí stroje.

Němci se tedy rozhodli využít závod alespoň pro stavbu nové lehké samohybky, jejíž konstrukce by využívala osvědčeného podvozku tanku PzKpfw 38(t). 18. prosince 1943 byla do BMM zaslána specifikace, požadující práce na samohybném děle s plně uzavřeným trupem, nesoucí protitankový kanón ráže 75mm. Přepokládal se rychlý nástup výroby, od dubna 1944 mělo výrobní linky opouštět 250 vozidel měsíčně.

Za německou stranu zajišťoval program Ing.Bader za Zbrojní úřad(Waffenamt), za českou stranu šéfkonstruktér ing. Alexej Surin. Pokud jde o oficiální název nového bojového vozu, lze narazit na mnoho různých údajů.

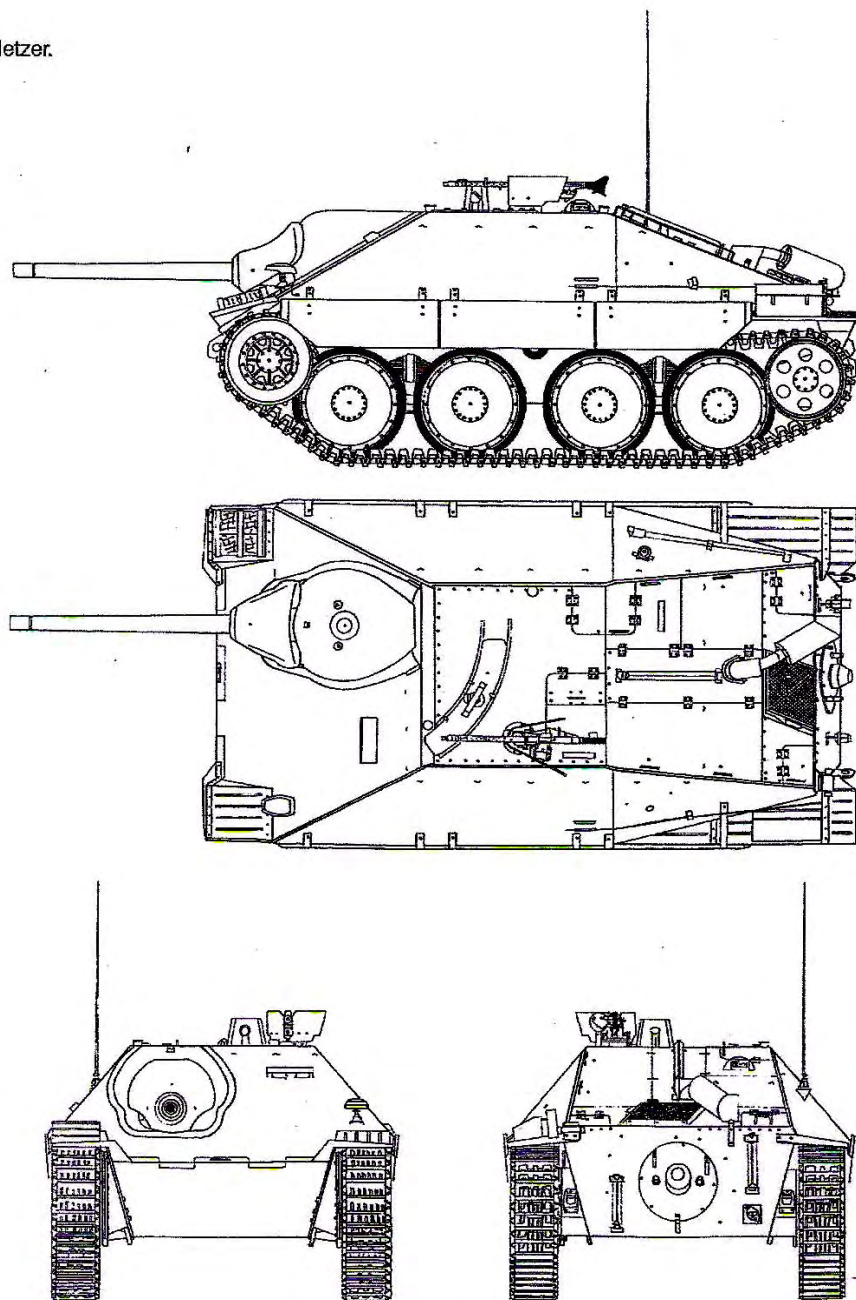
V prvních dokumentech, které hovořily o budoucím stroji, se objevují názvy "leichte Sturmgeschütz 38 (t)" nebo také "leichte Panzerjäger 38(t)". Pozdější oficiální označení znělo pravděpodobně "Jagdpanzer 38(t) für 7,5cm PaK 39 L/48". Bojové jméno Hetzer (štváč) bylo podle některých zdrojů přiděleno na podzim roku 1944 kdy se oficiální označení změnilo na "Jagdpanzer 38(t) Hetzer".

Podle jiných pramenů ale nebylo jméno Hetzer nikdy oficiální a k jeho spojení s tímto strojem došlo prý naprostým nedopatřením. Hetzer bylo označení pro plánovaný projekt lehkého stíhače tanků E-10, který byl Jagdpanzeru 38(t) dost podobný. Při jednom jednání se zástupci české továrny se prý němečtí armádní činitelé o tomto projektu zmínili coby o konkurenci, ale česká strana to nesprávně pochopila a myslela si, že je řeč o jejich novém díle.

Jméno štváč se Čechům zalíbilo a použili název Hetzer v oficiální dokumentaci při prvních dodávkách k bojovým jednotkám. Odtud potom jméno doputovalo v hlášení až na inspektorát tankových vojsk, kde si domysleli, že toto jméno stroji dali spontánně sami vojáci, což samozřejmě pravda nebyla. Vozidlo nazývané oficiálně Sd.Kfz 138/2 leichte Panzerjäger mit 7,5cm PaK 39 L/48 auf Fahrgestell Panzerkampfwagen 38(t), vešlo tak do podvědomí pod schváleným bojovým jménem Hetzer (štváč).

Od dubna 1944 až do konce války se vyrobilo na 2.827 strojů, z toho 780 jich zkompletovala Škoda Plzeň. V těchto číslech je zahrnuta i vyprošťovací varianta Bergehetzer. Postavené vozy byly z továren odesílány do Breslau, později do Milovic, kde probíhal výcvik a zařazování k bojovým útvarům.

Hetzer.



(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II. část))

(StuG III G) Erich von Manstein požadoval rychlou a silnou protitankovou sílu. Tento požadavek si vynutilo střetávání německých jednotek s moderními sovětskými tanky T34/85, T34 a KV. Na základě objednávky byl firmou Krupp vyrobený prototyp, později nazvaný StuG III Ausf. A.

Strojů z prvních sérií (Ausf. B,C) se nevyrobilo moc, ale vozidla s označením Ausf.D byly již použity v bojích v Bělorusku a na Ukrajině. Achilovou patou těchto sérií byl krátký 75 mm kanón, měl nedostatečný dostřel a při střelbě sebou vozidlo trhlo. Průbojnost kanónu byla použitelná jen na krátkou vzdálenost, což vozidlo operující samostatně činilo velmi zranitelné.

V dalších sériích (Ausf. E, F a G) firma Krupp zapracovala na lepším podvozku, pancéřování (verze G) a na výzbroji, což byl výkonnější kanón a doplnění kulometu proti pěchotě. Později bylo vozidlo doplněno i přídatnými pancéřovými pláty na bocích, což mu zaručovalo mnohem větší odolnost proti protipancéřovým střelám.

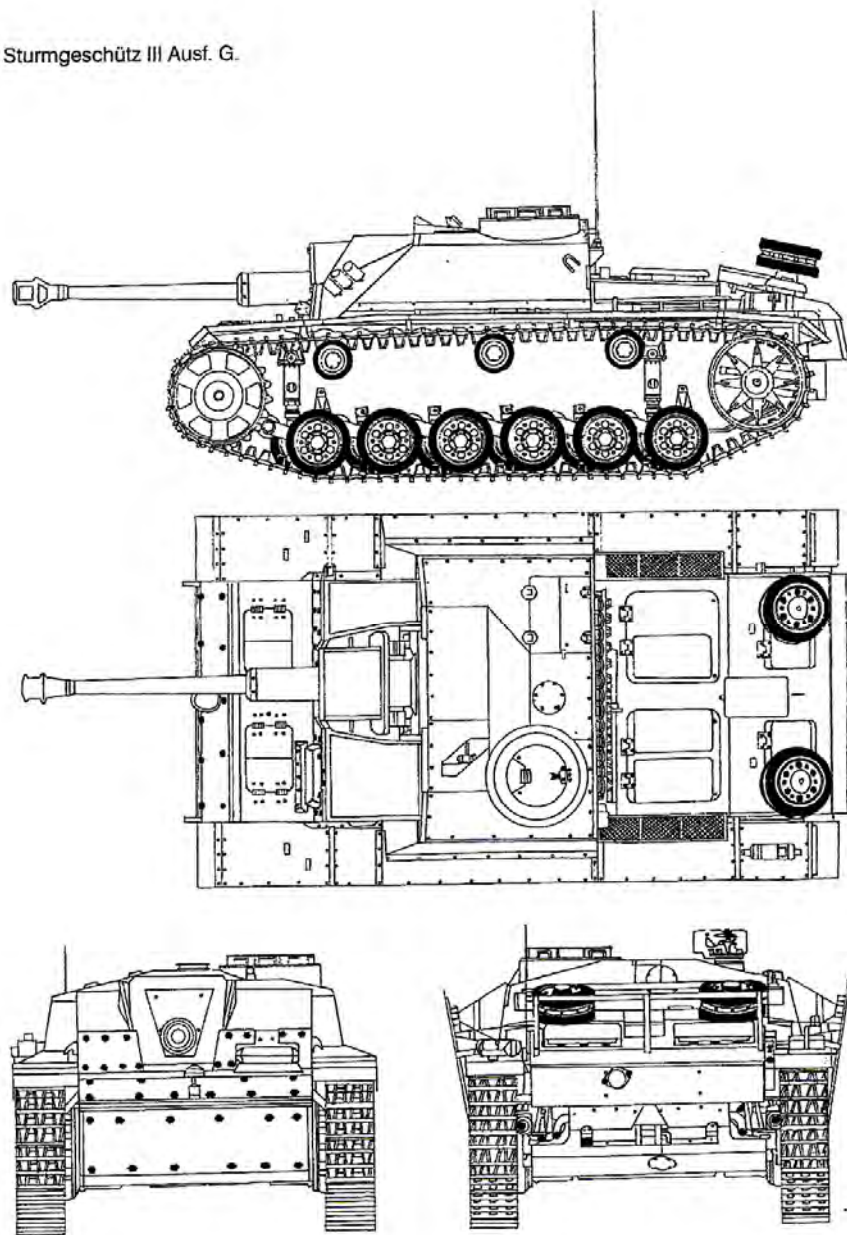
Model StuG III Ausf G (přesný název Sturmgeschütz III Ausf. G) vznikl v úctyhodném a ne německé podmínky rekordním množství, které nedosáhla žádná jiná verze kteréhokoliv reprezentanta obrněné bojové techniky říše.

Mezi prosincem 1942 a dubnem 1945 jich bylo vyrobeno 7.834. Celkem 173 těchto strojů vzniklo přestavbami z opravovaných tanků Panzer III různých verzí a 165 vozidel bylo postaveno na základě tanku Panzer III Ausf. M. Pro srovnání: StuG III Ausf. G byl postaven v množství srovnatelném s kompletní produkcí středního tanku Panzer IV za celou jeho existenci.¹²⁶

Produkce těchto vozidel se zastavila až v důsledku zhroucení obrany německých sil na frontách pouhé týdny před kapitulací Říše. Nesmíme zapomenout, že vojenská kariéra celé řady německých tankových „es“, přesněji velitelů, kteří se proslavili značným množstvím vítězství nad protivníky, je spjata právě s tímto vozidlem Sturmgeschütz III. Na tomto stroji zahájil svou hvězdnou bojovou kariéru i nejslavnější z nejslavnějších, SS Hauptsturmführer Michael Wittman.

¹²⁶ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II.část)*,s 110, Praha, ARES 2000, 447 s. ISBN 80-86158-27-6

Sturmgeschütz III Ausf. G.



(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II. část))

(Zrínyi I, II) Po katastrofě na Donu začal v Maďarsku s maximální prioritou vývoj samohybného děla. Podle plánu měly vzniknout dvě varianty samohybného děla – stíhač tanků Zrínyi I a útočné dělo Zrínyi II. Původ označení vozidla musíme hledat ve jménu

pomaďarštělého chorvatského šlechtického rodu Zrinských, známého svými vůdci protitureckého a protihabsburského odporu v šestnáctém a sedmnáctém století.¹²⁷

Obě vozidla měla mít společný základ - rozšířenou korbu tanku Turán, na které měla vyrůst nízká hranatá pancéřová nástavba. Plány na navrhované útočné dělo byly vypracovány Ing. Ernő Kováčsházim, šéfkonstruktérem tankové sekce firmy WM. Předpokládaná cena vývoje byla 150.000 pengö. V roce 1942 postavila firma Weiss Manfréd prototyp útočného děla na upraveném podvozku tanku Turán, jak se plánovalo, s použitím houfnice 40M. Ačkoliv se podle jména zdá opak, první spatřilo světlo světa samohybné dělo 43.M Zrinyi II. Generální štáb Honvédségu přijal prototyp s nadšením, protože armáda plánovala postavit prapory útočných děl, ale neměla vhodné útočné dělo.¹²⁸

Vývoj stíhače tanků 44.M Zrinyi I trval mnohem déle, zahájen byl teprve v květnu roku 1943. Prototyp byl postaven na přelomu let 1943/44, sériová výroba měla začít v červnu 1944. Prototyp byl vyzbrojen kanónem 43.M (převzatém z projektu tanku Turan III), který byl lafetován uvnitř hranaté pancéřové nástavby. Vzhledem k zastavení výroby tanků v Maďarsku z toho ale nakonec sešlo, perspektivní stíhač tanků Zrinyi I tak zůstal pouze v jediném prototypu, sloužícím ke zkušebním účelům.

Například v listopadu 1944 s tímto prototypem byly prováděny zkoušky, při kterých bylo na korbu vozidla namontováno šest hlavní raketometů ráže 152mm. Samohybnými děly Zrinyi II byly vybaveny 1. a 10. prapor útočných děl, zatímco ostatní prapory byly vybaveny německými samohybnými děly StuG III a stíhači tanků Hetzer. K jejich prvnímu nasazení došlo v dubnu 1944, kdy byla tato samohybná děla nasazena 1. praporem útočných děl při obraně Haliče. Ačkoliv Zrinyi II nebyl vozidlem specializovaným na boj proti tankům, vedl si na bojišti mimořádně dobře, zejména v porovnání s tanky Turan. Zrinyi II se v boji ukázal

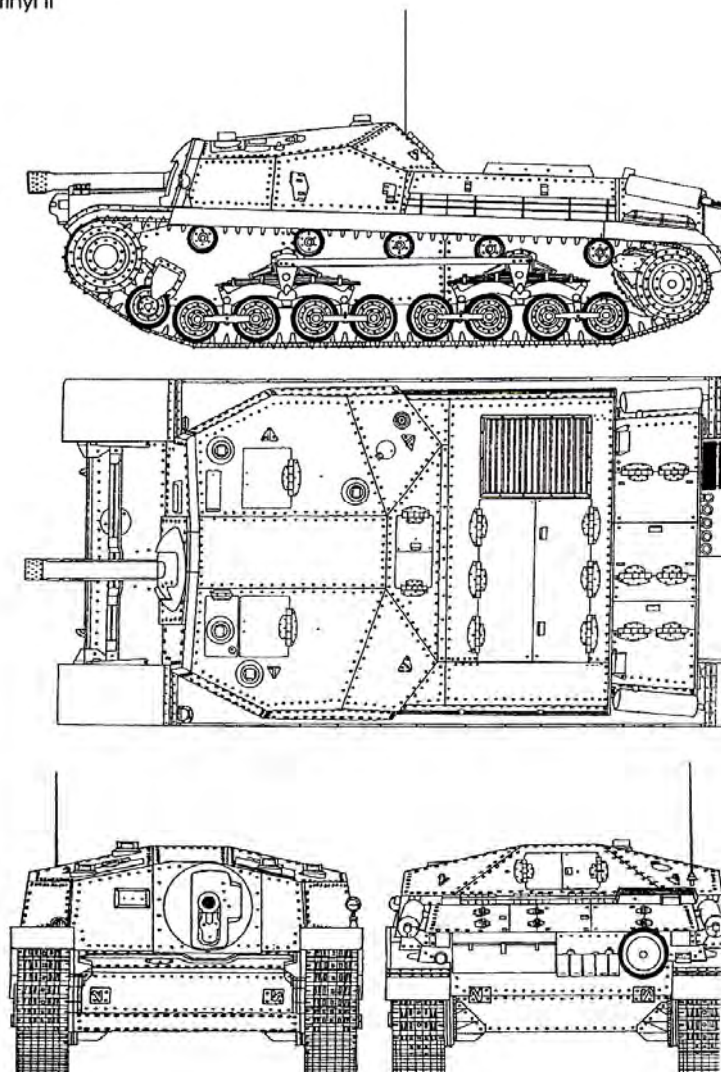
¹²⁷ PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část)*,s 292, Praha, ARES 2005, 445s. ISBN 80-86158-46-2

¹²⁸ KLIMENT, K.Charles & BERNÁD, Dénes, *Maďarská armáda 1919-1945*, s.157, Praha, ARES 2007, 572 s., ISBN 978-80-86158-50-1

jako nejsilnější z maďarských obrněných vozidel, prakticky byl jediným maďarským vozidlem schopným boje se sovětskými tanky. Jedno samohybné dělo Zrínyi II zůstalo po válce i na území tehdejšího Československa.

Výroba této maďarské samohodky trvala od dubna 1943 a trvala až do konce roku 1944, v tomto období se vyrobilo celkem 72 těchto strojů (z toho 6 strojů vyrobeno firmou Ganz) některé prameny uvádí číslo 66 + jeden(uvádí se i číslo 4 ks) prototyp Zrínyi I. (Aktivně se pak účastnil bojů).

Zrínyi II



(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))

Pancéřování

Jak už bylo citováno výše, kvalita protektorátního a německého pancíře byla ve válečném období přibližně srovnatelná, ovšem kvalita pancíře maďarského byla o něco nižší. Ocel používaná na výrobu pancíře, postrádala některé důležité legovací prvky jako např. nikl, wolfram atd. Těchto prvků byl v tehdejšímu Maďarsku silný nedostatek.

Nově vyráběný stíhač tanků Hetzer měl moderní koncepci. Jednalo se o bezvěžové vozidlo s plně zakrytým bojovým prostorem. Trup vozidla měl kompaktní vzhled a při jeho výrobě se používalo svařování. Čelní stěna nástavby s tloušťkou pancíře 60mm, byla ostře zešikmena, sklon horní desky činil 60° od vertikální roviny, u dolní to bylo 40°, což výrazně zvyšovalo pasivní ochranu vozidla. Ostře zešikmený pancíř tlustý 20mm byl použit i na boku a zádi nástavby. Vrchní část stroje měla tloušťku jen 8mm. Stejně hodnoty v síle pancéřování najdeme i u vany vozidla.(60 a 20mm). Dno vozidla mělo tloušťku pancíře 10mm..

V průběhu výroby docházelo k různým vylepšením a postupným úpravám, jako třeba přidáním bočních přídatných plátů Schürzen, zvyšujících odolnost stroje před zásahem kumulativní střelou, a dalším, které byly nejvýraznější v zadních partiích (kryty výfuku atd.) a u štítu lafetace děla. Vzhledem k jeho hmotnosti ho postupně modifikovali a odlehčovali, během produkce maska několikrát změnila vzhled, až se podařilo váhu snížit až o dvě stě kilogramů. Podle provedení štítu lze rozeznat jednotlivé výrobní fáze této rozsáhlé série. Jak už bylo řečeno, ostré zešikmení spolu s tloušťkou pancíře činilo z Hetzeru velmi úspěšnou a nebezpečnou zbraň. Dokázal odolat granátu z kanónu FQ ráže 57mm, (tank Churchill), dále kanónu ráže 7,5cm L/51 s drážkovanou hlavní, s ústřevnou rychlostí 619 m/s na jakoukoliv vzdálenost (tanky Cromwell, Sherman). Pro tyto tanky byl z čela prakticky nezničitelný. Kanón 8,5cm ZiS-S-53 z tanku T34/85 a 8,5cm kanón D-5T z tanku KV-85 ho dokázaly prorazit až na vzdálenost 400m. Jeho nejnebezpečnějším nepřítelem byly tanky IS-2 a IS-3 a samochodka ISU 122 se 12,2cm kanónem D-25T nebo kanónem A-19, které dokázaly jeho pancéřovou čelní ochranu prorážet už na vzdálenost 1.000 m.

U modelu StuG III G došlo k řadě významných inovací, mající za cíl vylepšení bojové hodnoty útočného děla. Standardně se zesiluje 50mm čelní pancíř vany i nástavby

přišroubovanými deskami na 80mm, později vozy již mají čelní partii o této tloušťce homogenní, nedělenou.¹²⁹ Pancéřové boky nástavby o tloušťce 30mm již nejsou kolmé, ale zešikmené pod úhlem 79°, zád' je krytá pancířem 30mm silným. Boky vany jsou chráněny pancéřováním o tloušťce 30mm a na zádi je pancíř silný 50mm. Boční pláty představného pancíře Schürzen se u verze G staly standardem.

U této verze byl také často aplikován nátěr pastou Zimmerit jako ochrana proti magnetickým minám. Kulomet před poklopem nabíječe dostává standardně rozměrný plechový štít, chránící nabíječe-střelce z kulometu před ostřelováním zepředu. Tento štít má ostře šípovitý tvar, poklop nabíječe je upraven tak, že se jeho poloviny otevírají do stran. Při drobnější opravě zbraně nebo při výměně zásobníku je nabíječ relativně dobře chráněn jak z boku, tak i zepředu. Velitel této verze G dostal nový typ věžičky na jejímž vrcholu se nalézal dvoudílný kruhový poklop. Kolem věžičky bylo symetricky rozmístěno sedm pozorovacích periskopů . Od listopadu 1943 dostává část produkce nový odlévaný a zaoblený štít kanónu známý jako „Saukopfblende“ (prasečí hlava), který měl tloušťku 80mm. Přes jeho nesporné výhody však nemohl být montován na všechna nově stavěná vozidla, protože výroba jich nedokázala dodávat potřebné množství. Saukopf existovala ve dvou provedeních. Jako úchyt jenom pro samotný kanón, nebo pro kanón a pro, s ním spřažený, kulomet MG34 (ten se zavedl v červnu 1944).¹³⁰ Výroba StuG III G byla kompletována moderní technologií svařováním.

Maďarský model Zrínyi II měl čelní pancíř nástavby silný 75mm, houfnice byla uložena v mohutné kulové lafetě. Střecha bojového prostoru byla pancéřovaná 13mm silným plechem a skláněla se od středu ke stranám. Strany a zád' nástavby měly pancéřování o tloušťce 25mm. Vpředu se nacházely dva vstupní poklopy pro řidiče a zaměřovače, vzadu dvoudílný poklop pro velitele a nabíječe. Ve střechu bojového prostoru bylo pět otáčivých periskopů 43 M, po dvou pro řidiče a střelce a jeden pro velitele vozidla. Čelní pancíř vany měl tloušťku 60mm, boky byly silné 40mm a strop a zád' 25mm. Podlaha korby měla jen 8mm silnou pancéřovou desku. Koncem roku 1944 byla některá samohybná děla Zrinyi II po německém vzoru

¹²⁹ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II.část)*,s 108, Praha, ARES 2000, 447 s. ISBN 80-86158-27-6

¹³⁰ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II.část)*,s 110, Praha, ARES 2000, 447 s. ISBN 80-86158-27-6

dovybavena představným pancířem na bocích. Výroba stroje byla prováděna technologií nýtování, kde se jednotlivé pancéřové pláty pomocí robustních nýtů a šroubů nýtovaly příp. šroubovaly na ocelové úhelníky kostry. . Použitá technologie výroby (nýtování) se podepsala pod vysokou výrobní cenu. Model Zrínyi I byl zcela totožný, jen čelní pancíř byl u tohoto modelu zesílen kvůli kanónu na tloušťku 100mm .

V porovnání pancéřové ochrany těchto tří modelů, nenacházíme v podstatě větších rozdílů. Při čelních střetech s nepřátelskou obrněnou technikou jejich odolnost proti granátům byla do 400-600 m(kanón 8,5cm ZiS-S-53 z T 34/85) resp. do 900-1.150 m (12,2cm kanón D-25T nebo kanón A-19 z tanků IS-02,03). Slabinou všech tří strojů byla síla pancéřové ochrany bočních partií, (slabší pancíř, jen 20-40mm). Palbou protipancéřovými granáty do těchto bočních partií, pokud při bojové činnosti k tomu docházelo, jejich životnost silně klesala, daly se likvidovat už na vzdálenost 1.500-2.000m. U modelu Hetzer se slabší pancéřování(o 15-20mm) oproti konkurenčním modelům vyrovnáváno silným zkosením nástavby, takže odolnost byla prakticky totožná, teoreticky i o něco větší. Maďarský stroj byl limitován horší kvalitou pancéřových plechů, (menší množství zušlechťovacích(legovacích) prvků v oceli), proto jeho odolnost proti nepřátelským granátům byla vzdálenostně snížena, proti Hetzeru z čela až o 200m(600m) .

Výzbroj

Výzbroj vozidla Hetzer představoval protitankový kanón PaK 39 L/48 ráže 7,5cm, chráněný masivním odlévaným štítem nazývaným „prasečí hlava“(Saukopfblende) umístěný v pravé části vozidla. Náměr se pohyboval v rozmezí -6° až +12° a stranovém odměru 11° vpravo a 5° vlevo. Munici tvořil protipancéřový granát vzor 39 s hmotností 6,8 kg a úst'ovou rychlostí 750 m/s, podkaliberní granát vzor 40 o hmotnosti 4,15 kg a úst'ové rychlosti 930 m/s, posádka Hetzeru s sebou vozila i tříštivé granáty o hmotnosti 5,74 kg a úst'ové rychlosti 550 m/s. Kanón Hetzeru si dokázal poradit s pancířem o tloušťce 76mm na 1.500m, 89mm na 800m, 102mm na 500m a pancíř silný 160mm zvládal na 100m. Sekundární výzbrojí byl kulomet MG34, instalovaný otočně na střeše bojového prostoru a chráněný ocelovým štítem šípového tvaru. Osádka ho mohla ovládat dálkově zevnitř bojového prostoru. Zásobu munice tvořilo 41 granátů pro kanón a 600 střel pro kulomet.

