

**Univerzita Karlova v Praze**  
Filozofická fakulta  
Ústav českých dějin

PhDr. Ivo Pejčoch

**Československá těžká vojenská technika**

**Vývoj, výroba, nasazení a export československých tanků, obrněných automobilů a pásových dělostřeleckých tahačů 1918-1956**

**Czechoslovak heavy armored vehicles**

**Development, production, operational use and export of the czechoslovak tanks, armoured cars and tracked artillery tractors 1918-1956**

Disertační práce

Vedoucí práce: doc. PhDr. Jana Čechurová Ph.D.

2009

Prohlašuji, že jsem disertační práci vykonal samostatně s využitím uvedených pramenů a literatury

## Obsah

1. Úvod
2. Rozbor pramenů a literatury
3. Historie a rozvoj hlavních podniků českého strojírenského průmyslu
4. Vývoj a výroba obrněné techniky v Československu
  - 4.1. Vznik a vývoj tankové techniky
  - 4.2. Počátky obrněné techniky v českých zemích
  - 4.3. Omezený přínos kopřivnické Tatry
  - 4.4. První československé tanky
  - 4.5. MT- projekt prvního československého tanku
  - 4.6. Kolohousenky – slepá cesta technického vývoje
  - 4.7. Tančíky Tč. vz. 33 – vliv světových trendů
  - 4.8. Neúspěšné tančíky z Plzně
  - 4.9. LT vz. 34 – vznik moderního lehkého tanku
- 4.10. Soutěž o standardní lehký tank pro jezdecko československé armády
  - 4.11. Program tanku pro pěchotu
  - 4.12. P-II-R – rekonstrukce LT vz. 34
  - 4.13. Stroje nové generace
  - 4.14. AH-IV – tančík určený pro export
  - 4.15. TNH – lehký tank pro Irán
  - 4.16. LTH – lehký tank pro export do Švýcarska
  - 4.17. LTP – verze pro obchod s Peru
  - 4.18 LTL – lehký tank pro Litvu
  - 4.19. LLT – nedokončený obchod s Litvou
  - 4.20. Remilitarizace Německa a vznik pohraničních opevnění
  - 4.21. LT vz. 38 – moderní tank pro československou armádu
  - 4.22. Vedlejší směry vývoje
  - 4.23. Střední tanky, zbraň, která přišla pozdě
  - 4.24. Krach programu tanků třídy III
- 4.25. ŠP-II-B – ojedinělý pokus o společný vývoj obou hlavních konkurentů
  - 4.26. V-8-H – nejdokonalejší československý střední tank
  - 4.27. Škoda Š-II-c – úspěch až v zahraničí
  - 4.28. LT vz. 40 – epizoda slovenského tanku

5. Exportní úspěchy a neúspěchy
  - 5.1. Země Malé dohody
  - 5.2. Oblast střední a východní Evropy
  - 5.3. Země západní Evropy
  - 5.4. Pobaltské státy
  - 5.5. Oblast severní Evropy
  - 5.6. Oblast Latinské Ameriky
  - 5.7. Oblast Středního a Dálného východu
6. Období druhé světové války
  - 6.1. Služba LT vz. 35 v Německu
  - 6.2. Panzerkampfwagen 38 (t) – LT vz. 38 v rukou nového pána
  - 6.3. Průzkumné tanky
  - 6.4. TNH neue Ausführung
  - 6.5. Aufklärungspanzer 38(t) – SdKfz 140/1
  - 6.6. Průzkumné verze stíhače tanků Hetzer
  - 6.7. Samohybná děla
  - 6.8. Marder III
  - 6.9. Hetzer
  - 6.10. Grille
  - 6.11. Jagdpanzer 38 (sIG 33/2)
  - 6.12. Sturmhaubitzwagen Hetzer
  - 6.13. Flakpanzer 38 (t)
  - 6.14. Flammpanzer Hetzer
  - 6.15. Granatwerfer Träger auf Fahrgestell Panzer 38 (t)
  - 6.16. Waffenträger
  - 6.17. Kätzchen
  - 6.18. Šest let německé nadvlády v českém zbrojním průmyslu
7. Poválečná léta
  - 7.1. ST-I
  - 7.2. Projekt TVP
  - 7.3. TNH 57/900-projekt lehkého tanku
  - 7.4. G-13 – stíhač tanků z Plzně

- 7.5. AH-IV-Hb, exportní úspěch v Africe
- 7.6. Plamenometný tank PM-1, labutí píseň domácí konstrukční školy
- 8. Zahraniční modifikace československých tanků
  - 8.1. Švýcarsko
  - 8.2. Švédsko
- 9. Pásové dělostřelecké tahače
  - 9.1. Breitfeld Daněk BD 25, BD 30
  - 9.2. Českomoravská Koben-Daněk
  - 9.3. Praga MT
  - 9.4. Praga III
  - 9.5. Praga T 3
  - 9.6. Praga IV
  - 9.7. Praga V
  - 9.8. Praga T 5
  - 9.9. Praga T 6
  - 9.10. Praga T 7
  - 9.11. Praga T 8
  - 9.12. Praga T 9
  - 9.13. Praga 4,7 t
  - 9.14. DT I, DT III
  - 9.15. Škoda
  - 9.16. MTH
  - 9.17. STH
  - 9.18. VTH
  - 9.19. SK-13 Dampfschlepper
  - 9.20. VH 38 (t)
  - 9.21. Tatra
  - 9.22. KTT
  - 9.23. V-740
- 10. Šéfkonstruktéři československých tanků
  - 10.1. Alexej Surin
  - 10.2. Josef Zubatý
- 11. Závěr
- 12. Přílohy

13. Seznam pramenů

14. Seznam literatury

## 1. Úvod

Disertační práce je zaměřena na oblast zbrojní výroby na území Československa v období od vzniku první republiky přes obsazení zbytku českých zemí jednotkami Wehrmachtu a zánik naší samostatnosti až po závěr samostatného vývoje v polovině padesátých let. Cílem práce je dosažení souhrnného pohledu na vývojové trendy v této oblasti v Československu, zjištění rozsahu exportu i použití československých výrobků v zahraničí. Současně chci popsat poválečnou situaci a téma dovést do konce domácího vývoje v polovině padesátých let. Těžká bojová technika, tedy tanky, obrněné automobily a další druhy těchto vozidel, měla v popisovaném období zcela zásadní význam – tvořila páteř moderních armád a základ jejich mobilních sil. Byly to především tanky, které rozhodly o výsledku pozemních bojů druhé světové války i celé řady lokálních konfliktů, a to až do dnešní doby. Z této zbraně se stal fenomén, přesahující také do oblasti vnitřní i zahraniční politiky a země, jež ji dokázaly produkovat, se stávaly na mezinárodním poli důležitými hráči trhu s válečným materiálem.

Zbrojní výroba je většinou prací o této historické etapě opomíjena nebo zmiňována spíše okrajově, a to i v dílech, zaměřených na československé hospodářství. Produkce československých podniků vojenské výroby přitom představovala významný faktor ekonomiky státu, ne sice absolutním objemem v poměru s jinými komoditami, ale skutečností, že složitá bojová technika se bezesporu stala výkladní skříň úspěchů a schopností našeho strojínského průmyslu. Významný zbrojní obchod byl široce rozebírán v tisku kupující země a z vojenskopolitických důvodů ostře sledován i v okolních státech. Tyto faktory napomáhaly československým výrobcům vstoupit do povědomí zahraniční veřejnosti a minimálně usnadňovaly cestu k dalším obchodům s výrobky jiného charakteru. Toto povědomí, alespoň u odborné obce, přetrvává po celé generace a je poněkud paradoxní, že zatímco řada zahraničních prací naší vlasti dodnes vzpomíná jako jednoho z důležitých producentů letadel, dělostřeleckých systémů či tanků, v dílech domácích autorů bývají nesporné úspěchy domácích koncernů upozadřovány za jinými oblastmi ekonomiky. Ohromný význam těžkých zbraní, montovaných v domácím prostředí, pro obranyschopnost země, se zase zpravidla zastírá až nekritickým adorováním pevnostního systému .

Mezi ČKD Praha a Škodou Plzeň, skutečnými pilíři domácího zbrojního průmyslu, schopnými produkovat těžkou techniku, vyniká první z nich větší uceleností produkce, představované hlavně obrněnou technikou, druhá byla již v éře Rakouska-Uherska především dělovkou, tedy výrobcem kanónů, houfnic, moždířů a dalšího dělostřeleckého materiálu širokého rozsahu ráží i použití, proslavila se i stavbou těžkých děl pro bitevní lodě císařské floty. V letech republiky v této produkci pokračovala jako součást francouzského koncernu Schneider, vedle toho se však od dvacátých let snažila vyvíjet a produkovat také pancéřovou techniku- obrněné automobily, tanky a samohybná děla. Škoda vyráběla i bojová letadla a řadu pomocných systémů – pojízdné dílny, naslouchací zařízení pro lokalizaci vzdušných cílů, nákladní a osobní vojenské automobily. Podobně jako její hlavní konkurent však v širokém spektru produkovala nejrůznější výrobky civilního sektoru, po začlenění automobilky Laurin a Klement se například stala jením z nejdůležitějších dodavatelů osobních i nákladních automobilů. Do jejího portfoli patřily rovněž součásti elektráren, stavební stroje a ohromné množství nejrůznějších technických produktů.

Produkce ČKD byla po této stránce ucelenější, přitom však její vývoj obrněné techniky dosáhl mnohem košatějších výsledků, během let pražská konstrukční kancelář přivedla na svět výrazně větší počet samostatných typů než jejich plzeňští konkurenti. Sériově produkováné vozy našly zpravidla použití v předmnichovské armádě a v první fázi vyzbrojování tvořily její páteř. I poté, co v polovině třicátých let na sebe strhla největší zakázky konkurence, dokázala ČKD na její výrobě participovat pomocí kartelové smlouvy. S blížícím se koncem první republiky nastal nový nástup aktivit ČKD, která dokázala vyvinout tři hmotnostní kategorie bojových vozidel a úspěšně je nabízet jak v domácím prostředí, tak mnoha zahraničním zájemcům. ČKD ve své době proslula i další technikou, stojící na pomezí civilní a vojenské oblasti, a tou byly pásové traktory a tahače. Pod obchodní značkou Praga se nejen nabízely, ale i úspěšně prodávaly, některé zahraniční armády je kupovaly po stovkách kusů, mezi kupující se zařadilo i československé MNO. Podobně jako Škoda, i ČKD nabízela své osobní a nákladní automobily Praga vojenským uživatelům, a zvláště ty druhé našly použití v československé i nejedné zahraniční armádě. Dalšími komoditami vojenského charakteru se staly v rámci ČKD pojízdné dílny, nabízené většinou jako součást širších dodávek automobilní nebo tankové techniky. Následující kapitoly z nabídky ČKD vyjímají jako nosné téma obrněnou techniku, tedy tanky a obrněné automobily, které tvořily nejvýraznější prvek jejich vývojových, výrobních a exportních snah. Námět je



ohraničen vznikem první republiky, kdy začínají rozsáhlejší snahy Českomoravské o vývoj vlastních obrněnců a rokem 1950, kdy jsou vývoj i výrobní základna ze strategických důvodů přesunuty na slovenské území.

Škoda byla v prvních letech existence republiky úspěšnější, ve dvacátých letech se stala dodavatelem prvních obrněných automobilů domácí armádě a její, ač nepočtený, stroj PA-II se stal doslova legendou. Až v průběhu třicátých let dochází k nástupu konkurentů, kopřivnická Tatra získala kontrakt na lehký obrněný automobil a především Českomoravská zvítězila v řadě soutěží na tank pro československou armádu, úspěšnější byla i na zahraničních trzích.

Pro pochopení významu československé obrněné techniky je třeba seznámit se s vývojovými trendy, jak se postupně měnily s dobou a v závislosti na změnách politického klimatu. Je obdivuhodné, jak továrny, které neměly s podobnou technikou zkušenosti, dokázaly od prvních krůčků během krátké doby dosáhnout tvůrčího rozmachu, který jejich výrobky posunul během necelého jednoho desetiletí až na samý vrchol technické úrovně v celosvětovém měřítku. Českomoravská tak od nesmělého pokusu o obrněný automobil krátce po vzniku republiky zahájila počátkem třicátých let výrobu tančků britského vzoru, aby pro dodávající demokratický systém v zemi ještě stihla připravit střední tank moderního pojetí, tehdy nejvyšší metu konstruktérů. Stejně tak Škoda dokázala navrhnout tank, který tvořil páteř předmnichovské armády a v několika armádách vydržel po celou válku.

Nedílnou součástí historie československé obrněné techniky je i její využití předmnichovskou armádou. Je až neuvěřitelné, že naši předci dokázali za pouhých dvacet let přejít od oddílu více méně symbolického charakteru až po hrdé Pluky útočné vozby, elitu československého vojska. Neštěstím pro vývoj organizační struktury obrněných sil však byl významný vliv francouzské školy, rozdrobující obrněnou moc mezi různé menší pěchotní a jízdní jednotky. Právě výrobky koncernů ČKD a Škoda měly pro výstavbu tankových sil zcela zásadní význam.

Velký rozsah má, nikoliv náhodou, kapitola, věnovaná exportu obrněné techniky, jak úspěšnému, tak pokusům, které nenabýly reálné podoby. Tanky se staly významnou komoditou v portfoliu výrobce, nejen finančním objemem, který do pokladen obou hlavních výrobců přinesly, ale především skutečností, že světu ukazovaly schopnost firem produkovat i nejsložitější strojírenské celky. Obchodníci Českomoravské i Škody dokázali s tankovou technikou prorazit na třech kontinentech i proti silné konkurenci britských a francouzských značek. Vedle jednání, která skončila skutečně vývozem

tanků do země exportní oddělení obou konkurentů učinilo celou řadu pokusů o dobytí trhů v dalších zemích, které však z nejrůznějších příčin, zpravidla finančních, československou techniku neobjednaly. I oblast obchodních neúspěchů však přináší osobitý pohled na zahraniční operace ČKD a Škody.

Při popisu vývoje a výroby obrněné techniky, nemůže pominout jejího duchovního otce, jímž byl v případě Českomoravské šéfkonstruktér speciální techniky, inženýr ruského původu Alexej Surin, v případě Škody jeho antipod, inženýr Josef Zubatý. Těmto technickým vizionářům je věnována samostatná kapitola.

Historie výroby náročné obrněné techniky v dvacátých a třicátých letech zobrazuje politické a ekonomické změny, jež naší vlast provázely. Její zrod a průběh zrcadlily složité vztahy s našimi sousedy, kooperaci v Malé dohodě i úspěšné snahy našich průmyslníků o pronikání na zahraniční trhy. Tvoří tak nedílnou součást dějin První republiky. Produkce obrněné techniky kopíruje rovněž smutná léta německé okupace, kdy výroba skvělých lehkých tanků pokračovala pod říšskou kuratelou. V těch letech se naplno projevila vynikající úroveň tankových podvozků ČKD, neboť posloužily jako základ celé plejády samohybných děl, používaných wehrmachtem, Waffen SS i spojenci Třetí říše. Smutnou ironií osudu nejmodernější tank, určený k obraně před stále rozpínavější nacistickou mocí, ji dopomohl k rozhodujícím vítězstvím v prvních letech války a v následujícím období se jeho deriváty podílely na zpomalování postupu západních spojenců i Rudé armády a tak i oddálení osvobození naší vlasti. Poválečná kariéra výrobce již nebyla v tankové oblasti dlouhá, což však způsobila málo kompetentní nařízení vládců centralizovaného průmyslu, nikoliv snad nedostatek invence tvůrčích sil koncernu. Českomoravská ve spolupráci se Škodou pracuje na řadě nadějných projektů, které však již komunističtí mocipáni nedovolí dovést do skutečné podoby. Posledním obchodním úspěchem se tak stává až neuvěřitelný prodej série malých tančičků Habeši, v době, kdy již tuto techniku prakticky žádná armáda neprovozovala.

Export vojenské techniky v následujících čtyřiceti letech směřoval především do zemí arabského světa, Latinské Ameriky a rovníkové Afriky, z velkých náročných celků se jednalo zejména o bojové letouny. Pokud došlo k vývozu obrněné techniky, jednalo se v první dekádě nového režimu o přebytky z let druhé světové války, později o obrněnce ze sovětských licencí.

## 2. Rozbor pramenů a literatury

Primární materiály k danému tématu jsou v zásadě rozděleny mezi čtyři archivy a řadu fondů.

*Podnikový archiv ČKD* byl převzat do Státního oblastního archivu v Praze na Chodovci, ovšem badatel brzy zjistí, že bohužel ne kompletně. Klíčové materiály, obsahující prameny k výrobním programům i obchodním kontraktům a jednáním se nalézají ve Fondu ČKD 1918-1945, zde najdeme přes 2 000 svazků, z nichž se nemalá část větší či menší měrou dotýká daného tématu, zde uložené archiválie jsou zcela zásadním pramenem k bádání v dějinách Českomoravské. Jsou zde zachovány zápisy z porad vedení, korespondence se zahraničními zástupci, zápisy z průběhu návštěv zahraničních zákazníků, složky technických parametrů konkrétních vozidel, zápisy z jejich továrních a armádních zkoušek, záznamy z průběhu dodávek, zápisy o jednáních se subdodavateli s svazky jednotlivých zastoupení. Významnými pro pochopení problému jsou zachovaná korespondence a zápisy z jednání s československými státními orgány a peněžními ústavy. Odtud lze zjistit pokusy o prodej vozidel s cementovaným pancířem do zahraničí, neboť se k nim muselo vyjádřit MNO, popřípadě průběh a způsob placení dodaného zboží.

Cenný materiál nacházíme i ve Fondu ČKD-Ú 1945-1952, jsou zde především seznamy zahraničních zástupců v poválečném období, dochovaná korespondence, svědčící o pokusech prodat zájemcům ještě předváleční modely tanků a zápisy z porad vedení hlavních zbrojních podniků. Po roce 1952 bohužel bádání nelze, neboť prameny nejsou inventarizovány.

Nemilým je fakt, že se nedochovaly archiválie ze samostatného podniku Breitfeld-Daněk před jeho sloučením s Českomoravskou-Kolben a fondy ze starších období jsou velmi omezené.

Automobilka Praga, součást koncernu, není ve fondech prakticky zastoupena, podle pracovníků archivu proto, že všechny materiály si z ČKD odvezl během 80. let Emil Příhoda, zakladatel Muzea Praga v Zbuzanech u Prahy. Ač by měl dodržovat archivní standardy a umožnit v pramenech bádání, jsou dokumenty sice uloženy v kartonech, ovšem neuspořádaně, bez vytvořeného inventáře a již sám přístup je k nim

pro neexistující pevný režim obtížný. Co tedy archivní sbírka obsahuje je téměř nemožné zjistit.

I ve fondech, které SOA převzal, však bohužel v letech, kdy se archiv nacházel v rámci ČKD, vládla takzvaná „přirozená skartace“, tedy kradení dokumentů návštěvníky. Porovnával jsem obsahy některých složek s tím, co si z nich před třemi desítkami let opsal Vladimír Francev, kustod Vojenského historického ústavu Praha. Zcela prokazatelně některé dokumenty chybí a jejich obsah se mi podařilo rekonstruovat pouze díky ochotě pana Franceva a amatérského badatele ing. Jiřího Tintěry, jež se v sedmdesátých letech rovněž zabýval jejich doslovným opisováním.

**Podnikový archiv Škody Plzeň** byl počátkem 90. let přestěhován z Prahy do mateřského podniku. K tématu zbrojní výroby zachovává poměrně bohaté fondy dokumentů, kde najdeme kartelové smlouvy s Českomoravskou, zápisy ze společných jednání a především technické popisy vlastních bojových vozidel i zprávy o jejich sériové výrobě. Řízením osudu se v plzeňském archivu zachovaly i prameny k válečné výrobě na území Protektorátu, které byly v Podnikovém archivu ČKD po válce skartovány. Podnikový archiv Škody Plzeň tak tvoří i z této stránky velmi bohatý zdroj informací. Nejvýznamnějšími jsou z tohoto ohledu především fondy Generální ředitelství a Technická dokumentace. Charakter dochovaného materiálu je však poněkud odlišný od jeho někdejšího pražského rivala. Z Českomoravské jsou zachovány především prameny obchodního charakteru, v archivu plzeňské firmy jsou k dispozici především výrobní a technické materiály. O exportních jednáních není k dispozici tak podrobný materiál, na druhé straně lze v archivu dohledat například pohyb některých tanků v průběhu doby podle jejich výrobních čísel, informace tohoto druhu však pochopitelně patří do publikace jiného typu než je disertační práce.

**Vojenský ústřední archiv – Vojenský historický archiv** v Praze disponuje rozsáhlými sbírkami materiálů z daného období, prameny ke studiu výroby těžké bojové techniky nacházíme v několika fondech. Standardně je přístupný Fond presidia Ministerstva národní obrany obsahuje především informace o návštěvách zahraničních delegací, návrzích cizích státních příslušníků na Řád Bílého lva a mimořádné události. Ve všech těchto oblastech lze dohledat složky, které mají přímou souvislost se zbrojními obchody, je zde i mimořádná událost, spočívající ve zběhnutí důstojníka tankového vojska. Fond organizační obsahuje především podklady ke struktuře jednotek a rozkazy. Klíčový pramen, Fond II. odboru MNO je však bohužel nepřístupný, neboť není inventarizován a tedy nelze v těchto pramenech pracovat. Část dokumentů však naštěstí

v dřívějších letech okopírovali soukromí badatelé a tak se lze alespoň tímto způsobem k pramenům fondu dostat. II. odbor, konkrétně jeho 6. oddělení se přitom zabývaly právě přijímáním nové výzbroje a fond obsahuje mnohé zásadní informace. Řadu cenných doplňujících informací obsahuje i fond Pluk útočné vozby, sestávající především z rozkazů a hlášení této jediné vyšší obrněné jednotky československé armády. Neradostná je situace však u fondů z let 1945-1950. Pro vojenské historiky je nejzajímavější jejich tajná část, odtajněná v polovině 90. let, ale jako neinventarizovaná nadále nepřístupná. Než bylo možné instituci ji zpracovat a zpřístupnit, povodně, poškodivší roku 2002 budovu VHA bohužel tyto fondy zasáhly a v současné době jsou zamražené a v dohledné době nedojde k jejich vysušení a opravě. Právě v nich by se totiž mohly nalézat zatím neznámé informace o poválečných zbrojních programech.

Čtvrtým archivem, jehož sbírky se váží k dané tématice, je *Archiv ministerstva zahraničí*. Fondy II. sekce 1918-1939, III. sekce 1918-1939, IV. sekce 1918-1939, Teritoriální odbory 1945-1959 a Politické zprávy 1918-1939 a Politické zprávy 1945-1974 obsahují svazky, v nichž jsou uloženy dokumenty o zbrojních vývozech do zemí Evropy i Jižní Ameriky a zprávy dotčených zastupitelských úřadů. Dokreslují, mnohdy z pohledu státních úředníků, probíhající jednání a snahu uspět na vzdálených trzích. Některé zprávy zastupitelských úřadů z dvacátých a třicátých let zase dokladují mnohdy nesnadná jednání s našimi partnery v Malé dohodě o uhrazení dluhů za dodanou výzbroj. Prameny Ministerstva zahraničních věcí jsou cenné zejména umožněním pohledu na zbrojní export z jiného úhlu.

Především technické aspekty dané problematiky uchovává v nemalé míře také *Archiv Úřadu průmyslového vlastnictví* v Praze. Ve zdejších fondových knihách lze dohledat podané a schválené patenty z oblasti zbrojní výroby, například ojedinělé materiály k československému pokusu o kolopásová bojová vozidla.

Nelze vyloučit, že dokumenty k zbrojní výrobě v Českomoravské se ukrývají i jinde, jde ovšem o hledání jehly v kupce sena. Zcela náhodou se mi totiž dostaly do rukou kopie zpráv a fotografie Kolohousenky Breitfeld-Daněk, z nepochopitelných důvodů uložené v *Podnikovém archivu Waltr Jinošice*. Jak a kdy se do archivu dostaly, naprosto netuší ani jeho vedoucí.

Otázky financování ozbrojených sil najdeme jednak ve VHA, ale i ve fondech, umístěných v *Národním archivu* v Praze na Chodovci. Zde lze dohledat informace o ekonomické stránce zbrojení a poměru výdajů na stabilní, tedy pevnostní a mobilní část vojska. Tyto údaje se nalézají ve fondu Nejvyššího účetního kontrolního úřadu.

V *literatuře* bych na prvním místě jmenoval práce Vladimíra Franceva, dlouholetého kustoda trojrozměrných sbírek v muzeu Vojenského historického ústavu v Praze na Žižkově. Jedná se především o jeho knihu Československá obrněná vozidla 1918-1948 ( Praha 1999, 2004), dále monografie Škoda LT vz. 35 ( Praha 1998) Praga LT vz. 38 ( Praha 2001) , Hetzer ( Praha 2003) a Exportní tančíky Praga (Praha 2004). Pod částí svých prací uvádí jako spoluautora Charlese Klimenta, jeho přínos však byl především v poskytnutí cenného fotografického materiálu. Francev zpracovává dějiny československé tankové zbraně od roku 1918 po nástup komunismu a studiu pramenů věnoval řadu let. Největším nedostatkem tohoto renomovaného autora je, že zásadně nepoužívá poznámkového aparátu a odkazů, což vědeckou hodnotu jeho díla snižuje. Jinak je však jeho badatelská činnost nesmírně záslužná, protože v průběhu sedmdesátých let ručně opsal stovky dokumentů, z nichž část od té doby nenávratně z archivů zmizela a jen díky tehdejšímu Francevovu úsilí se mnohdy zcela zásadní informace dochovaly alespoň v jeho soukromé domácí sbírce. Vladimír Francev napsal dále řadu článků, především do měsíčníku Historie a plastikové modelářství a ATM, v současné době pracuje na posledním díle řady monografických publikací nakladatelství MBI, který bude pojednávat o exportu lehkých tanků.

Dalším autorem, zabývajícím se daným tématem je zmíněný Charles Kliment, emigrant, žijící v Kanadě.<sup>1</sup> Napsal první knihu, zaměřenou na české tankové dějiny, vydanou v zahraničí, Czechoslovak armoured vehicles 1918-1945 (London 1978) , k jeho dalším dílům patří Slovenská armáda (Praha 1997), v současné době s Břetislavem Nakládačem píše trilogii o vojenských dějinách druhé republiky a protektorátu, navazující na práci zesnulého M.Johna. Klimentovo dílo je přínosné zejména z pohledu využití naší bývalé výzbroje v jednotkách slovenské armády a umožňuje poznat její organizační strukturu. Klimentovi se rovněž podařilo shromáždit velké množství jedinečného fotografického materiálu, rovněž napomáhajícího bádání v oboru.

Velké množství informací se nachází v pracích slovenského badatele Ivana Bajtoše, valná většina však nikdy nebyla vydána. Psal je totiž na přelomu sedmdesátých a osmdesátých let, jen zlomek byl otištěn jako kratší články v zahraničních periodících. V éře komunismu nebylo možné články o exportu tanků do Švédska vydat, o rozsáhlé práci, věnované dějinám tankových sil horthyovského Maďarska ani nemluvě. Jeho práce se naštěstí dochovaly v rukopisné podobě a mezi vojenskými historiky jsou rozšířeny

---

<sup>1</sup> Historie je jeho druhým oborem, žije se jako specialista na polymerickou chemii a v ČSSR byl mimo jiné spolupracovníkem profesora Wichterleho.

v podobě xeroxových kopií. Neštěstím ovšem je, že rodina nikdy nezpřístupnila rozsáhlou sbírku materiálů, kterou po léta tvořil a u rukopisů tedy není poznámkový aparát, takže nejsou známy složky fondů maďarských archivů, kde Bajtoš bádá. Bajtoš vycházel především z primárních pramenů, doplňoval je zpovídáním žijících důstojníků slovenské a maďarské armády a pracovníků průmyslu. Jeho dílo předčasně ukončila leukémie, jíž podlehl roku 1987.

První velkou prací na popisované téma byla kniha Československé tanky a tankisté (Praha 1980) Oty Holuba. Popisuje vývoj obrněné techniky před Mnichovem i po něm a končí v polovině šedesátých let. Nemalý prostor věnuje i tankovému vojsku, bohužel především svobodovcům za druhé světové války, což je ovšem poplatné době vzniku. Holub bezesporu shromáždil cenný materiál, jak fotografický, tak vyprávění pamětníků z doby předmnichovské armády, některé jeho teze je ovšem třeba brát se značnou rezervou.<sup>2</sup> Ze současné generace se tématu dotkl Tomáš Jakl, původně pracovník Archivu Hlavního města Prahy, dnes Vojenského historického ústavu. Věnuje se především působení obrněné techniky na našem území koncem druhé světové války, publikoval knihu Květen 1945 v Českých zemích (Praha 2004) a desítky odborných článků. V rukopise se nachází jeho další práce Legionářské obrněné automobily. Z výsledků jeho bádání lze dotvořit obraz o konci působení původně československých tanků v českých zemích v rámci Wehrmachtu.

Z českých autorů bych ještě zmínil sebe a Oldřicha Pejze, spoluautora 5. a 6. dílu mnou psané a řízené ediční řady Obrněná technika. Ve zmíněných dílech se věnujeme technickým aspektům obrněných vozidel, vyráběných od roku 1918 do roku 1945, produkovaných v zemích střední Evropy.

Ze zahraničních autorů nutno v prvním případě jmenovat bohužel již zesnulého německého historika Waltera Spielbergera, autora reprezentativní sedmnáctidílné ediční řady Deutsche Panzerfahrzeuge, jejíž desátý díl (Stuttgart 1988) je věnován výhradně motorizaci československé armády a využití její techniky v německých ozbrojených silách. Jako první na západ od našich hranic popsal projekt středního tanku Škoda T-25, fundovaným způsobem se věnuje rozsáhlé zbrojní produkci na našem území

---

<sup>2</sup> Popisuje například vývoj a zkoušky prototypu středního tanku TVP z konce čtyřicátých let, po kterém pak řada historiků po léta marně pátrala. Ve spolupráci s Jaroslavem Láníkem jsme studiem v archivech došli k závěru, že program probíhal, na stavbu prototypu však již nemohl být čas a stroj existoval jen v rozpracovaných výkresech, které se dochovaly pouze v rámcové podobě. O zkouškách tedy nemohlo být ani řeči. S trochou nadsázky tohoto historika přirovnávám k Platónovi, který napsal dvě věty o neexistující Atlantidě, po které se pak dva tisíce let pátrá. Holubovi se povedlo něco podobného, i když pátrání trvalo jen dvacet roků.

v letech války, k tématu se vrátil ještě jednou v díle o lehkých stíhačích tanků, kde popisuje stroj Hetzer, vyráběný v ČKD ještě několik let po válce v různých podobách.

Ze zahraniční literatury lze jmenovat ještě monografie Praga Pz38(t) Stevena Zalogy (Chicago 1983) a Praga LT 38 Maksima Kolomyjce (Moskva 2004). V obou případech se jedná o především technicky zaměřené publikace bez hlubšího historického či politického rozměru.

Dějiny ČKD se zabývala jediná kniha, 90 let práce a bojů (Praha 1962) Josefa Petráně a Viléma Fuchse. Práce je poplatná době, největší část textu se věnuje dělnickému hnutí a ekonomické situaci manuálně pracujících. Najdeme zde několik podnětných informací o rozložení akcí, ovšem v řadě míst autoři chybně interpretují a uvádějí naprosto mylné údaje.<sup>3</sup>

Historii Škody Plzeň zpracoval ve své knize Škoda Plzeň v letech 1918-1965 (Plzeň 1965) Václav Jiša, v tomto případě se však jedná o dílo odborníka na dějiny národohospodářství, který se věnuje koncernu jako celku.

Na toto dílo navázal již zesnulý Vladimír Karlický svou objemnou prací Svět okřídleného šípu, Koncern Škoda 1918-1945 (Plzeň 1999). Rovněž Karlického práce je pohledem do všech základních odvětví plzeňského koncernu, zbrojní výrobě je vyhrazena jen určitá část textu.

K pochopení politických a ekonomických souvislostí v širším rozsahu je k dispozici bohatá bibliografie domácích odborníků. Za základ je třeba vzít vynikající trojdílné dějiny České země v éře první republiky (Praha 2000, 2002, 2003) Zdeňka Kárníka, který se sice v kapitole o vojenství dopouští několika menších nepřesností, vysokou kvalitu díla však naprosto nesnižujících.

Druhou významnou syntézou dějin první republiky je XIII. a XIV. svazek Velkých dějin zemí koruny české (Praha 2000 a 2002) Antonína Klimka, velmi podrobně popisující období let 1918-1939.

Vztahy mezi zeměmi Malé dohody a jejich proměnlivý vztah k Německu popisuje z ekonomického i mezinárodně politického hlediska ve svých knihách Třetí říše a rozklad Malé dohody, hospodářství a diplomacie v Podunají v letech 1936-1939 (Praha 1999) a Německo a Malá dohoda, hospodářské pronikání Německa do Jugoslávie a Rumunska

---

<sup>3</sup> Tvrdí například, že roku 1938 měla naše armáda 450 středních tanků. Pokud by tomu tak skutečně bylo, v Mnichově by se pravděpodobně jednalo o kapitulaci rozdrčené německé armády, ustupující k Severnímu moři před úderem československých obrněných svazů. Autoři nevynechali ani příležitost k útoku na Jiřího Hejdu, v zinscenovaném procesu s Horákovou odsouzeného na doživotí. Špinění starého muže, bezdůvodně trávícího v době vydání publikace již dvanáctý rok v kriminále lze považovat přinejmenším za odsouzeníhodné.



(Praha 1990) Drahomír Jančík. Vychází z širokého spektra pramenů i zahraniční literatury a jeho informace jsou v některých případech nenahraditelné.

Hospodářství Československa popsali v knize Historie a mýty československého hospodářství (Praha 2000) Eduard Kubů s Jaroslavem Pátkem a dalším kolektivem, autoři uvádí množství srovnání výkonnosti našeho průmyslu v porovnání s německým, jedna kapitola se věnuje přímo vývoji zbrojního průmyslu.

Dějinám hospodářství v českých zemích se věnuje i Karel Půlpán ve své dvoudílné práci, vydané jako učební pomůcka Univerzitou Karlovou. Cenné jsou jeho informace o vývoji průmyslových podniků a fúzích v rámci jednotlivých koncernů během let republiky. I tak fundovaný specialista se však dopustil flagrantní chyby, když tvrdí, že Německo se naučilo vyrábět sériově tanky až poté, co v březnu 1939 okupovalo české továrny. Hrubý omyl však nesnižuje kvalitu práce, přehledným způsobem uvádějící do dějin hospodářství s množstvím jinde jen těžko dohledatelných informací.

K získávání informací o osobách, souvisejících se zbrojní výrobou jsem použil běžně encyklopedie, třísvazkové Kdo je kdo, knihu Slavné postavy českého motorismu a další podobné publikace. Osobní data bohužel nelze získat z osobních karet podnikových archivů ani neinventarizovaných kvalifikačních karet VHA.

Téma by v budoucnosti bylo možné doplnit informacemi o službě československých tanků v zahraničí, především v Peru, Íránu a Švýcarsku. Stane se tak, až příslušné archivní fondy v těchto zemích budou zpracované a umožní rozšíření poznatků o historii obrněnců, pocházejících z československých továren.

### 3. Historie a rozvoj hlavních podniků českého strojírenského průmyslu

Prvopočátky strojírenské výroby v českých zemích lze hledat v třetí dekádě 19. století, kdy na našem území vznikají první továrny, produkující technicky náročné celky. Rozvoj tohoto odvětví byl v krátkém časovém úseku ohromující a postavil české země na první místo mezi ostatními součástmi mocnářství. Nevznikalo však zcela na zelené louce, v českých zemích měly dlouhou tradici dílny a manufaktury, vyrábějící nástroje a jednoduché stroje, například v Blansku podobný podnik založil kníže Salm již roku 1580.

Na počátku 30. let 19. století se výrobní program jednotlivých podniků v zásadě nelišil a souhrnný počet zaměstnanců nepřesáhl 800 lidí. Během jednoho desetiletí kvantum dělníků výrazně vzrůstá, zároveň začíná specializace továren a rozvoj nových strojírenských oborů.

Jedním z prvních podniků strojírenského zaměření se stala továrna Edwarda Thomase a Thomase Bracegirdlea ve Starém Harcově,<sup>4</sup> produkující především vybavení pro textilní továrny. Bracegirdle se roku 1836 osamostatnil a v Jablonci nad Nisou založil vlastní podnik, který s 200 zaměstnanci představoval největší strojírnou monarchie. Příklad této firmy je pro dané období typický, zakladateli našeho strojírenského průmyslu byli totiž ve většině případů cizinci, Britové, Holanďané, Dánové či Němci. Podobně tomu bylo u pražské továrny Franze Wenela, produkující od roku 1833 zemědělské stroje, berounské strojírně Jamese Parka, založené roku 1838 či závodu Gottlieben Haase Söhne ve Vraném nad Vltavou.<sup>5</sup>

Významnou náplní dalších strojírenských závodů se stala produkce vybavení cukrovarů, na nichž vybudovali své podniky Breitfled a Ringhoffer, jiným zásadním programem se stala výroba parních strojů. Do roku 1848 jich bylo na českém území vyrobeno 72 exempláře, přičemž ze 152 stabilních parních strojů monarchie jich 106 stálo opět v Čechách.<sup>6</sup>

Do této doby lze datovat i jeden z prvních zaznamenaných pokusů o zbrojní vývoj v českých zemích. Slavný vynálezce Josef Ressel totiž v průběhu čtyřicátých let

---

<sup>4</sup> Dnes součást Liberce.

<sup>5</sup> Otto Smrček, Kapitoly z dějin strojírenství, Praha 1992, s.5-20.

<sup>6</sup> Kolektiv, Studie o technice v českých zemích 1800-1918, Praha 1983.

pracoval na projektu excentrické dělostřelecké lafety, kladně působící na snížení zpětného rázu.

Po roce 1850 se postupně zvětšovaly potíže s nedostatkem kujného železa, nutného pro další rozvoj strojírenského průmyslu. Metoda pudlování neumožňovala velkou pracností výrazně zvýšit kvantitu produkce, částečné řešení přináší zavedení Bessemerovy metody roku 1865 ve Vítkovicích. Proti pudlování se snížily náklady, technologický postup však nebyl vhodný pro české železné rudy s vysokým obsahem fosforových sloučenin. Tíživý problém odstranil až objev a zavedení Thomasovy metody zásadité vyzdívky, zavedené v Čechách do praxe roku 1878. Jen krátce nato ve Vítkovicích začali používat nejmodernější Siemens-Martinské pece, které podnik dostaly na přední místo v rámci mocnářství.<sup>7</sup>

Právě v popisovaném období lze vystopovat prapůvodní kořeny, z nichž v prvním desetiletí po vzniku samostatného československého státu vyrostl mohutný komplex ČKD, jeden z nosných sloupů ekonomiky první republiky i komunisty vedeného státu. Koncern vznikl postupným slučováním menších podniků strojírenského charakteru, mnohých již s dlouhou tradicí výroby. Základní pilíř tvořila První českomoravská továrna na stroje, založená roku 1871 v Praze, známá ve své době pod vžitou přezdívku Moravina. Svůj sortiment postupně rozšiřovala o další produkty, od roku 1886 vyráběla rovněž mostní konstrukce, když se spojila s Mostárnou Kladno, existující od roku 1867. Roku 1899 zahájila montáž lokomotiv, které pozdější ČKD dokázala nabízet do celé řady zemí a přitom v ohromně široké škále velikostí a výkonů. V roce 1907 je zahájena v právě vzniklé firmě Pražská továrna na automobily sériová výroba prvních automobilů, zprvu v kooperaci s továrnou Ringhoffer, již od roku 1908 však samostatně. Od roku 1909 tvořila nedílnou součást Českomoravské, produkce automobilů pokračovala pod obchodním jménem Praga, které se v pozdějších desetiletích používalo i pro tanky a pásové traktory. V roce 1921 se firma spojuje s výrobcem elektrotechnických produktů Kolben<sup>8</sup> a spol, zrozeným roku 1896. Nová společnost dále funguje pod názvem Českomoravská Kolben.<sup>9</sup> Roku 1927 následuje další fúze, tentokrát s firmou Breitfeld-Daněk a.s. Ta vznikla postupným spojováním

---

<sup>7</sup> Tamtéž.

<sup>8</sup> Ing Emil Kolben (1.11.1862 Stránčice u Praha - 3.7.1943 Terezín) Talentovaný technik začal jako asistent Thomase A.Edison, se kterým se však rozešel pro svou víru v budoucnost střídavého proudu. Po návratu domů se ze stejných důvodů dostal do sporu i s F.Křížkem. Jeho závod vyráběl třífázové motory a zařízení pro elektrárny. Zpočátku krátce spolupracoval s firmou Brown, součástí dnešního mamutího koncernu ABB. Byl skutečným otcem českého elektrotechnického průmyslu. Jeho životní pouť došla konce v nacistickém koncentračním táboře, kam byl umístěn pro svůj židovský původ.

<sup>9</sup> Vladimír Francev, Československá obrněná vozidla 1918-1948, Praha 2004, s. 16-17.

menších výrobců v 90. letech 19. století, základem se staly podniky Breitfeld - Evans , vzniklé fúzí roku 1846, Daněk, existující od roku 1854, byl roku 1871 akcionován a o rok později se spojil s výše jmenovaným Breitfeld-Evans. Finančně silná skupina získala roku 1899 Železárny Blansko, založené Salmem již roku 1580 a firmu Bolzano-Tedesco, vzniklou ve Slaném roku 1872. Roku 1927 se tedy poprvé objevuje název Českomoravská-Kolben-Daněk, zkráceně ČKD. V třicátých letech dochází k další akvizici, když management koncernu dokázal ovládnout firmu Elektropraga sro., Továrnu na elektrická počítadla, Neon, Loděnice Praga a Podkarpatské elektrárny v Užhorodě.<sup>10</sup> V třicátých letech ČKD nabízela na 2 000 položek a její program zasahoval do řady průmyslových odvětví.<sup>11</sup> Počátek desetiletí přinesl výrazné úlevy v životě dělnictva i techniků a úředníků v důsledku zlepšování pracovních podmínek.<sup>12</sup>

Tehdy se však mohutný průmyslový komplex dostává do období, které bylo pro něj z mnoha důvodů velmi obtížné. Hospodářská krize zasáhla veškerý průmysl, u ČKD, snažící se udržet zaměstnanost výrobou široké škály produktů však přinesla i příliš velké rozkročení mezi jednotlivými komoditami.<sup>13</sup> V roce 1934 tak nabízela skutečně vše možné, od žehliček, přes osobní a nákladní automobily, silnoproudá zařízení, lokomotivy, tanky až po celé cukrovary a elektrárny, ale vyráběla také brusle nebo pračky. Část produkce byla přitom ztrátová, jako nejkřiklavější uveďme kupříkladu automobily Praga Baby, prodávané pod výrobní cenou nebo těžké osmiválce Praga Grand, nesnadno hledající kupce. Koncern byl rozklížen i vnitřně, protože jako moloch požíral další a další firmy formou fúzí nebo ovládnutím kontrolního balíku akcií. To však přinášelo personální problémy, například po sloučení Českomoravské-Kolben s Breitfeld–Daněk pohlíželi bývalí „Daňkovci“ (jak se sami nazývali) na ostatní pracovníky koncernu spatra, neboť se cítili nositeli mnohem dávnější tradice. Co však hůře, v mnoha případech s nimi odmítali i komunikovat.<sup>14</sup> Dalším faktorem, který se negativně podepisoval na podnikatelských aktivitách a rozvoji firmy, se stal zuřivý konkurenční boj mezi ČKD a plzeňskou Škodou, které se střetávaly na řadě polí. Hlavními představiteli mezikoncernové války byli generální ředitel ČKD Klement

---

<sup>10</sup> Karel Půlpán, *Nástin Českých a československých hospodářských dějin do roku 1990*, Praha 1991, s. 400-401.

<sup>11</sup> Tamtéž s. 401.

<sup>12</sup> Josef Petráň, Vilém Fuchs, *90 let práce a bojů, stručný přehled dějin ČKD Sokolovo, národního podniku ČKD* Praha 1961, s.102.

<sup>13</sup> Karel Půlpán *Nástin českých a československých hospodářských dějin do roku 1990*, Praha 1991.

<sup>14</sup> Jiří Hejda, *Žil jsem zbytečně*, Praha 1991, s.159-211.

Růžička a jeho plzeňský protějšek Karel Loevenstein.<sup>15</sup> Výraznou změnu řízení Českomoravské přineslo jmenování Jiřího Hejdy generálním tajemníkem, v podstatě druhým nejvýše postaveným člověkem v hierarchii firmy. Hejda<sup>16</sup> se rozhodl provést drastickou restrukturalizaci podniku, spočívající v zastavení celé řady neefektivních programů, důkladné a důsledné kontrolní činnosti a napětí všech sil na odvětví, která mohla zajistit budoucnost existence celého koncernu a jeho rozvoj v období, na němž ještě ležel stín krize. Zastavil ztrátovou výrobu osobních automobilů Praga Grand, Baby a Super Piccolo, dalším krokem bylo vymáhání pohledávek z dob, kdy ČKD prodávala automobily a další zboží na splátky. V době krize velké množství dlužníků přestalo platit a i nadále na upomínky nerefletovalo. Hejdovi právníci všechny obeslali výstražným dopisem, jestliže nezaplatí do třech měsíců, následuje okamžitě žaloba a soudní řízení. Většina neplatičů se skutečně zalekla a dlužnou částku uhradila, zbytek však na své otrlosti vydělal, protože koncern se nehodlal zabývat desítkami malicherných sporů a jejich dluhy odepsal jako ztrátu.

Zásadními faktory byly především změna organizační struktury a snížení razance konkurenčního boje se Škodou. Na Hejdův návrh byla ještě před jeho příchodem vytvořena kartelová dohoda obou průmyslových gigantů a vybudována společná kartelová kancelář, řešící sporné otázky. Podle kartelové dohody z 20.listopadu 1934<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> Karel Loevenstein (24.8.1885 Hradec Králové – 2.2.1938 Praha) pocházel z židovské katolické rodiny, zabývajíc se podnikáním. Absolvoval Právnickou fakultu UK, soukromě studoval u K.Engliše. Stal se nejmladším poručíkem rakousko-uherské jízdy, po válce pracoval v pobožce Bankverein. Pak nastoupil na místo generálního tajemníka Škodových závodů a po pěti letech se stal jejich generálním ředitelem- opět nejmladším v ČR. Stál za ekonomickým úspěchem Škody a od roku 1934 stál i v čele její správní rady. Je považován za jednoho z největších ekonomů naší historie. Vyznačoval se sociálním cítěním, když za krize snížil platy vyšším úředníkům a v první řadě sobě, aby omezil propouštění dělníků Byl proslulý skromným způsobem života, ve kterém dával opečeným vuřtům přednost před návštěvou recepce. Zemřel na nevléčitelnou chorobu, jeho rodina záhy opustila vlast před Němci a natrvalo usídlila v USA. Jeho mladší bratr Jan byl významným národohospodářem a přednášel ekonomii na České technice a Masarykově univerzitě v Brně.

<sup>16</sup> Jiří Hejda (25.2.1895 Praha-25.4.1985 Praha) vystudoval práva , za první světové války bojoval na frontě a dosáhl hodnosti poručíka. . Po vzniku republiky se specializoval jako novinář na oblast národohospodářství, působil v Přítomnosti, Lidových novinách a Českém slově. Jako uznávaný národohospodář zorganizoval pravidelná každoměsíční setkání významných osobností průmyslu, ekonomiky a odborné žurnalistiky u guláše a piva, kde se po léta na neformální bázi řešily zásadní otázky vývoje státu. V roce 1935 se stal na nátlak Jaroslava Preisse generálním sekretářem ČKD, firmu musel opustit roku 1939, ve svých vzpomínkách obviňuje Klementa Růžičku a ředitele ing Juliše z vytvoření seznamu neárijských pracovníků koncernu předaného okamžitě po okupaci německým úřadům.Protože měl manželku židovku, musel rovněž opustit zaměstnání, ale založil hned vlastní firmu Továrny kuchyňských zařízení, která jej živila po celou dobu války. Svou židovskou ženu Luisu ukrýval po celou okupaci v tajném bytě s falešnými doklady. Během války se aktivně zapojil do odbojových organizací Politické ústředí a ÚVOD. Po válce se kromě vedení své firmy vrátil k publicistice, všemu udělal konec Únor. Roku 1949 byl zatčen StB a v procese s Horákovou odsouzen na doživotí. Svobody se dočkal až roku 1962, do doby přiznaného důchodu pak pracoval v podřadných zaměstnáních. Sepsal řadu odborných ekonomických studií, roku 1973 dokončil svůj životopis Žil jsem zbytečně, neocenitelný pramen k dějinám ČKD. Do konce svého života aktivně působil v klubu bývalých Pragováků, který mu pomáhal organizovat můj dědeček Václav Mertl (1903-2000), v třicátých letech vedoucí propagačního oddělení ČKD.