Hlavní výzbrojí u StuG III G byl výkonný kanón 7,5cm Stuk 40 L/48 s délkou hlavně 3,6m (48 ráží). U části strojů byl ještě kanón vybaven starším typem zaoblené jednodukové úst'ové brzdy, shodné s tanky Pz IV F2. Tento 7,5cm kanón, i když jeho hlavním úkolem mělo být ničení tříštivými granáty opevněných pozic a postupující pěchoty nepřítele, zvládal podobně jako model z předešlé verze pancéřování nepřátelských obrněnců na skoro stejné vzdálenosti. I úst'ové rychlosti při použití různých typů granátů, byly vesměs podobné. (740 m/s protipancéřový granát). Jako doplňková výzbroj byl do tohoto modelu instalován kulomet MG34, obsluhovaný dálkově nabíječem z bojového prostoru. Během výroby se přistoupilo i na montáž druhého kulometu, zpraženého s dělem a nacházejícího se vpravo od něj.¹³¹ Na boky nástavby se u počátečních sérií modelů G montovalo po třech zadýmovacích granátometech NbK 39 ráže 90mm, ale tato výzbroj později ze strojů zmizela. Další doplňkovou zbraní byla výmetnice Nahverteidigungswaffe ovládaná opět nabíječem, namontovaná na střechu vozu, ze které se vrhaly šrapnelové nálože proti nepřátelské pěchotě. Její provedení odpovídalo běžnému standardu u středních tanků. Zásoba munice činila 51 ks granátů pro kanón a 600 resp. 1.200 střel pro kulomet (u pozdějších modelů se dvěma kulometry).

Maďarský model Zrínyi II vozil jako hlavní zbraň houfnici 40/43.M ráže 10,5cm, s délkou hlavně d/20,4 (2,148m) lafetovanou uvnitř pancéřové nástavby. Tato houfnice vycházela z běžné tažené polní houfnice 40.M vyráběné firmou MÁVAG v Diósgyóru upravenou k použití na pásových vozidlech. Maximální dostřel činil podle typu granátu 8.200-9.000 metrů. Houfnice používala dělené střelivo - dva typy granátů. Tříštivý granát 38/33m vážil 15,04 kilogramů a měl úst'ovou rychlost 471 m/s a protipancéřový granát 42 m vážil 17 kg a ústí hlavně opouštěl rychlostí 444 m/s. Rychlost střelby byla 6-7 ran za minutu. Houfnice však měla dlouhý zákluž činící 680-720mm, a proto musel nabíječ používat z bezpečnostních důvodů zvláštní zařízení zabraňující předčasnému výstřelu,¹³² což o něco zpomalovalo efektivitu střelby. Protipancéřový granát vážící 17 kg vypálený z této zbraně zvládal pancíř nepřátelské techniky o tloušťce 95mm prorážet na 1.000m. Zásoba munice byla

¹³¹ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II.část)*,s 108, Praha, ARES 2000, 447 s. ISBN 80-86158-27-6

¹³² PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část)*,s 301, Praha, ARES 2005, 445s. ISBN 80-86158-46-2

obvykle 52 granátů. Model Zrínyi I , byl vybaven kanónem 7,5cm 43 M, který byl vyvinut pro tank Turán III. Tento kanón měl prakticky podobné destrukční pancéřové parametry jako tomu bylo u předcházejících srovnávaných modelů. Zásoba munice byla 90-95 granátů. Vozidla Zrínyi neměla na ochranu před nepřátelskou pěchotou organicky instalován žádný kulomet, k obraně stroje musela vést posádka palbu z pěchotních zbraní, které si s sebou vozila v bojovém prostoru, tedy s nutností vysouvat se nad poklop nebo přímo vysednout ze stroje. Většinou tuto doplňkovou výzbroj tvořily dvě trhavé nálože, 1 přenosný těžký kulomet s 500 náboji , 4 ks samopalů Bergman MP 35/I 35 M a nebo 40 M s 680 náboji a 6 kusů ručních granátů. K osobní výzbroji posádky patřila také krátká pistole vzor 37 M.

V hodnocení zbraní, musíme zmínit neefektivitu dělené munice u modelu Zrínyi II, střelba se díky tomu výrazně zpomalovala. Dalším výrazným nedostatkem je nevybavení tohoto modelu organicky zamontovaným kulometem, který by měl bránit stroj před dotírající pěchotou, jak tomu bylo u konkurenčních strojů. Pokud k ohrožení stroje jednotlivci nepřítele docházelo (umístění magnetické miny apod.) posádka se při obraně musela vystavovat nebezpečí v otevřeném boji, což mnohokrát vedlo ke ztrátám na životech členů posádky.

Jízdní vlastnosti

Stíhač tanků Hetzer vážící 16 t byl poháněn vodou chlazeným benzinovým řadovým šestiválcem Praga AE o výkonu 160 hp/2500 ot/min. (114,28 KW) to je 10 hp/t. Kapalinový chladič se nacházel v prostoru za motorem. Pohonná jednotka byla umístěna v zadní části trupu, před ní byl vytvořen bojový prostor čtyřčlenné osádky.¹³³ Nad jeho dnem procházela hnací hřídel napojená na převodovku Praga Wilson, umístěnou v přední části. Převodovka měla pět stupňů pro jízdu vpřed, jeden pro zpáteční chod a jeden rezervní. Zásoba paliva činila 320 litrů a dovozovala vozidlu dosáhnout vzdálenosti 180km při jízdě po silnici a 130km při přesunu terénem. Maximální rychlost vozidla nepřesáhla 40 km/hod. Vozidlo bylo postaveno na již osvědčeném podvozku z pražské BMM, který odpovídal předcházejícím modelům (Marder III, Grille). Byl však dostatečně upraven. Rozchod se zvýšil ze 1.775mm na 2.123mm, zvětšil se průměr pojezdových kol z dosavadních 775mm na 825mm, tím se

¹³³ PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. s 187, Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.

podvozek celkově prodloužil. Rovněž zadní napínací kola doznala určitých změn. V průběhu výroby jich bylo použito několik druhů lišících se počtem a velikostí odlehčovacích otvorů. Namísto dvou podpůrných kladek jako u klasického tanku měl Hetzer pouze jednu umístěnou uprostřed. Pásky stíhače byly široké 350mm. Vozidlo dokázalo překonávat překážky : stoupání 25°, stěna 0,65m, brodění 1,1m, příkop 1,5m.

Útočné dělo StuG III G mělo jako pohonnou jednotku dvanáctiválcový (uspořádaný do V, sklon válců 60°) vodou chlazený benzinový motor Maybach HL120TRM o obsahu 11.867cm³ s výkonem 300hp/3000 ot/min. (214,28 KW) to je 12,55 hp/t. Byla zde využívána šestistupňová převodovka Zahnradfabrik SSG 77 Aphon, která umožňovala řidiči zařazovat šest rychlostních stupňů vpřed a jeden vzad. Zásoba pohonných hmot činila 320 litrů a dovozovala stroji dojezd 155km po silnici a 95km v terénu. Maximální rychlost nepřekročila 40 km/hod. Vozidlo bylo postaveno na nejmodernějším podvozku tanku Panzer III Ausf. M, jehož nová varianta se od svých předchůdců viditelně lišila již na první pohled. Podvozek měl na každém boku šest dvojitých pojezdových kol s gumovou bandáží. Každé kolo bylo samostatně zavěšeno a spojeno se svým protějškem na druhém boku. Charakteristickým rysem tohoto řešení přitom bylo posunutí kol na pravé straně poněkud vpřed oproti protějškům na levé straně. I napínací a hnací kola byla nového typu, a také kladky se vzhledově poněkud lišily. Hnací kolo se od podoby na dřívějších verzích vzhledově lišilo poněkud jiným tvarem o osmi odlehčovacích otvorech (u dřívější verze mírně eliptický vzhled, u modifikace E téměř kruhový). Vždy přední a zadní pojezdové kolo v řadě mělo hydraulický tlumič. Značné zjednodušení celého podvozkového systému zvyšovalo jeho spolehlivost a snižovalo nebezpečí jeho zasažení projektilem a nebo střepinou a následného poškození. Zároveň se značně uvolnila plocha boku vany. Díky tomu bylo možné na každou stranu instalovat pětiúhelníková dvířka na jediném masivním pantu, která mohla sloužit jako únikový otvor v případě nouze.¹³⁴ Šíře pásů zůstala zachována 400mm. Vozidlo dokázalo překonávat překážky : stoupání 30°, stěna 0,60m, brodění 0,80m, příkop 2,6m.

Maďarské útočné dělo Zrínyi II resp. Zrínyi I. vážící 21,6 t (se štíty 22,25 t) poháněl v zadní části korby uložený benzinový vodou chlazený osmiválec WM Z- V8H-4 Turán o obsahu 14.866cm³ s výkonem 260 hp/2200 ot/min. (185,71 KW) to je 12,03 hp/t. (11,685 hp/t) Synchronizovaná převodovka s redukcí vyvinutá ve firmě Ganz, umožňovala řadit

¹³⁴ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika I, Německo 1919-1945(I.část)* s.71, Praha, ARES 2000, 368 s. ISBN 80-86158-27-6

6 stupňů vpřed a 6 stupňů vzad. Zásoba pohonných hmot ve třech nádržích činila 445 litrů (50,135 a 260 l) a dovolovala vozidlu dojezd 220km po silnici a v průměru 135km v terénu (100-170km dle obtížnosti). Maximální rychlost vozidla nepřesáhla 43 km/hod. Bojová nastavba vozidla byla posazena na podvozek vycházející v základu z původního vzoru tanku T-22, respektive z tanku Turán. Tvořily jej na každém boku dva pojezdové vozíky, jejichž držáky byly přišroubovány ke korbě a vzájemně spojeny zpevňovací traverzou. Každý pojezdový vozík se skládal ze dvou hlavních nosných pravoúhlých vahadel, ze čtyř vahadel pojezdových koleček a ze čtyř dvojitých pojezdových koleček o rozměrech 400x135 mm s pryžovými obručkami(celkem osm pojezdových koleček na každém boku). Horní část pásu o šířce 420mm, složených ze 107 článků se středními výstupky, neslo vždy pět dvojitých kladek o rozměrech 250x64mm s pryžovými obručkami přes přední dvojitá ozubená vodící kola a zadní dvojitá ozubená hnací kola o shodném průměru 633mm a s 18 ozuby. Vedení pojezdových pásů o celkové délce 11.660mm bylo hřebenové.¹³⁵ Pojezdové zařízení doplňovalo na každém boku vpředu pod vodícím kolem neodpérované dvojitě najížděcí kolečko o stejných rozměrech jako pojezdová kolečka. S ohledem na zvýšenou hmotnost útočné houfnice došlo k zesílení pérování, proto byl podvozek oproti tanku celkově robustnější. Lze ještě dodat, že u tohoto podvozku již nebyly použity škrabáky bahna. Vozidlo dokázalo překonávat překážky: stoupání 30°, stěna 0,80m, brodění 0,90m, příkop 2,2m.

V porovnávání jízdních vlastností jsou si srovnávané stroje téměř podobné. Výhodou modelu z pražského BMM je jeho menší hmotnost a tím i menší měrný tlak na půdu (0,78 kg/cm²), což mu dává primát v těžko průchodném rozbahněném terénu, ale zase slabší výkon motoru(jen 10 hp/t - nejnižší) ho připravuje o výhodu v lepší pohyblivosti a manévrovatelnosti v terénu. V tomto měřítku je na tom nejlépe německý stroj StuG III(12,55 hp/t), jeho silný motor(300hp) dobře zvládá hmotnost stroje a z jakoby teoreticky méně pohyblivého „obra“ dělá dobře ovládaný a manévrovací stroj. Za německý stroj hovoří i dobrý podvozek postavený ke zvládnutí 2,6m širokého příkopu. Nejhůře je na tom stroj Hetzer (jen 1,5m) jehož podvozek za německým o více jak metr zaostává. Maďarský model se v těchto kritériích spíše podobá německému StuG III, lze mu přiřknout teoretické prvenství jen v jedné z těchto srovnávaných kritérií, a to ve zdolávání výšky překážky (80 cm). U protektorátního modelu nesmíme opomenout, že své konkurenty převyšoval ještě v jednom srovnávaném měřítku, a to v průjezdu brodem, kde se mu dařilo zdolávat hladinu o výšce do

¹³⁵ PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika I, Německo 1919-1945(I.část)* s.71, Praha, ARES 2000, 368 s. ISBN 80-86158-27-6

110cm. Oba konkurenti v tomto o něco zaostávaly, Zrínyi se dokázal přebrodit do výšky hladiny 90cm a německý StuG III na tom byl ještě o 10cm hůře.

V hodnocení možného dojezdu a max. dosahované rychlosti byl na tom nejlépe maďarský stroj s dojezdem po silnici 225 km (ostatní 180 a 155), v terénu 135 (ostatní 130 a 95 km) a max. dosahované rychlosti 43 km/hod. (ostatní jen 40 km/hod.).

Posádka.

Posádku vozidla Hetzer tvořili čtyři muži, velitel, řidič, nabíječ a střelec. Řidič seděl v levé přední části bojového prostoru. Dopředu z vozu vyhlížel binokulárním průzorem v čelní stěně. Posádka spolu komunikovala prostřednictvím vnitřní radiostanice. Řidič, střelec a nabíječ přitom seděli všichni v jedné řadě podél levé stěny kabiny. Výhled pro střelce z kanónu a pro nabíječe, který fungoval i jako obsluha kulometu, byl řešen optickým zaměřovačem Sfl.ZF 1a. vysouvaným z menšího poklopu na střeše vozu. Velitelovo stanoviště bylo vpravo vzadu za kanónem. Velitel vlastně seděl ve výklenku kabiny zasahujícím do motorového prostoru. Díky kanónu před sebou byl velitel oddělen od zbytku posádky. Nad svým stanovištěm měl proto vlastní průlez s dvoudílným poklopem, který procházel jak vodorovnou tak i skloněnou částí střechy. K výhledu z vozu veliteli sloužila pozorovací aparatura Scherenfernrohr Sf 14 vysouvaná nad střechem. Vzhledem k rozložení vojáků i jejich pozorovacích prostředků byl Hetzer prakticky slepý na pravou stranu což byl fakt snadno zneužitelný nepřátelskými útočníky. Jak již bylo řečeno v části o výzbroji, hlavní zbraň byla umístěna vpravo od středu kabiny což znamenalo značné nepohodlí pro nabíječe. Kanón byl totiž konstruován pro nabíjení z pravé strany ale napravo od něj prostě nebyl dostatek místa, takže nabíječ seděl nalevo od zbraně a musel ji nabíjet z nesprávné strany, přes kryt závěru. To prodlužovalo nabíjení a znamenalo relativně nižší frekvenci střelby.

Posádku stroje StuG III Ausf. G tvořili čtyři muži. Vpředu vlevo seděl řidič, za ním mířič a zcela vzadu velitel vozu. Napravo od děla měl místo nabíječ, který zároveň i z vnitřku vozu obsluhoval kulomet MG34 umístěný na nástavbě před jeho poklopem. Nad poklop se nabíječ vysouval jen v případě potřeby dobít zbraň(vyměnit zásobník) nebo při drobné opravě. Řidič sledoval prostor před sebou pancéřovou klapkou Fahrerklappe 50, která mu dovoľovala pohled z čelního a bočního průzoru. Pokud jí uzavřel, nemohl již použít binokulárního periskopu Fahreroptik KFF2, s objektivy ústíci nad klapkou, který se na

tento model přestal montovat (dřívější modely jím vybaveny byly). Na levém boku pak měl k dispozici běžný šterbinový průzor. Stanoviště střelce bylo vybaveno zaměřovačem Sfl ZF 1 a RbF 36 vysunutým nad úroveň střechy. Velitel dostal nový typ věžičky na jejímž vrcholu se nalézal dvoudílný kruhový poklop, mohl proto bezpečněji sledovat bojovou situaci i po vysunutí z poklopu nad svým stanovištěm. Lepší bojové podmínky zajišťoval osádce v bojovém prostoru elektrický větrák, který se oproti předešlým modelům mírně snížil a posunul více vzad.

Maďarský model Zrínyi I, II s počtem čtyř mužů posádky, nám zcela jasně potvrdoval, že ve srovnání těchto konkurenčních modelů nebylo zjevných rozdílů. Osádka stroje se skládala rovněž z řidiče, střelce, nabíječe a velitele vozu. Řidič měl své místo napravo od děla, za ním seděl nabíječ, který nabíjel zbraň zprava. Střelec a velitel byli umístěni v levé části vozidla. Osádka mohla využívat tři výlezy kryté příklopy ve vlastní nástavbě a jeden výlez umístěný v podlaze bojového prostoru. Pro pozorování sloužily čtyři otáčivé pozorovací hranoly, z nichž dva byly vysouvací, dále jeden přehledový hranol a jeden optický zaměřovací dalekohled.¹³⁶ Jak už bylo citováno výše, velký zákluz houfnice byl nebezpečný pro posádku, protože kdyby došlo k předčasnému a neočekávanému výstřelu, mohla zbraň vážně poranit či dokonce usmrtit některého z jejích členů, proto muselo být použito zařízení zabráňujícího předčasnému výstřelu, což mělo vliv na mírné zpomalení střelby.

V tomto hodnocení stojí za připomínku, „chybné“ konstrukční řešení umístění kanónu, u modelu z pražského BMM. Kanón byl montován vpravo od středu kabiny, jelikož zbraň byla konstruována pro nabíjení zprava, pro nedostatek místa v pravém prostoru vozu, musel nabíječ zbraň nabíjet z levé strany přes kryt závěru, což nabíjení ztěžovalo a snižovalo tak efektivitu střelby. Tohle bylo asi jediné, krom ještě špatné viditelnosti napravo od stroje, co snižovalo hodnocení protektorátního stroje. Jinak srovnávaná bojová vozidla vytvářely svým čtyřčlenným osádkám celkem prostorné zázemí s odpovídajícím pohodlím.

¹³⁶ PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část)*,s 300, Praha, ARES 2005, 445s. ISBN 80-86158-46-2

Ostatní

Při délce 6,27m, výšce 2,10m a šířce 2,63m byl protektorátní model nepatrně objemně menší, než-li německý stroj StuG III s rozměry 6,77m na délku, 1,85m na výšku a 2,95m na šířku. Menší objemné porovnání proti německému stroji měl i maďarský Zrínyi II s délkou 5,90m, výškou 1,90m a šířkou 2,890m. V terénu dávaly těmto stojům téměř shodné rozměry prakticky stejnou teoretickou možnost k nalezení vhodného úkrytu k připravovanému útoku, nebo při obranných pozicích. Menší výhodou modelů StuG III a Zrínyi oproti Hetzeru byla jejich o něco nižší silueta (20-25cm), zhoršující spojeneckým dělostřelcům možnost zaměření a zásahu. Teoreticky se stroje mohly k obrněné technice nepřítele přiblížit s menším rizikem zničení. Všichni tři modely měly rádiové vybavení, v Hetzeru ho zajišťovala klasická foniová vysílačka Fu5 a přijímač Fu2. Ve stroji StuG III posádka používala přijímačů Fu15 nebo Fu16 a nakonec ve stroji Zrínyi měl velitel vozu k dispozici radiostanici R/5 –a(typ 41.M) firmy STANDARD s dosahem 10km umístěnou na zadní části stěny bojového prostoru.

Výsledek

Hlavním úkolem stíhače tanků Hetzer bylo ničení nepřátelské obrněné síly, což se mu vzhledem k jeho konstrukci a uspokojivé pancéřové ochraně dařilo. V čelním střetu byl pro některé typy tanků nepřítele(západní fronta) téměř nezničitelný, na východní frontě si vedl také zdárně, kde ničil nejrozšířenější sovětské tanky T-34 a KV na téměř dvojnásobné vzdálenosti, než-li pro něho znamenaly nebezpečí kanóny těchto typů tanků. Jakmile se ale na bojišti objevily tanky typu IS-2 nebo IS-3, anebo se nepřítel přiblížil k Hetzeru z boku nebo zezadu, vypadal poměr sil zcela obráceně. Slabý boční pancíř stroje dokázaly probít i kanóny malých ráží nebo dokonce i pěchotní protitankové pušky. Proto se Němci snažili nasazovat Hetzery vždy ve větších formacích aby se stroje mohly navzájem krýt a nejlépe také v součinnosti s pěchotou. Jediným nedostatkem v konstrukci vozidla(krom umístění kanónu)byla jeho hmotnost, nebyla to však ani tak samotná celková hmotnost jako spíše její rozložení, které způsobovalo problémy.

Vůz měl těžší přední část díky silnému čelnímu pancíři a zbrani s poměrně velkým přesahem hlavně. V čele trupu byla navíc umístěna také převodovka a motor v zádi jako protiváha tomu všemu nestačil. V zaokrouhlení se v bojových podmínkách stroj velmi osvědčil. Byl pohyblivý, dobře vyzbrojený a při čelním střetu také dostatečně odolný proti

nepřátelské palbě. Jak ukazují hlášení bojových jednotek, byl Hetzer spolehlivý stroj s poměrně nízkým sklonem k poruchám. Velmi se osvědčil také v pouličních bojích kde se naplno uplatnila výhoda dálkově ovládaného kulometu. Během války je mimo německé armády nasadili proti Sovětům i Maďaři, kteří těchto strojů obdrželi celkem 85 kusů. Dalším zájemcem o tyto vozidla se stala rumunská armáda, která měla dokonce 15 Hetzerů přislíbených, ale vzhledem ke změně politických poměrů v Rumunsku a následné vyhlášení války Německu, se tato dodávka nikdy neuskutečnila.

Po válce pokračovala výroba Hetzerů v Československu až do 60. let a to pod označením ST-I neboli Stíhač tanků I. Celkem měla poválečná Československá armáda ve svých stavech 300 těchto strojů, z nichž zhruba polovina byla vyrobena po válce. Jako jediný, který projevil po válce zájem o tyto stroje byla švýcarská armáda, která si objednala 158 těchto strojů. Označila je jako G-13, tyto stroje se od předešlých Hetzerů lišily ústřovou brzdou na kanónu, jinými reflektory a dalšími drobnými detaily. Tyto švýcarské stroje G-13 jsou k vidění při mnoha vojenskohistorických akcích v roli původních německých strojů. Ve švýcarské armádě se Hetzery uplatňovaly až do poloviny 60 let.

Samohybné dělo StuG III bylo nejprve určeno pro podporu útočící pěchoty. Mělo za úkol ničit malé bunkry, kulometná hnízda a jiné překážky bránící postupu vojáků. Bezvěžová "samohybka" byla cenově a hlavně materiálově levnější než klasické tanky a rovněž její výroba nebyla tak časově náročná jako u tanků. Proto německé továrny vyráběly obrovské množství těchto strojů. Jak už bylo zmíněno StuG III byl původně koncipován jako samohybné dělo, ale v průběhu války se začal, vzhledem k obrovské tankové přesile, na kterou německé armády narazily na východní frontě, postupně stále více používat jako protitanková zbraň. StuG III byl tedy univerzálním strojem, spíše bezvěžovým tankem než samohybným dělem. Ke konci války tak byly stroji StuG III Ausf. G u jednotek nahrazovány i zničené tanky PzKpfw III, IV a dokonce i Panther, které ovšem, i přes své výborné bojové vlastnosti, nemohly v jejich funkci plně nahradit.

Stroje StuG III všech vyráběných modelů se zúčastnily bojů na všech frontách, v malém počtu dokonce i v Africe. Největšího užití se však dočkaly na východě, kde znamenaly pro jednotky Wehrmachtu i Waffen SS skutečně nedocenitelného pomocníka v boji s rudými ocelovými lavinami. Mimo německé jednotky sloužily StuGy i v armádách německých spojenců, v maďarské, rumunské a finské. V mnoha zahraničních armádách také tyto stroje

sloužily i dlouho po válce. Snad nejkurióznějším příkladem je jejich nasazení Syrii ještě v „Šestidenní válce“ proti Izraeli v roce 1967!

Houfnice Zrínyi II měla původně stejné úkoly na bojišti jako její konkurent StuG III, tj. podpora útočící pěchoty, ničit malé bunkry, kulometná hnízda a jiné překážky bránící v postupu vojáků. Společně s modelem Zrínyi I jehož hlavním úkolem mělo být ničení sovětských obrněných kolon, měla tvořit součást maďarských obrněných oddílů (20 modelů I a 10 modelů II). Vzhledem k výrobním potížím ve válečném Maďarsku, k sériové výrobě modelu I nedošlo. Zrínyi II tak musel převzít úkoly svého nevyrobeného spolubojovníka a bojovat se sovětskými obrněnci. Postihl ho prakticky stejný osud jako německý StuG III. Maďarští velitelé a samostatné posádky posuzovali bojovou hodnotu útočné houfnice Zrínyi II skutečně vysoko. Stala se neúspěšnějším sériově vyráběným maďarským obrněným vozidlem v období II. světové války. Přispěla ke zvýšení účinnosti přímé podpory bojujících vojsk při útoku i obraně a svými rozměry, taktickými výkony a výzbrojí představovala ideální prostředek boje v ulicích měst a v zastavěných osadách.¹³⁷ Jejím snadnému ukrytí v terénu napomáhala nízká silueta (jen 190cm výšky). Houfnice 10,5cm, dokázala probít na bojově přijatelnou vzdálenost pancíř každého sovětského obrněného vozidla.¹³⁸ Zrínyi II měla ovšem, stejně jako každý bojový prostředek i své slabé stránky. Kladla vysoké nároky na vycvičenost osádek a technickou údržbu. Byla nedostatečně odolná proti zásahům protipancéřových granátů vypálených z hlavní nepřátelských kanónů. (méně kvalitní pancíř).

Skutečným problémem bylo používání dělené dělostřelecké munice, která snižovala kadenci střelby a zvyšovala námahu a únavu posádky. Malý počet vyrobených vozů, jen 72 (resp.66) vozidel, což bylo zcela nejméně ze všech srovnávaných vozidel (7.834 StuG III Ausf. G, 2.827 Hetzer), a jejich nijak koordinované nasazení na frontě, nemohlo výrazně ovlivnit průběh bojů maďarské armády. Vzhledem k tomu, že většina strojů Zrínyi II byla v těžkých ústupových bojích před postupujícími sovětskými jednotkami prakticky zničena, uplatnění mála přeživších exemplářů, oproti svým konkurentům, s koncem války prakticky skončilo.

¹³⁷ PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část)*,s 300, Praha, ARES 2005, 445s. ISBN 80-86158-46-2

¹³⁸ PEJČOCH, Ivo. PEJS, Oldřich. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část)*,s 300, Praha, ARES 2005, 445s. ISBN 80-86158-46-2

V souhrnu lze s úspěchem konstatovat, že tyto stroje si byly ve všech ohledech zcela podobné. Jen ve srovnání svých konstrukčních nedostatků můžeme nalézat nepatrné rozdíly. Každý ze strojů měl své přednosti a naopak nedostatky, které mu dávaly oproti svým konkurentům větší účinnost v boji a nebo ho naopak při bojovém nasazení limitovaly.

7 Závěr

Československo od doby svého vzniku v roce 1918 čelilo pokusům o ukrojení části jeho území, hrozící eskalaci konfliktů v zemích, které jeho vznikem o území přišly a tím i o obyvatelstvo a příjem z daní. Sousedství silného Německa také neustále i s ohledem na minulost hrozilo roztržkou. Z těchto důvodů prezident Masaryk a samozřejmě i generální štáb viděl jasně potřebu v budování silné a moderní armády, jako koneckonců každý nově vzniklý stát.