<sup>17</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 35, svazek 122, Kartelová smlouva z 20.11.1934.

došlo k rozdělení trhu a souvisela s ní řada dalších kartelových smluv, zaměřených na jednotlivé obory podnikání. Pro oba koncerny to byla velká úleva, neboť mohly lépe kalkulovat ceny s ohledem na skutečné výrobní náklady.<sup>18</sup> Základní dohoda se zabývala obory elektrotechnickým, strojním a slévárenským, platila na 15 let od podpisu. Obchody v rámci oblasti vojenské techniky ošetřila následná dohoda z 21. listopadu 1934,<sup>19</sup> na kterou pak navázala kartelová smlouva z 28. dubna 1936.<sup>20</sup> Obě strany se dohodly na participování na výrobě konkurence v poměru 1:1, pokud byl produkt prodán na území republiky. Týkala se zbrojních dodávek, zahrnujících tanky, vozidla od nich odvozená, pásové traktory, pomocné podvozky pro tanky a kolopásové traktory. V rámci smlouvy byla strana, jejíž produkt zvítězil v soutěži na státní zakázku, povinna druhé straně předat veškeré výrobní podklady, dílenské výkresy, technologické údaje o materiálu a popis pracovního postupu. Strana, jejíž typ bude od MNO přijat, dostane od smluvní strany licenční poplatek 2 % z fakturní ceny dodávek a náhradních dílů. Smlouva se nevztahovala na :

- 1) automobily, hospodářské traktory, vlečné traktory a speciální nástavby, např. pojízdné dílny nebo zubolékařské či veterinární
- 2) automobily pro dopravu děl, i když jsou schopna střelby z vozu, obě strany jsou ochotny se případ od případu dohodnout
- 3) kolové traktory
- 4) přívěsné vozy k motorickým vozidlům
- 5) dodávky polotovarů a součástí pro výrobky zbrojní a nástrojů pro zbrojní výrobu
- 6) letadla a letecké motory

Dále se nevztahovala na výrobky, obsažené v jiných kartelových smlouvách: automobily na úpravu vozovek, podvozky pod děla, pancéřové vlaky, kopule a zvony pro opevnění, strojní a hutnické výrobky a lodní tělesa.

Smlouva rovněž rozděluje komodity, které smí produkovat jen jeden z výrobců. Škoda tak získala nadále výhradní právo na výrobu :

- a) zbraní a munice jakékoliv ráže
- b) motorizovaných děl pokud podvozek tvoří součást lafetace
- c) zaměřovací přístroje včetně příslušenství
- d) cvičné a letecké bomby

---

<sup>18</sup>Jiří Hejda, Žil jsem zbytečně, s.168-169.

<sup>19</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 35, svazek 122, Dohoda z 21.11.1934.

<sup>20</sup> Podnikový archiv Škoda Plzeň, Fond právní karton 404, svazek.46, Kartelová smlouva 28.4.1936.

e) speciální dělové věže

Českomoravská měla naproti tomu výhradní právo na výrobu:

a) říčních a protitankových min

b) světlometů a jejich dálkového řízení, naslouchacích lokátorů a příslušenství

c) pojízdných reflektorů pro osvětlování letišť s příslušenstvím

d) navíjedla balónů s příslušenstvím

Smlouva rozebírá i kontrolní mechanismy, ustavuje rozhodčí orgán pro případ sporu a specifikuje finanční postih při jejím porušení. Až do uchvácení země hitlerovskými vojsky zásadním způsobem ovlivnila oblast těžké vojenské techniky, podobně jako jiné kartelové smlouvy uspořádaly vztahy v dalších oblastech podnikání. Platila pro území Československa a byla optimalizována pro dodávky MNO, ostatně jiný odběratel bojové techniky v zemi ani být nemohl.<sup>21</sup> Pokud se týkalo dodávek do zahraničí, existovala dohoda o poměru 60:40 ve prospěch výrobce, v případě tanků Praga, určených k vývozu představovala zpravidla obchodní podíl Škodovky dodávka výzbroje a střeliva.

Vedeno snahou po maximálním zefektivnění řízení společnosti je 1. dubna 1937 přijata pozměněná struktura, kde zůstává vrchním představitelem generální ředitel, zaniká funkce generálního sekretáře a vzniká sbor deseti vrchních ředitelů.<sup>22</sup>

ČKD byla akciovou společností, v níž skupina deseti největších vlastníků držela 34 % všech akcií. Jejich podíly byly následující :

Živnobanka	14 000
Karel Novák	5 000
Dr. Joe Hartmann	5 000
Jaroslav Preiss	4 000
Antonín Tille	2 300
Ing. Jan Dvořáček	2 300
B. Hubert	585
Ing. Nekvasil	570
Dr. Přemysl Šámal	500 <sup>23</sup>

---

<sup>21</sup> Není bez zajímavosti, že kartelová smlouva byla prodloužena roku 1947, ale její platnost byla vzhledem k nadcházející změně politického režimu krátká.

<sup>22</sup> Josef Petráň, Vilém Fuchs, 90 let práce a bojů, s. 130.

<sup>23</sup> Tamtéž.

Akciový kapitál k roku 1936 činil 37 500 000 Kč v 93 750 akciích. Největšího fakturního obratu dosáhl koncern roku 1930 – 740 600 000 Kč, nejvyššího kursu za jednu akcii bylo dosaženo roku 1928 – 8 630 Kč.<sup>24</sup>

Českomoravská v třicátých letech úspěšně expandovala i do zahraničí, když roku 1929 zakládá v polské Osvětimi Akciovou společnost na výrobu strojů, automobilů a dieselových motorů. Významnou akvizicí bylo i ovládnutí tureckých nalezišť chromové rudy v Malé Asii, prostřednictvím v roce 1936 založené společnosti Marmara Maden Türk Ltd.<sup>25</sup> Dalšímu svobodnému rozvoji firmy zabránila válka, která zpřetrhala řadu nesnadno vybudovaných vazeb se zahraničními partnery a dostala koncern zcela pod kuratelu německého válečného průmyslu.

V prvních měsících roku 1938, za zhoršující se politické situace, zařadilo MNO závod ČKD ve Slaném na seznam podniků, důležitých pro obranu státu, zároveň vyzývalo představitele ČKD, aby se nebránili zvláštní registraci. Jak vyplývá z dochované korespondence,<sup>26</sup> vedení firmy se to pranic nelíbilo, neboť z tohoto aktu vyplývala pro koncern řada nepříjemných povinností, ještě více omezující byly podmínky pro podniky registrované,<sup>27</sup> mezi které hodlala armáda zařadit hlavní provozy koncernu. Podnik, důležitý pro obranu státu měl totiž za povinnost v mírové době dodržovat personální politiku podle bezpečnostních kritérií, na vyzvání MNO podávat správné údaje o výrobě, jejím rozsahu a zaměření, dovolit vstup kontrolním orgánům, na vyzvání udržovat určité zásoby surovin, uchovávat vojenské tajemství, zamezit vstupu nepovolaným osobám. V době branné pohotovosti státu se k tomu přičítalo udržet neztenčený chod podniku, podrobit se úřednímu dozoru, odevzdat podnik státní správě, podrobit se nucené správě. Podniky pod registrací navíc musely přizpůsobit svá technická zařízení, dbát aby zaměstnanci vyhovovali potřebám obrany státu, připravit podrobný program činnosti pro účely obrany, orgánům vojenské správy pověřeným sledováním činnosti podniku dovolit přístup do provozů, skladů i administrativy, trpět uvalení nucené správy, to vše v době míru. Za branné pohotovosti státu k tomu přistupovala povinnost podle pokynů MNO udržovat činnost a případně výrobu přemístit jinam, podrobit se zvláštnímu dozoru vojenských orgánů, na vyzvání MNO předat podnik vojenské správě, propouštět nebo přijímat zaměstnance jen se svolením

---

<sup>24</sup> Kolektiv, ČKD – druhy výroby, Praha 1936, s. 18.

<sup>25</sup> Tamtéž, s. 22.

<sup>26</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karta 361, svazek 1738, Dopisy MNO-ČKD-Ú z 29.1., 20.4. a 27.4.1938.

<sup>27</sup> Podle par.27 odst.2 zákona o obraně státu č. 131/1936 Sb.z.a n..



vojenského orgánu, jemuž je svěřen dozor nad podnikem.<sup>28</sup> Jak vyplývá z dochovaných úředních dopisů, Českomoravská 12.července 1937 vyjádřila obavu, že souhlasem s registrací by v případě branné pohotovosti na sebe brala závazek předat podnik vojenské správě.<sup>29</sup> MNO odpovídalo, že ve smyslu paragrafu 98 zákona o obraně státu může být tato povinnost uložena i každému neregistrovanému podniku, důležitému pro obranu státu.<sup>30</sup> Českomoravská však jednání neustále protahovala, 29. ledna 1938 je opětovně vyzývána k vyslání zástupců pro otázky registrace, kteří jsou příčinou neustálých odkladů ze strany ČKD. Ani potom však nepřistoupila k podpisu bez dalších obstrukcí a až 27.dubna 1938 dochází k dohodě o provozech Českomoravské, na které se bude vztahovat registrace podle paragrafu 27 odstavec 2 zákona o obraně státu č. 131/1936 Sbírky zákonů a nařízení. Registrovány ve smyslu dohody nakonec byly :

závod s ústředím Praha-Karlín , vyjma autoopravny

závod Praha-Libeň vyjma kantýny a transformační stanice

závod Praha-Vysočany, vyjma transformační stanice

závod Blansko, a to toliko brusírna, montovna a obrobna světlometů.<sup>31</sup>

Protože ve všech ostatních pražských budovách ČKD byly jednotlivé místnosti pronajaty různým osobám nebo podnikům, byly tyto objekty zcela vyloučeny z registrace.

Vojenské orgány však vyjednávaly další zásah do pravomocí a struktury koncernu, ten však měl zásadnější charakter než dokument o registraci. Dotýkal se totiž přímo rozsáhlých výrobních kapacit a žádal redislokaci produkce. MNO totiž žádalo ČKD, aby výrobu tankových motorů a převodovek přemístilo do Blanska, jsou dochovány i doklady o jednání na téma kompletace tanků v tomto závodě, kam by se mohla přemístit i výroba letadel.<sup>32</sup> Dopis z 3. listopadu 1937 obsahuje předběžnou cenovou kalkulaci, ČKD vypočítává, že přeložení výroby vozidel by přišlo na 150 milionů korun, pokud by byla zahájena prvovýroba, stoupla by částka na 250-300 milionů korun.<sup>33</sup> Z hlediska obrany země bylo rozmístění produkce , soustředěné dosud ve Slaném a Libni logickým krokem a firma mu výrazně nebránila, dojednávala spíše otázky financování. Na jaře 1938 se projednávala možnost vybudování nových dílen na výrobu tankových motorů a

---

<sup>28</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945,karton 361, svazek 1738, Dopis o registraci z MNO k SPE z 20.4.1938.

<sup>29</sup> Tamtéž.

<sup>30</sup> Tamtéž.

<sup>31</sup> Tamtéž.

<sup>32</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1948, karton 360, svazek 1724, Návrh MNO na vybudování díla z 19.7.1938.

<sup>33</sup> Tamtéž, dopis ČKD na MNO z 3.11.1937.

převodovek v Blansku, jak dovozuje archivovaný dopis z 19. července 1938.<sup>34</sup> Všem však udělal konec Mnichov, po ztrátě pohraničí a propadu ekonomiky neměly již podobné úvahy místa.

Po okupaci roku 1939 byla nacisty firma přejmenována na Böhmisch-Mährischen Maschinenfabrik, zkráceně BMM, především proto, aby z názvu zmizelo jméno Žida Ing.Kolbena. Během válečných let firma vyráběla v masových měřítkách lehké tanky předválečné konstrukce, když se podobně pojaté stroje na bojištích přežily, posloužila koncepce osvědčeného podvozku pro vznik široké rodiny samohybných děl rozličného určení. Po osvobození se ke svému názvu vrátila a existuje pod ním doposud, ztráty trhů v devadesátých letech a nekoncepční vedení však učinilo z bývalého strojírenského kolosu firmu druhořadého významu.

Největšího rivala Českomoravské na domácím trhu představovala plzeňská Škoda. Jejím zakladatelem se stává roku 1859 hrabě Waldstein, od kterého o deset let později odkupuje firmu Emil Škoda, jenž ji dává své jméno.<sup>35</sup> Během následujících 19 let z dílny s 33 dělníky vybudoval impérium s 4 000 dělníky a 200 úředníky, podnik skutečně světové pověsti. Vybudoval nové slévárny, strojírnou, ocelárnu, kovárnu, zbrojovku a dokonce vlastní dráhu. V roce 1899 se Škoda stává akciovou společností, jejímu rozvoji napomáhá první světová válka, kdy je významným dodavatelem dělostřeleckého materiálu rakouské armádě.

Emil Škoda založil zbrojní oddělení roku 1890, zde vyvinuli speciální niklovou ocel a roku 1894 zahajují výrobu námořního děla kalibru 47 milimetrů. Roku 1897 Škodova zbrojovka dokázala postavit mohutná děla ráží 150 a 240 milimetrů a první obléhací mozdíře. V roce 1900 je na stavbu 240 milimetrového námořního kanónu poprvé použita speciální chromniklová ocel. Škoda rozhodl i zavedení výroby polních děl pro pozemní armádu, neboť ta slibovala mnohem větší objemy zakázek než dosud produkované typy, určené pro paluby válečných lodí nebo pobřežní baterie. Zbrojovka dokázala vyvinout vlastní modely brzdovratných zařízení, disponovala zkušebním polygonem v Bolevci u Plzně a nejmodernějším zkušebním a měřicím zařízením. V letech první světové války se zbrojní oddělení soustředilo na vývoj a produkci polních

---

<sup>34</sup> Tamtéž, návrh na vybudování díla z 19.7.1938.

<sup>35</sup> Emil Škoda (19.11.1839 Cheb – 8.8.1900 Seltzhal ) pocházel z významné rakouské rodiny, otec byl dvorním radou , strýc věhlasným profesorem medicíny na vídeňské univerzitě. Střední školu absolvoval v Praze, pak studoval techniku, ve vzdělání pokračoval v Magdeburgu a Stuttgartu. Po krátké praxi nastupuje roku 1866 jako vrchní inženýr ve Valdštejnově továrně v Plzni. Když ji o tři roky později koupil, rozvinul ji v jeden z nejsilnějších průmyslových podniků země. Za zásluhy o rozvoj českého průmyslu získal řadu vyznamenání a řádů, byl členem panské sněmovny a řady společností.

a obléhacích děl, která si dokonce od svého spojence vypůjčovala i německá armáda, bojující na předprsích belgických a francouzských pevností. Nejmohutnějšími kusy byly obléhací mořdře ráží 210 a 305 milimetrů, námořní dělo kalibru 356 milimetrů a těžké houfnice ráže 380 a 420 milimetrů.

Po vzniku Československé republiky začali management firmy opouštět exponenti bývalého režimu a Němci, kteří uvolnili místa ve správní radě. Na jejím zasedání, konaném k velké nevěli československé vlády i po vzniku republiky ve Vídni, oznámil její předseda Karel Škoda odchod generálního ředitele Jeho Jasnosti prince Viktora Salvatora von Isenburg a jeho nahrazení Františkem B. Hanušem, vrchním ředitelem byl současně jmenován Josef Havránek. Svou pozici ale bránil sám Škoda, odpor k jeho osobě však byl mimořádný, francouzský spojenc dokonce hrozil, že jej postaví před soud jako válečného zločince. Pod silným tlakem nakonec Škoda na své místo abdikoval. Vídeňská správa koncernu se sešla naposledy 5. května 1919.

V roce 1919 ovládla kontrolní balík akcií francouzská společnost Schneider Creusot, nostrifikace proběhla 11. prosince 1919. Francouzský vlastník roku 1922 mění název na Akciová společnost - dříve Škodovy závody v Plzni. Roku 1921 se do společnosti zapojují Spojené strojírny, Ruston a Bromovský, mající tradici, sahající až k Thomasově továrně z třicátých let předešlého století. Roku 1922 jsou nakoupeny Nýřanské kamenouhelné doly, roku 1923 pronajaty od státu loděnice v Komárně, roku 1924 ovládnuty železárny a ocelárny v Hrádku. Roku 1925 Škoda provádí svou bezesporu nejvýznamnější akvizici, spočívající v odkoupení automobilky Laurin a Klement v Mladé Boleslavi. Společně s Pragou a kopřivnickou Tatrou vytvořily triumvirát nejsilnějších automobilek v zemi, ovládajících podstatné procento domácího trhu a ovšem po celou dobu si tvrdě konkurujících. Francouzský kapitál nepřinesl takové prostředky, jaké část ekonomů očekávala, pro další růst Škody, oslabené po skončení světové války, byl však bezesporu přínosem. Roku 1922 ale byla se Schneiderem uzavřena takzvaná dělostřelecká konvence, týkající se dělostřeleckého materiálu včetně munice i trakce. Ta dělila zákaznické státy do čtyř kategorií a určovala Škodě možnosti vyvážet podle té které oblasti.

Ve zbrojní oblasti pak pokračovala úspěšná výroba děl pro československou i zahraniční armády a záhy po vzniku republiky první pokusy o produkci obrněné techniky. V průběhu dvacátých let Škoda připravila několik konstrukcí obrněných automobilů a v československém prostoru byla prakticky jejich výhradním dodavatelem, své postavení si však dokázala udržet jen po dobu prvního desetiletí existence

Československa. Potom převzala iniciativu konkurence v podobě ČKD, plzeňští vývojáři však po celá třicátá léta pracovali na nových a nových konstrukcích, které nabízeli jak domácí armádě, tak zahraničním zájemcům. O schopnostech managementu Škody svědčí skutečnost, že i když byly konkurenční obrněnce Českomoravské minimálně srovnatelné a ve většině případů dokonalejší, největší kontrakt na standardní lehký tank vyhráli se svým LT vz. 35 právě oni.

Stojí za zmínku, že v loděnicích v Komárně byla postavena i největší válečná loď v našich dějinách, hlídkový *President Masaryk*.<sup>36</sup> Ve válečných letech se Škoda podílela na výrobě pro Wehrmacht, roku 1944 dosáhla počtu 15 000 zaměstnanců. V éře komunismu vyráběla ohromné množství různých produktů, včetně tak složitých celků, jakým byly reaktory pro jaderné elektrárny. Po roce 1989 získává mladoboleslavskou továrnu na osobní automobily koncern Volkswagen a pomocí finančních i technologických dotací z ní vytváří moderní podnik evropské úrovně. Po oddělení této části existuje i Škoda Plzeň, která se však jen nelehko vyrovnává s odbytovými a ekonomickými problémy.

Vedle Škody a ČKD není možné nezmínit další dva významné zbrojní producenty, kopřivnickou Tatra a Zbrojovku Brno. Přestože nepředstavovaly giganty rozměrů dvou výše jmenovaných firem, hrály v československé ekonomice významnou roli.

Tatra, původním názvem Ringhoffer,<sup>37</sup> byla především producentem železničních vagónů a osobních i nákladních automobilů, její příspěvek do zbrojní oblasti spočíval především v sérii lehkých obrněných automobilů OA vz. 30 a vývoji těžkého tanku T-III. V třicátých letech firma pracovala i na tankovém hvězdicovém motoru o výkonu 280 koňských sil, ale tato pozoruhodná jednotka se nedostala do sériové výroby. V letech války vyráběla kopřivnická továrna nákladní automobily a polopásové tahače pro Wehrmacht, vyvinula i dieselové motory, montované do těžkých obrněných automobilů

---

<sup>36</sup> Historie tohoto 50 metrů dlouhého plavidla je pozoruhodná, po okupaci jej zabavili Němci a používali pod novým jménem *Bechelaren*, roku 1944 loď přemotorovali a přezbrojili, po jejím skončení zůstala v americké zóně. US Army ji našim orgánům vrátila roku 1947 a sloužila nadále v lodní rotě na Dunaji až do roku 1957, kdy byla tato jednotka na nátlak sovětských orgánů rozpuštěna. Odstrojená loď byla používána v Komárně po následující desetiletí jako pracovní ponton a měla šanci dočkat se zachování, kdyby ji ovšem roku 1978 nerozřezala ve svém volném čase autogeny na šrot parta svazáků v rámci akce Z.

<sup>37</sup> Hanuš Ringhoffer (1885 Praha – 1945) se svým bratrem Františkem převzali po otci továrnu na vagóny a vybudovali jeden z největších strojírenských komplexů v zemi, byli již pátým pokolením rodu, který se postupně z majitelů dílny na varné pánve vypracoval v kapitány průmyslu. Hlavními závody byla vagónka na Smíchově a továrna na automobily v Kopřivnici, k impériu patřily i menší podniky a například pivovar Velké Popovice. V Kopřivnici působil geniální automobilový konstruktér Hans Ledwinka a jeho synové, vzhledem k národnostnímu složení pracovníků byla Tatra považována za proněmeckou. Hanuš Ringhoffer byl po válce vyšetřován pro podezření z kolaborace a zemřel ve vazbě. Jeho rodina byla odsunuta do Rakouska, kde rovněž podnikala ve strojírenství.

typu Puma a dalších vozidel. V poválečném období proslula především výrobou nákladních automobilů a mohutných osobních limuzín. Firma se nedokázala vyrovnat se změnami po roce 1989, má potíže se zadlužeností i odbytišti, kde jen nesnadno odolává zahraničním značkám. Výroba osobních automobilů byla zastavena zcela, produkce nákladních naráží na nedostatečný zájem potencionálních kupců. V oblasti obrněné techniky vývoj Tatry během zvoleného období ani vzdáleně nedosahoval významu Škody či ČKD.

Zbrojovka vznikla v Brně roku 1916 jako pobočka vídeňského arsenálu a od roku 1920 se nazývala Čs.státní zbrojovka, dosud používaný název nese od roku 1924.

Na počátku pouze opravovala pušky, ale roku 1919 nakoupila obráběcí stroje na výrobu pušek a pistolí od německých firem Mauser, Löwe a Hahn und Kolb. Armáda, vědoma si důležitosti zbrojní autonomie spolupracovala se zbrojovkou na programu přezbrojení vojska pěchotními zbraněmi výhradně domácích modelů a výroby.

Vyráběla především pěchotní zbraně od pistolí až po těžké kulometry, jejími nejslavnějšími výrobky se staly lehký kulomet vz. 26, vyráběný v Británii pod licenčním označením BREN a těžký ZB-53, rovněž produkovaný za kanálem La Manche, se jménem BESA. Výrobky ZB představovaly takřka výhradní kulometnou výzbroj československých obrněných vozidel.

Zbrojovka Brno učinila dokonce vlastní ojedinělý pokus o proniknutí výrobců obrněné techniky pro československou armádu. V polovině třicátých let připravila prototyp lehkého průzkumného automobilu Z, ale poté co jej vojsko nepřijalo, na další podobný vývoj rezignovala. V letech války produkovala lehké zbraně pro německé ozbrojené síly, po jejím skončení pokračovala ve vývoji a výrobě vlastních typů zbraní pro československou armádu, polici a ozbrojené síly velkého množství řady zemí. Pistole a automatické karabiny tvoří nejvýraznější součást výrobního programu dodnes a firma se přes řadu problémů dokáže prosazovat i proti silné a početné zahraniční konkurenci.

V třicátých letech si čeští konstruktéři a obchodníci dokázali vydobýt ve světě věhlas s celou řadou produktů a skvělé jméno měly naše firmy ještě dlouho v poválečném období. Především bipolarizace světa a nekompetentní zásahy centralizovaného řízení měly za následek ztrátu většiny trhů a zastavení výroby v celé řadě odvětví, kde české firmy již asi navždy ztratily kontakt především s technologiemi a následně odbytovými možnostmi.

Následující kapitoly popisují část úspěchů v nejslavnější epoše českých a moravských zbrojařů.

## 4. Vývoj a výroba obrněné techniky v Československu

### 4.1. Vznik a rozvoj tankové techniky

Producenti obrněných vozidel neměli na našem území snadnou pozici, především proto, že zcela chyběla jakákoliv tradice tohoto průmyslového odvětví. Mezi Německem a Rakousko-Uherskem na jedné straně a Velkou Británií a Francií na straně druhé totiž vznikl během první světové války propastný nepoměr. Zatímco Britové a Francouzi investovali do vývoje tanků všech hmotnostních kategorií obrovské prostředky a dokázali od roku 1916 do konce konfliktu postavit na 7 000 tanků a stovky obrněných automobilů, jejich protivníci v této oblasti nepochopitelně zaspali. Německá armáda tak na konci války disponovala pouhými dvaceti těžkými tanky A7V vlastní výroby a několika desítkami obrněných automobilů, další modely zůstaly jen v prototypch.<sup>38</sup> Situaci v habsburské říši pak nelze označit jinak, než jako ostudnou. Zoufalá zkosnatělost císařských důstojníků vedla k tomu, že každý progresivní nápad byl smeten ze stolu, paradoxně právě rakouský důstojník Günther Burstyn<sup>39</sup> již na počátku války navrhl důmyslný tank, spočívající na pásovém podvozku a dokonce vybavený i otočnou věží, který se objevila až na francouzském Renaultu FT 17 v druhé polovině války. Jako jediný příspěvek rakouských zemí do vývoje pancéřové vozby tak lze kromě několika exemplářů obrněných vozů Junovitz a Romfell označit toliko sérii deseti obrněných automobilů Praga R, vyrobených stejnojmennou továrnou, součástí Českomoravské. Dlužno ovšem dodat, že celá série byla vyvezena do Turecka.

Po vzniku samostatné republiky stáli první českoslovenští generálové před nelehkou situací. Hranice nebyly zajištěny, problémy vznikaly nejen na styku s Maďarskem, ale i Polskem a klid nevzbuzovaly ani autonomistické snahy vůdců německé menšiny. Ozbrojené síly přitom zpočátku mohly stavět na bývalých vojácích rakouské armády, postupně se vracejících domů, dobrovolnících a příslušníků zahraničních legií. Československá republika převzala kompletně základní branné rakouské zákony, ale i celý systém velení, organizace i náhradních těles, jak se zachoval v Českých zemích i na Slovensku. Postupně byly obnovovány polní jednotky a vysílány na Slovensko a do oblasti Těšínska, zcela nově musely být budovány ty součásti ozbrojených sil, které

<sup>38</sup> David Fletcher, Tank and Trenches, London 1997, s. 43-99.

<sup>39</sup> Robert Stein, Österreichische Panzerfahrzeuge, Wien 1996, s. 12

nebyly na našem území zastoupeny, jednalo se především o letectvo, obrněné jednotky a vojenské školství, které vznikaly včetně organizační struktury.<sup>40</sup> Po císařské armádě zbyl dělostřelecký materiál i dostatečné množství ruční pěchotní výzbroje, podstatně horší byl stav v oblasti mobilních zbraní, tedy letectva a obrněných sil. Vzdušné jednotky vznikly z materiálu, který na našem území zůstal nebo byl získán ze zahraničí, vzhledem k rakouskému přístupu k pancéřovým silám se první obrněnce dostaly do Československa až s vracejícími se legionáři z Itálie, kteří s sebou přivezli dva obrněné automobily Lancia. Na rozdíl od letectva či dělostřelectva, kde existovali specialisté české či slovenské národnosti, důstojníci se zkušeností s tanky nebyli k dispozici a před armádou stál úkol postavit zcela nový kádr obrněné zbraně.<sup>41</sup>

Je tedy až neuvěřitelné, jak daleko se československá armáda a průmysl dostaly za pouhých dvacet roků. V druhé polovině třicátých let dokázaly ČKD a Škoda postavit stovky tanků vlastní konstrukce a vybavit jimi páteř mobilních jednotek – Pluky útočné vozby. Kvalita československých výrobků přitom snesla srovnání s jakoukoliv tehdejší zahraniční konkurencí a vynikající Praga LT vz.38 představovala ve své kategorii nejlepší tank na světě. Pražská i plzeňská firma prokázaly schopnost prosadit se proti konkurenci velkých britských a francouzských koncernů a prodat své stroje řadě zahraničních armád. Zvláště ČKD disponovala sítí mimořádně kvalitních obchodníků a zástupců v klíčových zemích, kteří byli schopni překonat nabídky i takových soupeřů, jaké představoval britský Vickers Armstrong nebo francouzský Renault či Hotchkiss. O kvalitě československé produkce bohužel svědčilo i široké využití našich strojů Wehrmachtem, který je zařadil do výzbroje po 15. březnu 1939. Bývalé československé tanky provázely německou brannou moc při tažení do Polska, západní Evropy i Sovětského svazu. I po masivním přechodu na stroje těžší kategorie posloužil podvozek LT vz.38 za základ celé plejády samohybných děl. Vynikající úroveň práce českých konstruktérů i dělníků potvrzuje neuvěřitelná doba, po kterou zůstaly některé stroje ve výzbroji. Když peruánská armáda vyřazovala po šesti desítkách let poslední Pragy LTP, byly nejstaršími sloužícími tanky na světě.

Předmnichovské Československo se svou produkcí obrněné techniky stalo světovou výjimkou, v té době představovalo jediný stát mimo velmoci, schopný vývoje a sériové

---

<sup>40</sup> Kolektiv - Vojenské dějiny Československa III.díl ,s. 26.

<sup>41</sup> Dějinným paradoxem se do vlasti navrátilo velké množství odborníků jen těžko upotřebitelných- námořníků. Až třetinu stavu důstojníků na rakousko-uherských válečných lodích tvořili právě Češi, našli se mezi nimi dokonce velitelé ponorek, dva Češi dosáhli až na admirálské hodnosti, K.Radoň byl Konteradmiral a S.Popper dokonce Vizeadmiral.



produkce těchto složitých zbraní. Sousední Polsko sice vyrobilo větší množství obrněných strojů než ČSR, ovšem jednalo se o pouhé licence zahraničních modelů, navíc na horší technické úrovni než produkty ČKD a Škody.<sup>42</sup> Podobnou situaci bychom spatřili i v jiných menších zemích, pokoušejících se o vlastní zbrojní programy, jmenujme třeba Belgie<sup>43</sup> nebo Nizozemí<sup>44</sup>. Jedinou zemí, s níž by bylo možné Československo tehdy srovnávat tak je Švédsko, ovšem i to si vypomáhalo kromě vlastního vývoje nákupem licencí, a to právě z ČKD.<sup>45</sup>

Jiná byla samozřejmě situace velmocí, jejichž stavy tankové výzbroje představovaly násobky počtů československé obrněné vozby.

Absolutní jedničku tvořil Sovětský svaz, Rudá armáda disponovala před válkou obrněnou silou více než 20 000 tanků, ohromnými výrobními kapacitami a nezměrnými surovinovými zdroji. I jeho konstruktéři stavěli do značné míry na zahraničních licencích, zároveň však nabyli zkušeností a zahájili vlastní vývojové práce, které časem zajistily zemi v této oblasti autonomii.<sup>46</sup>

Do jisté míry si byly po této stránce podobné Velká Británie a Francie, i když vývojové linie měly obě země osobité. V obou se však obrněnce dělily na dvě základní kategorie, pomalejší a silně pancéřované pro podporu pěchoty a méně chráněné, zato však mobilnější stroje pro doprovod jezdeckva. Na sklonku třicátých let probíhala na obou březích Kanálu příprava nových modelů středních tanků, jichž se však do německého úderu nepodařilo postavit dostatečné množství. To byl jeden z důvodů, proč Ministerstvo Národní Obrany trvalo na vývoji a výrobě této techniky v domácím prostředí. Na jedné straně samozřejmě státní zakázky pomáhaly udržet zaměstnanost v klíčových průmyslových podnicích, na straně druhé však bylo zřejmé, že se na spojence v této věci nelze spolehnout, neboť sami nebyli schopni modernizovat a přezbrojit novým materiálem vlastní armády. Technická úroveň britských i francouzských obrněnců ve většině případů přitom nepřevyšovala úroveň československých produktů, ba spíše naopak.<sup>47</sup>

Německo, omezeno ustanoveními Versaillské smlouvy, nesmělo řadu druhů vojenské techniky vlastnit ani vyvíjet, zcela zakázáno bylo například letectvo a právě tankové síly. Německá armáda využila tajné dohody se Sovětským svazem a založila tři

---

<sup>42</sup> Ivo Pejčoch, Oldřich Pejz, *Obrněná technika 5 Střední Evropa 1919-1945*, Praha 2004, s.5-20.

<sup>43</sup> Ivo Pejčoch, Svatopluk Spurný, *Obrněná technika 8 – rukopis*.

<sup>44</sup> Dr.C.M.Schulten, J.Theil, *Nederlandse Pantser Voertuigen*, Amsterdam 1988, s. 10-43

<sup>45</sup> Christer Baadstøe, *Svenskt Pansar under Försökstiden 1922-1939*, Malmö 1992, s. 21-39

<sup>46</sup> Ivo Pejčoch, Svatopluk Spurný, *Obrněná technika 4*, Praha 2002, s. 40-120

<sup>47</sup> Christopher Chant, *The Tank Encyclopedia*, Birmingham 1994, s. 40-68

základny na jeho území, leteckou školu v Lipecku, školu chemického vojska v Saratově a školu bojových vozidel u Kazaně, známou jako Kama.<sup>48</sup> Zde se v přísném utajení zkoušely prototypy německých obrněných automobilů a tanků a získávaly zkušenosti pro pozdější vývoj a výrobu. Vše změnil nástup Adolfa Hitlera k moci, provázený remilitarizací země a uvolněním astronomických částek na výstavbu obrněných vozidel. Německé továrny dokázaly v krátké době připravit prototypy lehkých tanků Panzerkampfwagen I a později II a zahájit jejich sériovou produkci. Záhy se podařilo uvést do chodu výrobu středních tanků Panzerkampfwagen III a IV a přes řadu technických problémů zvyšovat jejich měsíční dodávky. V osudném roce 1938 tak již německé obrněné síly byly násobkem československých,<sup>49</sup> jak bude popsáno níže.

Itálie provozovala v třicátých letech velké množství tančíků Fiat- Ansaldo L 3/-33 a L 3/35, jak ukázala později válka, v boji naprosto neúčinných. Z těžších strojů se stavěly lehké tanky L 6 a střední M 11/39, oba typy jsou ve svých kategoriích řazeny k tomu nejhoršímu, co v tehdejší světě opouštělo výrobní linky.<sup>50</sup> Italské výrobky se nemohly produktům našeho průmyslu po technické stránce vůbec rovnat.

Dvě zámořské velmoci, Spojené státy americké a Japonsko se soustřeďovaly v dvacátých a třicátých letech především na výstavbu letectva a válečného loďstva, vývoji obrněných jednotek nebyl přikládán takový význam. Japonsko produkovalo několik typů tančíků, lehkých i středních tanků, velkého objemu však nabyta jeho výroba až za války a stejně její absolutní čísla byla zlomkem toho, co dokázal každý z jeho významných protivníků. Rovněž japonské předválečné tanky nedosahovaly technické úrovně většiny evropských konkurentů. Spojené státy stavěly tanky spíše pro výcvik, neboť po dvě desetiletí je prakticky nepotřebovaly. Vývoj probíhal, v druhé polovině třicátých let přicházely nové modely, ale masová produkce je rovněž spojena až s obdobím druhé světové války<sup>51</sup>

Pokud poměříme stav naší armády s vojsky jiných zemí, musíme hledět nejen na počty jednotlivých druhů výzbroje, ale i na její kvalitu. A ta byla v případě československých lehkých tanků vysoká, neboť se vyrovnaly řadě tehdejších strojů vyšší, tedy střední kategorie.

---

<sup>48</sup> Ivo Pejčoch, *Obrněná technika 1 Německo 1919-1945*, Praha 1996, s.8-20

<sup>49</sup> Tamtéž

<sup>50</sup> Nicola Pignato, *Motorii*, Roma 1997, s. 55-97

<sup>51</sup> George Forty, *United States Tanks of World War Two*, Birmingham 1986, s. 15-110

## 4.2. Počátky obrněných vozidel v Českých zemích

Již v úvodu je popsán první pokus o vytvoření obrněného vozidla, datovaný do období první světové války, jímž se stala malá série deseti obrněných automobilů Praga R, prodaná do Turecka. Roku 1916 začala výroba tohoto jednoduchého, slabě pancéřovaného vozidla, stavěného podle tehdejších běžných zvyklostí. Na nijak neupravené šasi nákladního automobilu byla posazena jednoduchá korba krabicovitého tvaru, tvořená ocelovým plechem, nýtovaným na úhelníkovém rámu. Na stropním plátu byla umístěna otočná věž kruhového půdorysu, nesoucí jedinou zbraň vozu, těžký kulomet.<sup>52</sup>

Jak jsme zmínili výše, prvními obrněnci na našem území se staly dva obrněné automobily Lancia, které s sebou přivezla poslední kolona italských legií. Vozidla měla za základ nákladní automobil a výzbroj tvořily tři kulomety, dva ve velké věži a třetí ve věžičce na jejím stropním pancíři. Oba vozy byly po příjezdu do země záhy odeslány na Slovensko, kde podporovaly 6. divizi italských legií, bojující s jednotkami Maďarské republiky rad.<sup>53</sup> Praxe ukázala význam podobných strojů pro vedení válečných operací, bohaté zkušenosti s masivním nasazením obrněnců měli ostatně i francouzští důstojníci, působící v právě se rodící československé armádě. Francouzská vojenská mise brzy podala návrh na urychlený nákup dalších obrněných automobilů, na který reagoval ministr národní obrany Václav Klofáč<sup>54</sup> 25. října 1919 dopisem generálu Pellé, kterým schválil investici do dvanácti takových strojů. Objednávku na sebe strhla, stejně jako později ještě několikrát, plzeňská Škoda. Za poměrně vysokou částku 2 882 000 korun postavila požadovaných dvanáct vozidel. Vzhledem k tomu, že žádný československý výrobce v tu dobu neměl ve výrobním programu vhodný podvozek, sáhli konstruktéři po nákladních automobilech Fiat Torino, nacházejících se ve stavu nově vzniklé armády. Škodovka dodala vozidla roku 1920, vznikly zajímavé stroje zaoblených tvarů se dvěma věžemi na stropní partii. V každé se nalézal kulomet Maxim, kromě toho vůz disponoval třemi vrhači ručních granátů, takzvanými tromblony. Stroje však měly řadu nectností, slabý motor, málo účinné brzdy, nízkou rychlost, navíc vzhledem k vysoké korbě

---

<sup>52</sup> V.Francev, Československá obrněná vozidla 1918-1948, Praha 2004, s.20.

<sup>53</sup> V.Francev, Československé tanky, obrněná auta, obrněné vlaky a dresíny 1918-1939, Praha 1993, s.8.

<sup>54</sup> Václav Jaroslav Klofáč (21.9.1868 Německý Brod-10.7.1942 Praha) politik a novinář, předseda Národně socialistické strany, 1918-1920 poslancem Národního shromáždění, ministr národní obrany ve vládách K.Kramáře a V.Tusara.

poskytovaly příliš velký cíl. Fiat Torino představovaly skutečně nouzové řešení a již po několika letech je armáda vyřadila. Osm dosloužilo roku 1925, zbylé čtyři roku 1929.<sup>55</sup>

Jeho současníkem se stal stroj, v éře republiky poprvé nesoucí v názvu jméno Praga. Obrněný automobil, stavěný koncem roku 1921 představoval zajímavou kombinaci prvků obou velkých konkurentů. Jeho základem se stal podvozek nákladního automobilu Praga L, ovšem pancéřový trup vyrobili v Plzni a Škoda rovněž provedla konečnou montáž druhého obrněného vozidla československé konstrukce. Stroj se vyznačoval přísně jednoduchými tvary, na podvozku se nacházel trup z rovných ocelových plechů, nýtovaných na úhelníkovém rámu. V přední části zůstala pohonná jednotka, benzinový čtyřválec Praga L o výkonu 35 koňských sil při 1200 otáčkách za minutu a obsahu 3 824 ccm. Na místě kabiny s korbou vznikl bojový prostor osádky. Muži do svého automobilu nastupovali bočními dveřmi a do okolí vyhlíželi sadou zasklených průzorů. Praga L, jak se obrněnec nazýval, nesl na svou dobu poměrně mohutnou výzbroj, soustředěnou v otočné věži. V protilehlých stěnách kruhové věže se nacházel kanón Škoda d/27 ráže 37 milimetrů a 7,92 mm těžký kulomet. Armádní komise vozidlo prověřovala v prosinci 1921, kdy ještě nebylo zcela dokončeno. Shledala na něm řadu nedostatků, přestože kladně ohodnotila některé technické důmyslnosti, třeba reflektory, schované pod pancířem nebo pancéřové disky, kryjící loukotě a náboje kol. Přestože vozidlo dosahovalo poměrně vysoké rychlosti, ukazovalo se poruchovým a tak jej nakonec vojsko odmítlo objednat v sériové podobě. Jednou z výhrad bylo rovněž rozmístění výzbroje, kterou prakticky nebylo možné použít současně. Prototyp MNO odkoupilo za 539 000 K a používalo pouze k výcviku řidičů. Škoda vozidlo předala kompletní roku 1922. Popsanému účelu stroj sloužil do roku 1925, kdy pancéřovou korbu odstrojili a vůz dostal otevřenou karosérii typu break a ještě dlouho sloužil jako osobní automobil pro důstojníky.<sup>56</sup>

Tímto pokusem na řadu let mizí jméno Praga z tankové historie, protože prapor výroby uchopila na celá dvacátá léta konkurenční Škoda. Její produkce sice nepatří k zvolenému tématu, avšak pro přehled o vývoji našeho zbrojního průmyslu je třeba její aktivity alespoň stručně popsat.

Po celé desetiletí byla plzeňská továrna svázána s vývojem a sériovou výrobou obrněných automobilů pro československou armádu, protože produkci mnohem složitějších tanků náš strojírenský průmysl nemohl zvládnout.

---

<sup>55</sup> V. Francev, Československá obrněná vozidla 1918-1948, s. 42.

<sup>56</sup> Pavel Pilař, Obrněný automobil Praga L, in Historie a plastikové modelářství 9/2002, s. 6-10.

Agilní Škodovka roku 1922 navrhla armádním činitelům vývoj dokonalejšího obrněného automobilu a již následujícího roku představila dva prototypy stroje PA-I, který v porovnání s předchozími představoval evoluční skok. Od počátku jej navrhli jako speciální vojenské vozidlo na šasi, vyvinutém jen pro tento účel, ne tedy o obrněnou korbu na podvozku nákladního automobilu jako dosud. Náhon na obě nápravy a říditelnost všech kol umožňovala jízdu vpřed i couvání stejnou rychlostí a ovladatelností.<sup>57</sup> Vůz se tedy již nemusel na tehdejších úzkých silničkách namáhavě otáčet, což výrazně zvýšilo jeho mobilitu, oproti starším modelům již byl schopen pohybu i v méně náročném terénu. Výkonný motor umožňoval dosažení poměrně vysoké rychlosti, dva těžké kulometry v otočné věži disponovaly značnou palebnou silou proti nekryté živé síle, ale přesto armádní komise roku 1923 na strojích shledala řadu nedostatků a trvala na dalším vývoji.<sup>58</sup>

Konstrukční tým v Plzni usilovně zdokonaloval stávající koncepci a výsledkem byl stroj, který se stal doslova legendou. Futuristický tvar oblých tvarů karosérie byl posazen na podvozku předchozího modelu, ale nižší silueta a těžiště výrazně zlepšily jízdní stabilitu, zaoblení rovněž zvyšovalo pasivní ochranu proti ostřelování.<sup>59</sup> Vůz, označený PA-II vznikl v dvanáctikusové sérii v letech 1924-1925. Zahraniční historici tento stroj hodnotí vysoko, především pro architekturu bezvěžového trupu, jež skutečně předběhla svou dobu. Čtyři kulometry dovozovaly kompletní obstřel vozidla, rovněž rychlost 70 km/h těžko hledala konkurenci. Dlužno ovšem dodat, že složitá výroba nýtované karoserie se odrazila i na ceně 627 159 Kč za kus, rovněž osádky si stěžovaly na stísněné vnitřní prostory. PA-II nebyly nikdy oficiálně zařazeny do výzbroje, armáda je však nakoupila a používala. Účastnily se řady cvičení a manévrů, při nichž prokázaly vysokou spolehlivost. Původně přichystané označení OA vz.23 jim nebylo oficiálně přiděleno, ač se to někdy omylem uvádí. Tisk automobilům přidělil přezdívku „Želva“, se kterou vstoupily do historie. Po zahájení dodávek výkonnějších PA-III byla tři vozidla prodána vídeňské policii a znamenala tak první exportní úspěch československé obrněné techniky. Zbývající vozy roku 1937 předala armáda policii, kde postupně dosloužily.<sup>60</sup>

Jen v ojedinělém prototypu zůstal první pokus o vytvoření samohybného děla, v roce 1927 vznikl stroj s modifikovanou karosérií, nesoucí v přídi kanón Škoda ráže 75

---

<sup>57</sup> Pavel Pilař, Obrněný automobil PA-I, in *Historie a plastikové modelářství* 8/2000, s.7-9.

<sup>58</sup> Ivo Pejčoch, Oldřich Pejz, *Obrněná technika 5 Střední Evropa 1919-1945 (I.část)*, Praha 2004, s.199-205.

<sup>59</sup> Pavel Pilař, Obrněný automobil PA-II, in *Historie a plastikové modelářství* 10/1994, s.12-16.

<sup>60</sup> Ivo Pejčoch, Oldřich Pejz, *Obrněná technika 5*, s.199-205.

milimetrů, doplněný těžkým kulometem Maxim. Pro těžkopádnost o něj ztratili vojáci zájem a výrobu neobjednali.<sup>61</sup>

Již roku 1924, kdy se Želvy v Plzni montovaly, pracovalo vývojové oddělení na projektu jejich nástupce PA-III. Jen mírně upravený podvozek se stal základem poněkud menšího, ale především technologicky zjednodušeného automobilu. Zaoblenou karosérii nyní nahradila kombinace menších šikmých ploch se zachovanou balistickou ochranou, ale výrobně mnohem méně náročná. Po úpravách, vyžádaných armádou, které vývoj neúměrně prodlužovaly, byla mezi květnem a říjnem 1929 dodána série patnácti automobilů, jež obdržely vojenské označení OA vz. 27. Vzhledem k nemalé ceně 626 770 Kč již nebyly další automobily objednány, přestože armáda původně uvažovala o dalších devíti jako náhradě stávajících PA-II. V září 1938 byly vozy nasazeny proti povstalcům v Sudetech, tři se nacházely v březnu 1939 na Podkarpatské Rusi a před maďarskými jednotkami ustoupily do Rumunska, které je pak používalo ke strážní službě, dva zanikly během náletu na rafinérii Ploești v roce 1944.<sup>62</sup> Ostatní zabavil Wehrmacht, zřejmě poslední vůz tohoto typu na našem území používaly roku 1949 Sběrné suroviny jako traktor k tahání šrotu.<sup>63</sup>

Škodovka se tak dokázala během desetiletí etablovat jako téměř výhradní dodavatel obrněných automobilů, na které Praga, až na výjimku z poloviny třicátých let prakticky rezignovala. Pražský soupeř na obchodním poli však postupně připravoval vývoj mnohem složitějších bojových komplexů, tanků, které jej proslavily v celosvětovém měřítku.

---

<sup>61</sup> Pavel Pilař, Obrněný automobil PA-II děl., in Historie a plastické modelářství 2/2002, s.6-9.

<sup>62</sup> Vladimír Francev, Československá obrněná vozidla 1918-1948, s.23-30.

<sup>63</sup> Tamtéž.

### 4.3. Omezený přínos kopřivnické Tatry

Na tomto místě je třeba zmínit jediný sériový obrněnec, který pro potřeby československé armády vyvinula Tatra Kopřivnice. Z popudu armádních činitelů začali konstruktéři pod vedením Hanse Ledwinky roku 1925 pracovat na třinápravovém štabním automobilu T 26/30. Vozidlo bylo díky řešení podvozku schopno jisté míry pohybu v terénu, roku 1929 armádní velení objednalo devět podvozkových skupin, určených Pluku útočné vozby v Milovicích. Zde je opatřili dřevěnými nástavbami, připomínajícími obrněné automobily a používali k výcviku. Vozidla představovala krok na cestě k lehkému průzkumnému obrněnému automobilu, který by nesl výzbroj, složenou pouze z dvojice kulometů.

Armáda roku 1932 projevila zájem o celkem padesát jeden automobil podobného řešení, osm z nich mělo být přestavěno z dosavadních cvičných strojů a dalších čtyřicet tři dodáno továrnou z výrobní linky. Automobily s označení OA vz. 30 měly jednoduchou konstrukci, na hranatý nýtovaný trup byla posazena otočná kónická věž. Ministerstvo národní obrany podpesalo 6. března 1933 pod čj. 57 Taj. V/3 odd.33 objednávku na dodání série popsaných obrněných automobilů, termín dodání byl určen na 9. dubna 1934 a celková suma stanovena na 8 314 960 korun.<sup>64</sup>

Sériová výroba se rozeběhla v polovině srpna 1933 pod dohledem vojenského dozorcího orgánu, jímž se stal kapitán Teodor Rosol. První šestice obrněnců byla armádou převzata 29. ledna 1934, pak pokračovaly další dodávky, které završilo předání posledních sedmi automobilů 28. března 1934.

Obrněné automobily vz. 30 zaplnily mezeru ve výzbroji Pluku útočné vozby, ovšem již v době vstupu do služby bylo zřejmé, že nejsou žádným výraznějším technickým přínosem. Ve stavu armády zůstaly až do 15. března 1939, jeden byl ztracen při pohraničním konfliktu s maďarskými gardisty, ostatní rozděleny mezi armádu Slovenské republiky a wehrmacht. Němci zastaralá vozidla převedli bezpečnostní policii, u níž v průběhu války dosloužily.