Československý strojírenský a těžký průmysl byl na velmi vysoké úrovni, podniky jako ČKD Praha, Škoda Plzeň, Tatra a Zbrojovka Brno produkovaly výrobky světové kvality a projektanti, výzkumníci i řemeslníci patřili k velmi schopným. Díky prozřetelnosti T.G. Masaryka a vznikem Československa, nastala nutnost zesílit ochranu státu a jeho bytí (potlačení nepokojů na Slovensku a Maďarsku). Těžký průmysl se přeorientoval na zbrojní průmysl a tím i zkvalitnění Čs. armády. Výroba byla hlavně zaměřena na první tanky a vojenské vlaky. Vojenské vlaky zabezpečovaly nejen ochranu vlastního vojska, ale i místa v blízkosti železničních tratí. Od běžných vlaků na které se montovaly slabé pancéřové pláty se posléze začaly vyrábět speciální opancéřované vagóny a obrněné lokomotivy.....

Tato skutečnost spolu s dobrými vztahy s Brity, Francií i Spojenými státy vedla k výrazně lehčí pozici našeho vojenského průmyslu v počátcích samostatného státu.

Původně „zdeděné“ zastaralé francouzské tanky a ukořistěné obrněné vlaky v Rusku, jež byly poté využity k udržení pořádku v pohraničí brzy nestačily. Přelomovým obdobím ve výrobě byla 30. léta, kdy se v Německu postupně dostávali k moci nacisté vedené Adolfem Hitlerem. Jejich militantní a hlavně revizionistická rétorika přímo ohrožovala zájmy našeho státu. Tváří tvář těmto obavám i reálnému nebezpečí, rozhodlo se velení Československé armády k razantnějšímu progresu na poli obrněné techniky i pěchotních zbraní. Zakoupením licencí z Anglie a dalších zemí se československá útočná vozba brzy prodrala na špičku ve světě, o její exportní tanky byl mimořádný zájem, hlavně v tzv. nástupnických státech ale i v Sovětském svazu, který úspěšně „kopíroval“ licence.

Této skutečnosti po okupaci Čech a Moravy a odtržení Slovenska využilo i Německo. Při obsazení našeho území bez boje mu doslova do klína spadlo značné množství bojové

techniky. Tanky LT vz. 35 a 38, mnoho obrněných vozů, děla, letadla, tisíce kusů pušek, samopalů, kulometů, a munice.

České podniky stály před likvidací, jako nová konkurence zbrojním podnikům velkoněmeckým. Nakonec s ohledem na kvalitu produkce do nich bylo dosazeno německé vedení, či přešly pod německou správu s českým vedením. Brzy získaly nové zakázky od OKW a byly hnány ke zvyšování produkce v rámci podpory německého válečného snažení. Jmenované tanky a obrněnci byly zabaveny a užívány Wehrmachtem či jako přebytky poskytnuty německým spojencům.

Zpočátku probíhala výroba pěchotních zbraní a tanků ve značně vysokém tempu, postupem válečných událostí ovšem byly české tanky, převážně pro svou nedostatečnou výzbroj i pancéřování staženy ze sériové výroby a využity byly pouze podvozky, k tvorbě zbraní vhodnějších pro bojové operace v nastalých podmínkách (zavedení tanku T-34 a jeho modifikací na východní frontě). Zkvalitňování zbraní je důsledek zvyšování nároků války na vývoj účinnějších zbraní, což vedlo k většímu využití čs. potenciálu konstruktérů (Ing. Vladimír Korbel, Jan Petrák-vylepšování motorů a hlavně Alexej Surin, jehož konstruktérský talent se uplatnil při vývoji stíhače tanků Hetzer), některé další cenné patenty nebyly uvedeny do výroby z důvodu ukončení války a porážky Německa.

Celá vojenská výzbroj je zakomponovaná do vojenských operací, aby se vyhodnotila výkonnost, kvalita a potřebnost vojenského potenciálu. Má diplomová práce a s tím i načerpané poznatky o celkové výzbroji obsahují, sice velmi mnoho technických detailů, o které jsem se zajímal a o rozšířily můj pohled, ale zároveň vysvětlily využití nejen v německé, ale i v maďarské, rumunské a bulharské armádě během II. světové války.

Vrátím se ještě ke Slovensku a hlavně Rumunsku, které bylo nuceno na konci 30 let přezbrojit armádu. S tím jsou i spojené, kvůli špatným stavům rumunských komunikací a mostů náročnější požadavky na výrobní postupy, s využitím jen lehkých typů tanků R-1 z pražského ČKD a R-2 vyráběných ve Škodě Plzeň.

Právě Rumunsko a jeho obrněné jednotky jsou příkladem, jak československá obrněná technika obstála na bojištích východní fronty. Proti Německu, kde se od roku 1942 vyvíjely nové účinnější zbraně proti kolonám sovětských tanků T-34 a kdy lehké tanky pro svou malou

údernou hodnotu přestaly na tyto stroje stačit, rumunská armáda byla nucena z důvodu slabé výkonnosti rumunského zbrojního průmyslu a nedostatečným dodávkám německé obrněné výzbroje tyto lehké československé tanky nasazovat až do konce II. světové války.

Důkaz můžeme najít při osvobození jižní Moravy na samém konci války, kde součástí rumunských obrněných jednotek (Duceacova rota) při překračování Československých hranic byl i jeden lehký tank R-2 a dvě samohybná děla TACAM R-2. Jeden stroj TACAM R-2 byl při těžkých bojích mezi 26-30. dubnem 1945 svedené u obce Pasohlávky ztracen, ale oba další stroje se dočkaly na našem území konce války.

Slovenská armáda jinou obrněnou techniku srovnatelnou s československou, později protektorátní výrobou, mimo 5 resp. 4 německých strojů PzKpfw III Ausf. N s krátkou hlavní (nepočítám lehké tanky PzKpfw II) ve svých obrněných divizích neměla. Rovněž musela sázet na tyto stroje, které se mimo těžkých bojů na území Ukrajiny a později při nasazení v rámci SNP velmi osvědčily.

Zastavím se krátce i u maďarské armády, kde jsem narazil na nesrovnalost mezi autory publikací, Charlseem K. Klimentem a Ivanem Pejčochem. Jedná se o stíhač tanků Marder III Ausf. M. Podle Ivana Pejčocha toto vozidlo neměla mimo Wehrmachtu ve své výzbroji žádná jiná armáda, ale Charles K. Kliment a Denés Bernád v knize Maďarská armáda uvádí, že v prosinci 1944 od Wehrmachtu jeden stroj Marder III Ausf. M + spolu s 50ti stroji Jadgpanzer 38(t) Hetzer obdržela maďarská armáda. Tento stíhač tanků se v maďarských barvách podle autorů knihy aktivně účastnil těžkých bojů při obraně Maďarska.

V kapitolách kde se těmto spojencům Německa věnuji podrobněji, nacházíme odpovědi na otázky z úvodu, jak byla tato obrněná technika důležitá pro tyto spojenecké armády.

Československé zbraně, jak jsem se snažil popsat, tak vcelku významně zasáhly do události II. světové války. Nesmíme zapomenout ani na pěchotní zbraně, které značně napomohly německé válečné mašinérii, ačkoliv byly později zaváděny do výroby německé licence. Výroba pěchotních zbraní neustále vlivem značných ztrát nabývala na objemu. I přes odbojovou činnost zaměstnanců zbrojovek a sabotáže, prováděné na zbraních a municí tak každý rok vzrostla o více jak 20 %.

Válka změnila a zbrzdila veškerý vývoj průmyslu v Protektorátu Čechy a Morava. Protektorát okleštil výrobu, vojenský sortiment byl z velké části určován jen pro potřeby Wehrmachtu. Wehrmacht si posílil vlastní vojenský potenciál, tj. kvalitní pěchotní zbraně, lehkou a střední obrněnou výzbroj, stíhací letouny a obrněné vlaky. Tyto kvalitní zbraně (převážně stíhače tanků Marder III a později Hetzer) vyráběné ve zbrojovkách na území protektorátu, se velkou měrou podílely na německé obraně, bez níž by německý vzdor proti spojencům skončil daleko dříve, válka by neskončila až v květnu, a konečný počet válečných obětí by byl mnohem nižší.

Rád bych se také závěrem zmínil o doporučené literatuře, která mne velmi oslovila, zvláště publikace od PhDr. Ivo Pejčocha Ph.D, napomohla mi se zorientovat, nabrat a poskytnout mi velmi cenné informace, které jsem porovnával a snažil se dát do uceleného celku pro širší čtenářskou základnu. Některé pasáže vedou stále k zamyšlení. Proč například Němci pojmenovávali obrněná vozidla zvířecími názvy? (Tiger (tygr), Panter (panter), Elefant (slon), Marder (kuna), Grille (cvrček), Wespe (vosa), Hummel (čmelák), Hetzer (štváč-běžec)). Důvody k tomu mohou být různé. Jedním z nich může být, že zřejmě vyjadřovaly sílu, mrštnost, mohutnost, neústupnost a samozřejmě lest a rychlý útok.

Podle mého uvážení se mi v této práci podařilo odpovědět na všechny vymezené otázky z úvodu, bedlivý čtenář si musí udělat úplnou představu o válečné výrobě obrněné techniky z let 1939-1945 v Protektorátu Čechy a Morava, jak svými výrobky přispívaly české zbrojovky německému válečnému tažení a jakou prospěšnou hodnotu měly pro samotné Německo a jeho spojence.

8 Seznam literatury

- FRANCEV, Vladimír ; KLIMENT, Charles. *Československá obrněná vozidla 1918-1948*. 1. Praha : Ares, 1999. 381 s. ISBN 80-86158-06-3.
- FRANĚK, Otakar. *Koncern Brněnské Zbrojovky v letech 1939-1945*. Brno : Blok, 1970. 279 s. ISBN 47-018-73
- DOLÍNEK, Vladimír, KARLICKÝ, Vladimír , VÁCHA, Pavel. *České zbraně a střelivo*, Praha 1998, 365 s. ISBN: 80-901853-4-7
- KARLICKÝ, Vladimír a kol., *Svět okřídleného šípů, koncern Škoda Plzeň 1919-1945*, Praha: Paseka, 1999, 547 s, ISBN 80-7185-269-4
- PEJČOCH, Ivo . *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*. Cheb : Svět křídel, 2007. 303 s. ISBN 978-80-86808-38-3.
- PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 1, Německo 1919-1945(I.část)*, Praha: ARES 2000, 368 s. ISBN 80-86158-27-6
- PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 2, Německo 1919-1945(II.část)*, Praha: ARES 2000, 447 s. ISBN 80-86158-27-6
- PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část)*, Praha: ARES 2005, 445s. ISBN 80-86158-46-2
- KLIMENT, K. Charles & BERNÁD, Dénes, *Maďarská armáda 1919-1945*, Praha: ARES 2007, 572 s., ISBN 978-80-86158-50-1
- KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, *Slovenská armáda 1939-1945*, Praha: Naše vojsko, 2003, 361 s., ISBN 80-206-0596-7
- MYRVARY, Folke, *MG-34 - MG-42: German Universal Machine Guns*, s. Ian D. Skennerton, 2002

Online Zdroje:

[www. Palba. cz](http://www.Palba.cz)

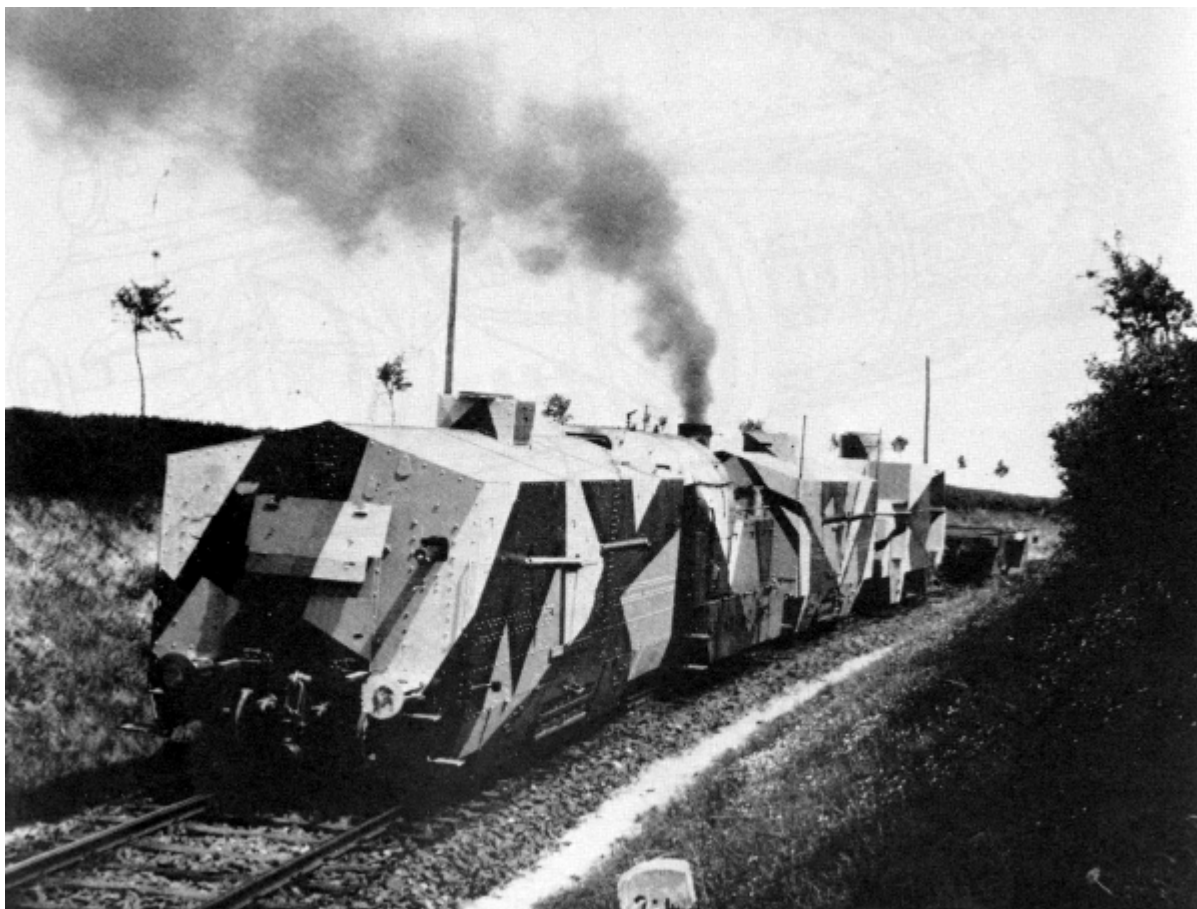
[www. VOJSKO. net](http://www.VOJSKO.net)

[www. Panzernet. net](http://www.Panzernet.net)

[www. Fronta. cz](http://www.Fronta.cz)

PŘÍLOHY

2.2 Historie zbrojní výroby V ČSR po roce 1918



Obrněný vlak útočné vozby v Milovicích za první republiky (zdroj: www.Wikipedia)



Lehký kulomet ZB vz.26 (zdroj: www.VOJSKO.net)



Lehký kulomet ZB vz.26, pohled zprava (zdroj: www.VOJSKO.net)

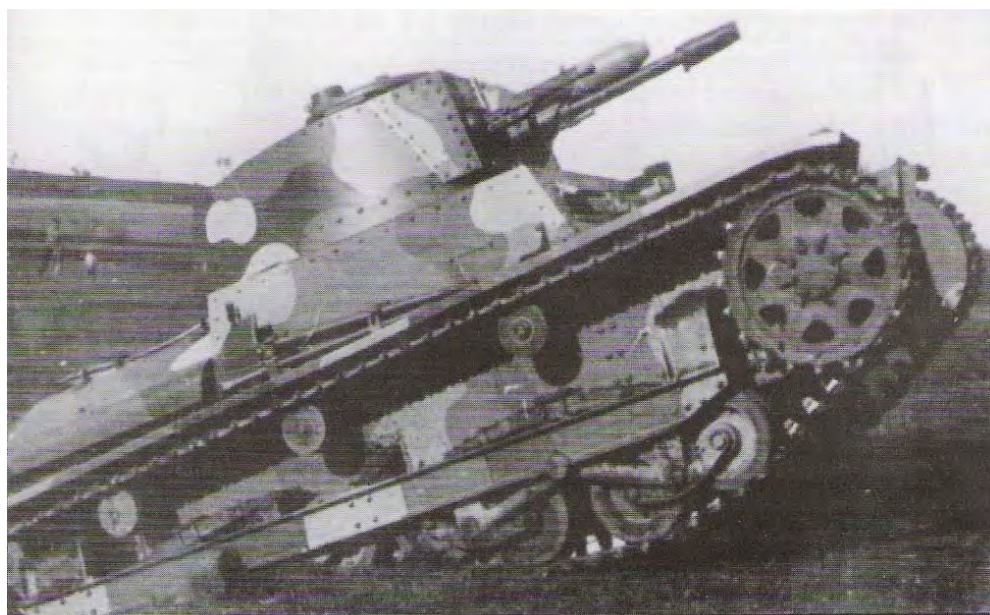


Pěchotní puška P24 (zdroj: www.palba.cz)

2.1 Českomoravská Kolen-Daněk



Tančík vz.33 (zdroj: *www.Wigipédie*)

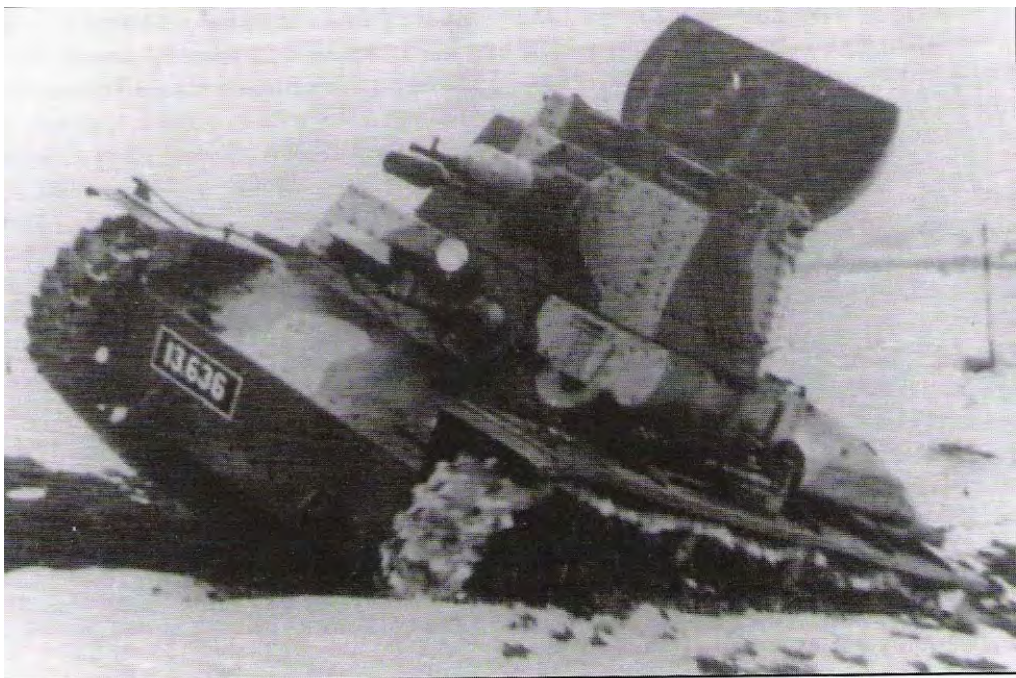


Prototyp P-IIa.

(zdroj: *Ivo Pejčoch , Tanky Praga*)



Prototyp P-IIa (zdroj: Ivo Pejčoch, tanky Praga)



Prototyp P-IIb.

(zdroj: Ivo Pejčoch, tanky Praga)

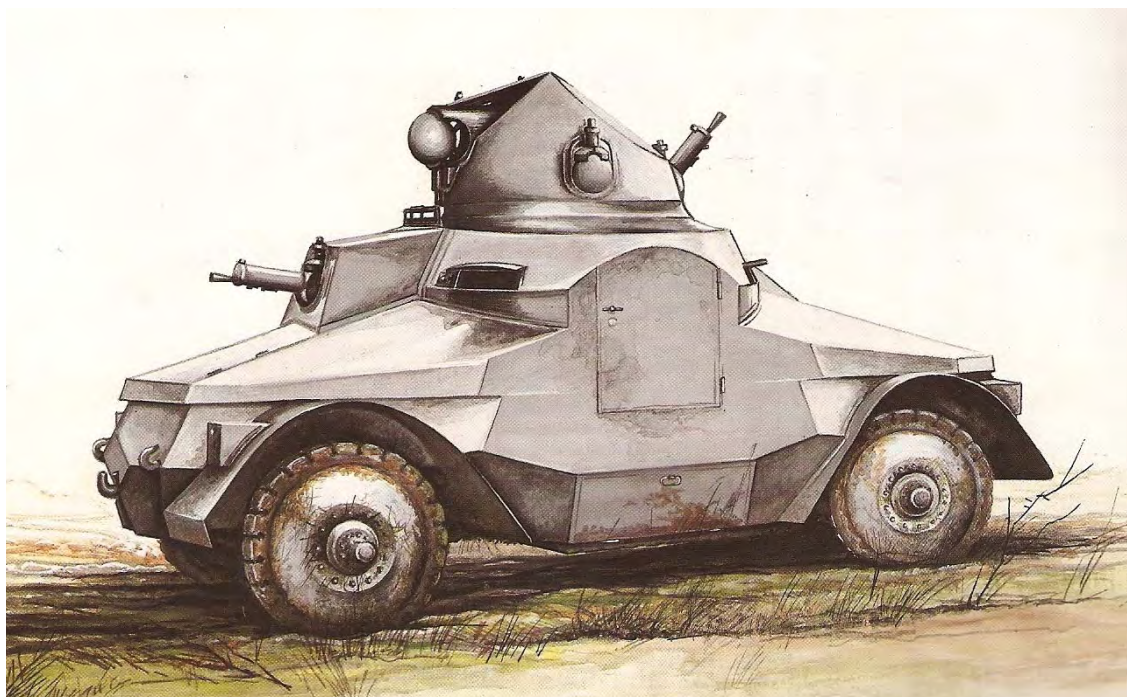
2.2 Škoda Plzeň



Obrněný automobil PA-II Želva(zdroj: www.Wigipedia)



Obrněný automobil PA-II Želva(zdroj: www.palba.cz)



Těžké obrněné auto Škoda vz.27 PA III (zdroj: www.palba.cz)

2.3 Ringhoffen Tatra



Těžké obrněné auto OA vz.30 Tatra (zdroj: www.palba.cz)



Cvičení-Těžkých obrněných aut OA vz.30 Tatra, v pozadí tančík vz.33

(zdroj: www.palba.cz)



Československé obrněné automobily OA vz. 30 v meziválečném období

(zdroj: www.Wigipedia)

2.4 Zbrojovka Brno



Lehký kulomet ZB 30J se zásobní taškou (zdroj: www.Naše vojsko.cz)



Těžký kulomet TK vz.37 (zdroj: www.Fronta.cz)



Kulomet ZB 1937/MG 37/v Československém opevnění 1935-1938 u Náchoda
(zdroj: www.VOJSKO.net)



Kulomet ZB 1937/MG 37/ (zdroj: www.VOJSKO.net)



8cm kanón vz 30 (zdroj: www.palba.cz)



8cm kanón vz.30v polním maskováním (zdroj: www.palba.cz)



cm kanón vz.16(zdroj: www.palba.cz)

10

3.3 Zbrojovka Brno a její výroba za protektorátu



Samopal ČZ vz.26 (zdroj: www.palba.cz)

3.3.1 Obrněný automobil ZV



Jeden z prototypů obrněného automobilu ZV (zdroj: www.VOJSKO.net)

3.3.2 Samopal ZK 383



Samopal ZK 383 (zdroj: www.palba.cz)



Gúfometná pištoľ ZB vz.42 (ZK 383)

(zdroj: www.palba.cz)

3.3.3 Kulomet MG34



Lehký kulomet MG34 se zásobníkem (zdroj: *VOJSKO.net*)



Lehký kulomet MG34, nábojový pás (zdroj: *www.Repliky.info*)



Těžký kulomet MG34 (zdroj: palba.cz)



Pohled na nábojovou komoru kulometu MG34 (zdroj: www.palba.cz)



Kulomet MG34-pohled zepředu (zdroj: www.VOJSKO.net)



Kulomet MG34, lehká verze, v bojové pozici. (zdroj: www.VOJSKO.net)

3.3.3 Kulomet MG42



Kulomet MG 42(zdroj: Daniel Musgrave, *Deutsche Maschinen Gewehre*)

3.3.4 Kulomet MG131



Kulomet MG131 (zdroj: www.VOJSKO.net)

3.3.5 Karabina K98 Mauser

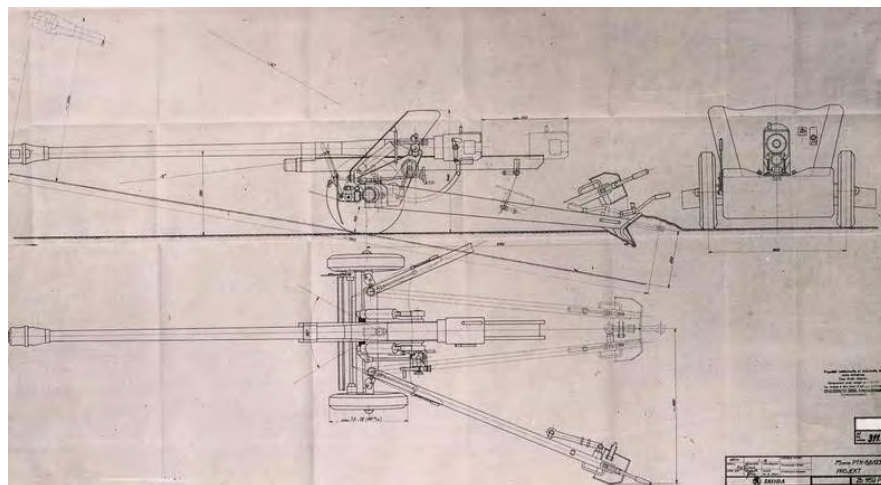


Karabina K98 Mauser (zdroj: www.sa58.cz)