---

<sup>64</sup> Podnikový archiv Tatra Kopřivnice, f. MNO, s. OA vz. 30, Smlouva a Zpráva o dodávkách.

#### 4.4. První československé tanky

Po vzniku samostatného Československa si armádní důstojníci dobře uvědomovali potřebu tohoto druhu výzbroje, který mohl efektivně podpořit jednotky nové armády v neklidném pohraničí a později tvořit jeden z významných pilířů obranyschopnosti státu. Vzhledem k naprosté nezkušenosti domácí výrobní základny s podobnou technikou muselo MNO obrátit pozornost do zahraničí. Stejně jako řada států v meziválečném období projevilo zájem o francouzský lehký Renault FT-17, nejdokonalejší tank první světové války, který firma postavila v tisícovkách exemplářů a vznikal i díky poválečné produkci v dalších zemích. Malý pohyblivý stroj byl osazen otočnou věží a nesl kulometnou nebo dělostřeleckou výzbroj, vedle Francie jej provozovalo ohromné množství států, které jej v mírové době ze země původu nakupovaly. Disponovaly jím USA, Brazílie, Španělsko, Finsko, Bulharsko, Polsko, Jugoslávie, Rumunsko, Řecko, Kanada, Velká Británie, Litva, Lotyšsko i Čína. V mírně upravené verzi je produkovala Itálie a Sovětský svaz. Stovky těchto vozidel, znamenajících evoluční přelom v tankových dějinách, se dočkalo ještě bojů v druhém světovém konfliktu.<sup>65</sup> Bylo tedy jen logické, že českoslovenští generálové projevili zájem právě o tento progresivní typ, který znovu prokázal své schopnosti za rusko-polské války. Stovka Renaultů, jež do země přišla s Hallerovou armádou, dokázala rozdrtit nástup divizí Michaila Tučačevského<sup>66</sup> a významnou měrou se podílela na vítězství pod Varšavou a vyhnání sovětských sil ze země.<sup>67</sup>

Cena FT však neustále rostla, Renault podražil z 51 800 franků roku 1918 až na 120 000 franků roku 1922. Koncem roku 1919 se vojenské velení rozhodlo investovat jen do menšího množství vozidel, se kterými by českoslovenští důstojníci na technici získali potřebné zkušenosti, budoucí tankové jednotky pak měly užívat materiálu, vyvinutém a vyráběném již domácími firmami. Ministr Klofáč však, nepochybně ovlivněn velitelem francouzské vojenské mise generálem Mauricem Pellé, rozhodl o nákupu 75 Renaultů za

---

<sup>65</sup> Steven Zaloga, The Renault FT Light Tank, London 1989.

<sup>66</sup> Michail Nikolajevič Tučačevskij ( 16.2.1893 Alexandrovskoje – 12.6.1937 Moskva) v době války velel Západnímu frontu a ostudným způsobem prohrál. Bývalý poručík carské armády přešel roku 1918 k bolševikům, velel jednotkám krvavě potlačujícím Kronštadtskou vzpouru roku 1921, téhož roku s pomocí bojových plynů pacifikoval rolnické vzpoury. V polovině třicátých let prosazoval modernizaci a motorizaci Rudé armády a masovou výrobu tanků, 20. listopadu je jmenován jedním z pěti Maršálů Sovětského svazu. Dostal se do sporů s konzervativními představiteli Rudé armády, vedenými maršály Buďonným a Vorošilovem a skončila jako nejznámějších obětí stalinských čistek v důstojnickém kádru, byl popraven zastřelením. Jiří Fidler Stalinovi maršálové, Brno 1998, s.239-257.

<sup>67</sup> Antoni Czubinski, Rusko-polská válka 1918-1921, Brno 1996, s.294-320.



částku 40-50 milionů korun. Armádním důstojníkům, v čele s plukovníkem Kalhousem, šéfem odboru organizace na Ministerstvu národní obrany, a představitelům ministerstva financí se však podařilo toto rozhodnutí anulovat, což mělo za následek francouzskou reakci v podobě negativního postoje k požadavku dodat jenom šest vozidel.<sup>68</sup> Po dalších jednáních s francouzskou stranou se podařilo první stroj, v dělové verzi, získat roku 1921, 14. ledna 1922 je tento první československý tank zařazen do stavu výcvikové základny v Milovicích. Další dva dělové a dva kulometné tanky byly objednány v lednu 1923 a předány během první poloviny roku. Z pěti obrněnců byla postavena četa, plnicí především výcvikovou roli. Nový velitel francouzské vojenské mise generál Mittlehauser doporučil nákup dalších dvou tanků, velitelského a rádiového, ovšem moderního typu. Přišly na podzim roku 1924, byly však opět modelu FT.<sup>69</sup> Pro následujících deset let tvořilo sedm Renaultů jedinou tankovou výzbroj republiky, jejich význam však spočíval především v tom, že se na nich vycvičily stovky důstojníků, příslušníků osádek a techniků, kteří dokázali v třicátých letech vytvořit reprezentativní obrněné vojsko.<sup>70</sup> Ještě při příchodu důstojníků Wehrmachtu byly v Milovicích zabaveny poslední čtyři z těchto strojů. Jeden dokonce na základně stál ještě léta po válce, aby se pak stal součástí sbírek tankového muzea ve Vyškově, které skončily ve šrotu následkem do nebe volajícího rozkazu velitele tankových sil generála Janka.

Před nástupem ČKD se zrodil jeden projekt bojového pásového vozidla, který však představoval spíše úsměvnou kuriozitu, avšak svými tvůrci zcela vážně míněnou. Roku 1925 vznikl malý pásový transportér Votruba-Věchet, nazvaný příznačně Plazidlo. Jeho duchovními otci byli generál Votruba<sup>71</sup> a zámečnický Věchem,<sup>72</sup> tvůrce pohonné jednotky. Na pásovém podvozku byl přichycen rám s motorem a sedačkou, stroj představoval pokusný model, na jehož základě měl vývoj pokračovat. Protože byl zoufale nespolehlivý a osazen slabým motorem o pouhých 12 koňských silách, armáda o něj rychle ztratila zájem. Motor se neustále přehříval a slíbených šest přepravovaných

---

<sup>68</sup> Vladimír Francev *Československá obrněná vozidla 1918-1948*, s.190-197.

<sup>69</sup> VHA, Fond 2. odbor, neinventarizováno, Zprávy o dodávkách.

<sup>70</sup> Tamtéž.

<sup>71</sup> Generál IV. hodnostní třídy Jan Votruba ( 1865-1925) sloužil za války v rakouské armádě, skončil ji jako plukovník polní armádní důstojnické školy na sošské frontě. V čsl. armádě velel slovácké brigádě, 4. samostatné brigádě, pěchotě 3. divize a 11. divize a 2.horské brigádě. V roce 1923 velel 4. pěší divizi v Hradci Králové. Podle názoru zemského velitele gen. Syrového jej jeho věčné kutilství a vynálezectví odvádělo od práce. 1.4.1925 odešel do výslužby a krátce nato zemřel.

<sup>72</sup> Vojmír Věchet byl strojním zámečníkem firmy Laurin a Klement, zkonstruoval vlastní motory a automobily a založil malou firmu v Nymburce, kde ještě před válkou postavil několik automobilů. Po válce byl společníkem firmy Petrášek-Věchet a vyráběl automobily PAV. Od roku 1924 měl v Hradci autoopravnu, byl zároveň nadšencem do sportu a závodníkem. Zemřel roku 1953.

vojáků bylo nad jeho síly. Představa o instalaci pancéřové korby byla nereálná, proto vojsko od dalšího vývoje opustilo. Votruba se soudil s MNO o náhradu nákladů, nakonec mu bylo vyplaceno 45 000 Kč a po sporech obdržel ještě doplatek 9 800 Kč, ten však dostali již jeho pozůstalí.<sup>73</sup>

V roce 1922 Škoda navrhla řešení otázky tankové výzbroje československé armády. Vyráběla by upravený Renault FT bez licence, podobně, jako to činili Rusové. Vzhledem k očekávaným potížím s francouzskou stranou na to však MNO nepřistoupilo.<sup>74</sup>

---

<sup>73</sup> Pavel Pilař „Pásový transportér Votruba-Věchet“, in Historie a plastikové modelářství 11/1997, s.18.

<sup>74</sup> Iva Bajtoš, Le FT 17 en Tchécoslovaquie, in Vehicules Militaire Interantionale N°16 Fev-Avr. 1987, s. 50-55.

#### 4.5. MT-projekt prvního československého tanku

Českomoravská ke stejnému problému přistoupila komplexněji a její vedení rozhodlo o vývoji tanku vlastní konstrukce. Prvním krokem se měl stát lehký dělostřelecký pásový traktor, na jehož podvozek by byla později naroubována pancéřová korba s otočnou věží. Roku 1925 vznikly dva prototypy traktoru s označením MT, což byla zkratka názvu Malý Tank. Jen drobnostmi se lišící vozidla s evidenčními čísly NX 107 a NX 108 poháněl vodou chlazený čtyřválec Praga o výkonu 35 koňských sil, se kterým vozidlo dosahovalo rychlosti 18 kilometrů za hodinu. Za zádí se nacházel takzvaný chvost, prodloužený rám, usnadňující přejetí zákopu nebo jiné podobné překážky. Podivné doplňkové zařízení bylo velmi populární v letech Velké války a ještě v následujícím desetiletí, zvláště u francouzské konstrukční školy, která po tomto archaickém řešení sahala ještě před druhou světovou válkou. Traktory byly na zádí ještě vybaveny navijákem s tahem 3,5 tuny. Podle úvah konstruktérů měl na tomto základě vyrůst první skutečný tank domácí konstrukce, jehož architektura však nemohla zapřít, že je do značné míry inspirována právě Renaultovým FT. MNO v roce 1927 na projekt definitivně rezignovalo a neprojevalo zájem o postavení prototypu. Začít vyrábět vozidlo, vycházející z již zastaralého typu a stavět na něm budoucí modernizaci armády, by nebylo moudré rozhodnutí. MT s pancéřovou korbou zachovával základní koncepci FT včetně prodloužení trupu vzad pro usnadnění přejezdu příkopů. Oba prototypy sloužily v armádě jako pásové tahače a k výcviku řidičů.<sup>75</sup> Armáda je jako opotřebované odprodala do soukromých rukou roku 1932.<sup>76</sup>

---

<sup>75</sup> Tamtéž.

<sup>76</sup> VHA, Fond Pluk útočné vozby, Rozkazy z roku 1932.

#### 4.6. Kolohousenky – slepá cesta technického vývoje

V té době však na vývoji lehkého tanku, který skutečně dosáhl prototypové podoby pracovala firma, jež se stala jen o málo později součástí ČKD, pražský Breitfeld-Daněk, mimo jiné známý jako výrobce motocyklů. V roce 1923 zakoupila licenci německé firmy Hanomag na motor WD-30PS pro svůj nákladní automobil BD 3T a silnější WD-60PS pro BD 6T. Zároveň získává práva na výrobu zemědělských pásových traktorů WD-25PS a WD-50PS. Tato vozidla objednalo i MNO- dva prvního typu a celkem šest druhého, především na zkoušku, zda jsou vhodná pro vojenské využití. Licence ostatně skupovala i plzeňská Škodovka, již roku 1919 od Českomoravské práva na Pragu U a 1923 rovněž od Hanomagu na traktor WD-40PS.<sup>77</sup>

Na vývoji strojů Hanomagu se podílel slavný německý konstruktér ing. Joseph Vollmer, jenž vstoupil do historie především jako otec německých tanků z první světové války- sériového těžkého A7V a lehkých LK-I a LK-II, které již do bojů nezasáhly.<sup>78</sup> Po válce působil jako spolumajitel firmy na hospodářské stroje a v dvacátých letech pracoval i ve Švédsku při vývoji jeho prvního tanku Strv m/21.<sup>79</sup> Mimo jiné navrhl i kolopásový podvozek, jehož dokumentaci a práva na stavbu roku 1923 odkoupilo MNO za 1,3 milionu korun.

Vollmer přišel s koncepcí, která se v následujících desetiletích téměř cyklicky znovu a znovu objevovala, aby opět zapadla jako málo praktická. Spočívala ve zdvojeném podvozku, využívajícím předností pásů i kol. Pokud se vozidlo pohybovalo v terénu, jelo po pásové části podvozku, při přechodu na silnici sklopilo kola, pásy se zvedly nad vozovku a stroj pokračoval na kolech jako automobil. Kombinovala se tak dobrá průchodivost náročným terénem s vysokou rychlostí a nižší spotřebou kolového silničního vozidla. Myšlenka vypadala krásně, měla ovšem různá úskalí. Hlavním byly vysoké pořizovací náklady, nadměrná složitost podvozku a té odpovídající výrobní normohodiny, poruchovost komplikovaného systému i větší nároky na údržbu v polních podmínkách. Ze všech těchto důvodů byly sice v řadě zemí přivedeny na svět prototypy obrněných transportérů či tanků podobného pojetí, ovšem až na jedinou výjimku nepřekročily vývojové stádium. Tou se stal rakouský dělostřelecký tahač Saurer RR-

---

<sup>77</sup> Pavel Pilař Československá kolopásová vozidla in Historie a plastikové modelářství 11/2001, s.2-7.

<sup>78</sup> Maxwell Hundleby + Rainer Strasheim , The German A7V Tank and the captured british Mark IV Tanks of World War 1, Sparkford 1990 .

<sup>79</sup> Christer Baadstøe, Svenkt Pansar under Försökstiden 1922-1939, Malmö 1992, s.6-10.

7,<sup>80</sup> přijatý do výzbroje krátce před Anšlusem a poté v počtu 140 exemplářů vyroben jako obrněný transportér pro Wehrmacht.<sup>81</sup> Další pozoruhodné konstrukce jako novozélandský tank Schofield<sup>82</sup> či švédský Landsverk L-30<sup>83</sup> a mnohé jiné ale skončily jen v prototypu.

Tento vývoj ovšem nemohli čeští odborníci počátkem dvacátých let vytyšit, a tak považovali Vollmerův podvozek za vhodný jako základ pro další vývoj. MNO tedy roku 1923 objednalo u firmy Breitfeld-Daněk postavení dvou pokusných vozidel, na nichž měly participovat i Ringhoffer Tatra a Laurin a Klement. Roku 1924 spatřují světlo světa dva prototypy, jež obdržely označení KH-50. Písmena v názvu byla zkratkou označení strojů, Kolohousenka, číslo hlásalo výkon motoru – padesát koňských sil. Oba stroje byly testovány jako dělostřelecké tahače, jeden pak obdržel pancéřový trup podle návrhu ing. Vollmera, osazený plně otočnou věží. Trup, nýtovaný z rovných plechů, smontovala Škoda, stejně jako věž. Odmyslíme-li podvozek s vně zavěšenými koly,<sup>84</sup> tvarem tank opět připomínal francouzský Renault, s rovnými bočnicemi a zádi. Ve věži s malou velitelskou kupolí byl lafetován kanón Škoda ráže 37 milimetrů, případně těžký kulomet.<sup>85</sup>

Zkoušky obou vozidel potom pokračovaly pod dohledem Vojenského technického ústavu u dělostřeleckých pluků 51 a 305. Výsledky nebyly zcela příznivé a na jejich základě přistoupilo roku 1927 ČKD (po splynutí Breitfeld-Daněk a Českomoravské-Kolben) k úpravám jak trupu s věží, tak pohonného systému. Stávající motor je vyměněn za výkonnější WD-60PS o 60 koňských silách, mírně je upravena před, ze které mizí integrální reflektory a tank dostává novou věž. Ta je jednoduchého kruhového půdorysu a má nést kanón nebo dva kulometry.<sup>86</sup> Nový typ se nazýval KH-60 a vznikl rovněž v podobě tanku a dělostřeleckého tahače. Přes zlepšení jízdní vlastnosti díky silnějšímu motoru znovu během zkoušek nepřesvědčil armádu o vhodnosti k

---

<sup>80</sup> John De La Rue, Saurer RR-7, Uelzen 2000.

<sup>81</sup> Jeden z těchto strojů, zanechaný v pohraničí jako vyhořelý vrak, přestavěl český automechanik Václav Uhlík v obrněný transportér vlastní konstrukce a 25.7.1953 s ním projel pohraničními zátarasy do Bavorska, v kabině vezl dalších sedm emigrantů včetně své rodiny – in Ivo Pejšoch, Pod pancířem za Železnou oponu, seminární práce FF UK.

<sup>82</sup> Jeffrey Plowman, Armoured Fighting Vehicles of New Zealand 1939-1959, Christchurch 2003, s. 17-28.

<sup>83</sup> Christer Baddstøe, Svenskt Pansar under Försökstiden 1922-1939, s. 15-25.

<sup>84</sup> Archiv Úřadu průmyslového vlastnictví, Fond Kniha 46, karton 63c, svazek 47, Patentový spis č.22123 z 25.6.1927.

<sup>85</sup> Pavel Pilař Československá kolopásová vozidla, in Historie a plastikové modelářství 11/2001, s.2-7.

<sup>86</sup> Tamtéž.

zavedení do výroby.<sup>87</sup> Dva KH-60 ve verzi dělostřeleckého tahače byly roku 1927 prodány do Sovětského svazu.<sup>88</sup>

ČKD učinila roku 1929 ještě jeden pokus o zdokonalení Kolohousenky, když překonstruovala věž, zdokonalila zvedací systém kolového podvozku. Částečně se mění i tvar pancéřového trupu a tank dostává výkonnější motor, tentokrát o 70 koňských silách. Ani tento vůz s poněkud lepšími vlastnostmi nepřesvědčil MNO o vhodnosti zařazení do výzbroje a podle části českých historiků byl prodán do Itálie.<sup>89</sup>

Tak se uzavřela kapitola prvního vážného pokusu o zkonstruování vlastního českého tanku. Je třeba říci, že konečné zamítavé stanovisko odpovědných armádních představitelů mělo jasné opodstatnění. Trup stroje vycházel z techniky první světové války a svou koncepcí zastaral, což lze říci i o pásové části podvozku. Systém přechodu z pásů na kola trpěl poruchovostí a praxe tedy jasně naznačila, že budoucností je moderně koncipovaný stroj na čistě pásovém základě.

Po tomto úvodu do vývoje první československé obrněné techniky můžeme přistoupit k vlastním pracím, které se rozeběhly v koncernu ČKD na sklonku dvacátých let.

---

<sup>87</sup> Vladimír Francev Československá obrněná vozidla 1918-1948, s.42.

<sup>88</sup> Tamtéž.

<sup>89</sup> Tuto informaci ve svých výše citovaných pracích uvádějí Ota Holub i Pavel Pilař, ve fondu ČKD ústředí 1918-1945 však není jediný dokument, který by transakci byl jen naznačoval. Ani slůvkem se o ni nezmiňuje ani nejvýznamnější italský tankový historik Nicola Pignato. Ve své stěžejní práci Gli autoveicoli da combattimento dell'esercito italiano popisuje všechny zahraniční stroje, které se byt jen okrajově dotkly italských dějin, ale o KH-70 v tomto díle nenajdeme ani odkaz.

#### 4.7. Tančíky Tč vz.33 – vliv světových trendů

Světovými armádami totiž zahýbala technická novinka, známá v anglosaském světě jako Tankette, pro kterou se v českém prostředí ujal výraz tančík. Vycházel z progresivních myšlenek britských důstojníků, kteří vyhodnocovali průběh a závěr nedávno ukončené světové války. Vůdčím duchem těchto novátorů se stal brigádní generál John F.C.Fuller, který vystoupil s ideou „obrněného pěšáka“, přinášející vizi budoucího bojiště, ovládaného technologiemi a perfektně vycvičenými profesionály.<sup>90</sup> Podle představ Fullera a jeho spřízněných důstojníků měla být moderní armáda maximálně motorizovaná, dosavadní pěchotu by do značné míry zastoupily početné jednotky malých obrněných vozidel, ovládaných jediným mužem, chráněných pancířem a vyzbrojeným kulometem. To byl právě onen „obrněný pěšák“, inteligentní a technicky zdatný bojovník, svou hodnotou nahrazující desítky mužů s puškami. Fuller plánoval komplexně, uvažoval i o součinnosti těchto novodobých rytířů s letectvem, masa živé síly, ženoucí se na smrt proti smršti kulometné palby, podle něj patřila minulosti. Marxističtí historici pohlížejí na Fullera jako na temnou postavu, snažící se zabránit ozbrojení mas, které by mohly svrhnout existující společenské zřízení, jako tomu bylo v Rusku.<sup>91</sup> S tímto účelovým tvrzením samozřejmě není možné souhlasit, Fuller vycházel z koncepce západního vojenství, pro které měl lidský život hodnotu, na rozdíl od východu, kde tomu není zcela prokazatelně dodnes.<sup>92</sup> Brigádní generál našel spolupracovníky a pokračovatele, jakými byl například plukovník Martel, který se podílel na vývoji prvního stroje podle Fullerovy koncepce již roku 1925. Na tomto místě je třeba předeslat, že generál měl pravdu jen částečně. Jeho vize byla správná, pokud hovořil o komplexní mechanizaci a motorizaci armád, jeho nejslavnější dítě, tančík, se však ukázalo danajským darem zahraničním uživatelům. Tančíky systému Carden Loyd, které se hluboko zapsaly i do našich dějin, totiž výrobce prodal do celé řady zemí a další je vyráběly v licenci či bez ní v ohromných sériích, namátkově Itálie postavila na 2 000 svých Fiat Ansaldo L 3/33 a L 3/35,<sup>93</sup> Sovětský svaz dokonce kolem 3 000 strojů T-

---

<sup>90</sup> Robert Icks, Carden Loyd Mk.VI, London 1967, s.2-5.

<sup>91</sup> Např. O.Holub Československé tanky a tankisté str. 57 „...milionové masy pěchoty, které bojovaly před několika lety na západní i východní frontě, představující v určitém okamžiku nástroj, který se může snadno vymknout z rukou buržoazních vojevůdců a může smést toho, jehož zájmy má bránit“.

<sup>92</sup> Jako příklad lze uvést třeba průběh 1. čečenské války – Z.Czarnotta, Z.Moszumanski, Czeczenia 94-95, Warszawa 1995.

<sup>93</sup> Nicola Pignato, Motorii !!! Le truppe corazzate italiane 1919/1994, Trento 1996.

27,<sup>94</sup> i Polsko vytvořilo své obrněné síly na podobném základě a do druhé světové války vstupovalo s 600 tančíky TK a TKS,<sup>95</sup> všechny vyjmenované modely představovaly různě modifikované podoby britského Carden Loyd Mk VI. Řada států se pomocí těchto vozidel přenesla od dob klasické jízdy do století pásů a kulometů, ovšem skutečné nasazení popsanych vozítek dopadlo katastrofálně. Již první týdny druhé světové války prokázaly, že myšlenka „obrněného pěšáka“ nebyla správná, slabě pancéřované pásové vozíky byly po desítkách koseny palbou německých tankových kanónů, protitankových děl a těžkých kulometů. Podobné zkušenosti učinili i Italové, když se snažili svými Fiaty ohrozit vycvičené britské jednotky. Fullerova myšlenka se zhroutila a bohužel vzala na věčnost stovky mužů, kteří bezmocně umírali v útrokách svých miniobrněnců. Idea pancéřové síly byla správná, ovšem v podobě těžších, lépe vyzbrojených a odolnějších vozidel.

To ovšem v polovině dvacátých let nikdo netušil a první tančíky budily údiv a nadšení celé řady vojenských delegací, které jejich předvádění v Anglii shlédly. Není tedy divu, že módní koncepce oslovila i řadu vyšších důstojníků na československém Ministerstvu Národní obrany.

To se seznámilo s dosavadním vrcholem vývoje britských tančíků, jímž byl typ Vickers Carden Loyd Mk VI, první, který vešel do rozsáhlé sériové výroby. Po letech pokusů s prototypy Mk I až V došli talentovaní konstruktéři Carden<sup>96</sup> a Loyd,<sup>97</sup> kteří se ve svém úsilí spojili s finančně silným koncernem Vickers, k podobě vozu, splňujícím nároky na provozuschopnost a relativní spolehlivost. Během let opustili koncepci „jednomužového“ one man tank a došli k závěru, že k efektivnímu ovládní bojového vozidla jsou třeba dva muži, řidič a velitel/kulometčík. Vzhledem k nizoučké siluetě

---

<sup>94</sup> Ivo Pejčoch, Svatopluk Spurný, *Obrněná technika 3, Sovětský svaz 1919-1945 (1. část)*, Praha 1999.

<sup>95</sup> Janusz Magnuski, *Karaluchy przeciw Panzerom*, Warszawa 1995, s. 12-48.

<sup>96</sup> Sir John Carden ( 6.2.1892 – 12.12.1935) pocházel z rodiny s dávnými kořeny, titul baroneta získala již roku 1650 , během války působil v rámci Royal Army Signal Corps. Britskými historiky je považován za technického génia, za války se podílel na úpravách traktoru Holt, po příměří založil vlastní firmu Carden Cycle Car, roku 1922 nebo 1923 se setkává s mužem, s nímž vešel do dějin, Vivianem Loydem. Kromě vývoje malých tanků se zabýval i malými letadly se slabým i motory, ta však upadla v zapomnění. Jeho předčasná smrt je obestřena tajemstvím, smrtelně havaroval na palubě dopravního letounu společnosti Sabena ze bouře mezi Tatsfield a Biggin Hill. Hypotéza, že za katastrofu mohli němečtí sabotéři, infiltrovaní do belgických ozbrojených sil se však nikdy neprokázala. Cristopher Foss, Peter McKenzie ,*The Vickers Tanks From Landships to Challenger*, Wellingborough 1998.

<sup>97</sup> Vivian Loyd ( 1894-1972) byl druhým synem Williama Grahama Loyda, radního v Berkshire. Studoval ve Wellingtonu a pracoval v Kanadě v bance, vrátil se na počátku války a sloužil v rámci Royal Field Artillery v Mezopotámii, vojenskou kariéru narušilo onemocnění tuberkulózou. Po válce krátce působil ve firmě Loyd-Lord Cars. Po smrti přítele Cardena několik let pokračoval v práci u Vickers-Armstrong, odkud odchází v září 1938. Krátce pracoval u společnosti Scott Paineš Power Boat, v listopadu 1939 však připravuje prototyp tahače Loyd Carrier, který pak staví ve svém podniku Loyd Carriers. Po válce fúzujícím s Vickersem. Zemřel na své farmě v Berkshire.



vozu jejich hlavy vyčnívaly nad strop a tak je musely chránit jehlanovité poklapy. Je nasnadě, že se spolu mohli dorozumívat jen velmi problematicky.

V říjnu 1929 se tedy do Británie vypravuje oficiální delegace, vedená za armádu podplukovníkem Bedřichem Albrechtem, přednostou III.oddělení Vojenského technického ústavu (dále VTÚ) a tehdejším vrchním ředitelem Českomoravské Frankenbergerem. Albrecht (později povýšen na plukovníka) se poprvé objevuje v příběhu obrněnců z pražské firmy a v následujících letech měl na jejich osud výrazný vliv. Jeho oddělení mělo v náplni práce jako nejvyšší armádní odborný orgán za úkol prověřovat veškeré technické novinky a jeho posudky měly mnohdy zásadní charakter. Albrecht bývá označován za exponenta Českomoravské a mnozí historici naznačují, že jeho jednání nebylo nezištné.<sup>98</sup> Podezření okolo Albrechtovy osoby se nikdy nepodařilo prokázat, nicméně mnohé naznačuje dokument, dodnes zachovaný v podnikovém archivu. V pozdější důvěrné zprávě zástupce firmy v Jugoslávii naznačuje, že při porovnávání stroje z ČKD a Škody by byla vhodná přítomnost právě plk. Albrechta.<sup>99</sup>

Vraťme se však do Británie, delegaci přijal plukovník Bridge, v minulosti vojenský atašé v Praze, nyní zástupce ředitele Vickers pro pozemní výzbroj. Albrecht byl tančíkem nadšen i přes nepříjemnost, když zkušební kulka hladce pronikla bočním pancířem.<sup>100</sup>

Po návratu z Británie zahájilo MNO jednání s ČKD, která navrhla podmínky pro licenční výrobu Mk VI. V případě zařazení čtyř až šesti tančíků ke každému pěšímu pluku by bylo potřeba minimálně dvě stě těchto strojů, ČKD nabízela postavit 300 licenčních vozů během tří let, podmiňovala to však závaznou smlouvou s vojenskou správou. Nabídka byla směřována generálu Netíkovi,<sup>101</sup> přednostovi zbrojního odboru MNO. Následovala řada dalších jednání na ministerstvu, přičemž se za nákup vzorových vozů a následnou licenční výrobu v ČKD stavěl zejména pplk. Albrecht, zaštitěn ovšem

---

<sup>98</sup> Vladimír Francev ve své práci dokonce používá obratu „cinkání zlatáků“ – V. Francev Tančík vzor 33-československá úlitba dobové módě, in HaPM 4/93, s.6-9.

<sup>99</sup> Podnikový archiv ČKD Fond 1918-1945, karton 243, svazek 1071, Zpráva exportnímu oddělení dův.čís.386 z 11.října 1933 Citace „Jest tu ještě jedna zajímavá okolnost, přes kterou se nesmí přejít. Škodováci trvají na tom, aby i při jejich předvádění byl přítomen nejen zdejší čl. vojenský attaché p.pplk. Hájek, nýbrž i oficiální delegát MNO z Prahy, tedy kupř. p.plk. Albrecht. To by byla komedie.“ Dále „Kdyby MNO chtělo Škodovce vyhovět, pak by ovšem bylo víc než záhodno, aby přijel sem zase p.plk. Albrecht, neboť jiná osoba by nemohla srovnati výsledky a aranžovati totéž, co bylo tehdy“.

<sup>100</sup> Vladimír Francev, Tančík vzor 1933-československá úlitba dobové módě, in HaPM 4/93, s.6-9.

<sup>101</sup> Divizní generál Jan Netík (12.11.1885 Roveň-17.2.1945 Buchenwald). Vojenskou kariéru zahájil jako ruský legionář, přednostou Dělostřeleckého a zbrojního odboru MNO byl v letech 1929-1939. Zapojil se do odbojové organizace Obrana národa, byl zatčen a před koncem války zemřel v koncentračním táboře.

autoritou samotného ministra národní obrany Udržalovy<sup>102</sup> vlády, Karla Viškovského.<sup>103</sup> Výsledkem byl kontrakt na nákup třech vzorových tančiků z Velké Británie a zahájení jednání o licenčních právech pro ČKD.<sup>104</sup>

Tři Carden Loyd Mk VI připluly na palubě lodi Lindisfahne do Hamburгу, pak byly převezeny do Prahy, součást dodávky tvořil přívěsný vozík a podvalník pro přepravu tančiku za nákladním automobilem. Cena dodávky činila 488 745 korun, ale s proplacením zálohy na licenční práva vystoupila na 1 150 000 korun.<sup>105</sup>

Českomoravská a Vickers mezitím dovedly k úspěšnému závěru jednání o licenční smlouvě, jež byla podepsána 25. února 1930.<sup>106</sup> ČKD měla práva na MK VI pro Československou republiku zaručena na 10 let, to znamená do roku 1939. Za licenční práva měla Vickersu zaplatit celkem 12 000 liber šterlinků, a to v pravidelných splátkách. 4.března 1930 bylo do Británie převedeno 3 000 liber, potom v pravidelných půlročních splátkách po 500 librách až do 21.6.1938. Kausa tančiků se otevřela ještě po válce, kdy Vickers žádal dorovnání sumy a úrokové poplatky. ČKD souhlasilo a 7. února 1947 dalo žádost Národní bance o zaplacení zbývajících 880 liber.<sup>107</sup> Z každého postaveného vozidla měla ČKD odvést poplatek, stanovený smlouvou. Do 100 kusů to bylo 75 liber za tank, 15 liber za přívěs a 10 liber za podvalník. Za 101 až 200 vozidlo činily částky 60, 12 a 8 liber, za 201 až 300 kus 45, 8 a 5 liber a konečně od 301 vozu výše 30, 6 a 3 libry. Licenční dohoda představovala základ pro další jednání, tentokrát o výhradním zastupování Vickerse na československém trhu ze strany ČKD. Byla uzavřena 4. prosince 1930 na jeden rok a případně i nadále, podle dlouhého seznamu konkrétních komodit z katalogu Vickerse specifikovala provisi pro Brity mezi 1 až 3 %. Tanky měly určenu horní hranici.<sup>108</sup>

---

<sup>102</sup> František Udržal (3.1.1866 Dolní Roveň u Pardubic- 25.4.1938 Praha) byl od roku 1897 poslancem za Národní stranu svobodomyšlnou v Říšské radě a o rok později i v Zemském sněmu. 1903 se vzdal partajního mandátu a v radě působil jako nezávislý. Roku 1907 se stal členem strany agrární a vytvořily výkonný politický tandem s Aloisem Švehlou. Po obnovení Říšské rady za 1.sv. války byl jejím prvním místopředsedou, od léta 1918 členem Národního výboru. 1918-1935 byl poslancem, pak senátorem. V letech 1921-25, 1926-29 je ministrem národní obrany, v období 1929-32 předsedou vlády.

<sup>103</sup> Karel Viškovský (8.7.1868 Sušice-20.11.1932 Praha), vzděláním právník se stal již na přelomu století expert na zemědělsko-ekonomické otázky a od roku 1902 působil za agrární stranu jako poslanec v Zemském sněmu, roku 1908 získal mandát i do Říšské rady. Později poslancem Revolučního národního shromáždění, pak poslanecké sněmovny. 11.6.1919 stanul v čele Státního pozemkového úřadu a nejnáročnější období pozemkové reformy je spojeno právě s jeho osobou. V letech 1925-26 byl ministrem spravedlnosti a po nástupu Udržala na post premiéra ministrem obrany. Zemřel náhle na chřipku.

<sup>104</sup> VHA Fond II.odbor MNO 6.oddělení – neinventarizováno, Jednání o licenčních právech.

<sup>105</sup> Tamtéž.

<sup>106</sup> SOA Podnikový archiv ČKD Fond ČKD 1918-1945,karton 313,složka 1578, Smlouva z 25.2.1930.

<sup>107</sup> Tamtéž, Žádost Národní bance ze 7.2.1947.

<sup>108</sup> Tamtéž, Licenční dohoda ze 4.12.1930.

Mk VI byly předvedeny 14. května 1930 v Praze na Vypichu, potom probíhalo jejich zkoumání v ČKD a 21. července jsou stroje převedeny do stavu VTLÚ a předány praporu útočné vozby v Milovicích. Zúčastnily se armádních cvičení na konci roku, přičemž se ukázaly více než problematickými. Armáda je testovala v řadě rolí- podpoře pěchoty i jezdeckta, průzkumu a jako protitankové prostředky. Trpěly neustálými poruchami, oba tankisté spolu jen obtížně komunikovali, navíc si všichni stěžovali na neúměrnou únavu. V rámci cvičení je v prakticky všech parametrech předčily lehké obrněné automobily Tatra.

To nebylo potěšitelné, ČKD již mezitím smontovala tři první tančíky, označené P-I, dokončené s určitým zpožděním v září. Prototyp stál 221 325 korun, tedy prakticky dvojnásobek původně slibované sumy. Aby bylo vůbec možné v programu pokračovat, slíbil výrobce rozsáhlou rekonstrukci prototypu, kterou provedl v průběhu roku 1931. Původní těžký kulomet vz.24 nahradil lehký ZB vz. 26, zásobníky s municí se přestěhovaly z vnějších bočnic do bojového prostoru, stroj dostal i druhou zbraň shodného typu, byl upraven pancíř a zcela rekonstruována stropní partie, která vytvořila společné pracoviště obou mužů. Důležitým se stalo i zlepšení vedení pásů, které dosud neustále spadávaly. V období 1931-32 prošel prototyp dalšími zkouškami, během nichž najezdil 4 350 kilometrů. Úpravami prošly i ostatní prototypy a všechny převzal milovický pluk 17. října 1933.<sup>109</sup>

Tehdy se otevřelo další kolo jednání na půdě ministerstva, kde se střetávaly dva zásadní názory. Plukovník Albrecht s podporou ministra Bradáče<sup>110</sup> stál za zahájením výroby a prohlašoval vozidlo za užitečné pro vojsko, oponovala mu řada důstojníků, v jejichž čele se zavedení do výzbroje vehementně bránil velitel milovické jednotky plukovník Antonín Pavlík.<sup>111</sup> Na konferenci u generála Netíka 5. dubna 1933 trvala diskuse mnoho hodin, ale Pavlíkovy argumenty, že slabě vyzbrojené vozítko je v boji k ničemu, neměly šanci uspět. Bylo již rozhodnuto, ministr byl přesvědčen o vhodnosti

---

<sup>109</sup> VHA, Fond Pluk útočné vozby, Rozkazy z roku 1933.

<sup>110</sup> Bohumír Bradáč (31.5.1881 Židovice u Jičína – 20.10. 1935 Židovice u Jičína) působil v agrární straně a Ústřední jednotě českých řepařů, od roku 1911 byl poslancem Říšské rady. Roku 1918 se stal poslancem Revolučního národního shromáždění a v období 1920-1935 působil jako poslanec za mladoboleslavský obvod. Za krize roku 1930 navrhl řadu opatření, majících napomoci venkovskému obyvatelstvu. V letech 1929-32 byl v Udržalově vládě ministrem zemědělství, období 1932-35 usedá do křesla ministra obrany. Je spojen s počátkem budování pohraničních opevnění. V červnu 1935 je zvolen předsedou poslanecké sněmovny, ale brzy umírá.

<sup>111</sup> Antonín Pavlík (1888- 13.6.1943) převzal roku 1930 velení praporu útočné vozby, později velel jejímu pluku a brigádě. V hodnosti brigádního generála velel za mobilizace roku 1938 34. hraniční oblasti. Po okupaci se zapojil do odbojové organizace Obrana národa a organizoval vynášení zbraní ze strakonické zbrojovky. Po zatčení gestapem jej věznili v Kolíně, kde se pokusil přepadnout strážce a uniknout na svobodu, bohužel při útoku zahynul.

zavedení do stavu armády, poukazoval i na propouštění v ČKD, kdyby armáda kontrakt neuzavřela a na následující sociální dopady. Výsledkem se stala objednávka<sup>112</sup> na 70 vozidel P I, která obdržela vojenské označení Tančík vzor 33. Cena činila 131 200 Kč a 32 liber za exemplář, 40 strojů mělo být dodáno do konce roku a zbylých 30 do září 1934.

Tě vz.33 měl podvozek, tvořený na každém boku čtyřmi pojezdovými koly, sdruženými po dvou na společné závěsy, hnacím a napínacím kolem, vrchní část pásu měla korýtkové vedení. Trup byl snýtván z pancéřových plechů na úhelníkovém rámu, měly tloušťku 4,5,6,8 a 12 milimetrů. V přední části trupu vedle sebe seděli řidič a velitel, výzbroj tvořily dva 7,92 mm kulometry. Pohonnou jednotkou se stal automobilový čtyřválec Praga ANH o výkonu 31 koňských sil při 3 000 otáčkách za minutu. Převodovka z nákladního automobilu Praga AN měla čtyři stupně a zpátečku. Na rovné silnici tank dosahoval rychlosti 35 kilometrů v hodině, v terénu ovšem nepřekročil 18 km/h.

Výroba se pozdržela, v závodě v Libni, kde probíhala, začala až 9.listopadu 1933 a prvních 10 vozů bylo připraveno k převážce 9.ledna 1934. Armáda je převzala 6. února, pak následovaly po týdnu dva desetikusové bloky, čtvrtá 10. dubna, pátá a šestá 2 . srpna a poslední 11. října.<sup>113</sup> Vozidla byla zkoušena na postřelování, přičemž několikrát pancíř prorazil náboj z pušky, otvor se však pouze zanýtoval. Tančíky prošly i jízdními testy na trase Praha-Milovice-Praha.

O zkouškách existují zaznamenané vzpomínky aktérů, snad nejkurióznější pochází ještě z ověřování prototypu. Když si jej na nádvoří VTÚ prohlížela skupina důstojníků, jeden poznamenal, že pokud čelním průzorem projde kulka, strefí řidiče přímo do hlavy. Podplukovník Albrecht však rozšafně odvětil: „To máš pravdu, ale to by ten chlap měl setsakramentskou smůlu, to je lepší, když si jej pánbůh vezme“.<sup>114</sup>

Služba Tě vz. 33 v průběhu třicátých let ukázala, že Pavlík a další kritikové měli pravdu. Slabá výzbroj nestačila na podporu pěchoty, z nizoučkého vozítka měli tankisté naprosto nedostatečný výhled, stroje provázely četné poruchy. Používaly se však zejména proto, že nebyl dostatek vhodnějšího materiálu, především k výcviku. Před mobilizací roku 1938 byly vyslány v samostatných četách do pohraničí, kde působily především morálně na sudetoněmecké povstalce. Během mobilizace se používaly ke

---

<sup>112</sup> VHA Fond II. odbor MNO, neinventarizováno, MNO čj. 147 taj. V 3.odd.

<sup>113</sup> VHA Fond II. odbor MNO, neinventarizováno, Přebírací protokoly.

<sup>114</sup> Ota Holub, Československé tanky a tankisté, Praha 1980, s.68.

krátkým výjezdům do okolí základen, s rozporupnými výsledky. Po okupaci zůstalo 30 vozů armádě Slovenského štátu, 40 Wehrmachtu. Použití Němci není dokladováno, patrně skončily u pomocných a školních jednotek.<sup>115</sup> Slovenská armáda Tč vz. 33 držela v provozu po celou válku, roku 1944 je využila k boji s partyzány, některá vozidla padla i do povstaleckých rukou. Kariéra prvního československého sériového tanku skončila stejně neslavně, jak po celou dobu probíhala.

#### 4.8. Neúspěšné tančíky z Plzně

Škoda se snažila zvrátit objednávky obrněné techniky opět na svou stranu, a tak začala vyvíjet celou řadu podobných malých tančíků podle vlastních projektů. Její ředitelé však neodhadli odpor vojáků k tomuto druhu neúčinné výzbroje, kteří jejich MU-2, MU-4<sup>116</sup> ani MU-6 a jejich četné modifikace odmítli. Škodovka se pokusila nabídnout své tančíky i spojencům v rámci Malé dohody, ovšem kromě zanedbatelné objednávky deseti kusů z Jugoslávie neuspěla ani v tomto případě.<sup>117</sup>

Od počátku třicátých let probíhal vývoj tančíků různých hmotnostních kategorií. Nejmenší MU-2 měl podobně jako jeho sourozenci dvoučlennou osádku, otočnou věž s 7,92 mm kulometem a poháněl jej motor o výkonu 36 koňských sil. Škoda se vozidlem snažila překonat technické řešení konkurence Tč vz. 33, ovšem vojenská správa nebyla jediným prototypem nadšena a miniaturní vozidlo s neuvěřitelně těsným vnitřním prostorem zavrhl.

Souběžně připravovaný MU-4 připomínal koncepci Českomoravské bezvěžovým uspořádáním a sousým umístěním dvou 7,92 mm kulometů v čelní stěně. Oproti Tč vz. 33 nepředstavoval žádný technický pokrok a rovněž nedošlo k jeho objednávce. Jediný exemplář měl zajímavý osud, za války sloužil jako pojízdné stanoviště velitele civilní obrany plzeňské Škody, který po válce skončil před tamním Mimořádným lidovým soudem. Tančík sám se dostal na leteckou základnu Praha-Kbely, kde přežil všechny akce sběru kovového odpadu a dnes tvoří vzácný exponát v Armádním technickém muzeu v Lešanech.

---

<sup>115</sup> Tento odhad vychází ze zkušeností s využitím obdobné techniky, ukořistěné v Polsku, Francii, Belgii, SSSR i převzaté po italské armádě roku 1943.

<sup>116</sup> Prohlídka tohoto trpaslíka v muzeu je poučná, až před ním si člověk uvědomí, v jak otřesných podmínkách pracovali muži v podobném Tč vz.33.

<sup>117</sup> Ivo Pejčoch, Oldřich Pejz, *Obrněná technika 5*, s. 120-195.

Posledním z popisované řady se stal stroj MU-6, který byl výrazně větší než jeho předchůdci. Na trupu byla posazena poměrně velká věž s 47 mm kanónem, který doplňovaly tři 7,92 mm kulomety. Stroj, představující již spíše lehký tank, vznikl v jediném exempláři roku 1932, ale jeho vlastnosti byly podprůměrné a armáda dala přednost podstatně perspektivnějším lehkému tanku P-II. S tímto vozidlem snahy Škody o vývoj vlastního tančíku skončily.

#### 4.9. LT vz.34 - vznik moderního lehkého tanku

První skutečně domácí tank se zrodil na základě požadavku vojáků, jehož formulování se však doslova táhlo řadu let. Již roku 1926 hlavní štáb žádal lehký útočný vůz, jímž měl na mysli lehký tank, ovšem spíše jako ideovou představu než konkrétní objednávku. Roku 1929 ČKD vypracovalo projekt lehkého tanku YNP, který však zůstal na papíře v podobě ideového návrhu.<sup>118</sup>

Armáda roku 1930 změnila požadavky a tank si představovala kolopásový, program označovala Kombinovaný útočný vůz. Po několika letech vývoje byly navrženy dva beznadějně archaické typy Škoda a Tatra,<sup>119</sup> které nevznikly ani v prototypch.

ČKD v součinnosti s požadavky armády začala pracovat na dalším projektu, tančíku vz.33 vybaveném otočnou věží. Záhy se však ukázalo zřejmým, že slabá konstrukce takový zásah neumožňuje a jedinou cestou je vývoj nového většího stroje. Pod názvem P-II konstrukční oddělení ČKD rozpracovalo projekt moderně pojatého vozidla s pancéřováním do 15 milimetrů, které mělo být vyzbrojeno kanónem ráže 47 milimetrů a dvěma těžkými kulomety. Tento požadavek však brzdil vývoj věže, protože se stále nekonkretizoval typ děla.. Prototyp nesl kuželovitou věž s kanónem Vickers toho kalibru, později však vojsko upřednostnilo zbraň domácí výroby, Škodu A-3, ovšem ráže 37,2 mm, jako důvod uvádělo nízký balistický výkon britského výrobku.

P-II měl nýtovanou konstrukci, při stavbě se používaly pancéřové plechy o tloušťkách 8, 10, 12 a 15 milimetrů, byl vybaven otočnou věží. Spočíval na podvozku, tvořeném na každém boku osmi dvojitými pojezdovými koly malého průměru, sloučených po dvou do vozíků se společným odpružením listovými pery. Ramena vozíků byla spojena ocelovou traverzou, nesoucí na zadním konci horní a dolní napínací kladu, třetí podpírala pás nad mezerou mezi druhým a třetím vozíkem. Podvozek dále tvořilo hnací a napínací kolo. V přední části trupu seděl řidič, dalšími členy byli velitel a radista. V zadní části se nalézala pohonná jednotka, benzinový vodou chlazený čtyřválec Praga N-67 o maximálním výkonu 67 koňských sil při 1400 otáčkách za minutu. Čtyřstupňová převodovka Praga TN byla vybavena redukcí. Motor se startoval

---

<sup>118</sup> Tento projekt existuje ve formě výkresu, který naštěstí v sedmdesátých letech okopíroval Ivan Bajtoš, stejně jako plánek projektu MT. Ani jeden již totiž v Podnikovém archivu ČKD nenajdeme a byly by tak beznadějně ztraceny.

<sup>119</sup> Ani o těchto vozidlech se nedochovalo větší množství podkladů, projekt Škody je zachován v podobě plánu, Tatra je známa pouze z nedokonalého náčrtku

elektricky nebo v případě nutnosti klikou. Po stranách motoru byly uloženy dvě palivové nádrže o souhrnné kapacitě 129 litrů benzínu. Na silnici tank dosahoval rychlosti až 32 kilometrů v hodině, v terénu do 15 km/h. Výzbroj představoval kanón Škoda A3 ráže 37 milimetrů a dva těžké kulometry ZB vzor 35 ráže 7,62 milimetru, jeden spřažený s dělem, druhý lafetovaný v čelním pancíři korby. Zásoba munice činila 72 dělostřeleckých granátů a 2400 kulometných střel. Jako prostředek spojení měl stroj v interiéru radiostanici vzor 35 s dosahem dva kilometry, velitel mohl rovněž používat praporkovou signalizaci.

První P-II přešla vojenská správa ve dnech 22. a 23. listopadu 1932 a podrobila náročným zkouškám v Milovicích. Do února 1933 měl na kontě již 3 400 kilometrů bez větších závad. Hlášení VTLÚ, nesoucí se v kladném duchu vedlo ministra obrany k úvaze rozšířit objednávku tančíků o právě předvedený P-II. Pověřil generála Netíka k jednání s výrobcem, která vyústila v rozšíření původních požadavků Na objednávce č.j. 147taj.V/3 odd. 1933 tak figuruje vedle zmíněných 70 tančíků P- I ještě 50 exemplářů lehkého tanku P-II, za 413 330 Kč za kus, bez výzbroje, optického vybavení a radiostanice. Objednávka zněla na šest strojů do 30.9.1933, 24 do 30.9.1934 a 20 do 30.6.1935. Na základě zkušebního provozu prototypu bylo doporučeno výrobcu upravit chladič, výfuk a převodovku.