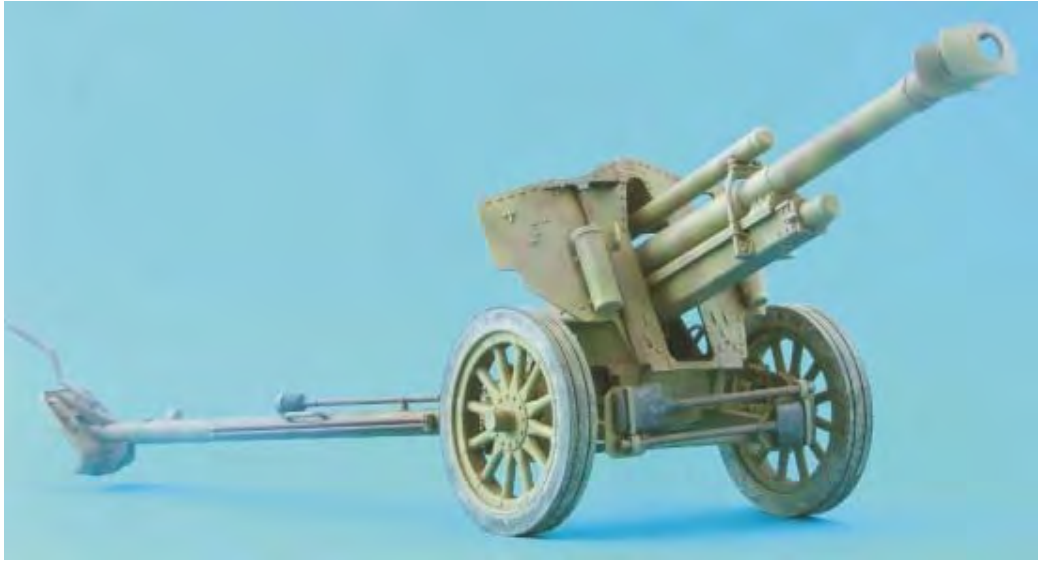


K98 s nástavcem pro vrhání granátů, dole pak s bodákem (zdroj: strelecky-portal.cz)

3.4 Výroba zbraní v plzeňské Škodovce



Nejvíce vyráběný model, Protitankový kanón 7,5 cm PaK 40 (zdroj: www.VOJSKO.net)



leFH18/10 německá 10.5cm Houfnice (pozdější verze) (zdroj: www.Fronta.cz)

3.4.1 Lehký tank LT-35



Lehký tan LT vz.35 (zdroj: www.VOJSKO.net)

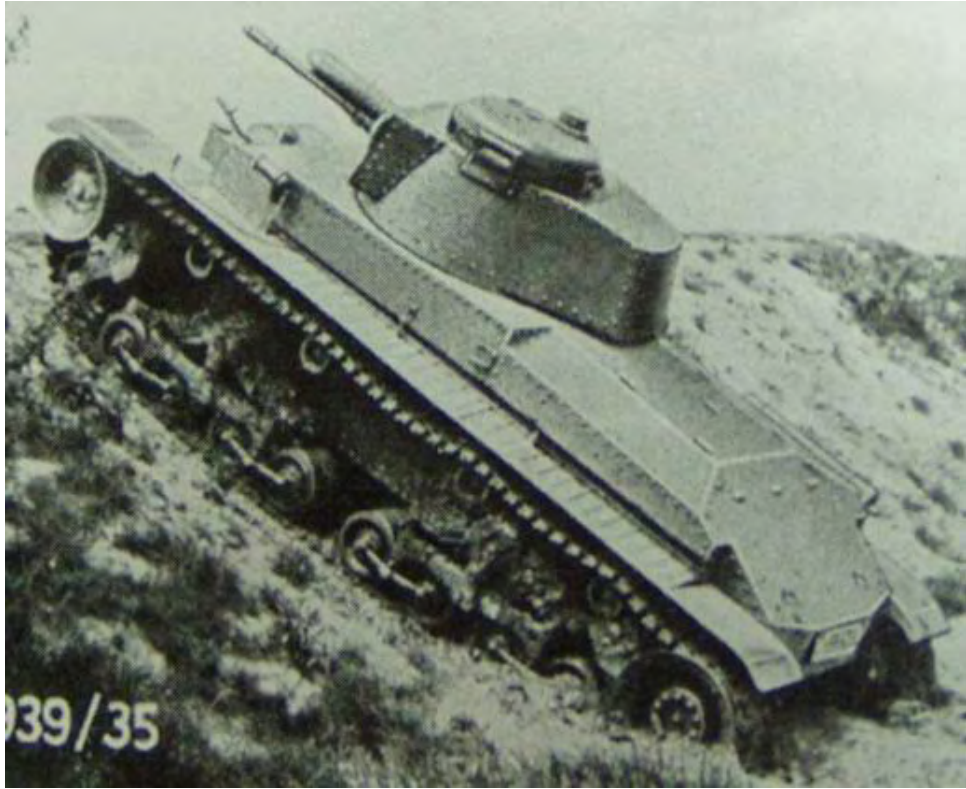


Lehký tan LT vz.35 (zdroj: www.Wikipedia)



Lehký tank Lt vz.35 bez kulometné výbroje-Bělehradské vojenské muzeum

(zdroj: www.Wigipedia)



Československý tank LT 35 (zdroj: www.kallich.tym.cz, www.Wikipedia)



PzKpfw 35(t)(Panzerkampfwagen) německé označení pro LT 35

(zdroj: www.kallich.tym.cz)

3.4.2 Tank Škoda T-15



Čelní pohled na tank Škoda T-15 (zdroj: www.palba.cz)



Tank Škoda T-15 (zdroj: www.palba.cz)

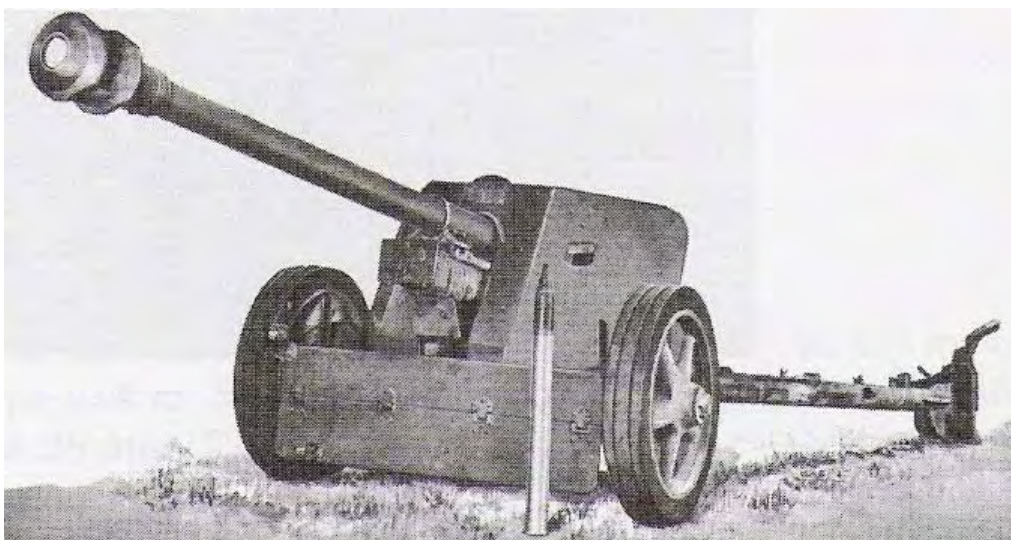


Hrubá houfnice v německém označení 15cm schwere Feldhaubitze 37(t)

(zdroj: www.VOJSKO.net)

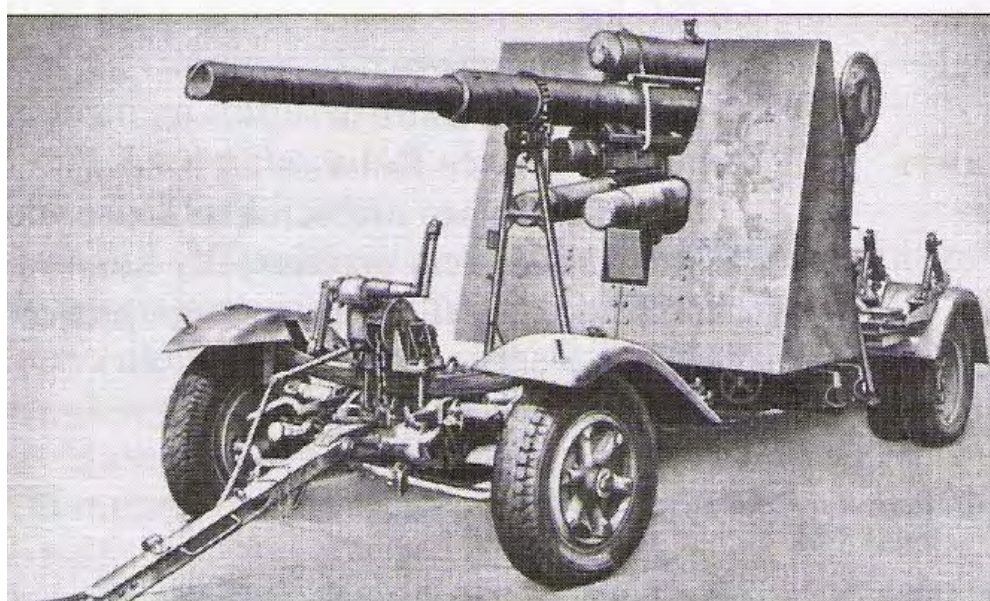


Houfnice 17 cm K18 *(zdroj: www.palba.cz)*



Protitankový kanón 40M

(zdroj: KLIMENT, K. Charles & BERNÁD, Dénes, Maďarská armáda 1919-1945)



Protiletadlový a protitankový kanón 37/1 M a 41 M

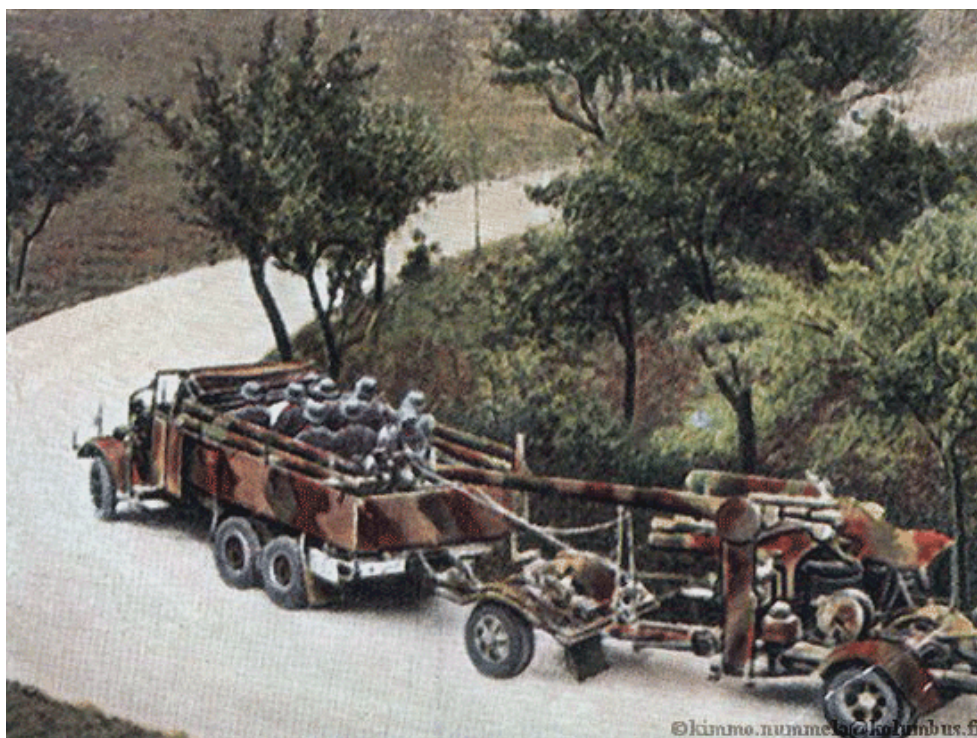
(zdroj: KLIMENT, K. Charles & BERNÁD, Dénes, Maďarská armáda 1919-1945)



Samohybné obrněné dělo Škoda PÚV-6 (zdroj: www.palba.cz)



Nákladní automobil Škoda H 6ST6-T v terénu (zdroj: www.palba.cz)



Nákladní automobil Škoda H 6ST6-Ts kanónem 17 cm K18

(zdroj: www.VOJSKO.net)

4.1.1 LT vz.38



Lehký tank LT vz.38 *(zdroj: www.Fronta.cz)*



Lehký tank LT vz.38 (zdroj: www.Fronta.cz)



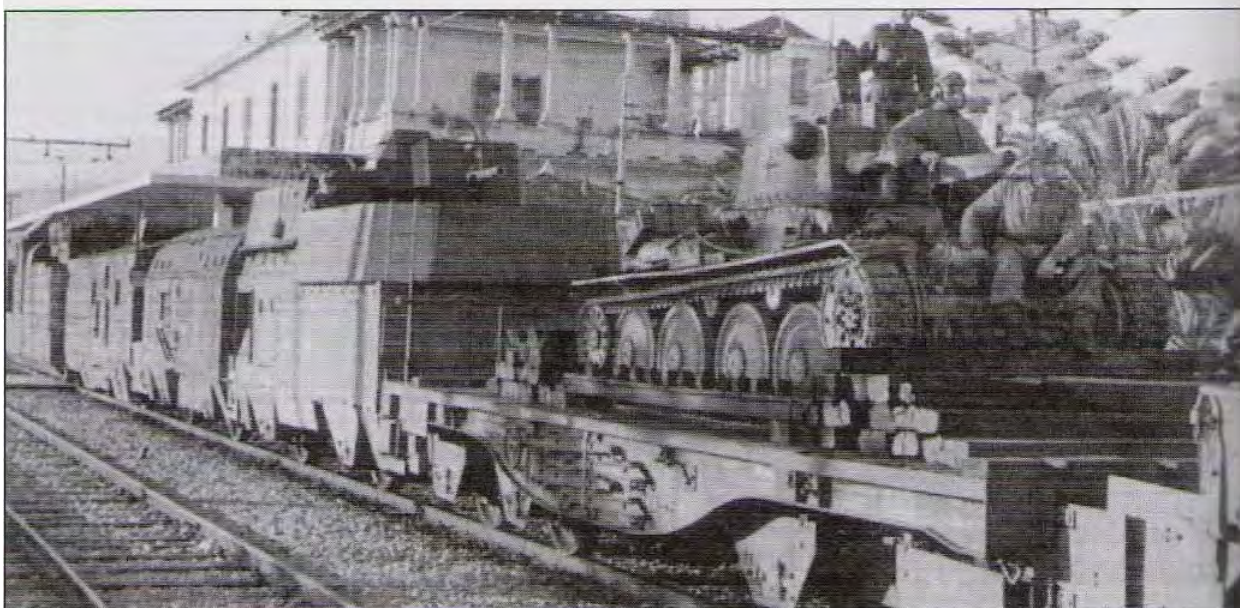
LT vz. 38 při bojové rekonstrukci v Milostovicích (2006) (zdroj: www.Fronta.cz)



Německý PzKpfw 38(t) (zdroj: [www. Wikipedia](http://www.Wikipedia))



LTH (LT-38) ve švýcarských barvách (zdroj: [www. Wikipedia](http://www.Wikipedia))



Nahoře: PzKpfw.38(t) Ausf.A z první série vyrobené pro německou armádu v roce 1939 po návratu z bojů na frontě. (Sbírka O. Pejs)

Dole: Německý pancéřový vlak číslo 25, sestavený z československých a jugoslávských vagonů a nasazený ve Francii v letech 1943–1944, využíval Ssk wagen typ Köln bez pevné rampy, kde původní kořistní francouzský střední tank SOMUA S-35 byl nahrazen lehkým tankem PzKpfw.38(t). (Sbírka O. Pejs)

(zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945 (II. část)



Nahoře: PzKpfw.38(t) sjíždí z pevné rampy vagónu Panzerträgerwagen konstruovaného pro pancéřové vlaky standardizovaného typu BP 42 (Behelfsmässiger Panzerzug 1942). (Sbírka O. Pejs)

Dole: První dva lehké tanky Praga TNH-S1 pro Slovensko na nádvoří výrobního závodu ČKD v Praze v září 1940, zatím bez úplné výzbroje. (Sbírka O. Pejs)

(zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))



PzKpfw 38(t) v německých barvách na východní frontě (zdroj: [www. gamepark. cz](http://www.gamepark.cz))



NAHOŘE: Pz.Kpfw.38(t) od *Panzergruppe Kleist* původně zakopaný pod stromem vyráží z úkrytu během vpádu do Francie v roce 1940. Z celkového počtu 2702 tanků, které vyjely do boje proti Britům a Francouzům, bylo 264 tanků Pz.Kpfw.38(t) a byly

rozděleny mezi deset divízi. *Panzergruppe Kleist* měla za úkol provést hlavní průlom k řece Máze, takže měla k dispozici všechny armádní tanky Pz.Kpfw.35(t) a 38(t), nejlepší lehké tanky *Panzerwaffe*.

(zdroj : BAXTER. Ian, *Německá obrněná vozidla ve 2. světové válce, neznámé fotografie 1939-1945*)



Nahoře: Tanky PzKpfW.38(t) postupují severní Francií v průběhu francouzské kampaně. Tento tank, zkonstruovaný v Československu, představoval hlavní typ, který Němci používali na začátku války. Tank byl vyzbrojen 3,7cm kanónem a dvěma českými kulomety vzor 37 (MG 37) ráže 7,92 mm

(jeden spřažený, jeden na věži), snadno vymanévroval pomalé francouzské tanky, lehce probíjel jejich slabý boční pancíř a trhal jejich pásy. Velké číslice na bocích věže jsou červené s bílým orámováním. Tank s taktickým číslem 102 je velitelské vozidlo.

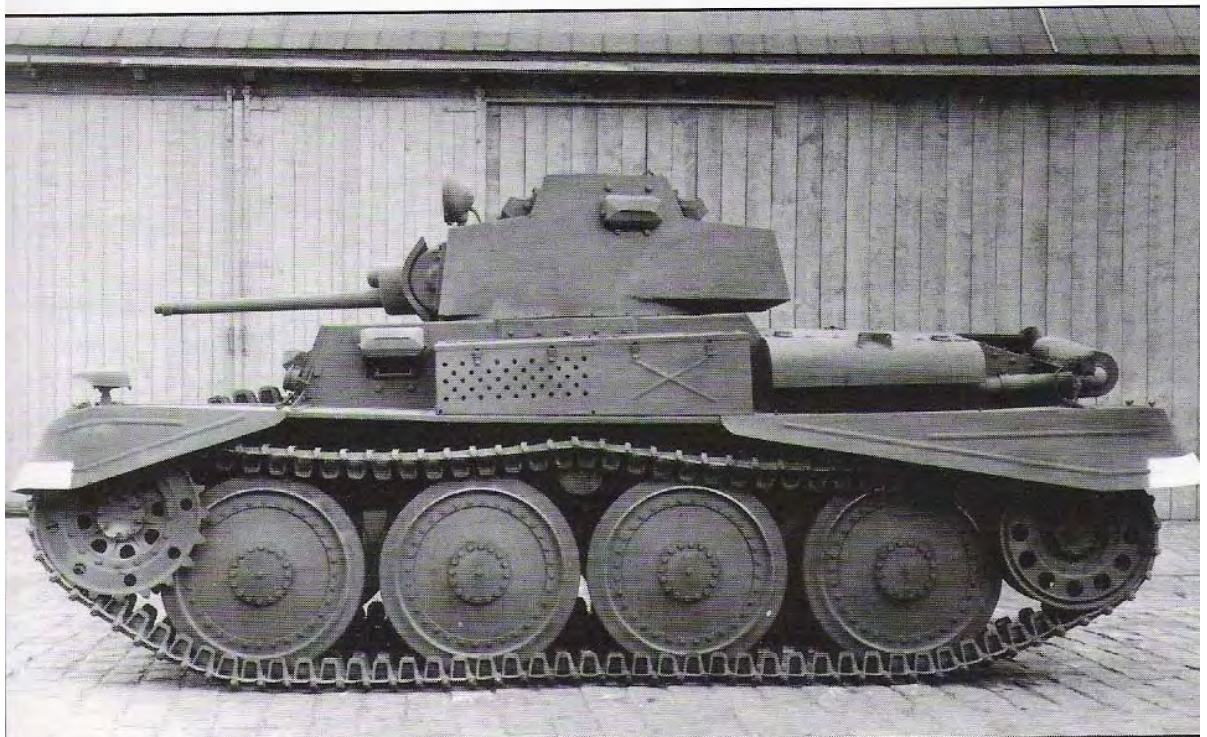
(zdroj : BAXTER. Ian, Německá obrněná vozidla ve 2. světové válce, neznámé fotografie 1939-1945)



Věže z vyřazených PzKpfw 38(t) Němci ke konci války často používali při výstavbě bunkrů

(zdroj: [www. gamepark](http://www.gamepark))

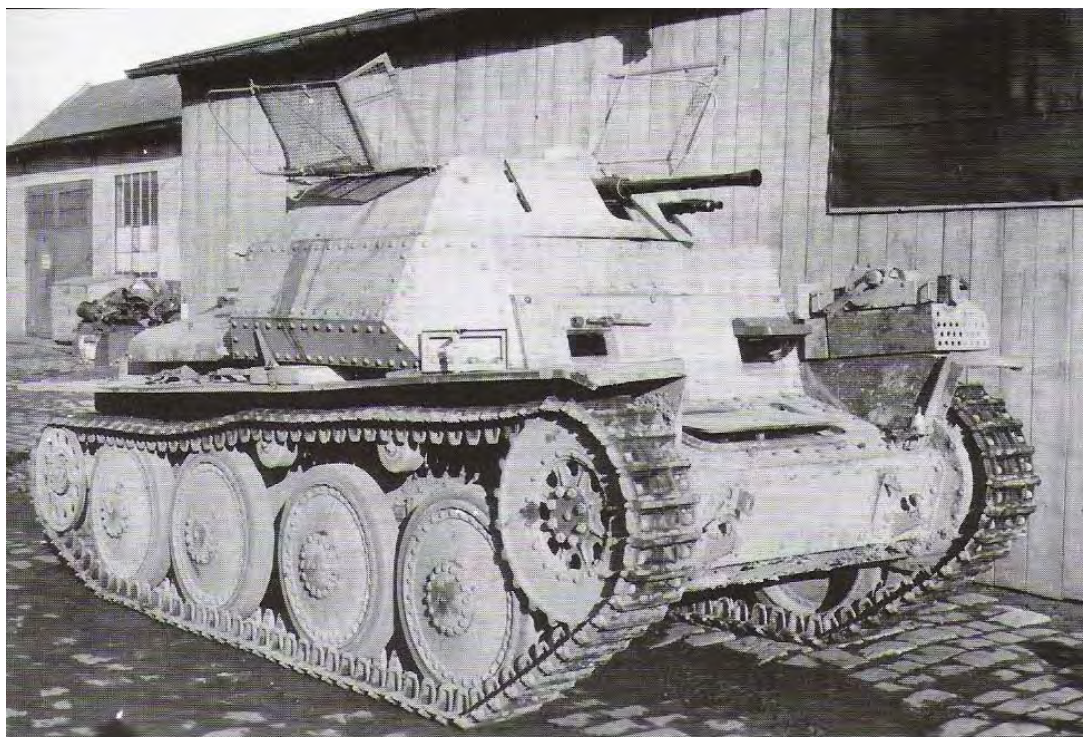
4.1.2 TNH n. A



TNH n.A.

(zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956.)

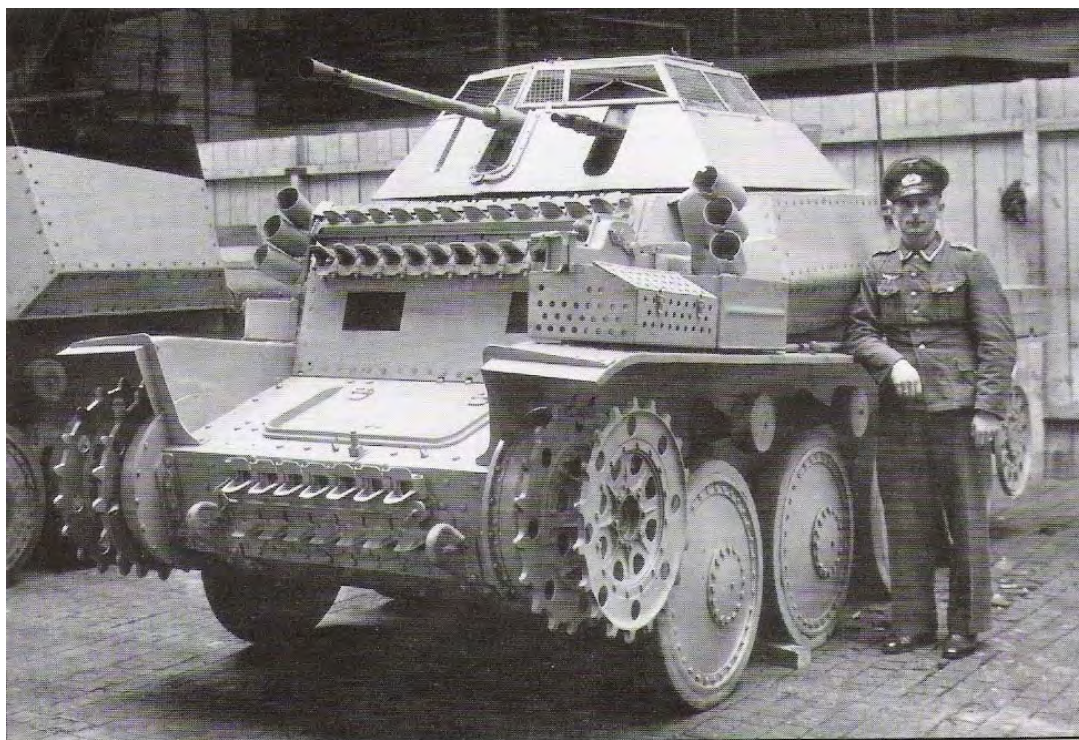
4.1.3 Aufklärungspanzer 38(t) – SdKfz 140/1



Aufklärungspanzer 38



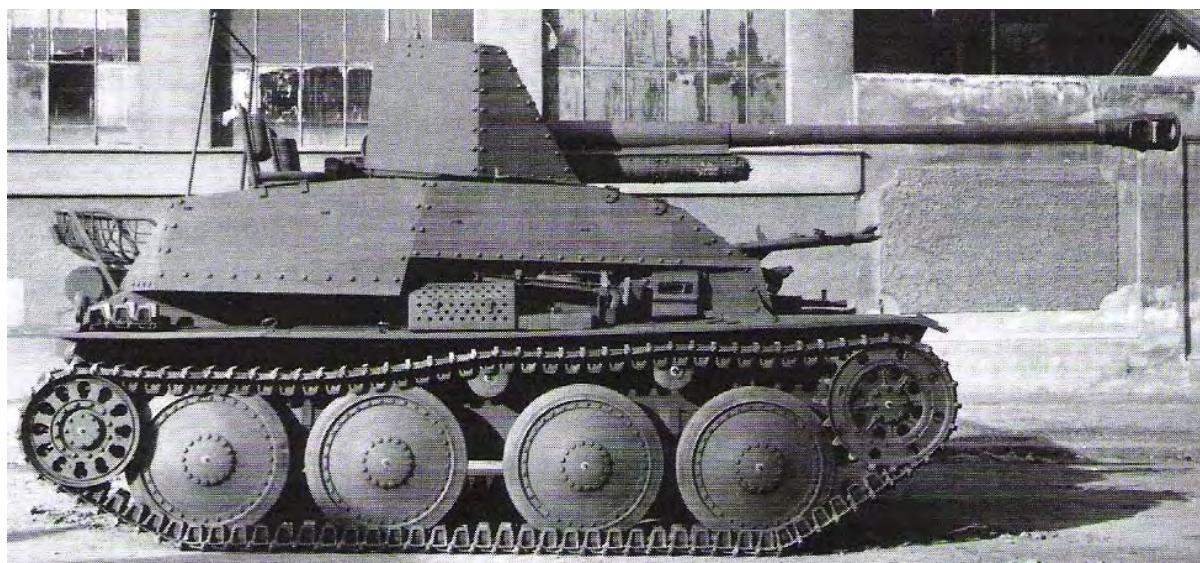
(zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956.)