Výroba P-II probíhala v závodu ve Slaném a zpozdila se především pro nevyhovující kvalitu pancéřových plechů, dodávaných kladenskou Poldi. Vyhověly až po třech opakovaných zkouškách, což společně s problémy s výzbrojí, prodlužujícími vývoj věže, vedlo k oddálení dodávky prvních vozidel. Ta v počtu šesti kusů přišla k milovickému pluku až 23. dubna 1934, ovšem bez kanónů. Posloužila při výcviku, kdy nahradila staré FT 17, ale vzhledem k absenci děla nemohla jednotka cvičit střelbu. Její důstojníci dokonce navrhovali nouzově montovat kanóny Puteaux z odstavených Renaultů, ale tento nápad se nerealizoval.<sup>120</sup> První šestice se pak dočkala svých kanónů až v první polovině roku 1936.<sup>121</sup>

Oficiálního zařazení do výzbroje se tank dočkal 13. června 1935 pod oficiálním označením LT vz.34 (Lehký tank vzor 1934). Poté, co byl dostaven poslední exemplář a předán 14. ledna 1936, proběhlo zmíněné dozbrojení prvních šesti vozidel, takže dodávku lze mít za uzavřenou až 17. srpna 1936. LT vz. 34 byly dodány všem třem plukům útočné vozby. Mezi mužstvem byly oblíbeny pro jednoduché ovládání a

---

<sup>120</sup> VHA, Fond Pluk útočné vozby, Rozkazy.

<sup>121</sup> Tamtéž.



spolehlivost, v prvosledové výzbroji však byly jen rok, když začaly přicházet lépe pancéřované LT vz. 35, přecházely k druhosledovým divizím, kde v samostatných tříčlenných četách tvořily součást předzvědných jednotek.

Za mobilizace v září 1938 byly postaveny plánované jednotky, ovšem část strojů byla v nedobřím technickém stavu a musely být odeslány do opravy. Na konci roku se celkem 27 vozidel nacházelo na Slovensku, v Martině. Podle plánů hlavního štábu zde měly být soustředěny všechny, kde by se z nich postavil tankový prapor, zároveň se uvažoval jejich prodej do zahraničí. K tomu již nedošlo a 23 strojů ukořistil po okupaci Wehrmacht, kde není známo jakékoliv využití původně československých strojů, pravděpodobně byly během války sešrotovány. Slovenská armáda je využila k výcviku, za povstání jich zůstalo deset nepojízdných v Martině, ostatní ustoupily a částečně fungovaly jako zakopané pevnůstky.<sup>122</sup> Deset martinských tanků bylo Němci odesláno k opravě do Plzně, pro zoufalé opotřebení je zde však rozebrali na šrot.<sup>123</sup>

LT vz. 34 představoval ve své době vynikající technický výrobek, jen o několik let později ale již nedostačoval slabým pancířem, který neodolal moderním protitankovým zbraním a konkurentům s odolnější pasivní ochranou. Šancí se však ukázala modernizace, jak poznáme dále.

---

<sup>122</sup> Ch.Kliment, Slovenská armáda 1939-1945, Plzeň 1996, s.163.

<sup>123</sup> tamtéž

#### 4.10. Soutěž o standardní lehký tank pro jezdectvo československé armády

Zásadním způsobem se Kartelová smlouva mezi ČKD a Škodou projevila při velké zbrojní zakázce na standardní tank československé armády, kterou MNO formulovalo roku 1934. Vojenští představitelé nemohli nečinně přihlížet změnám zahraničně politické situace po nástupu Adolfa Hitlera k moci v sousedním Německu. Ozbrojené síly musely zcela přehodnotit dosavadní doktrínu, protože se po celé předchozí období připravovaly především na střet s Maďarskem při případném pokusu Habsburků o návrat monarchie. Německo s rychle se rozvíjícím zbrojním průmyslem a mnohonásobně vyšším počtem obyvatel již nepokrytě vyvíjelo tanky, letadla a jinou výzbroj, zakázanou smlouvou ve Versailles, k čemuž musela československá generalita zaujmout jasný postoj. V memorandu ze srpna 1934 je požadována výstavba lehkých tanků dvou kategorií, pro podporu jezdectva a pěchoty a středních tanků. Lehkých tanků mělo být objednáno 279 kusů a středních 42 za úhrnnou sumu 240 milionů korun. Koncem roku jsou specifikovány dvě základní kategorie lehkých tanků, II-a představující stroj pro jezdectvo a II-b, určený pro podporu pěších jednotek.

ČKD využilo dobrých zkušeností s P-II, tedy LT vz.34 a jeho konstrukční tým na tomto základě pokračoval v dalším vývoji, směřujícím k postavení těžšího vozidla, splňujícího požadavky vojáků na nové kategorie. Škoda již v době příprav P-II vyvinula prototyp vlastního lehkého tanku Š-II, vyzbrojeného kanónem ráže 47 milimetrů. Stroj sice nebyl přijat do výzbroje, ale vytvořil vhodný základ pro další práce, směřující k typu Š-II-a, s nímž chtěli plzeňští pokořit svou pražskou konkurenci. V konstrukční kanceláři plzeňské Škody vznikl konkurenční projekt Š-II-a, jehož vývoj vedl inženýr Josef Zubatý. Ten vyšel ze zkušebního stroje, nový typ se však od něj výrazně lišil, jak zpracováním podvozkové skupiny, tak tvarovým pojetím korby i věže, odlišná byla i sestava zbrojního systému. Vozidlo spočívalo na podvozku, tvopřeném dvokolovými závěsy, opruženými listovými pery, na trupu byla umístěna plně otočná věž s 37 mm kanónem.

Do léta 1935 byly připraveny prototypy vozů P-II-a a Š-II-a a přistaveny k porovnávacím zkouškám. Armádní komise vybrala jako standardní tank pro podporu jízdy plzeňský stroj, dodnes není jasné za jakých podmínek a proč rozhodla právě takto. Jeho výroba v počtu 298 exemplářů pro československou armádu a dalších modifikací pro ozbrojené síly rumunské a bulharské představovala největší předválečnou zakázku v této oblasti, ovšem polovina vozidel vznikla v rámci kartelové smlouvy v závodě ČKD

ve Slaném. Armáda přitom zjistila při provozu tanků výrobních čísel 13683, 13696 a 13721 mezi 6. dubnem a 30. zářím 1937 řadu závad a nadměrného opotřebení součástí.<sup>124</sup> Problémy s nadměrnou poruchovostí provázely typ po několik let a je smutnou ironií osudu, že spolehlivého bojovníka z něj neustálé zlepšování udělalo pro německý Wehrmacht. V jeho stavu stroje absolvovaly kampaně v Polsku, Francii i první fázi války na východě. ČKD svou část kontraktu vyřídila dodáním posledních ze 149 vozidel v průběhu roku 1937 a soustředila se na své vlastní, velmi nadějně projekty, s nimiž chtěla zvítězit na domácím i zahraničních trzích v blízké budoucnosti. Než přejdeme k nejnovější generaci předválečných tanků, vrátíme se k neúspěšnému konkurentu plzeňského Š-II-a, označovaného armádou LT vz.35.

Neúspěšný P-II-a na první pohled připomínal svého předchůdce LT vz.34, měl však zcela nový podvozek s osmi pojezdovými kolečky na každém boku, hnacím a napínacím kolem a čtyřmi podpůrnými kladkami. Charakterizoval jej dále zesílený pancíř, vytvořený ovšem, podobně jako u ostatních vzorových vozidel, jen z obyčejného netvrzeného plechu.<sup>125</sup> Pohonnou jednotkou byl benzinový kapalinou chlazený šestiválec Praga SV o výkonu 93 koňských sil při 1600 otáčkách za minutu a obsahu 7 793 ccm. Tank s ním dosahoval nejvyšší rychlosti 36 kilometrů v hodině, zásoba paliva umožňovala překonání vzdálenosti 180 kilometrů. Poprvé je zde nasazena planetová převodovka Praga Wilson s pěti rychlostmi pro jízdu vpřed a jedním reverzním stupněm. Výzbroj tvořil kanón Škoda A3 ráže 37 milimetrů a dva těžké kulometry ZB vzor 35 kalibru 7,92 mm, jeden byl spřažen s dělem, druhý lafetován v čelním pancíři trupu. Zásoba munice činila 72 granátů pro kanón a 2400 kulometných střel. Do budoucna se plánovala instalace radiostanice a zadýmovacího zařízení. Osádku tvořili tři muži, velitel, řidič a nabíječ.

Nadějný tank prošel porovnávacími zkouškami s plzeňským prototypem a vyšel z nich poražen. Důvod není zcela zřejmý, nevýhodou proti konkurenci byl u prototypu slabší čelní pancíř, který však bylo možné bez problémů nahradit silnějším, pozitivem naopak relativní jednoduchost, slibující nízkou úroveň poruchovosti a snadné opravy. Podle názoru některých odborníků produkt Škody nabízel větší potenciál dalšího vývoje a využití podvozkové skupiny. Jak poznáme dále, výrobce se P-II-a pokoušel nabízet na zahraničních trzích, ale bez hmatatelného výsledku.

---

<sup>124</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karta 360, svazek 1733, Zkušební protokoly.

<sup>125</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karta 300, svazek 1471, Technické popisy.

Tank LT vz. 35 však měl vývojový potenciál a postupnými kroky se dařilo největší problémy eliminovat. Na základě dohody z 30. května 1938 by každý z výrobců měsíčně provedl revizi a potřebné úpravy u dvaceti vozidel, dopravených od pluků útočné vozby, kde sloužily. Přes nedostatky, jimiž zpočátku typ trpěl je třeba vidět, že se jednalo o moderně pojaté vozidlo osobité koncepce, které bylo po technické stránce nadřazeno většině zahraniční konkurence, neboť představoval vyváženou kombinaci pancéřování, pohyblivosti a účinného protitankového kanónu. Pokud LT vz. 35 srovnáme s vozidly, produkoványi nejbližším spojencem na straně jedné a potenciálním protivníkem na druhé, vidíme, že francouzské lehké tanky byly vesměs vyzbrojeny kanónem shodné ráže ale podprůměrných balistických vlastností, kterému byla Škoda A3 jasně nadřazena, koncepce dvoučlenné osádky, kterou Francouzi praktikovali, se navíc ukázala jako nešťastná.<sup>126</sup> Německé lehké tanky měly nesrovnatelně slabší výzbroj, Panzer II kanón ráže 20 milimetrů a menší Panzer I dokonce jen dva kulometry.<sup>127</sup> Slabší byla i pancéřová ochrana těchto typů. Do jisté míry tak lze LT vz. 35 srovnávat s parametry prvních verzí středního tanku Panzer III, jehož výhoda spočívala především v pětičlenné osádce.<sup>128</sup>

LT vz. 35 v době před Mnichovem představoval skutečnou páteř československých obrněných jednotek, zároveň jednu z nejvýznamnějších ofenzivních zbraní pozemních vojsk.

Vozidla se dostala do výzbroje všech tří pluků útočné vozby, první jich převzal 197 exemplářů, druhý 49 a třetí 52. Část tanků 1. pluku měla přejít k nově postavenému 4. pluku v Kolíně, ten však byl po krátké době v důsledku Mnichova opět rozpuštěn. Pluky byly určeny k vybudování čtyř rychlých divizí a samostatných tankových čet pro potřeby dalších pěších a pohraničních útvarů.

LT vz. 35 se účastnily květnové částečné mobilizace, zařazeny u čtyř rychlých divizí, v létě i samostatných pohotovostních jednotek, určených k operativním akcím v pohraničních oblastech, ohrožených polovojenskými formacemi sudetských Němců. Když bylo 13. září vyhlášeno stanné právo, potlačovaly motorizované brigády rychlých divizí nepokoje, vyvolávané s podporou zpoza hranic. Po vyhlášení všeobecné mobilizace 23. září měly všechny čtyři rychlé divize snížený tabulkové počty tanků, protože část obrněné výzbroje musela zůstat u zmíněných jednotek v pohraničí. Do 4. října došlo k řadě střetnutí s oddíly sudetoněmeckého Freikorpsu, na jehož potlačení se

---

<sup>126</sup> Jean Gabriel Jeaudy, *Char de France*, Boulogne 1997

<sup>127</sup> Walter Spielberger, *Panzekampfwagen I + II*, Stuttgart 1993

<sup>128</sup> Walter Spielberger, *Panzerkampfwagen III*, Stuttgart 1994

podílely i obrněné síly. Již 12. září v noci se odehrály střety u Jáchymova, Plané u Mariánských Lázní a Stříbra, boje s polovojenskou organizací sudetských nacistů probíhaly i následující týdny. Tanky podporovaly pěchotu i četnické oddíly a palbou děl i kulometů spolehlivě likvidovaly klíčové body nepřátelského odporu. V době mobilizace ministerstvo národní obrany zvažovalo možnost objednat další sérii vozidel, která by doplnila stavy, než přijdou nové LT vz. 38, po mnichovských událostech na tento plán pochopitelně rezignovalo.

V československé armádě však byly LT vz. 35 nasazeny v ozbrojeném střetu opět na podzim, proti maďarským jednotkám na jižním Slovensku a Podkarpatské Rusi. Části 3. rychlé divize zatlačily v polovině října pluk maďarské pěchoty v oblasti Feledince, ke střetům s polovojenskými formacemi docházelo i na Podkarpatské Rusi. V listopadu byly do oblastí vyslány posily v podobě kombinovaného praporu zahrnujícího dvě roty LT vz. 35 a rotu obrněných automobilů OA vz. 30 a tři motorizovaných praporů. Tanky opět prokázaly své schopnosti při podpoře pěchoty a obklíčovací operacích, Vídeňskou arbitráží ale republika přišla o další část území a armáda včetně obrněných jednotek jej musela opustit.

15. února 1939 došlo k zrušení ostrahy hranic a většina strojů se vrátila do svých posádek, s výjimkou kombinované roty LT vz. 35 a OA 30 v Chustu a Sevljuše a roty LT vz. 35 v Michalovcích.<sup>129</sup>

Nové boje propukly doslova v závěru existence druhé republiky a vzniku Slovenské republiky, rozpoutány útokem maďarské armády, probíhaly mezi 14. a 17. březnem. Tanky z Michalovců byly během konfliktu nasazeny – v počtu šesti kusů – při podpoře protiútoků 3. praporu Pěšího pluku 36 u Onokovce. Posilou se staly i dva vozy LT vz. 35, vracející se z předváděcí akce v Sovětském svazu, 14. března je zařadili k rotě v Sevljuše, osádky vytvořili dobrovolníci z řad techniků Škody, kteří se předvádění v SSSR účastnili. Při protiútoků u Fančíkova byl jeden z tanků (č. 13903) zasažen protitankovým granátem a poškozen požárem. Nepohyblivý stroj odtáhli Maďaři jako kořist.

Náročná služba v průběhu roku 1938 prokázala, že se typ podařilo zbavit prvotních technických problémů, v obtížných podmínkách bez odpovídající dílenské podpory LT vz. 35 dokázaly plnit svěřené úkoly a v kritických chvílích představovaly jeden z nejvýznamnějších prvků československé aktivní obrany. Po obsazení zbytku

---

<sup>129</sup> Vladimír Francev. Škoda LT vz. 35, Praha 1995

českých zemí přešla výzbroj československé armády do stavu wehrmachtu, který menší část výzbroje včetně lehkých tanků ponechal vojenským silám právě vzniklé Slovenské republiky. LT vz. 35 pak významným způsobem zasáhl i do průběhu druhé světové války.

#### 4.11. Program tanku pro pěchotu

Vedle výroby tanku pro jezdecko probíhal usilovný vývoj i v kategorii II-b, tedy stroje pro podporu pěchoty. Oba rivalové opět připravili vlastní prototypy, Škoda Š-II-b a Praga P-II-b, vycházející z předchozích konstrukcí.

P-II-b je znám z jediné nedokonalé fotografie, ze které je patrná nová věž s nízkou, ale rozměrnou velitelskou kupolí, na níž se nacházel dvoudílný poklop.<sup>130</sup> Je zajímavé, že věž bylo možné bez dalších úprav přemístit na konkurenční Š-IIb. Podvozek odpovídal souběžně vyvíjenému P-IIa, ovšem korba dostala odlišný tvar. Pancéřování dosahovalo v čelní partii 25 milimetrů. Výzbroj opět tvoří kanón Škoda A3 a dva kulomety ZB vz. 35. Stejná je i pohonná jednotka – šestiválec Praga SV a převodovka Praga Wilson. Podle některých pramenů měl být výkon agregátu zvýšen až na 105 koňských sil. Rychlost tanku nepřesahovala 30 kilometrů v hodině. Nádrž měla kapacitu 200 litrů benzínu. Osádku vozidla tvořili čtyři muži – velitel, řidiče, nabíječ a radista. Prototyp byl připraven ke zkouškám v květnu 1936. Odborníci VTLÚ shledali na obou konkurenčních vozidlech řadu nedostatků a ani jedno nedoporučili pro zahájení výroby. Vzhledem k dalšímu vývoji se armáda již svých II-b nedočkala. P-II-b sloužil v Milovicích k výcviku, pak jej přemístili do Vyškova, kde jej ještě zabavily německé okupační jednotky. Jeho další osud není znám. Stroj nebyl levný a ilustruje rychlý nárůst pořizovacích nákladů u obrněné techniky, ČKD jej účtovala 867 000 korun bez výzbroje a zaměřovací optiky.

Konkurenční Š-IIb měl na každém boku osm dvojíých pojezdových kol, konstrukce byla opět nýtovaná. Výzbroj odpovídala stroji z Českomoravské, pohonnou jednotkou se stal čtyřválec Škoda Š-II o výkonu 105 koňských sil. Osádka je rovněž čtyřčlenná. Cena prototypu byla výrobcem stanovena na 934 890 korun. Prototyp po zkouškách sloužil k výcviku až do března 1939, jeho další osud není znám.

Vzhledem k tomu, že ani jeden z tanků nevyhovoval technickým požadavkům vojenské správy, nebyly přijaty do výzbroje československé armády, výrobci se je zřejmě ani nepokoušeli nabízet k exportu.

---

<sup>130</sup> Tamtéž.

#### 4.12. P-II-R – rekonstrukce LT vz.34

Program P-II se dočkal ještě jedné, velmi nadějně, vývojové větve. Firma využila první prototyp k aplikaci řady nových prvků, které na něm testovala roku 1937. Stroj měl rekonstruován podvozek, dostal dokonalejší stranové spojky a nově vyvinuté planetové řízení, převodovku nahradil dokonalejší typ Praga-Wilson. Vozidlo převezli 20. srpna do Milovic a podrobili zkouškám, které vyzněly příznivě, snížilo se opotřebování spojek a zmizelo spadávání pásů při prudkých obrazech. V listopadu ČKD zahájila další rekonstrukční program, když do vozu zabudovala šestiválcový švédský motor Scania o výkonu 154 koňských sil, zvyšující rychlost na 50 kilometrů v hodině, zároveň stoupl dojezd. Stávající kanón nahradil modernější a výkonnější Škoda A-7, připravený pro nejmodernější lehký tank LT vz.38. P-II-R, jak se prototyp nazýval (R znamenalo rekonstruovaný) prošel roku 1938 dalším kolem zkoušek, vylepšoval se nový podvozek. P-II-R vzbudil oprávněný zájem armády a předpokládalo se, že na tuto úroveň bude upraveno všech padesát sériových LT vz.34, čímž by se výrazně zvýšila jejich bojová hodnota a zároveň obrněné vozby. Události po Mnichovu však už zahájení tohoto programu neumožnily.<sup>131</sup> Pro vozidlo se rovněž používal název LT vz.34 R.

---

<sup>131</sup> Vladimír Francev Československý tank vz.34 první úspěch domácí konstrukce, in Historie a plastikové modelářství, 2/95, s.6-10.



#### 4.13. Stroje nové generace

V době zavádění LT vz.34 do výzbroje a pro ČKD neúspěšné soutěže o standardní tank jezdecké kategorie se na rýsovacích prknech pražských inženýrů rodila zcela nová koncepce tanků, jejichž duchovním otcem se stal geniální konstruktér ing.Alexej Surin,<sup>132</sup> šéf vývoje zbrojní techniky. Surin pojal program velkoryse, představoval si, že továrna by měla postavit sofistikovanou řadu tanků a tančků různých hmotnostních kategorií, které by pak ČKD nabízela potencionálním zahraničním kupcům podle jejich představ a požadavků.

#### 4.14. AH-IV- tančík určený pro export

Nejmenším dítkem této koncepce se stal malý tančík AH-IV, stroj ve své době pozoruhodně moderní. Jeho podvozek sestával ze čtyř pojezdových kol velkého průměru s gumovou bandáží a sliboval menší poruchovost než složité sestavy mnoha malých pojezdových koleček a kladek, propojených listovými pery, typické pro většinu tehdejších strojů. Oproti staršímu P-I měl otočnou věž a zešíkmené stěny, slibující větší odolnost proti ostřelování.

AH-IV nebyl nikdy přijat do výzbroje československé armády a nenašel jsem žádný doklad, že by jí byl vůbec nabízen. Firma si pravděpodobně velmi dobře uvědomovala, že tančíky jsou pro domácí ozbrojené síly uzavřenou záležitostí. Jak uvádím dále v kapitole o exportu, jeho úspěchy v zahraničí byly ohromující, zvláště při uvědomění si skutečnosti, že zástupci ČKD neváhali stanout tváří v tvář silné konkurenci nesrovnatelně větších francouzských a britských firem. Vítězství Českomoravské je třeba přičítat nejen kvalitám vozidla a obchodní zdatnosti zástupců firmy, ale i ochotě konstruktérů přizpůsobit se požadavkům zákazníka a pružným způsobem reagovat na jeho specifické potřeby. Prvním velkým zákazníkem<sup>133</sup> projektu se stává Persie,<sup>134</sup> pak následuje zakázka pro Rumunsko<sup>135</sup> a Švédsko.<sup>136</sup> Vzhledem k rozdílným názorům o potřebách svých vojáků se stroje pro tyto země lišily výzbrojí, použitými pohonnými jednotkami a převodovkami, i celkovými rozměry. Ač tedy šlo

---

<sup>132</sup> Stručný profil této nejvýznamnější osoby, spojené s obrněnou technikou ČKD je zařazen v podobě samostatné kapitoly.

<sup>133</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 278, svazek 1348, Korespondence, nabídky.

<sup>134</sup> Roku 1935 přejmenovaná na Irán .

<sup>135</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, kanton 249, svazek 1204, Korespondence, nabídky.

<sup>136</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, kanton 263, svazek 1178, Korespondence, nabídky.

napohled o stejný typ, ČKD dokázala vytvořit jeho technicky značně odlišné modifikace. Vynikající kvalitu práce Surinova týmu potvrdila i takřka neuvěřitelná zakázka z Etiopie. Ta si totiž modernizovanou podobu AH-IV objednala ještě na sklonku čtyřicátých let a dostala tak bezesporu vůbec poslední tančíky, které tuto kapitolu vojenské techniky definitivně uzavřely.

AH-IV spočíval na podvozku, tvořeném čtyřmi pojezdovými koly, spojenými po dvou na společné závěsy, odpružené listovými pery, nací a napínacím kolem a podpůrnou kladkou. Trup tvořila konstrukce svařená z úhelníků, na níž byl nanýtován pancír z ocelových plechů. Vrchní část trupu nesla otočnou věž, ve které se nacházela nejsilnější část výzbroje. Prototyp měla pancéřování silné na přídi 10 milimetrů, další plechy se vyznačovaly tloušťkou 5, 6 a 8 milimetrů.

Pohonnou jednotku u prvního zkušebního exempláře tvořil automobilový motor Praga AH, vodou chlazený řadový šestiválec o výkonu 46 koňských sil při 3 000 otáčkách za minutu. Převodovka Praga měla čtyři stupně pro jízdu vpřed a zpátečku. Zásoba 75 litrů benzínu dovozovala urazit na silnici vzdálenost 150 kilometrů.

Výzbroj tvořil těžký kulomet ZB vzor 35 (ZB-53) ráže 7,92 milimetru ve věži, doplněný lehkým 7,92 mm ZB vzor 26 v čelní stěně korby.

Varianta AH-IV-P, určená k vývozu do Iránu, se lišila pancéřováním, zesíleným u čelních partií na 12 milimetrů a bocích na 10 milimetrů. Pohonnou jednotku tvořil šestiválec Praga RH o 3 297 ccm a plném výkonu 54 koňských sil při 2 500 otáčkách za minutu. Palivová nádrž měla zvýšenou kapacitu na 85 litrů. Další změny se týkaly úprav pro horké prašné prostředí v zemi uživatele, který požadoval zdokonalení větrání bojového prostoru a účinnější chlazení motoru. Výzbroj zůstala beze změn, munice se nakládalo 3500 kusů.