Nedokončený prototyp Afklärungs-panzer 38.

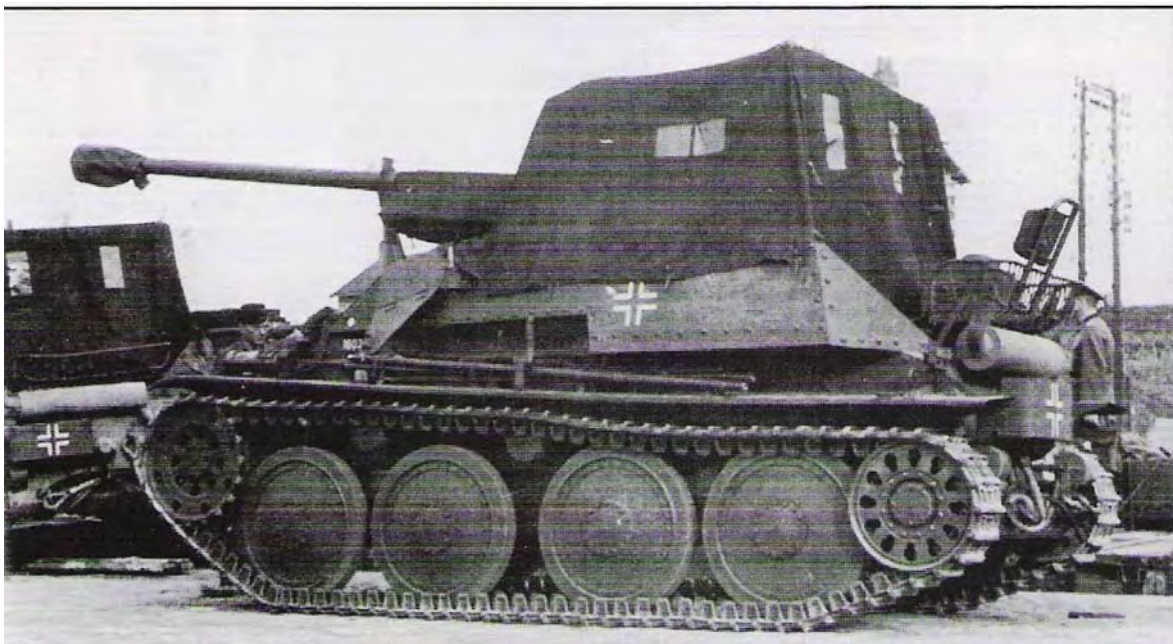
(zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956.)

4.2.1 Řada Marder



Marder III SdKfz 139 s kanónem 7,62cm PaK 36(r) na dvoře továrny

(zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956.)

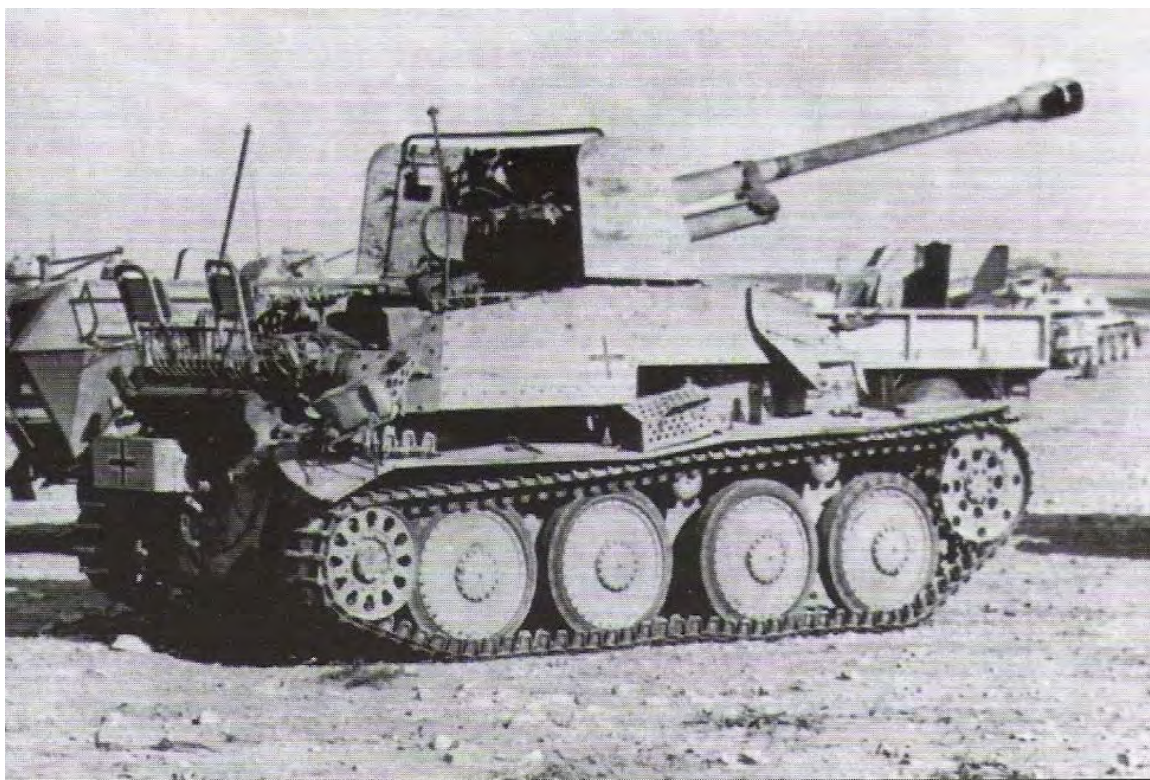


Marder III SdKfz 139 s bojovým prostorem, zakrytým nepromokavou celtou

(zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956.)

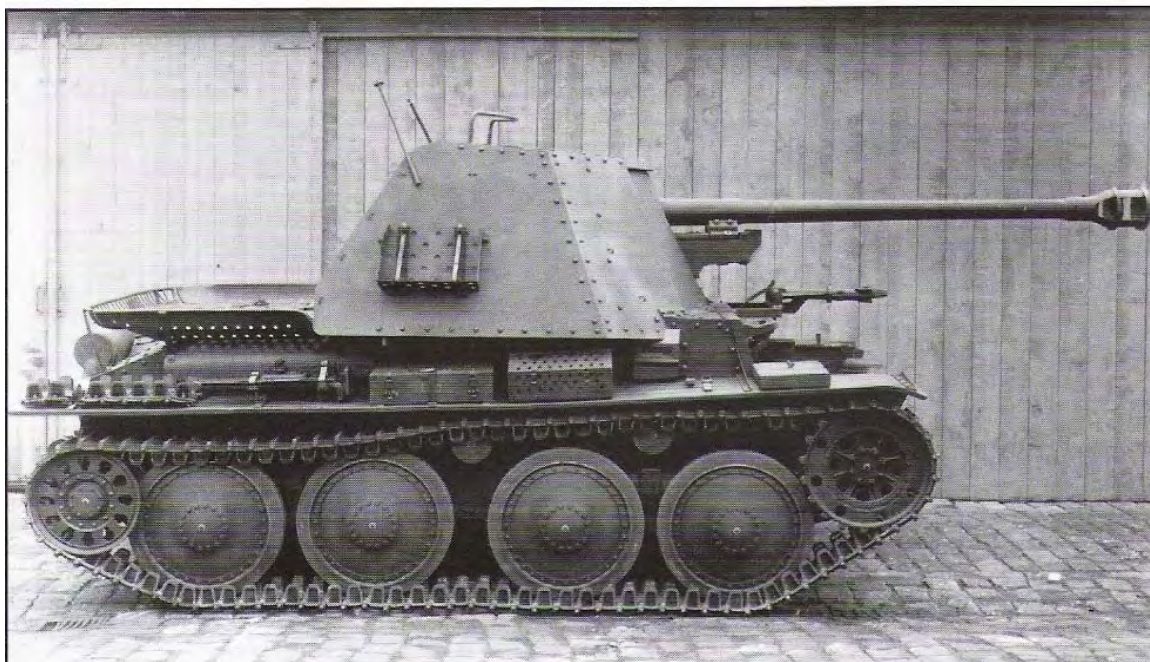


Marder III SdKfz 139 s kanónem 7,62cm PaK 36 (r) *(zdroj: www. Panzernet. net)*



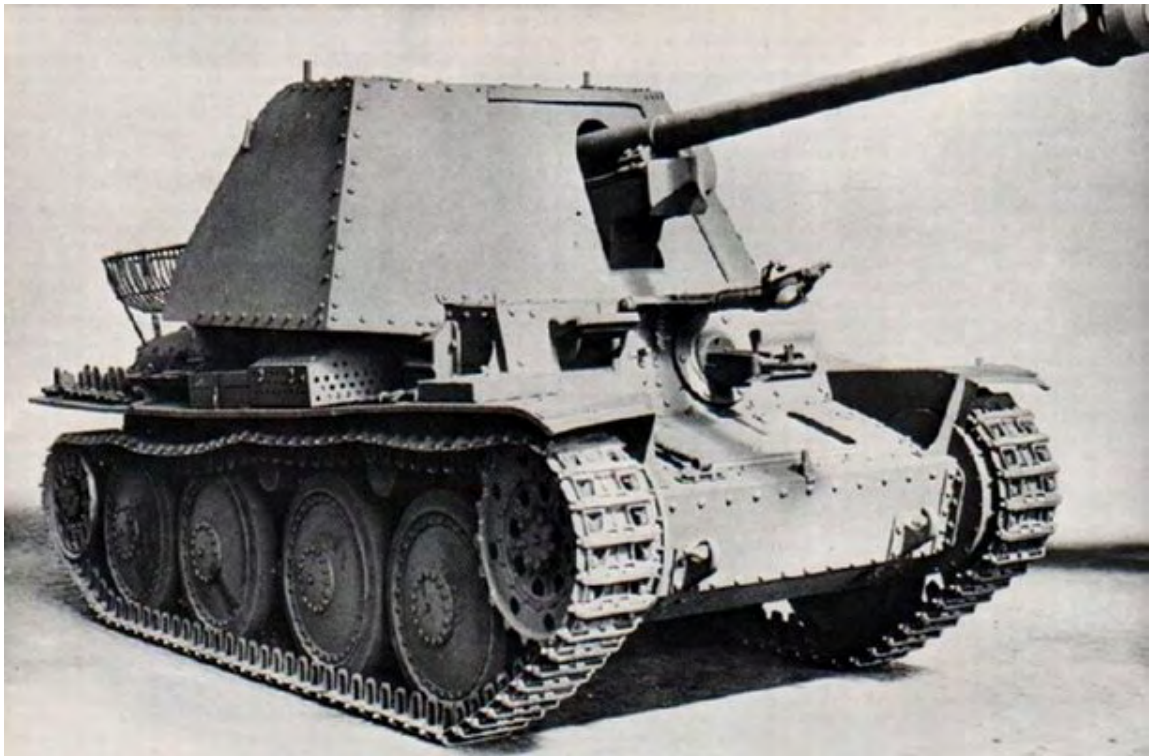
Marder III SdKfz 139 vyřazený během bitvy u El Alameinu.

(zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956.)



Marder III SdKfz 138 Ausf. H na továrním dvoře

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956.)



Marder III Ausf. H (Zdroj: www.panzernet.net)



Marder III Ausf. H (Zdroj: wwwPanzernet.net)

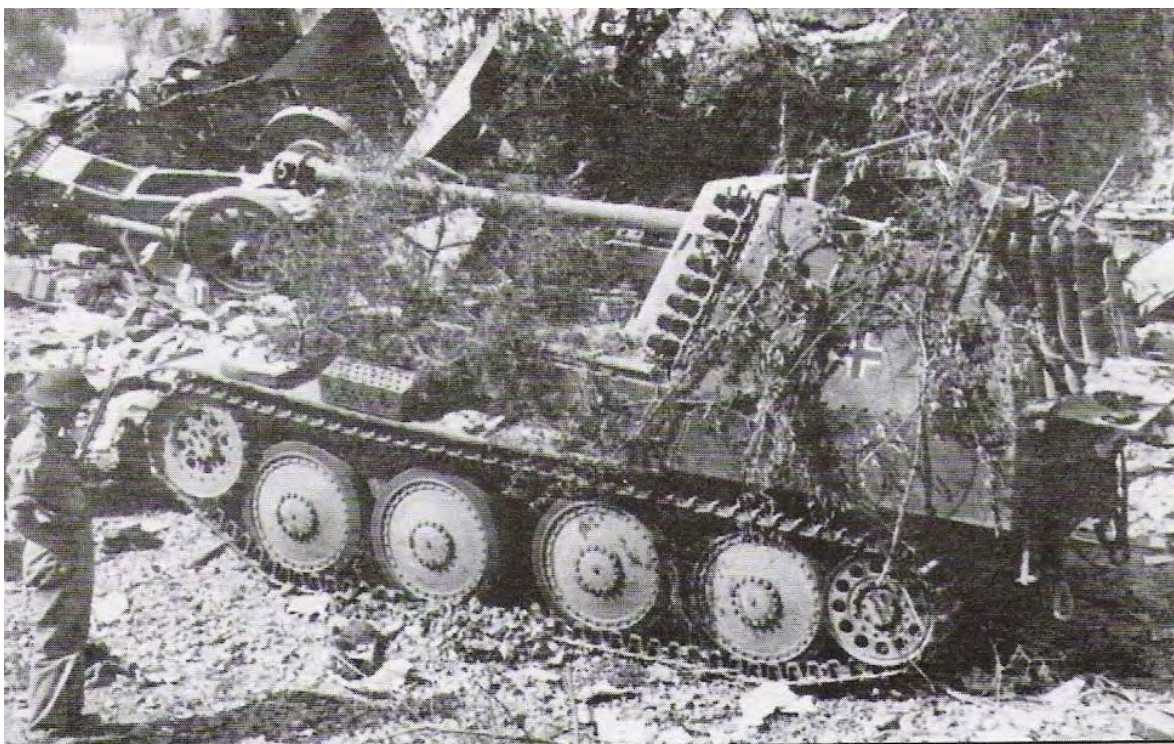


Marder III 138 Ausf.M.

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)



Marder III Ausf. M (Zdroj: www.panzernet.net)

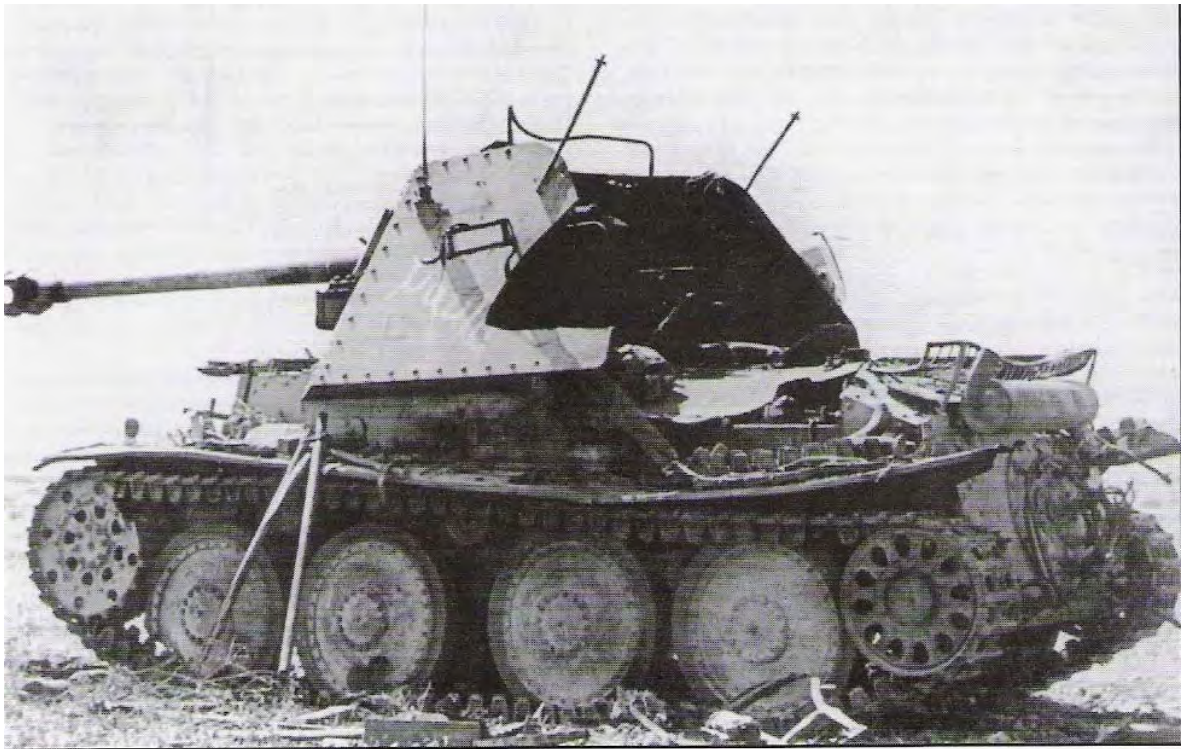


Marder 38 (t) Ausf. M kamuflovaný větvemi a prohlížený po kapitulaci spojeneckým vojákem.

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)



Muniční vůz na základě Marder III Ausf. M (Zdroj: www.panzernet.net)



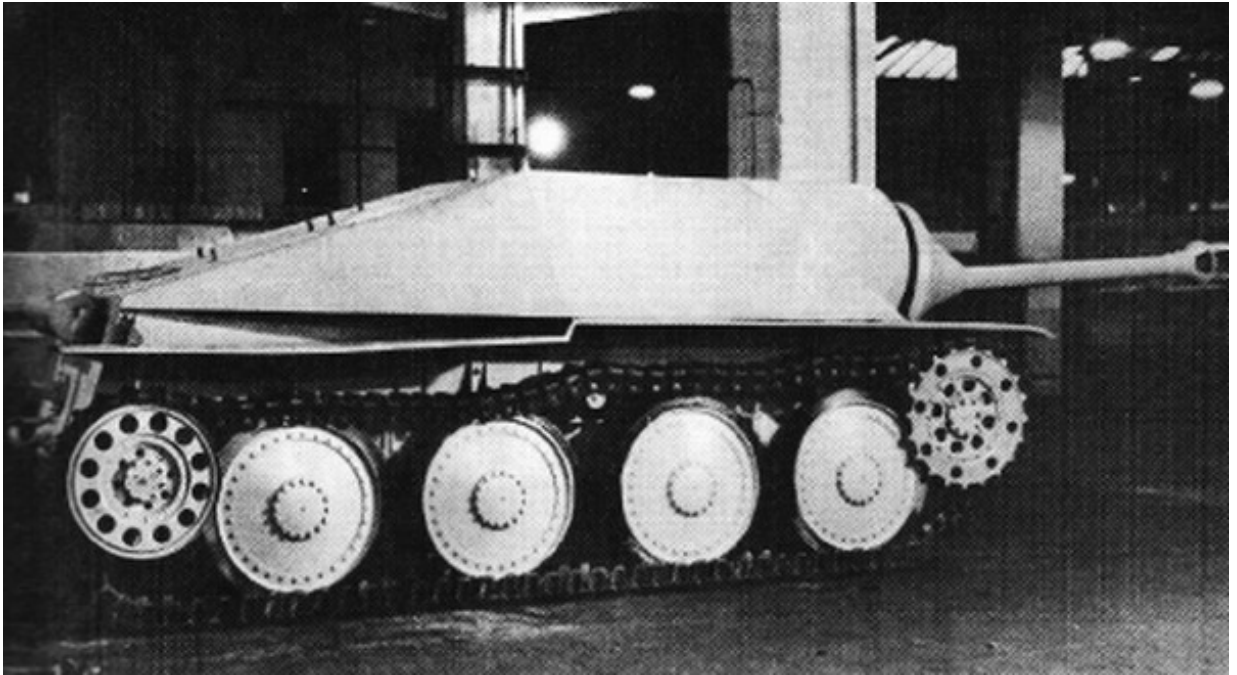
Marder III Ausf. H na východní frontě, dobře je čitelné bojové jméno "Paula".

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)



Pohled do bojového prostoru poničeného vaku Marder III (Pramen: www.panzernet.net)

4.2.2 Řada Hetzer



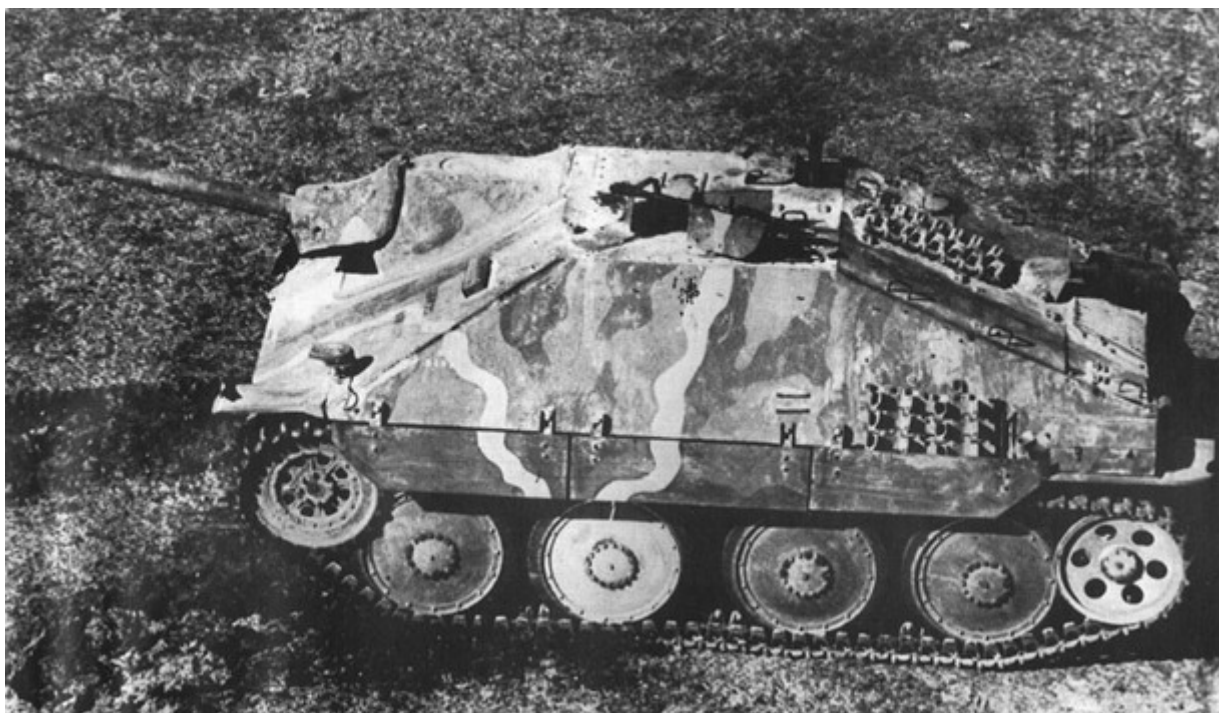
Podvozek s dřevěnou maketou kabiny nového stíhače tanků
(Zdroj: www.panzernet.net)

(Zdroj: www.panzernet.net)



Raný sériový Hetzer vyjíždí z továrny - všimněte si starší a robustnější verze krytu hlavně kanónu

(Zdroj: www.panzernet.net)



Jagdpanzer 38(t) Hetzer pozdní verze z lehčím krytem hlavně
(Zdroj: www.panzernet.net)



Jagdpanzer 38(t) Hetzer (Zdroj: www.panzernet.net)



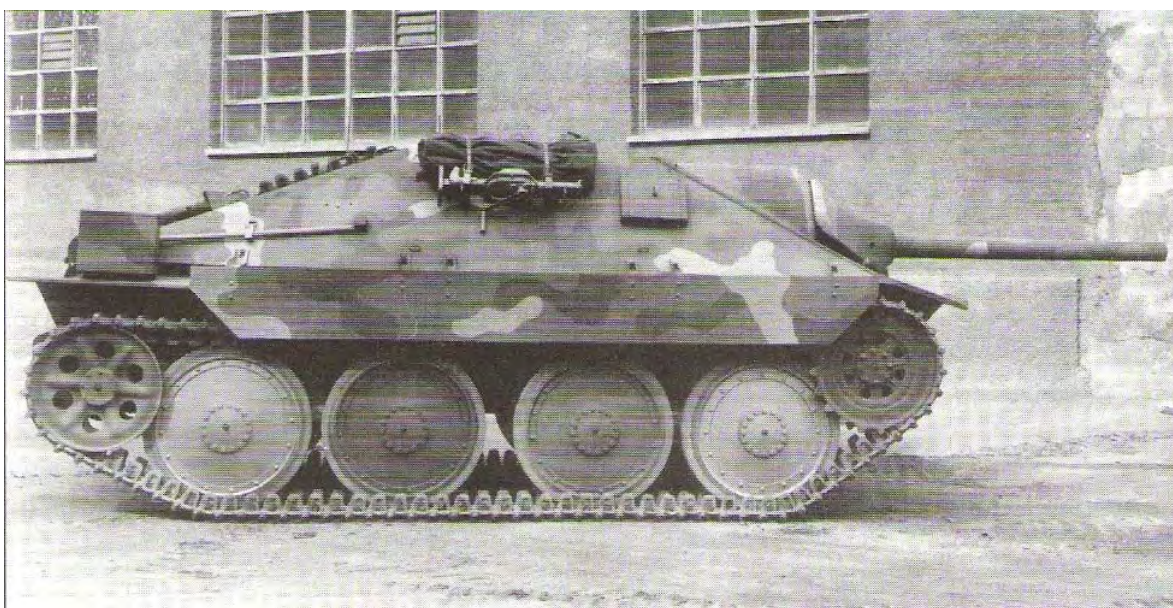
Tovární snímky Hetzeru z léta 1944.

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)



Jagdpanzer 38(t) Hetzer, všimněte si nového krytu výfuku
www.panzernet.net)

(Zdroj:



Jagdpanzer 38(t) Hetzer-pohled z boku *(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)*



Hetzer s pózujícím německým důstojníkem na dvoře výrobního závodu



Hetzer

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)



Jagdpanzer 38(t) Hetzer-pohled z čela

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)



Hetzer zničený ve francouzském městě Halloville palbou amerického stíhače tanků M 10 v listopadu 1944.

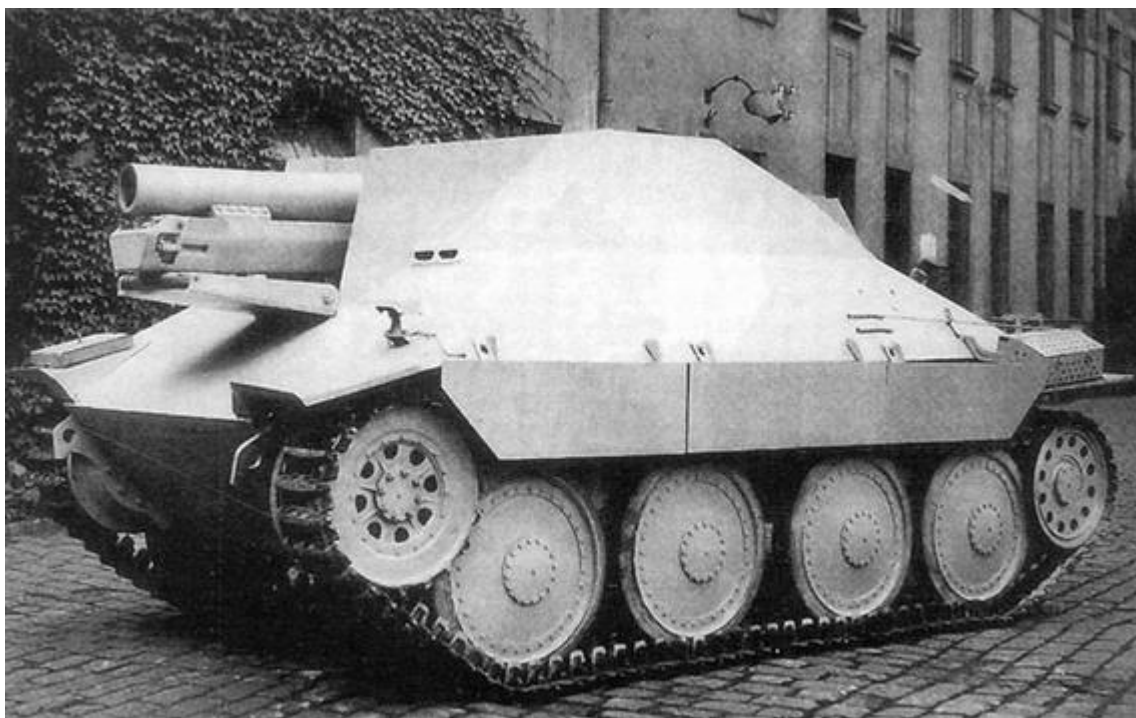
(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)



Kresba Jagdpanzeru 38(t) Hetzer, zima 1944, východní fronta. (Zdroj: www.palba.cz)



Plamenometný Flammpanzer 38(t) Hetzer (Zdroj: www.Panzernet.net)



150-ti milimetrová houfnice sIG 33 auf Jagdpanzer 38(t) (Zdroj: [www. Panzernet. net](http://www.Panzernet.net))

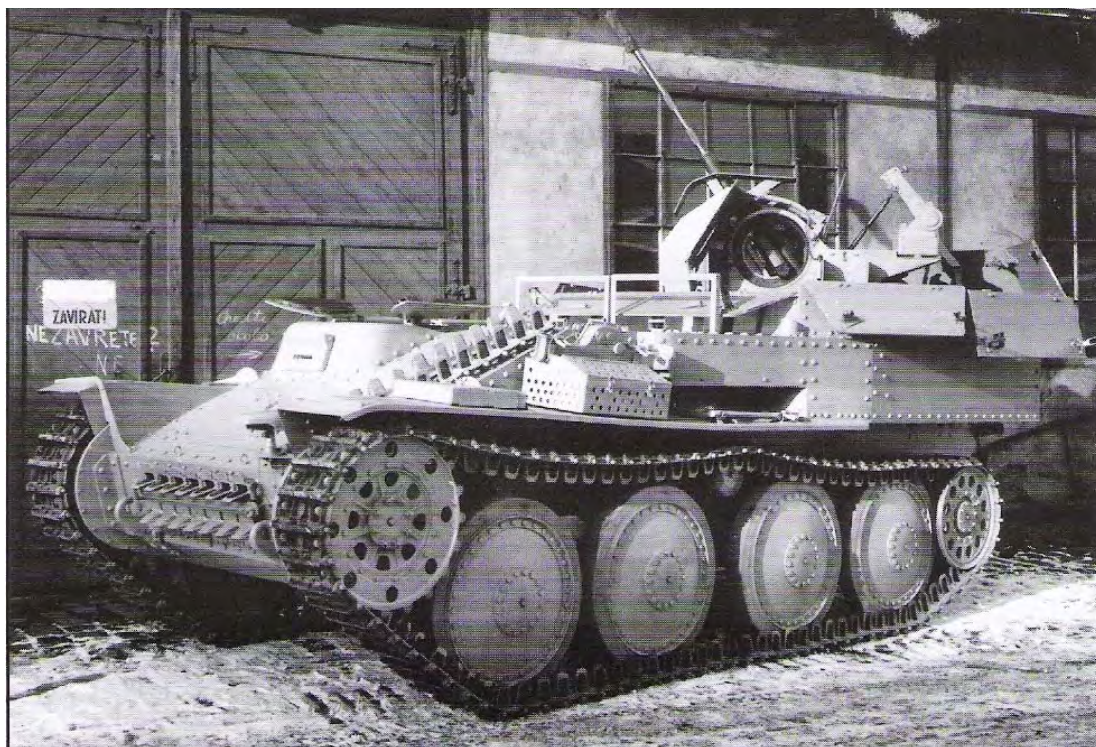


Aufklärungspanzer 38(t) se 75-ti milimetrovým kanonem KwK 37 L/24
(Zdroj: [www. Panzernet. net](http://www.Panzernet.net))

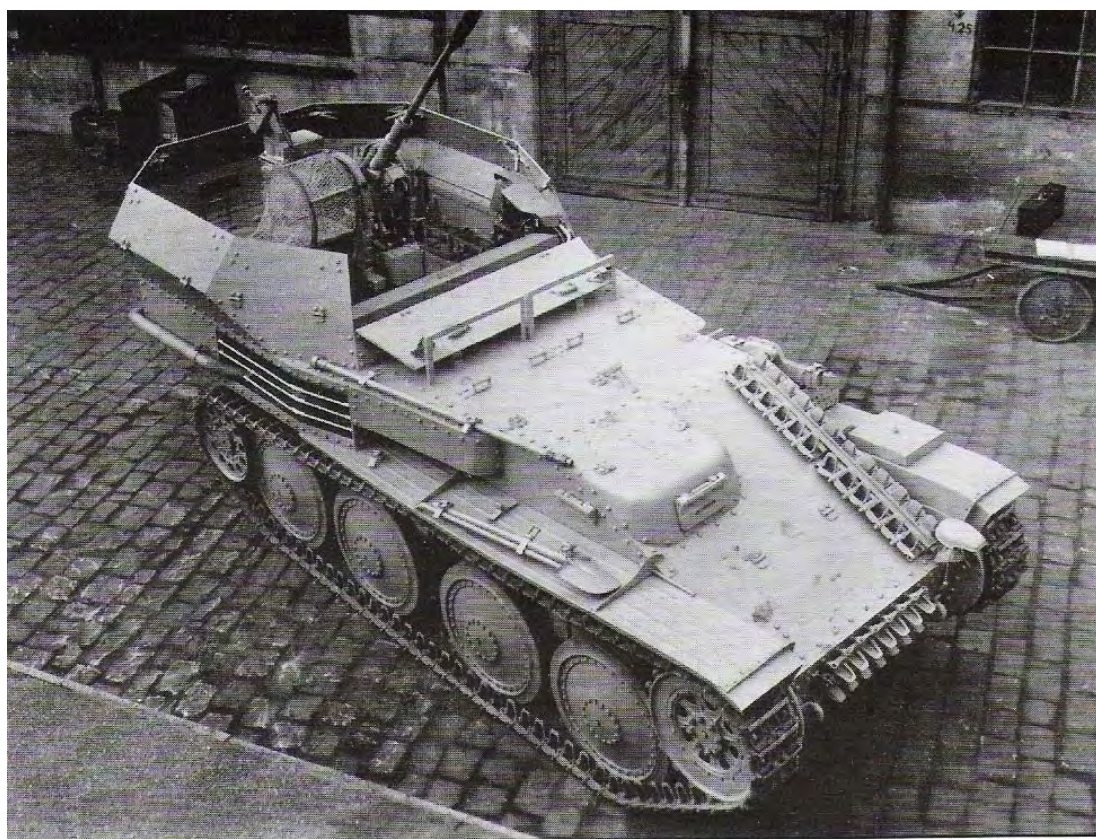
(Zdroj: [www. Panzernet. net](http://www.Panzernet.net))



Vyprošťovací a servisní vozidlo Bergehetzer (*Zdroj: [www. Panzernet. net](http://www.Panzernet.net)*)

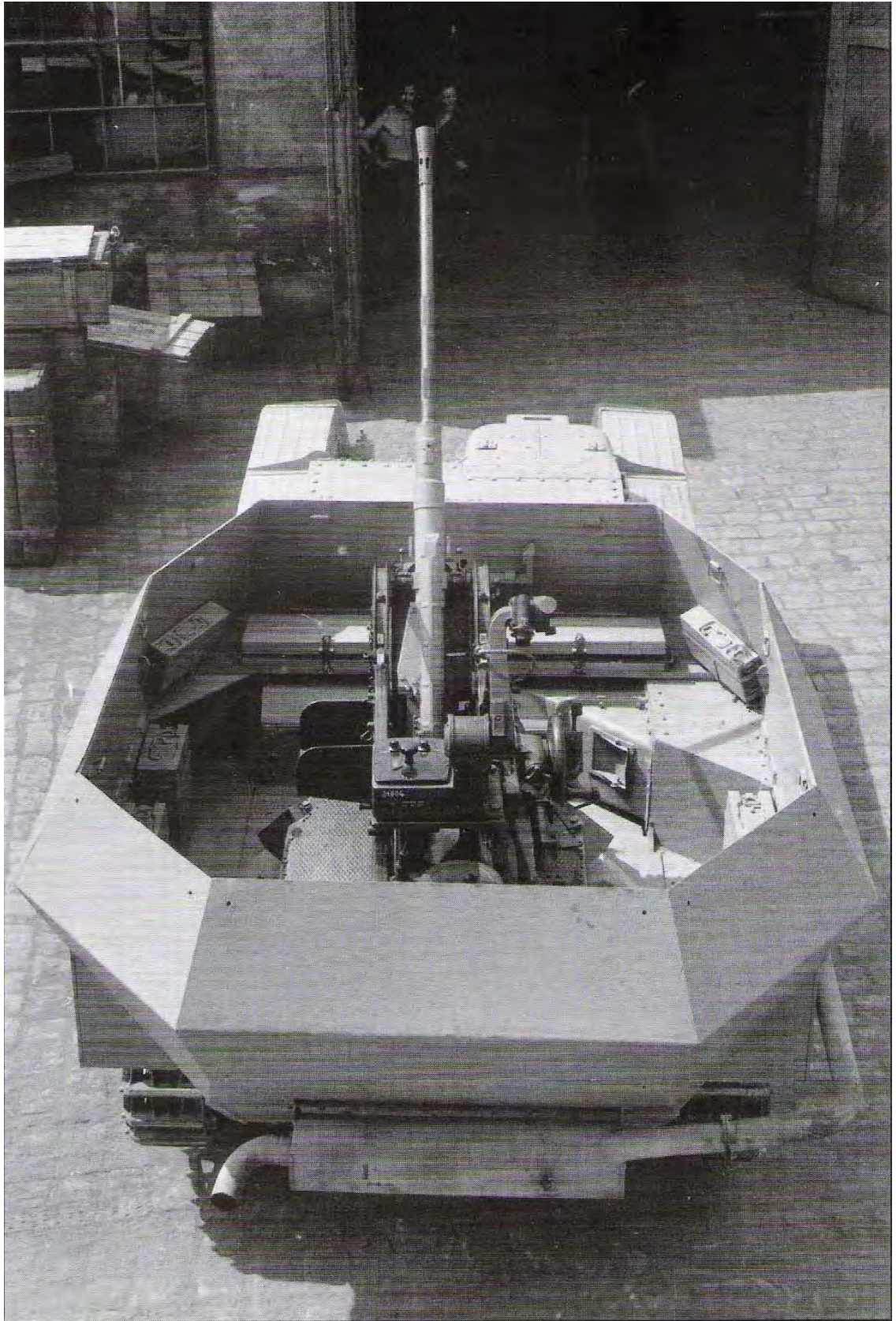


Flakpanzer 38(t)



Flakpanzer 38

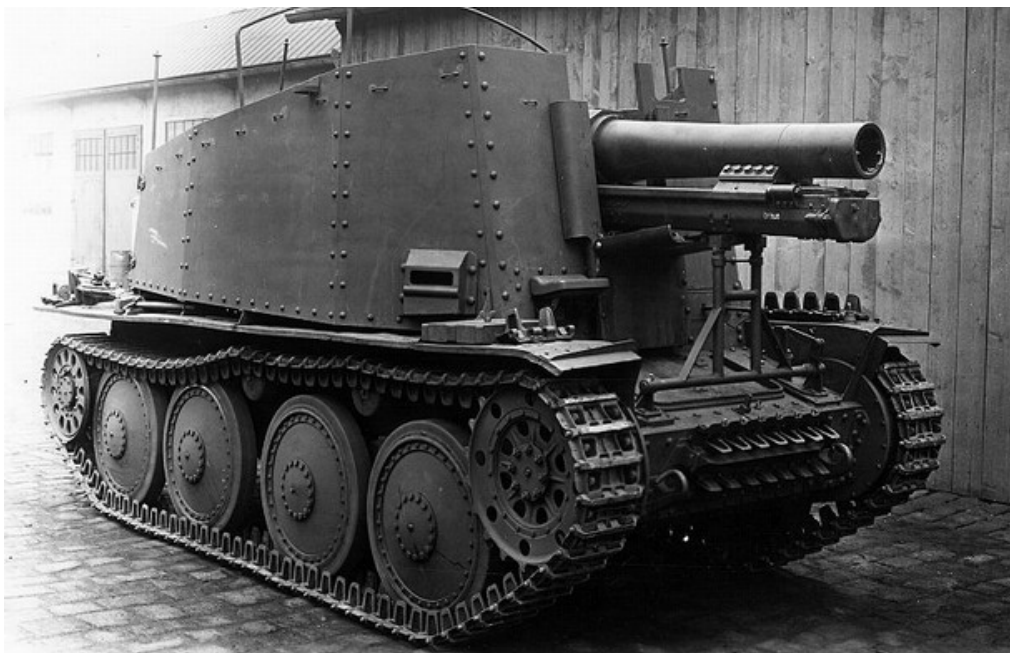
(Zdroje: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)



Flakpanzer 38

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)

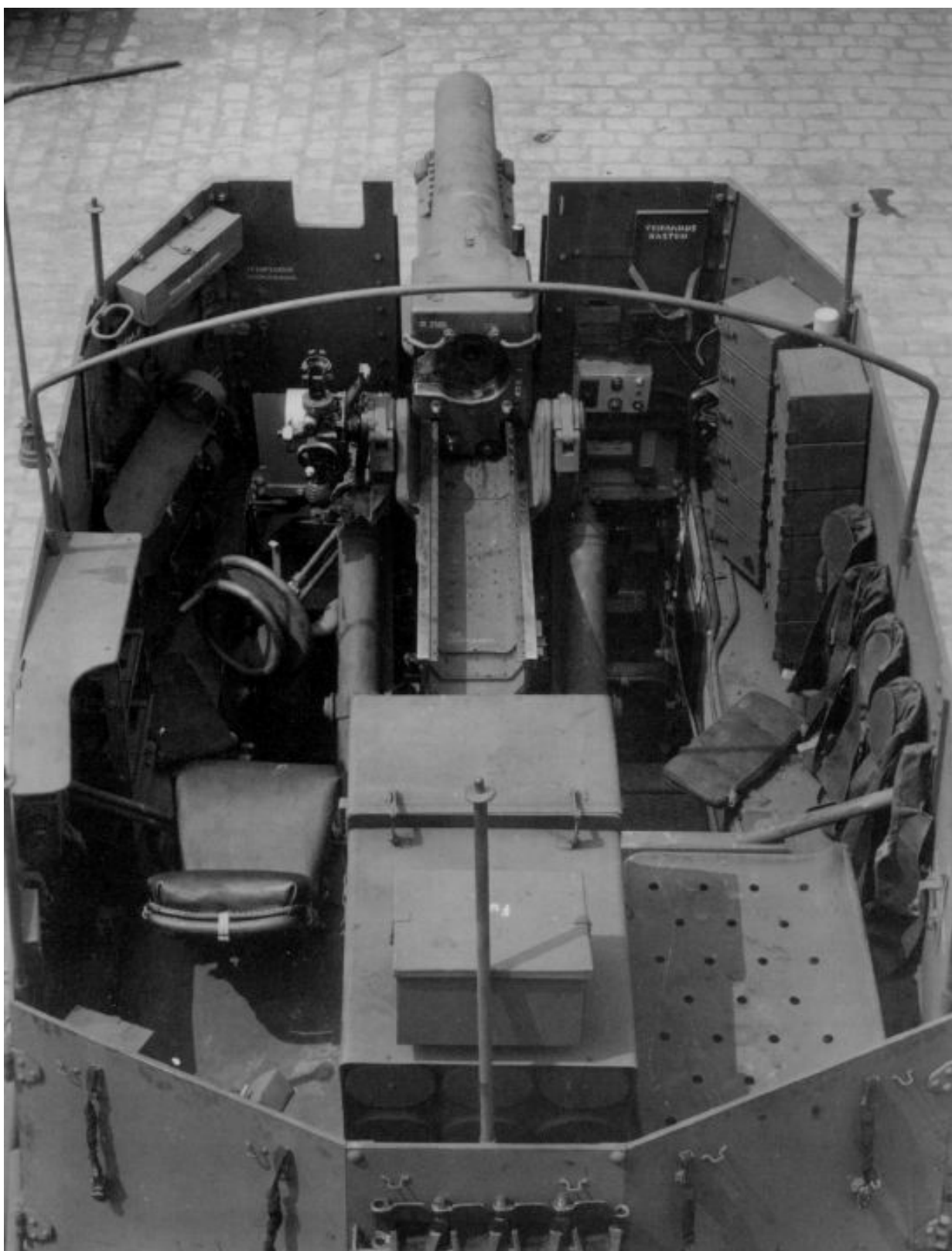
4.2.3 Řada Grille



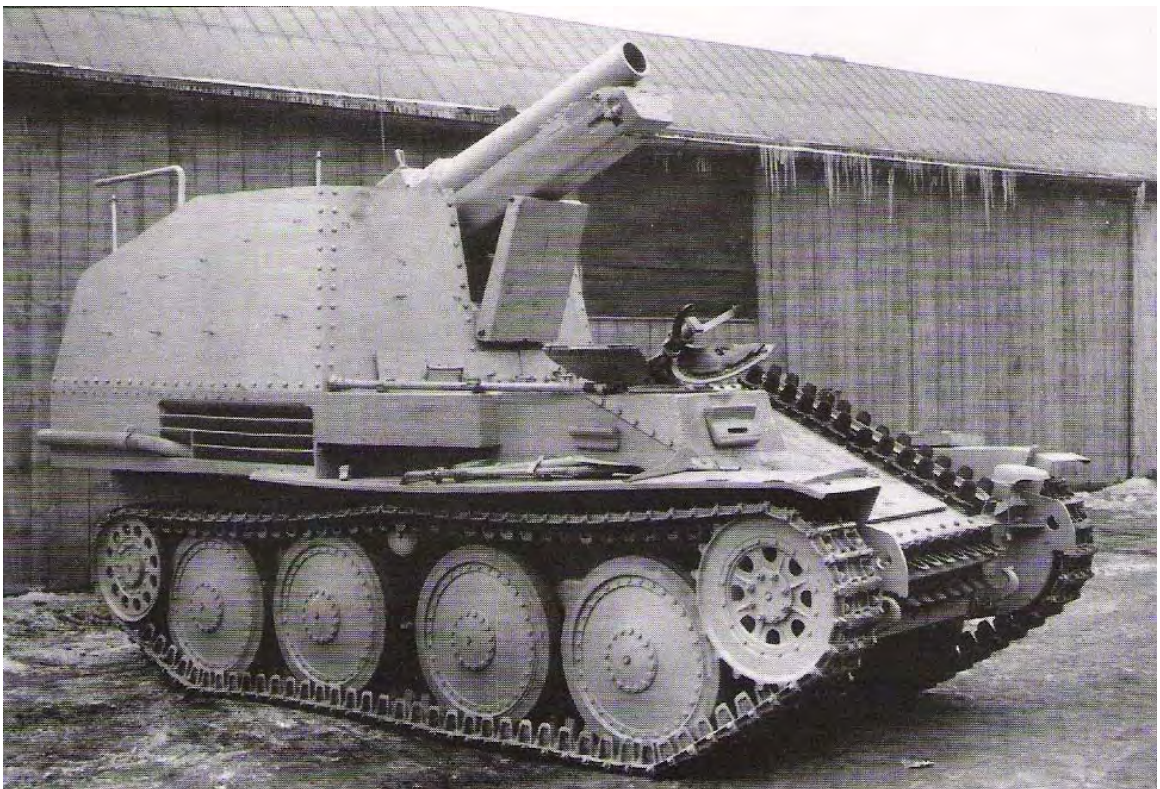
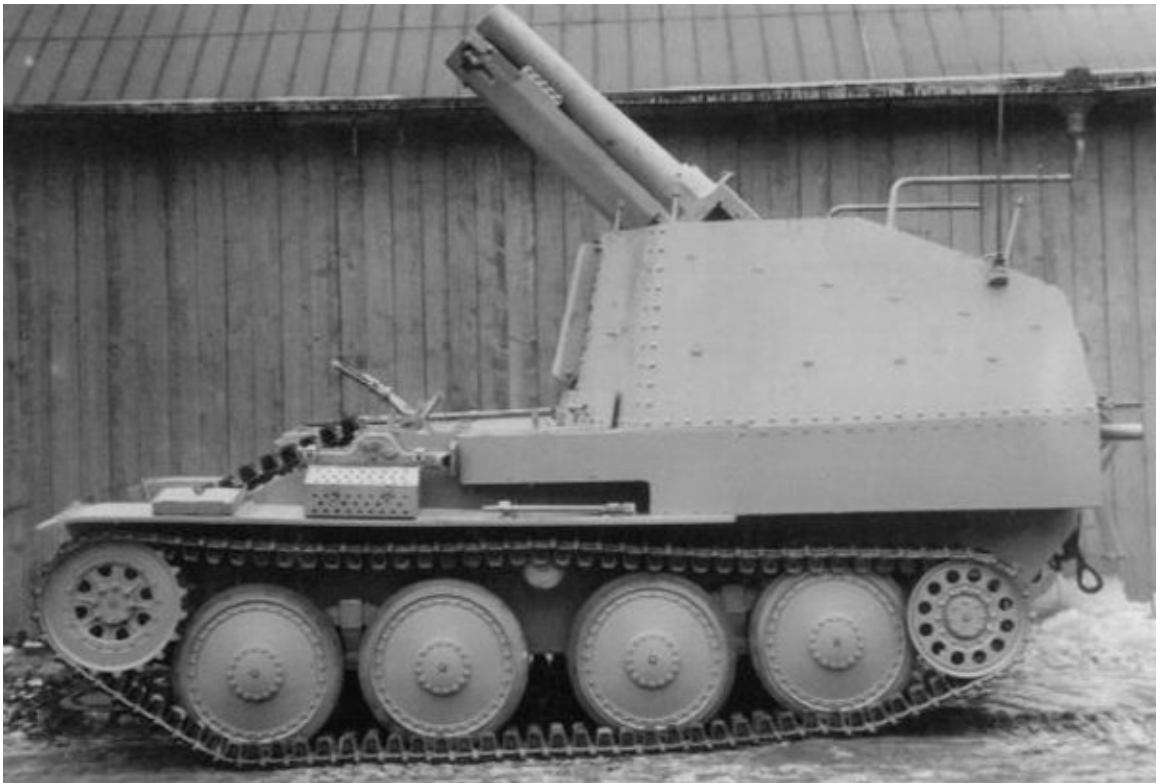
Grille Ausf. H (Zdroj: www.panzernet.net)



Grille Ausf.H na železničním přepravniku.



Grille Ausf. H - pohled do bojového prostoru (Zdroj: www.Panzernet.net)



Grille Ausf. M

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)

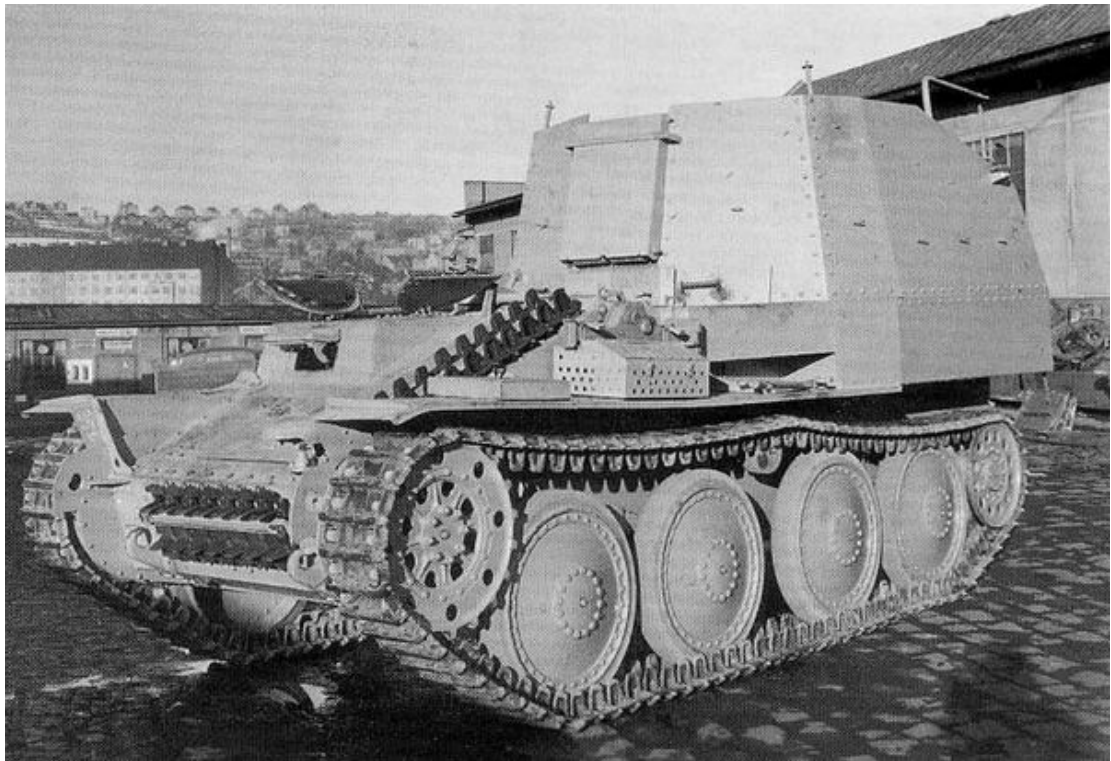


Grille Ausf. H v troskách neznámého města v Itálii 1944



Grille Ausf. M zničená v Normandii po spojeneckém vylodění.

(Zdroje: PEJČOCH, Ivo. Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956)



Muniční vozidlo na základě Grille Ausf. M (*Zdroj: [www. Panzernet. net](http://www.Panzernet.net)*)



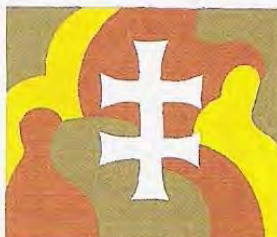
Samohybný protiletadlový kanón na základě muničního vozu Grille Ausf. M
(*Zdroj: [www. Panzernet. net](http://www.Panzernet.net)*)

5.1 Slovensko

TŘÍBAREVNÁ KAMUFLÁŽNÍ SCHÉMATA A ZPŮSOB ZNAČENÍ OBRNĚNÝCH VOZIDEL



Slovenská
válečná vlajka



Vlevo: Původní označení na věžích obrněných vozidel;
Vpravo: Pozdější označení na věžích obrněných vozidel
(i v době SNP)

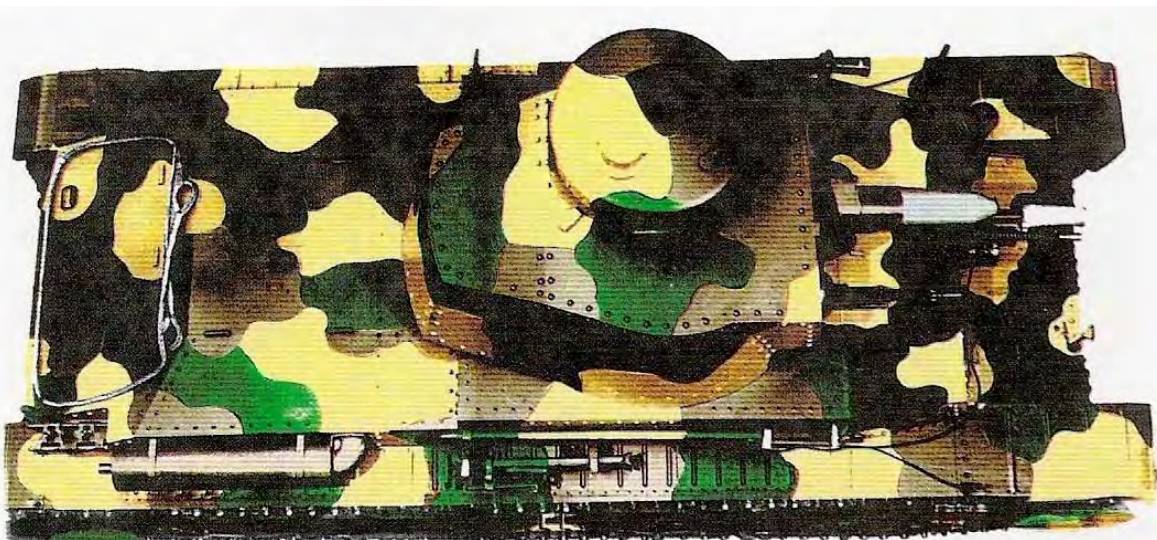


Označení čísla na věžích tanků
při tažení do SSSR

Příklad označení jednotky. Bylo
zpravidla na blatníku vozidla.



(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



13.392

13.893

V-3002

Varianty poznávacích značek – evidenčních čísel vojenských vozidel slovenské armády

Standarta velitele Rychlé divize
byla identická se standartou
velitelů německých divizí
(v říšských barvách) – pro
rozlišení slovenský emblém



Příklad frontového směrníku
slovenských jednotek

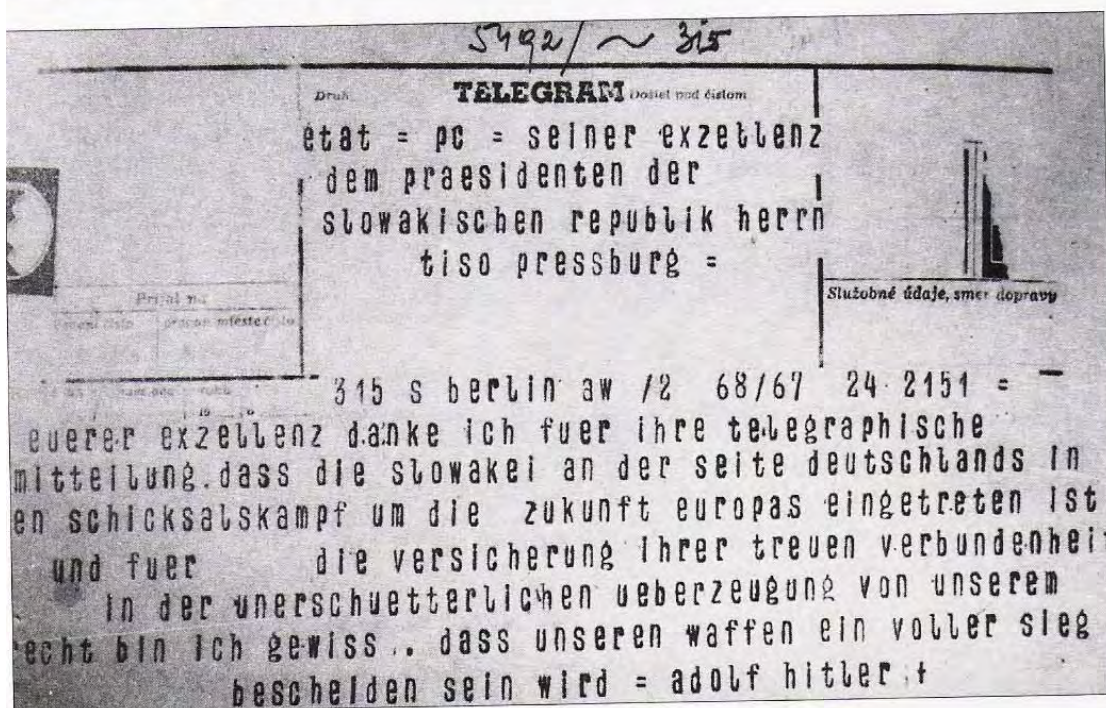


(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



Slovenské Lehké tanky LT vz.38

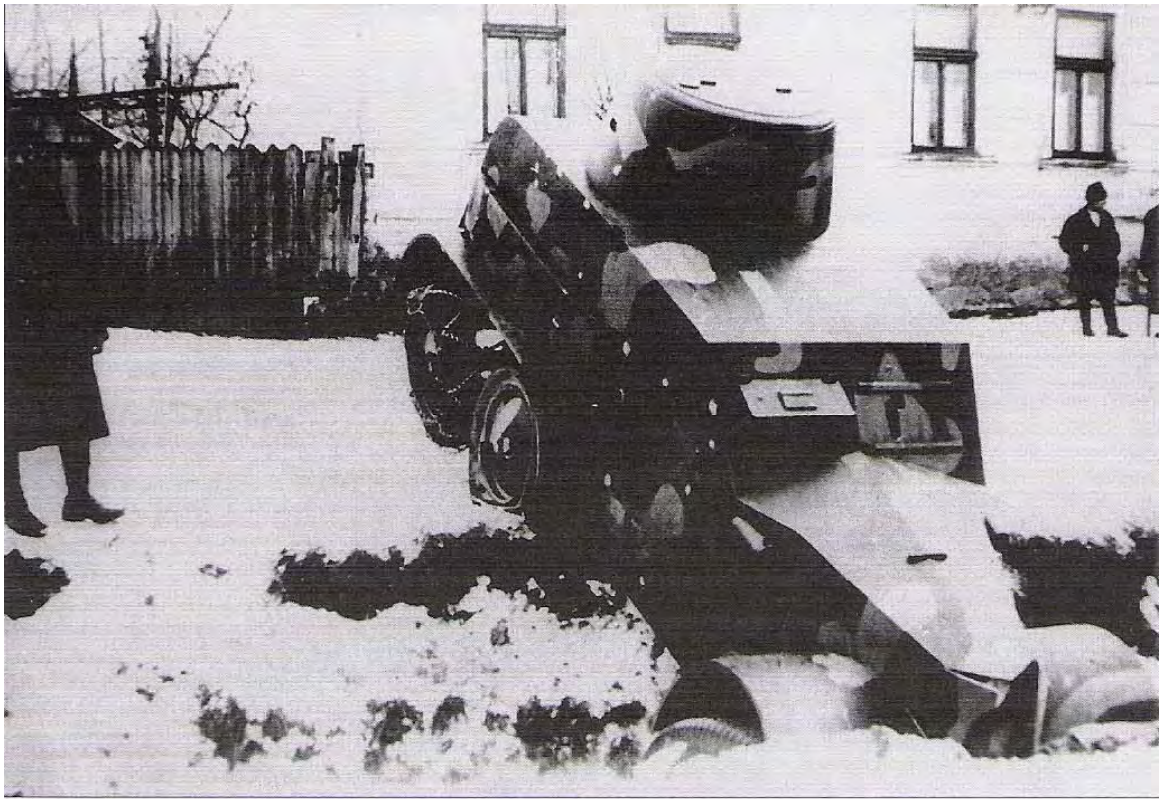
(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945 (II.část)*)



nahore: LT-35 s osádkou v tankistických kabátech, prilbách a kalhotách.

dole: Telegram zaslaný Adolfem Hitlerem prezidentu Tisovi po slovenském vyhlášení války Polsku. V překlada: „Děkuji Vaší excelenci za telegram, ve kterém mně oznamujete, že Slovensko se rozhodlo zúčastnit se po boku Německa osudového boje za budoucnost Evropy; a za Vaše ujištění o věrném spojení. Jsem neochvějně přesvědčen o správnosti naší věci a o konečném vítězství našich zbraní. Adolf Hitler.“

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



nahoře: Poškozený obrněný automobil OA vz. 30 ukořistěný Maďary při protiútoky v Ubreži 23. března 1939. Osádka při ústupu vymontovala oba kulometry.

dole: Dva tanky LT-35 během polského tažení v září 1939.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



nahoře: Zář 1939. Generál Čatloš vyznamenává poručíka J. Nálepku za tažení v Polsku – pozdějšího kapitána, který obdržel za činnost u běloruských partyzánů jako jediný Slovák titul Hrdina SSSR.

dole: Obrněná vozidla Rychlé skupiny před odjezdem na frontu. Vpředu velitelský vůz Praga AV, za ním tanky LT-35 a obrněná auta OA vz. 30, za nimi nákladní auta s pěchotou.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



nahoře: Komise slovenské armády při přejímání prvních pěti tanků LT-38 v BMM v listopadu 1940. Prvních pět tanků bylo nastříkáno třibarevnou kamufláží. Druhý zprava je kapitán Čáni, velitel pluku útočné vozby. Poslední zleva je konstruktér Exner.

◀ *dole:* Druhá pětice tanků LT-38 při přejímání v listopadu 1940. Závaží na přední stěně věže nahrazuje chybějící dělo.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



Tanky LT-38 a jejich osádky na nádvoří martinských kasáren.
LT-38 se musel spokojit se dvěma muži ve věži, což trochu snižovalo jeho bojovou hodnotu, ale v malé věži prostě nebylo místo pro dalšího člena osádky.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



nahoře: Některé z tanků LT-35 a LT-40 Rychlé skupiny ve shromaždišti před útokem na Sovětský svaz. Tanky LT-35 nesou bílá rozpoznávací čísla na věžích, která byla použita jen pro tuto kampaň.

dole: Jeden ze sovětských bunkrů u Zaluzje. Tato opevnění nebyla před zahájením bojů zcela dokončena, což pravděpodobně některé Němce svedlo k domněnce, že nejsou obsazena. Jinak by se neobrněná vozidla těžko odvážila tak blízko k nim.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



nahoře: Dobytý dělostřelecký bunker se dvěma 45mm protitankovými kanony v kulových lafetách. I tento bunker nebyl dokončen - před střílnou chybí ochranný příkop a přístupy k opevnění nejsou chráněny protipěchotními překážkami.

dole: Slovenský tank LT-38 (V-3006) zničený palbou z opevnění. Malé rozměry tanku vynikají ve srovnání s osobním automobilem Praga.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



nahoře: Jeden z tanků LT-35 Rychlé skupiny při postupu blátivým polem na Ukrajině.
dole: Slovenské tanky LT-38 postupují po ruské „silnici“ na Rudki v létě 1941.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)

Slovenský LT -40 ještě s kulometnou výzbrojí.



PzKpfw. 38(t) slovenské armády, zničený u Lipovce.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



Nahoře: ...tentýž tank (evidenční číslo V-3000) stojící vedle automobilu Praga RV na nezpevněné komunikaci na území Ukrajiny v červenci 1941. Vozidlo je opatřeno na pravém boku otočné věže bílým dvojramenným křížem... (Sbírka O. Pejs)

Dole: ...tentýž tank (evidenční číslo V-3000) zničený při bojích v ukrajinském Lipovci 22. července 1941. Vozidlo bylo opatřeno na levém boku otočné věže trojmístným taktickým číslem 311 německého vzoru, které značilo 3. rotu, 1. četu, 1. vůz čety (velitelský). (Sbírka O. Pejs)

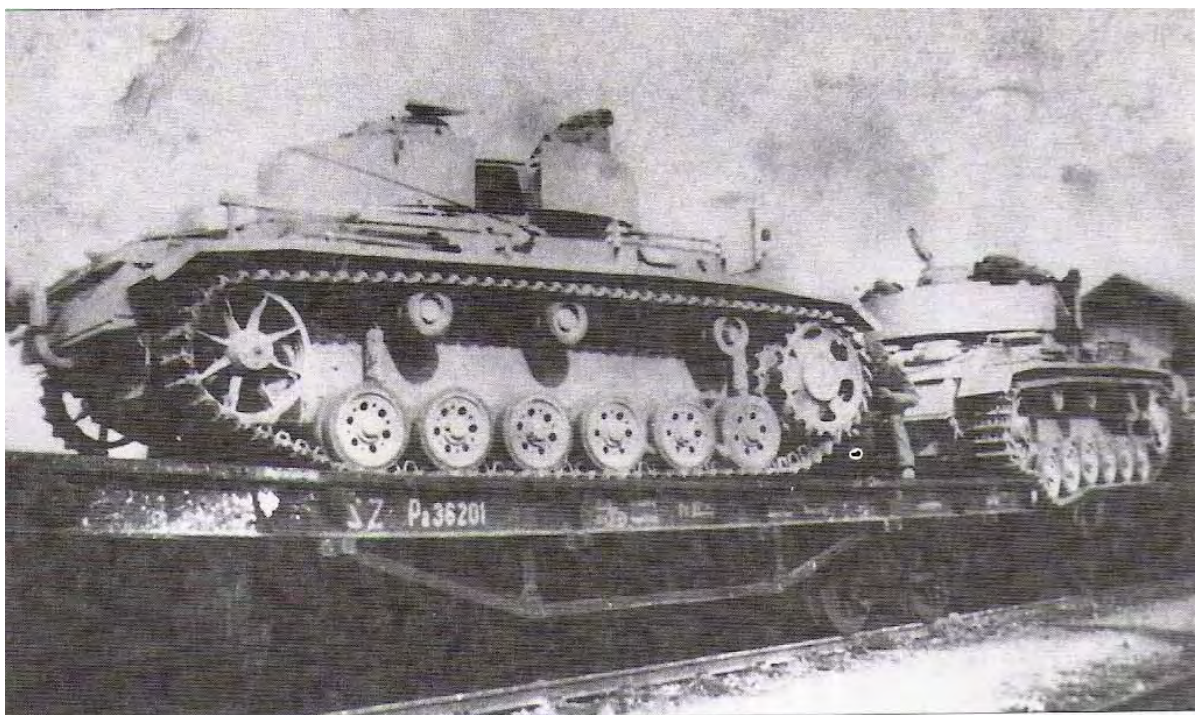
(Zdroj : PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část))



Nahoře: LT-38 na dvoře kasáren slovenského Pluku útočné vozby v Turčianském Svätém Martině v roce 1944. Vozidlo je opatřeno na levém boku otočné věže štítkem v barvě slovenské trikolory zavedeným v roce 1942. (Sbírka O. Pejs)

Dole: LT-38 slovenské armády (evidenční číslo V-3000) na vojenské přehlídce v Turčianském Svätém Martině 1. června 1941... (Sbírka O. Pejs)

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II.část))



nahoře: Nákladní vlak s pěti tanky PzKpfw III N, dodanými slovenské armádě v březnu 1944.
dole: Jeden z osmnácti stíhačů tanků MARDER III Ausf. H slovenské armády. Protože tato vozidla byla dodána od bojových jednotek Wehrmachtu, nesla původně německé znaky. Všimněte si zamalovaného Balkenkreuze.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)

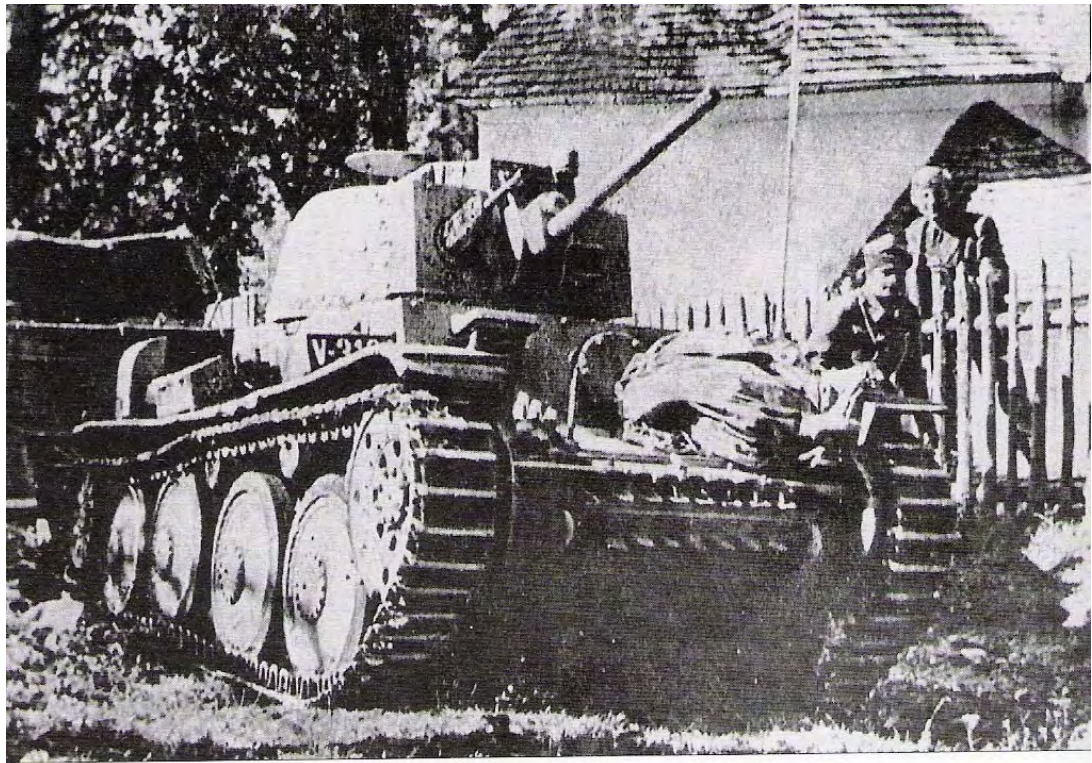


nahoře: Polovina vyprošťovací jednotky Škoda.

uprostřed: Plně vyzbrojený LT-40 během cvičení na plukovním tankodromu v Bukovině v roce 1942.

dole: Výchvik s novými německými 75mm protitankovými kanony PAK 40 a tanky LT-38 v zimě 1943 v Turčianském sv. Martině.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



nahoře: Povstalecký tank LT-38 ve vyčkávacím postavení u Červené Skály.

dole: Další dva tanky LT-38 u Červené Skály. 1. československá armáda ponechala na svých tancích štít s trikolourou.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



nahoře: Povstalecký obrněný vlak »Masaryk« s tankovým vozem se zabudovaným nepojížděným tankem LT-35.



Povstalecký stíhač tanků MARDER III zničený při protiútoky u Priekopy.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



nahoře: Slovenský PzKpfw III N zničený při útoku u Vrútek.

dole: Ošklivě rozstřílený tank LT-38 zničený při obraně Turce.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)



Lehké stíhače tanků Hetzer bojové skupiny Schill při vítězné přehlídce v Banské Bystrici.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Slovenská armáda 1939-1945)

5.2 Maďarsko



Maďarský Lehký tank PzKpfz 38(t)

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))



Dole: Jeden ze dvou LT vzor 35 československé armády ukořisťených maďarskými silami na Podkarpatské Rusi v březnu 1939. Po opravě v Plzni sloužil bez výzbroje až do konce roku 1943 k výcviku maďarských řidičů v Esztergomtáboru. (Sbírka O. Peis)

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))



Nahoře vlevo: První z německých tanků dodaných Maďarsku byl tento PzKpfw. Ausf. A, číslo H-253, poskytnutý v roce 1937. Na obrázku již v maďarské kamufláži. Snímek pořízen v Rétságu v roce 1941.

Nahoře vpravo: Tank PzKpfw. 38(t) na bojovém cvičení ve spolupráci s PzKpfw. IV Ausf. F1, které byly také ve stavu 1. polní obrněné divize.



Uprostřed vlevo: Velitelský PzKpfw. 38(t) měl dvě antény a neměl přední kulomet, aby bylo místo pro druhou radiostanici. Otvor pro kulomet byl kryt kulatou pancéřovou deskou.

Uprostřed vpravo: 30. tankový pluk měl v době odjezdu na východní frontu ve stavu 89 strojů PzKpfw. 38(t). Tyto tanky představovaly většinou poslední verzi Ausf. G, jako je tank na snímku. Snímek ze cvičení na jaře 1942 v Esztergom-Tábóru.

Dole: Obrněná vozidla 1. polní obrněné divize na přehlídce v roce 1942 ve výcvikovém prostoru Esztergom-Tábor. Tanky PzKpfw. 38(t) nesou již taktická trojmístná čísla na věži, v tomto případě namalovaná barevnými křídami.



(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Maďarská armáda 1939-1945)



Maďarští vojáci u PzKpfw. (t) ze stavu jejich 1. tankové divize.

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Maďarská armáda 1939-1945)



Nahoře vlevo: Maďarský StuG III na konci roku 1944, zničený zřejmě výbuchem střeliva po zásahu. Fotografováno rumunským vojákem.

Nahoře vpravo: Honvédség dostal v roce 1944 pro své prapory útočných děl celkem 75 stíhačů tanků Jagdpanzer 38(t) Hetzer. Lovashadosztály (Jezdecká divize) dostala dalších deset vozidel a 26. divize devět. Tento Hetzer byl zničen na konci roku 1944 při těžkých bojích před Budapeští.

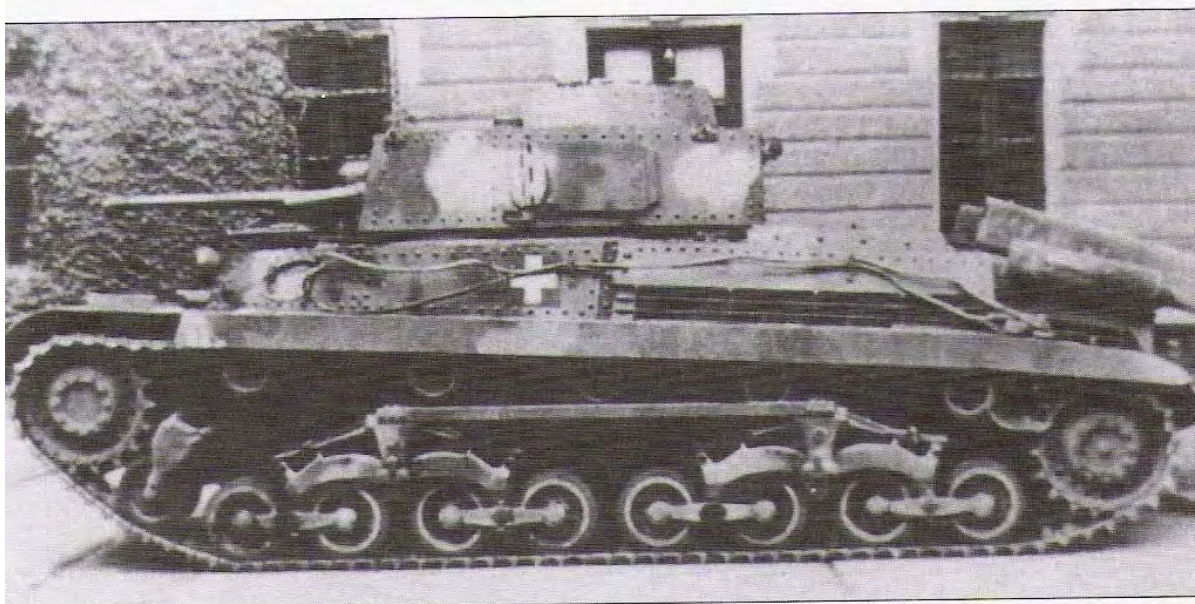
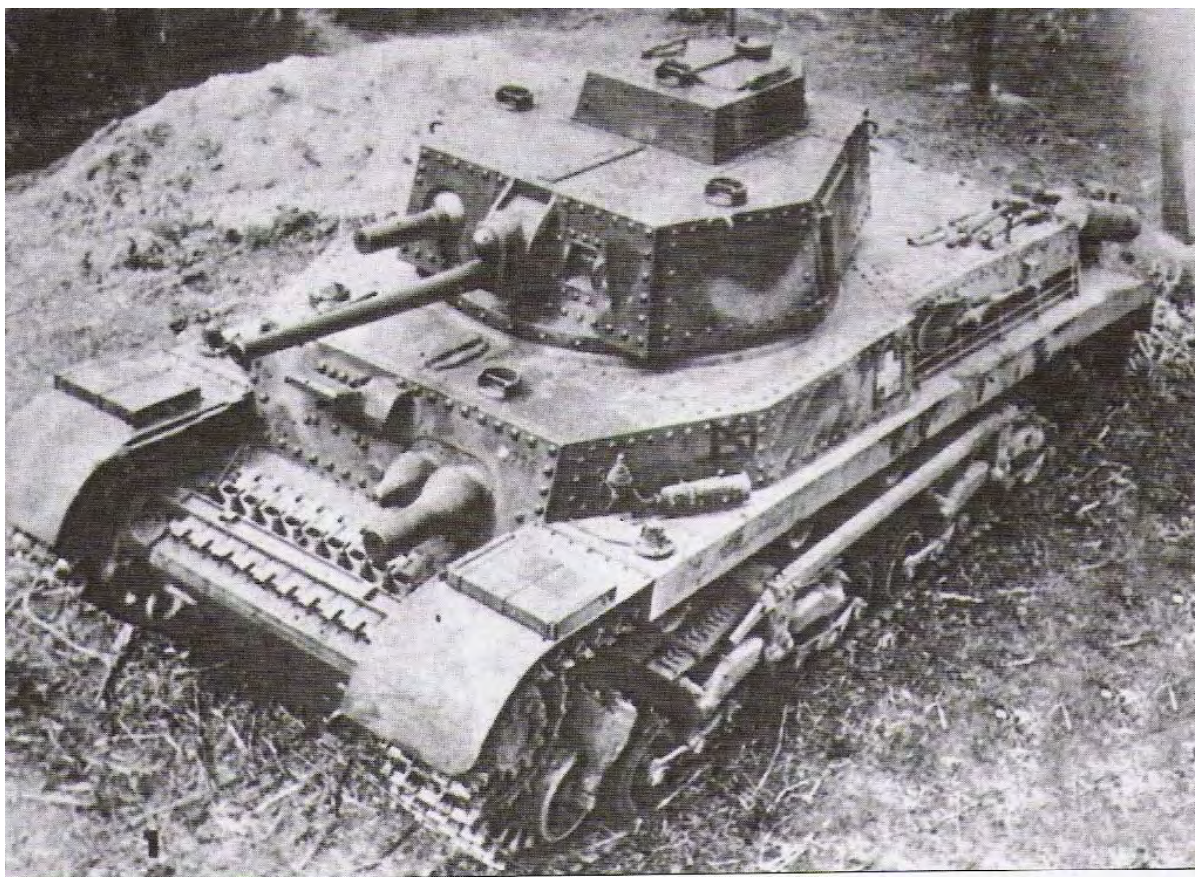
(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Maďarská armáda 1939-1945)



Nahoře: Prototyp středního tanku Škoda T-21 (Š-IIc), označený v maďarském konstrukčním provedení T-21/40, při zkouškách v Maďarsku v létě 1940. Anténa je součástí maďarské dvojdílné radiostanice R-4. (Sbírka O. Pejs)

Dole: Střední tank Škoda T-21 při jízdě-technických zkouškách na polygonu Hajmáskér v Maďarsku v létě 1940. Vozidlo je osazeno dělem Škoda A9 ráže 47 milimetrů. Chybí kulometná výzbroj. (Sbírka V. Karlický)

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))



Nahoře: Turán I. Vycházel z československého typu Škoda Š-IIc a znamenal významný pokrok ve výstavbě maďarských obrněných sil. V něm dostal Honvéd stroj s technickým a vývojovým potenciálem, který mohl na frontě působit proti středním tankům protivníka.

Dole: Turán I.

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))

5.3 Rumunsko



Rumunský Lehký tank R-2(Zdroj: www.palba.cz)



Tančík AH-IV, v rumunském značení R-1(fotografie prototypu)

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. *Tanky Praga : Historie obrněných vozidel ČDK 1918-1956*)



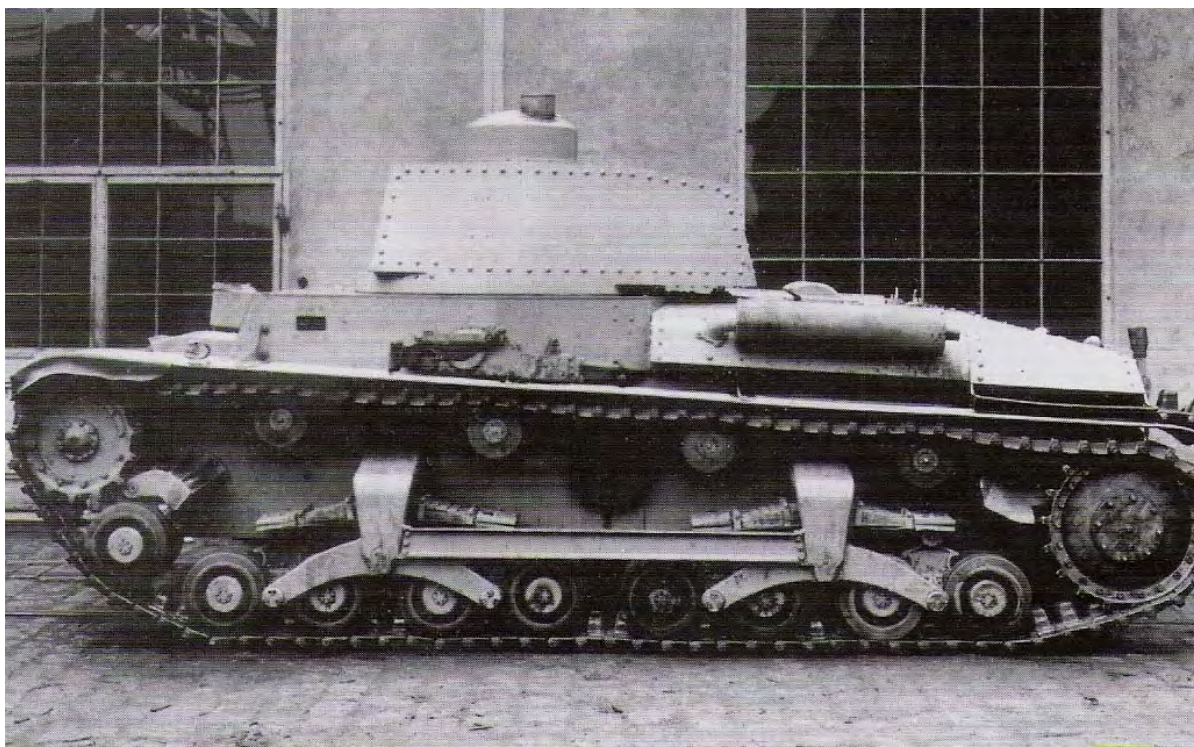
Rumunský R-1 ukořistěný Rudou armádou.

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))



Nahoře: Skupina lehkých tanků R-2 rumunského 1. tankového pluku ze sestavy 1. tankové divize na území Besarábie v červenci 1941. (Sbírka O. Pejs)

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))



*Dole: Prototyp středního tanku Praga V-8-H v provedení ze srpna 1938.
(Sbírka O. Pejs)*

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))



Nahoře: Samohybné dělo TACAM R-2 s instalovaným sovětským 76,2mm kanonem.

Dole: TACAM R-2 v Transylvánii v říjnu 1944.

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))

5.4 Bulharsko



PzKpfw. 38(t) bulharské armády.

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))

6.1 LT vz.35 versus PzKpfw IV Ausf. A, B



Lehký tank LT vz. 35 Československé armády

(Zdroj: www.acsr1938.blog.cz)



PzKpfw 35(t)(Panzerkampfwagen) německé označení pro LT 35, v pozadí PzKpfw IV Ausf. A

(Zdroj: www.Palba.cz)



PzKpfw IV Ausf. B (Zdroj: www.palba.cz)



PzKpfw IV Ausf. A(Zdroj: www.palba.cz)

6.2 PzKpfw 38(t) Ausf. E versus PzKpfw III Ausf. H versus 38.M Toldi I, II



PzKpfw 38(t) Ausf. E, F (Zdroj: www.Palba.cz)



PzKpfw 38(t) (foto VHU)

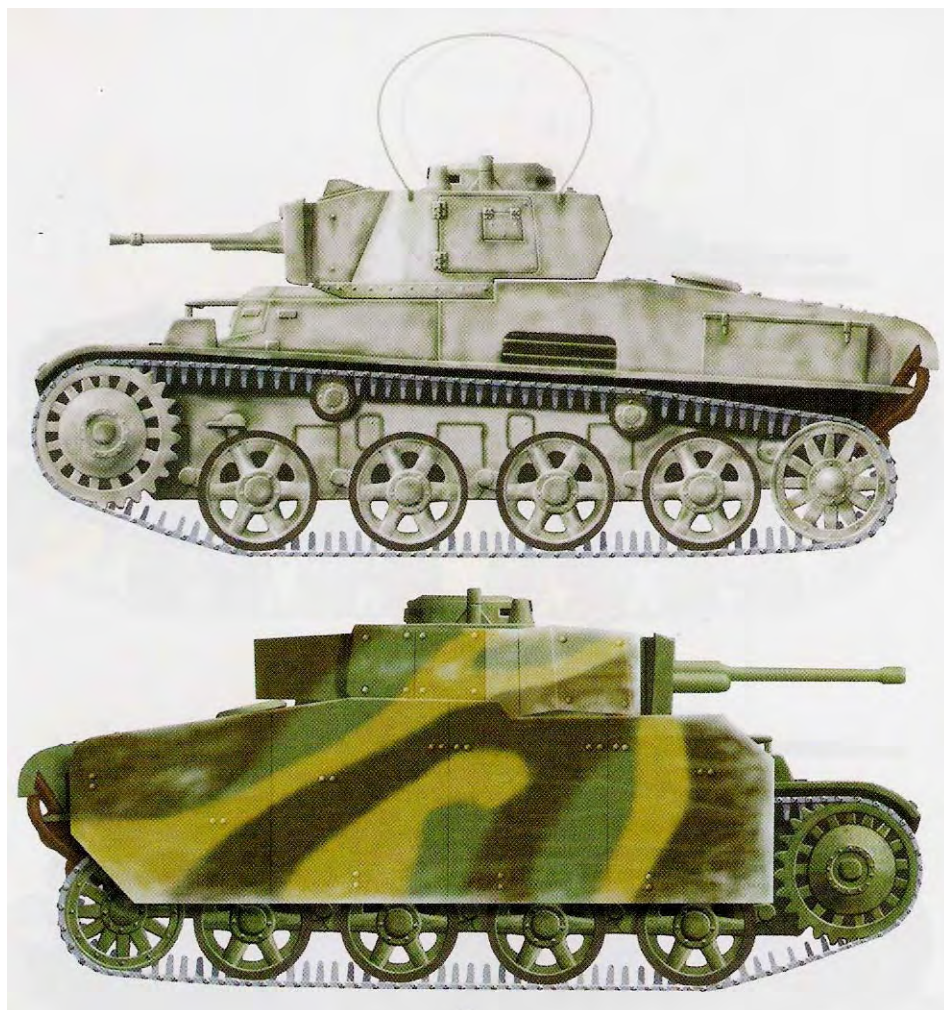


PzKpfw III Ausf. H (Zdroj: www.palba.cz)



PzKpfw III model s krátkou hlavní (západní fronta)

(Zdroj: www.palba.cz)



Nahoře Toldi I v zimní kamufláži, dole Toldi IIa s přidavným bočním pancéřováním

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))



Lehký tank Toldi II na dvoře dovozna MÁVAG

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Maďarská armáda 1939-1945)

6.3 PzKpfw 38(t) versus T 26 vzor 1938/39



PzKpfw 38(t) (Zdroj: www.panzernet.net)



PzKpfw 38(t) Ausf. G (Zdroj: www.2.svetovavalka.kvalitne.cz)



T-26 vzor 1939, zkosené stěny kabiny, kónická věž a zaoblená maska kanónu

(Zdroj: [www. Panzernet. net](http://www.Panzernet.net))



T-26 vzor 1939(Zdroj: [www. VOJSKO. net](http://www.VOJSKO.net))



T-26 vzor 1939 ukořistěný a nasazený Němci

(Zdroj: www.panzernet.net)



Tank T-26 v zimní kamufláži

(Zdroj: www.panzernet.net)

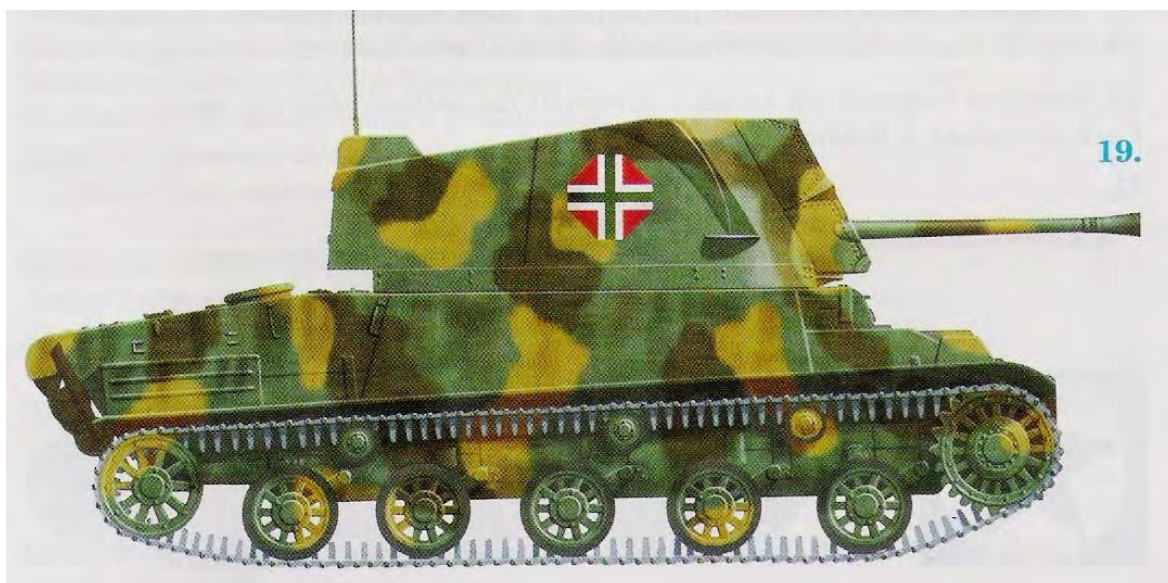
6.4 Marder III Ausf. M versus 40 M Nimrod I, II



Marder III Ausf. M (Zdroj: www.plastic-hobby.com)



Marder II Ausf. M – pohled na zadní část (Zdroj: www.plastic-hobby.com)



40 M Nimród (Zdroj: PEJČOCH, Ivo. *Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část)*)



Nimród při překonávání řeky v Rusku v roce 1942

(Pramen: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, *Maďarská armáda 1939-1945*)

Nahoře:
 Protiletadlové/protitankové
 samohybné dělo
 Nímród 40 M při cvičné
 jízdě, pravděpodobně před
 jugoslávskou kampaní.
 Státní znak a registrační číslo
 byly umístěny stejně jako
 na tancích Toldi. Šestičlenná
 posádka má standardní
 ocelové přilby a armádní
 uniformy.



Uprostřed:
 Pohled z boku. Nímródy
 měly prodloužený podvozek
 o jedno pojezdové kolo
 a rozšířenou korbu,
 která nesla prostornou věž.



Dole:
 Pohled na Nímród zezadu.
 Radiostanice byla na zadní
 straně věže nalevo,
 velitel seděl vzadu vpravo.

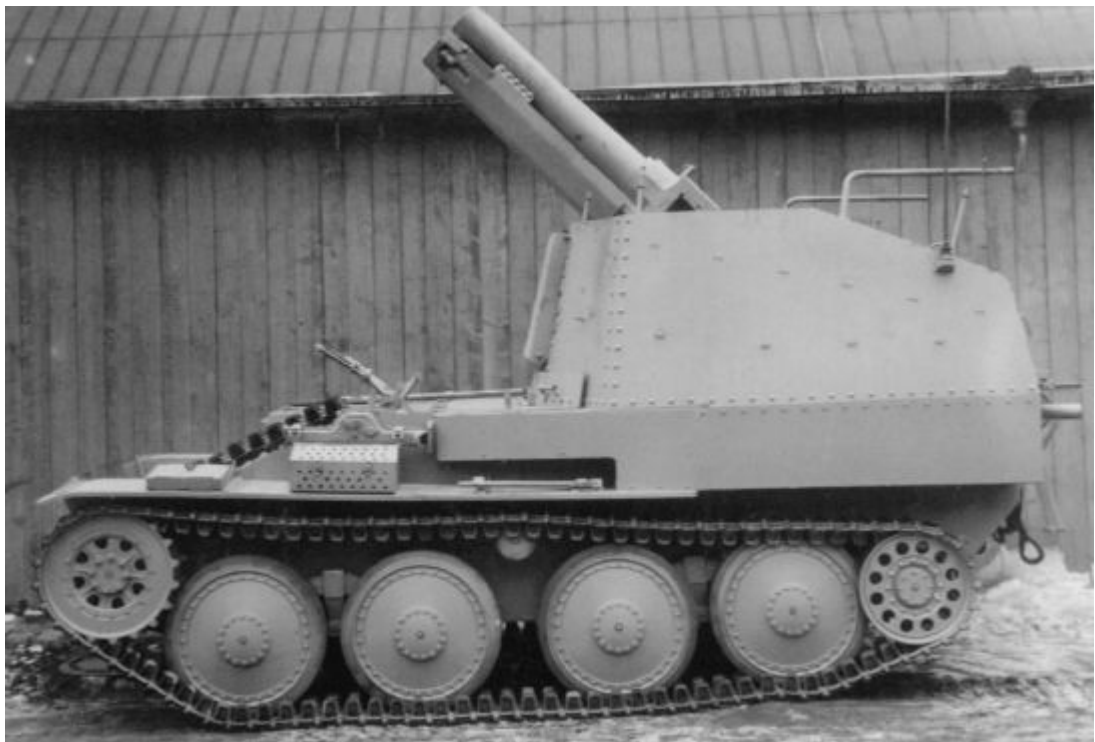


(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Maďarská armáda 1939-1945)

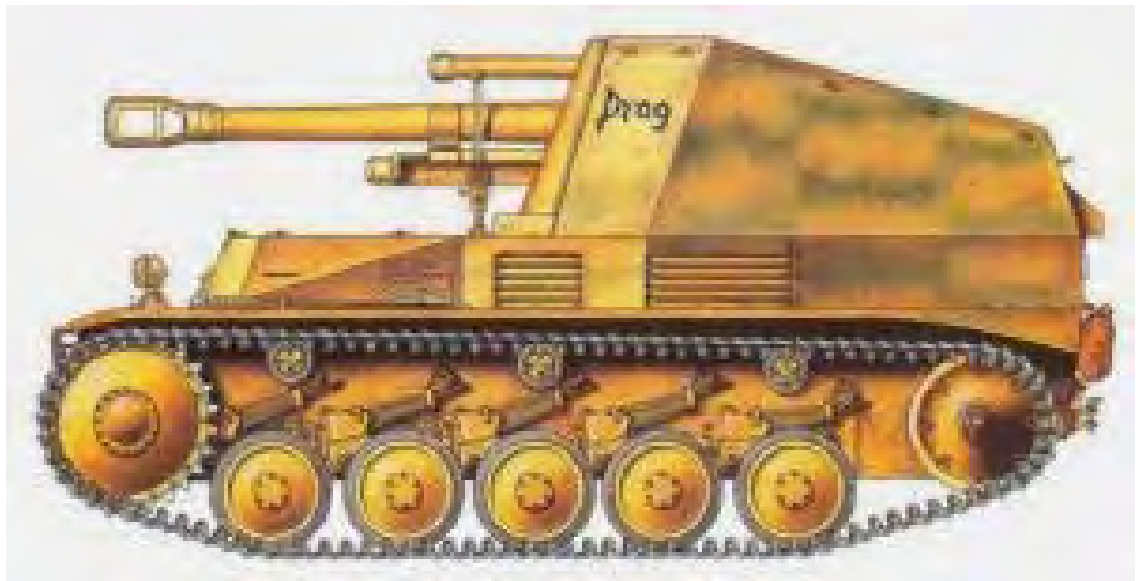
6.5 Grille Ausf. M versus Wespe



Grille Ausf. M (Zdroj: www.palba.cz)



Grille Ausf. M (Zdroj: www.Panzernet.net)



Wespe (Zdroj: [www. Palba. cz](http://www.Palba.cz))



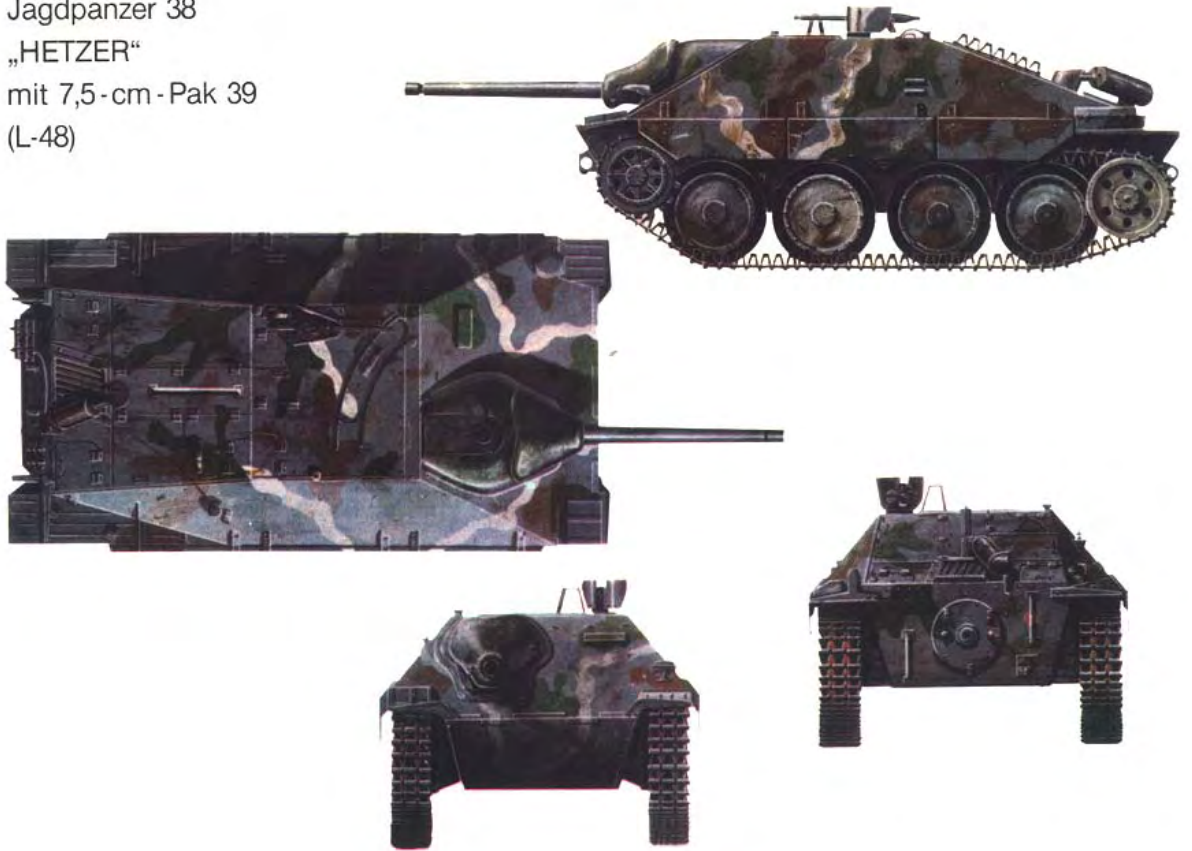
Wespe v přírodním maskování (Zdroj: www.palba.cz)



Wespe, zima-východní fronta (Zdroj: www.palba.cz)

6.5 Jagdpanzer 38(t) Hetzer versus StuG III Ausf. G versus 43/44 Zrínyi I, II

Jagdpanzer 38
„HETZER“
mit 7,5-cm - Pak 39
(L-48)



(Zdroj: www.palba.cz)



Hetzer *(Zdroj: www.palba.cz)*



StuG III Ausf. G (Zdroj: www.palba.cz)



StuG III Ausf. G (Zdroj: palstic-hobby.com)

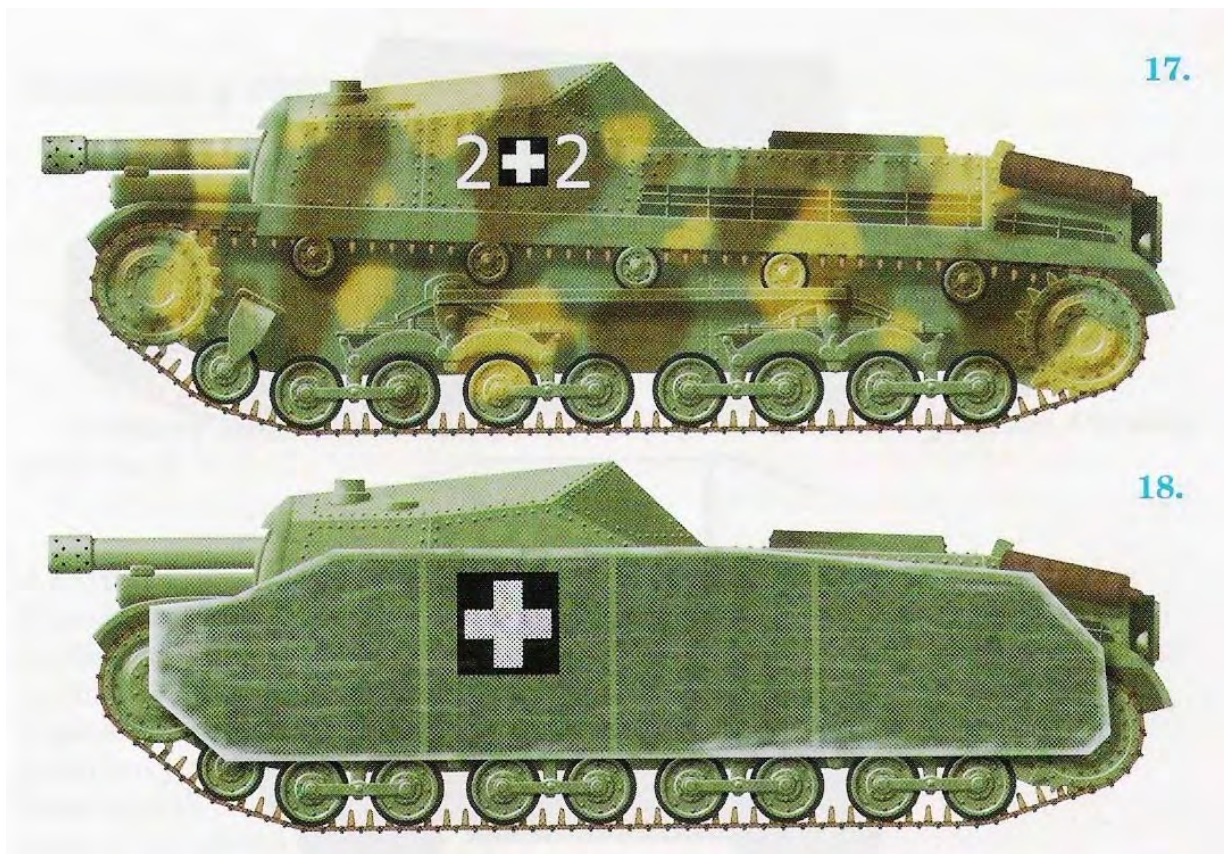


StuG III Ausf. G, boční pohled (Zdroj: www.palba.cz)



StuG III Ausf. G

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Maďarská armáda 1939-1945)



43.M Zrinyi II

(Zdroj: PEJČOCH, Ivo. Obrněná technika 6, Střední Evropa 1919-1945(II. část))



43. M Zrinyi II

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Maďarská armáda 1939-1945)



43. M Zrinyi II



44. M Zrinyi I

(Zdroj: KLIMENT, K. Charles & NAKLÁDAL, Břetislav, Maďarská armáda 1939-1945)