Rumunská verze AH-IV-R odpovídal iránské objednávce, pohonnou jednotkou je však motor Praga GOH z osobního automobilu Praga Gold s výkonem 60 koňských sil při 2 500 otáčkách za minutu.

Výrazně pozměněna však byla modifikace AH-IV-Sv, určená pro službu ve švédské armádě. Konstrukteři vyhověli požadavku na instalaci domácí švédské výzbroje a do věže instalují dva těžké kulometry Karlskrona m/39 kalibru 8 milimetrů, trupový kulomet zde zmizel. Toto nové rozložení výzbroje umožňovalo její efektivnější využití než u ostatních variant AH-IV. Pohonnou jednotkou se stává šestiválec Volvo FC-ČKD o výkonu 85 koňských sil při 2 850 otáčkách za minutu a obsahu 4 395 ccm. Převodovka Praga Wilson měla pět stupňů pro jízdu vpřed a jeden zpáteční.

Poslední verze je součástí poválečného vývoje a popsání ji najdeme v příslušné kapitole. Na pohled nepříliš nápadný malý obrněnec prokázal, že je zdařilým technickým výrobkem, který z první linie odsunul nástup silně pancéřovaných a vyzbrojených středních tanků, pro pomocné úlohy se však hodil i nadále, i díky spolehlivosti a nenáročnosti. V případě tohoto typu je označení tančík poněkud zavádějící, neboť výzbroj v otočné věži, síla pancéřování a výkony jej staví do stejné kategorie jako německý lehký tank Panzer I.

#### **4.15. TNH- lehký tank pro Irán**

Největší slávy však ČKD dosáhla s programem lehkého tanku TNH, v mnoha podobách exportovaného zahraničním armádám. Surin opět sázel na podvozek s velkými pojezdovými koly, na němž vyrostla vyvážená kombinace dostatečného pancéřování, silné výzbroje, výkonného motoru a mobility. Stejně jako jeho malý bratr AH-IV měl pásy osázeny dvojitými vysokými zuby, prakticky znemožňujícími sesmeknutí. K technickým novinkám patřilo i řízení pomocí planetových soukolí, méně náročné než u tehdy běžně používaných dvojitých diferenciálů.<sup>137</sup>

Tank spočíval na podvozku, tvořeném na každém boku čtyřmi pojezdovými koly, po dvou umístěnými na závěsech, odpružených listovými pery. Podvozek dále tvořilo hnací a napínací kolo s dvěma podpůrnými kladkami. Trup i otočná věž měly konstrukci, svařenou z úhelníků, na něž byly nýtovány pancéřové plechy, na přídi silné 15 milimetrů, bocích 12 milimetrů a ostatních partiích 10 a 8 milimetrů. Pohonnou jednotku představoval u prototypu benzinový řadový šestiválec Praga TN o obsahu 7 793 ccm a výkonu 92 koňských sil při 1700 otáčkách za minutu. Sériové stroje potom dostaly verzi tohoto motoru s obsahem 7 942 ccm a výkonem 104 koňských sil při 2 000 otáčkách za minutu. Prototyp měl ještě převodovou skříň systému Praga s pěti stupni a zpátečkou, sériové stroje již vospělou britskou, v licenci produkovanou převodovku Praga-Wilson planetového uspořádání, se stejným počtem rychlostí. Zásoba pohonných hmot činila 185 litrů. Tank se ukázal velmi pohyblivým, nejvyšší rychlost dosahovala 38 kilometrů v hodině a dojezd činil 160 kilometrů.

Výzbroj TNH se skládala z kanónu Škoda A4 ráže 327 milimetrů a dvou 7,92 mm kulometů ZB-53, jednoho ve věži a druhého v čelním pancíři trupu. Zásoba munice

---

<sup>137</sup> Vladimír Francev ,Praga LT vz.38, Praha 1997, s.4-6.

činila 60 dělostřeleckých granátů a 3 000 kulometných střel. Na vrcholu věže se nacházela velitelská kupole, na jejímž boku byl umístěn držák, do kterého mohla osádka vložit jeden z kulometů a použít k protiletadlové obraně. Osádku tvořili tři muži, řidič, radista a velitelů

Prototyp byl dokončen v září 1935, aby mohl být společně s AH-IV předveden perskému šáhovi Páhlaví. Iránská armádní komise podepsala kontrakt a ve Slaném se rozeběhla montáž objednaných padesáti tanků.<sup>138</sup> Podrobnosti o tomto obchodu a službě strojů v Íránu najdeme v kapitole, věnované exportu.

#### **4.16. LTH- stroj pro export do Švýcarska**

V obměněné podobě prorazila koncepce TNH i na švýcarský trh,<sup>139</sup> tato výrazně zmenšená a odlehčená verze se nazývala LTH, Pragováci dokázali rychle reagovat na požadavky tamní armády a reflektovat její požadavky na lehký tank. Malé rozměry a nižší hmotnost například ohraničily švýcarské limity, dané nosností tamních silničních mostů.

LTH se tvarově podobal TNH, šlo však o celkově menší vozidlo s odlišnou výzbrojí. Podvozková skupina si ponechává konstrukční filosofii TNH, disponuje však třemi nosnými kladkami. Stavební technologie, nýtování na úhelníkový rám odpovídá standardům doby, čelní pancír dosahuje dokonce 32 milimetrů, ostatní části stroje jsou silné 15, 12 a 8 milimetrů.

Zákazník si vyžádal dodávku poloviny vozidel s benzinovým motorem Scania-Vabis 1664/5 švédské konstrukce, o obsahu 7 754 ccm a výkonu 125 koňských sil. Druhá polovina kontraktu, tedy dvanáct vozidel, obdržela domácí diesely Saurer CT2D o obsahu 8 724 ccm a stejném výkonu 125 koňských sil. V obou případech měly jednotky řadovou šestiválcovou konstrukci s kapalinovým chlazením. Všechna vozidla byla osazena předvolitelnou pětistupňovou převodovkou Praga-Wilson CH planetového typu.

Výzbroj tvořil poloautomatický kanón Oerlikon-Solothurn M.38 ráže 24 milimetrů, spřažený s těžkým, vodou chlazeným kulometem Maxim ráže 8 milimetrů. Další zbraň tohoto typu se nacházela v čelním pancíři korby. Třetím kulometem byl lehký Oerlikon-Solothurn M.25 stejného kalibru, uložený v trupu. V případě potřeby byl

---

<sup>138</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 278, svazek 1348, Korespondence, nabídka.

<sup>139</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 268, svazek 1232, Korespondence, nabídka.

nasazován na nosič na boku velitelské kupole a sloužil k obraně před nízko letícími letadly. Zásoba munice činila 114 dělostřeleckých nábojů a 2 800 kulometných střel. Osádku tanku tvořili tři muži

Lehké tanky LTH se v náročném horském terénu mimořádně osvědčily a pod označením Panzerkampfwagen 39 sloužily ve švýcarském vojsku až do konce čtyřicátých let.

#### **4.17. LTP – verze pro obchod s Peru**

Model s označením LTP nakoupilo pro své ozbrojené síly Peru.<sup>140</sup> Stroj vycházel z koncepce LTH, opět se jednalo o lehký stroj, dimenzovaný hmotnostně požadavky zákazníka. Konstrukteři, vedení inženýrem Surinem využili dosavadních zkušeností a snížili tak vývojové náklady. Podvozek opět tvoří čtveřice pojezdových kol na závěsech se společným odpružením listovými pery, dále hnacím a napínacím kolem a třemi kladkami. Stavební technologie i konfigurace trupu a věže odpovídala předchůdcům, čelní pancíř byl silný 25 milimetrů, boční 15 milimetrů a další plechy 12, 10 a 8 milimetrů.

Pohonnou jednotkou se stal benzinový vodou chlazený řadový šestiválec Scania Vabis o největším výkonu 125 koňských sil při 2 200 otáčkách za minutu, s obsahem 7 754 ccm. Převodovka Praga – Wilson CP byla vybavena pěti stupni pro jízdu vpřed a jedním reverzním. Dvě palivové nádrže měly souhrnný obsah 160 litrů. Vozidlo mohlo ujet vzdálenost až 180 kilometrů, největší rychlost, jíž bylo schopné vyvinout, byla 40 kilometrů v hodině.

LTP nesl výzbroj, složenou z 37 mm kanónu Škoda A3 a dvou kulometů ráže 7,92 milimetru, těžkého ZB vzor 35 ( ZB-53) ve věži a lehkého ZB vzor 30 v čelním pancíři korby. Zásoba munice činila 60 granátů a 2 700 kulometných nábojů. Osádku tvořili tři muži.

Provoz tanků v složitých klimatických i terénních podmínkách prokázal jejich mimořádnou kvalitu, jíž dokazuje, že poslední byly vyřazeny z výzbroje až na prahu 90. let !

---

<sup>140</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 283,svazek 1402, Korespondence, nabídky.

#### 4.18. LTL – lehký tank pro Litvu

Od roku 1936 probíhaly kontakty mezi představiteli Českomoravské a litevské armády, která nutně potřebovala přezbrojit svůj zastaralý park obrněné techniky. Po upřesnění podmínek byla limitována hmotnost, daná nosností mostů, původní projekt LTL radikálně přepracován a tak vzniká prototyp lehkého tanku, poháněného zcela novým motorem Praga F4H, čtyřválcového boxeru, s obsahem 7 167 ccm a výkonem 120 koňských sil. Podvozek měl netypicky hnací kolo vzadu, tvořilo jej dále na každé straně napínací kolo, čtyři pojezdová a tři podpůrné kladky. Výzbroj tvořil 20 mm kanón Oerlikon a dva vodou chlazené kulomety Maxim ráže 8 milimetrů.

Trup a věž měly klasickou nýtovanou konstrukci na úhelníkovém rámu, čelní pancíř dosahoval 25 milimetrů, boky 15 milimetrů, ostatní plechy měly tloušťky 12, 10 a 8 milimetrů.

Osádku vozidla tvořili tři muži, podobně jako u ostatních lehkých tanků Praga těch let. Zkoušky prototypu za přítomnosti litevské vojenské komise probíhaly v druhé polovině května 1938, zákazník nebyl spokojen s hmotností 7200 kilogramů, výrazně přesáhnuvší požadovaných 5450 kg, rovněž požadoval úpravy pohonného systému. Po jejich provedení pokračovaly zkoušky v Brdech a do srpna stroj najezdil 2 000 kilometrů. Zkoušek přímo v Litvě se pak účastnil i prototyp LTH, se kterým chtěl zákazník LTL srovnat. Oba stroje byly 26. ledna 1939 odeslány do Litvy, kde s nimi po tři neděle probíhaly intenzivní testy, během nich najezdil LTL 1474 kilometrů a LTH 1431 kilometrů. 21. února armádní komise prohlásila, že jejím požadavkům vyhověly oba stroje, vybrala však LTH. Proti LTL se postavil především její předseda generál Popeliučkis, který byl nespokojen především s netypickou pohonnou jednotkou. Prohlásil doslova „Chci motor běžného automobilového typu, o F4H nemám zájem, i kdyby běžel jen na jediný válec“, čímž reagoval na výrobcem garantovanou přednost, že jednotka je schopna pracovat jen na polovinu válců. Litevská válečná rada pak 10. března doporučila objednat LTH, ovšem s dalšími úpravami. LTL, vymykající se některými prvky z běžné praxe tak skončil jako jediný z předválečné řady nových lehkých tanků jen u prototypu, který byl posléze rozebrán na šrot.

#### **4.19. LLT- nedokončený obchod s Litvou**

Neúspěch LTL byl vykoupen objednávkou druhého stroje, který Českomoravská v Litvě předvedla, tedy LTH. Zákazník si však vyžádal řadu úprav. Zahrnovaly především změnu výzbroje, kterou nyní tvořil 37 milimetrový kanón Škoda A4 a dva kulometry ZB-53 ráže 7,92 milimetru, jeden spřažený s kanónem, druhý v čelním pancíři korby. Zásoba munice zahrnovala 66 granátů a 2 600 kulometných střel. Pancéřování dosahovalo na přídí 25 milimetrů, na bocích 15 milimetrů, na dalších místech 12, 10 a 8 milimetrů.

Rozpracovaná série 21 objednaných vozidel však nakonec zůstala stát bezprizorní na dvoře výrobce, neboť než je stačil dokončit a odvézt do Litvy, přepadl tuto zemi Stalin. Jeho vojska vtrhla do Pobaltí a všechny tři zdejší republiky obsadila. Tak se nečekaně přerval běh kontraktu, který již nebylo možné dovést do konce. Tanky LLT se však brzy změnil v LT vz.40, které čekala pozoruhodná služba v armádě Slovenské republiky.

#### 4.20. Remilitarizace Německa a vznik pohraničních opevnění

Po vítězství NSDAP se Německo stalo hrozbou větší než dosud, nacisté se od počátku netajili snahami po remilitarizaci země, která by při poměru velikostí obou států mohla v dohledné době vést k přečíslení německé nad československou armádou. V rámci Versaillské mírové smlouvy totiž Reichswehr nesměl překročit počet 100 000 mužů, směl mít jen velmi omezený počet obrněných automobilů, limitován byl i počet a ráže dělostřeleckých hlavních, vůbec nedisponoval tanky ani letectvem. Takto okleštěnou ozbrojenou moc by dokázala československá armáda, podporovaná tanky a letectvem, eliminovat vlastními silami. Rozšířenému Reichswehru s dosud zakázanými zbraněmi by však bez podpory spojenců mohla odolávat jen ztěží. Vztahy s Němci přitom nebyly bez problémů již od vzniku samostatné republiky, po němž místní menšina vyvíjela neúspěšné úsilí na vznik vlastních území Deutschböhmen, Sudetenland, Deutschsüdmähren a Böhmerwaldgau.<sup>141</sup> Varovným se ukazoval nárůst politické síly nacionalistické strany DNSAP i její sportovně-militantní odnože Volkssport,<sup>142</sup> považované za obdobu Hitlerových SA.<sup>143</sup> Obtížné soužití s domácím německým obyvatelstvem se po vítězství NSDAP stalo úhelným kamenem postupně se horšících vztahů s Německem.

Politická reprezentace i armáda nemohly nebezpečí za hranicemi nečinně přihlížet a tak vznikly rozsáhlé zbrojní programy, mající za cíl zvýšit bojeschopnost vojska a obranyschopnost země, diplomacie usilovala o zahraniční spojení, neboť jen zásah armád třetích zemí mohl v případě války odvrátit naši dříve či později pravděpodobnou vojenskou prohru.

Širokou podporu veřejnosti si získal plán, jehož kontury se začaly rýsovat již roku 1934 – opevnit pohraniční linie. Vzniká Ředitelství opevňovacích prací a velkolepé plány na vytvoření souvislého systému obrany státní hranice na bázi pevností a dalších zodolněných objektů. Přestože pevnostní systém nepatří k probíranému tématu, jako

---

<sup>141</sup> Zdeněk Kárník *České země v éře první republiky 1918-1939, Díl první Vznik, budování a zlatá léta republiky 1918-1929*, Praha 2000.

<sup>142</sup> Tamtéž.

<sup>143</sup> Sturmabteilungen-SA byla masovou paramilitární organizací NSDAP a sílila po celá dvacátá léta. V dobách největšího rozmachu měla na dva miliony registrovaných členů a v čele se svým vůdcem Ernstem Röhmem hodlala konkurovat Reichswehru, či jej dokonce pohltil. Vedení SA se začal obávat i sám Hitler a proto jejich vedení nechal v noci „Dlouhých nožů“ 30. června 1934 nenadále pozatýkat a bez soudů popravit. Novým vůdcem organizace se stal Viktor Lutze a SA existovaly až do konce druhé světové války, ovšem bez většího politického či vojenského vlivu. Jejich příslušníci pomáhali při strážní službě a tvořili nezbytný kolorit nacistických průvodů a slavností. Jejich skutečnou úlohu převzaly perfektně vycvičené jednotky SS.



základní prvek obrany země jej nelze pominout. Plán počítal se čtyřmi fázemi výstavby, přičemž poslední- opevnění severní hranice proti Polsku měl být dokončena až roku 1951. Propagátoři opevnění vycházeli z polohy republiky a jejího tvaru, dlouhého tisíc kilometrů, ale v některých místech širokého jen řádově desítky. V těchto místech by německý nápor dokázal zemi přetít a rozdělit, což by znesnadnilo další koordinaci obranných sil. Mohutná opevnění měla invazní síly zastavit a ve vnitrozemí by se zatím zmobilizovaly další jednotky, schopné stát ubránit. Hranice, zvláště ta nejohroženější s Německem, by byly uzavřeny důmyslným systémem betonových objektů, jejichž pancéřové kupole, ukrývající těžkou výzbroj by palbou pokrývaly široké pásy území. Betonová hranice by tak do určité míry eliminovala početní disproporce československé armády.<sup>144</sup> Vše vypadalo nadějně, ovšem nadšení pro pevnosti v sobě skrývalo bezpečnostní rizika, která se dostala do pozadí a ani mnoho soudobých prací na ně neklade dostatečný důraz. Zatímco Francie, náš vzor v opevňování, měla s Německem hranici dlouhou 360 kilometrů, u nás to činilo 1500 a po anšlusu Rakouska v březnu 1938 dokonce 2097 kilometrů. Nároky na výstavbu odolných opevnění byly tedy vyšší a československá ekonomika nemohla umožnit výstavbu objektů v rozsahu Maginotovy linie. Přitom ani další části hranic nebyly zcela bezpečné- 832 kilometrů s Maďarskem a 984 kilometrů s Polskem, které bylo podle plánu rovněž třeba opevnit. Jedinou zónou, nevyžadující vojenské obrany, bylo 200 kilometrů na styku naší země se spojencem z Malé dohody- Rumunskem.<sup>145</sup> Výstavba opevnění je spojena především se dvěma jmény, tehdejším ministrem národní obrany Františkem Machníkem<sup>146</sup> a generálem Rudolfem Husárkem, náčelníkem Ředitelství opevňovacích prací.

To, co se podařilo z opevnění postavit, i dnes vzbuzuje pocit hrdosti na naše předky. Je ovšem otázkou, jaká byla jeho skutečná bojová hodnota. Vojenská historie minulého století prokazuje, že prakticky žádný pás opevnění nedokázal odolat masivnímu útoku nepřátelských mobilních sil, zvláště, pokud měly taktickou leteckou podporu. Tyto zkušenosti zřetelně naznačují, že by útoku německých armád neodolala ani opevnění v našich pohraničních oblastech. Pravdou však je, že v nejohroženějších oblastech mohla na určitý čas zpomalit nástup protivníka, který by měl být využit pro

---

<sup>144</sup> Ota Holub, *Zrazené pevnosti*, Praha 1982.

<sup>145</sup> Tamtéž.

<sup>146</sup> František Machník ( 30.4.1886 Nebřehovice u Strakonice-21.11.1967 Ždánice u Hodonína) působil jako agrární politik i ředitel Švehlovy hospodářské školy v Klatovech. Zájem o vojenství je přivedl roku 1932 na místo starosty Československého národního svazu střeleckého, roku 1933 se stal předsedou organizační komise Vojenského ústavu vědeckého. Roku 1935 nahradil Bohumíra Bradáče v křesle ministra národní obrany , jímž byl až do ustavení Syrového vlády 22.září 1938. Byl jedním z předních propagátorů výstavby opevnění, v němž viděl hlavní prvek, mající ochránit republiky před Hitlerovou agresí.

udržení obranných posic a příchodu spojeneckých vojsk. Nelze zastřít i důvody ekonomické a sociální. Při rozhodování o investicích si odpovědní činitelé kladli na pomyslné váhy stavby, které mohou překonat desetiletí a mechanizované prostředky, které pravděpodobně za pouhých několik let zastarají a oni budou opět postaveni tváří v tvář nemalým investicím na modernizaci vojsk a letectva. Není rovněž možné, aby na zvážení nepřišel počet lidí, které obranné programy zaměstnají. Zatímco opevnění slibovala práci pro tisíce pracovníků nejslabších sociálních skupin na příští dvě desítky let, výroba letadel či tanků mohla nabídnout zaměstnání řádově stovkám špičkových specializovaných dělníků a hrstce inženýrů, přitom jen po relativně krátké období. Již v době plánování investic do opevnění se však našli kritici s vizí skutečně mobilní, mechanizované války, kterou předvídali více než přesně. Patřil k nim třeba generál Vojtěch Boris Luža,<sup>147</sup> zemský velitel v Brně. Tvrdil, že pasivní obrana bez ofenzivního úmyslu přináší úpadek taktiky. Ovlivněn rozsáhlými sovětskými manévry, jichž se účastnil jako pozorovatel, se snažil dopracovat k ofenzivní doktríně. Navrhoval silně opevnit jižní a severní Moravu a část Čech, ušetřené prostředky pak investovat do výstavby mohutných tankových sil – „Tanky tvoří také pevnosti, s výhodou, že jsou to pevnosti pohyblivé a útočné“. Přes své logické argumenty on ani další podobně uvažující důstojníci nemohli uspět proti všeobecnému nadšení z bezpečí za nepřemožitelným betonovým valem. Tragické události jen o tři roky později prokázaly Lužovu jasnozřivost, po ztrátě pohraničí zůstala podstatná část prostředků, vydaných na obranu, v rukou nepřítele, zatímco tanky se mohly z odstoupené oblasti během několika hodin stáhnout a útočné jádro vojska by zůstalo nedotčeno. Připojení jižního souseda k Německu pak vytvořilo českým zemím „měkký nechráněný podbřišek“, který obranyschopnost Československa výrazně zkomplikoval. Za neblahé situace zvětšujícího se ohrožení země dochází k objednávkám moderních programů lehkých a středních tanků, které se však již pro tragický sled událostí nepodařilo zavést do výzbroje domácí armády. Konec třicátých let je však dobou zrodu strojů, které technicky patřily na samý vrchol i při srovnání se zahraniční konkurencí.

---

<sup>147</sup> Vojtěch Boris Luža ( 26.3.1891 Uherský Brod-2.10.1944 Hřiště u Přibyslavi) bojoval za 1.světové války na východní frontě a v srpnu 1915 byl zajat. Od července 1916 bojoval jako dobrovolník u srbské divize, účastnil se bitvy u Dobružde. Přešel pak k ruským legiím, bojoval u Zborova a u Kurganu. Od října 1918 zástupcem velitele 2. pluku Jiřího z Poděbrad. 1922-23 studoval na Vysoké válečné škole ve Francii, 1923-30 přednostou operačního štábu armády, 1937-39 velitelem Zemského vojenského velitelství v Brně. Náležel k velení Obrany národa, jako jeden z mála unikl vlně zatýkání po příchodu R.Heydricha. 1943-44 stál v čele Rady tří jako vrchní velitel domácího odboje. Paradoxně padl kulkami českých četníků, jeho smrt pomstil syn Radomír, který při nočním útoku obsadil jejich stanici, četníky odsoudil za kolaboraci k trestu smrti a vlastnoručně popravil. Roku 1948 emigroval a v zahraničí se stal uznávaným historikem. Dnes žije ve Filadelfii.

#### 4.21. LT vz.38 - moderní tank pro československou armádu

Vývoj nových typů tanků pro československou armádu nelze vyjmout z celkové koncepce obrany státu, modernizaci útočné vozby limitovaly ekonomické možnosti země a rozdělení prostředků na defensivu mezi jednotlivé prvky ozbrojených sil.

27. října 1937 proběhla konference I. a II. odboru MNO, jejímž ústředním tématem se stala otázka objednávky 273 nových tanků. Někteří účastníci doporučovali pokračovat v nákupu LT vz.35, který již tvořil základ obrněných sil, důstojníci pluků obrněné vozby však tento typ silně kritizovali, zejména pro vysokou poruchovost. Generál Netík nakonec rozhodl s objednávkou posečkat a provést srovnávací zkoušky nových prototypů, jejichž vítěz měl být vybrán jako standardní tank pro nadcházející období. Soutěže se pochopitelně účastnili oba rivalové, ač svázáni kartelovou smlouvou, oba toužili po vítězství v boji o lukrativní zakázku. Přestože trh byl rozdělen mezi obě firmy rovnoměrně, typ zavedený do výzbroje měl od armády garantováno uhrazení nákladů na vývoj, licenční poplatky od konkurenta a hlavně otevřené trhy do zahraničí. Stará zkušenost zbrojních obchodů praví, že lakmusovým papírkem bývá zjištění, zda nabízený zbrojní komplex zařadila do své výzbroje armáda země původu, či ho odmítla. Zamítavé stanovisko pak často mívá negativní dopad na výsledky výběrových řízení potencionálních kupců.<sup>148</sup>

Oba koncerny se na soutěž důkladně připravily a každý do ní vyslal hned několik odlišných prototypů. Škoda vycházela z předtím vítězného LT vz.35 a postavila jeho vylepšené verze LT vz.35 Rek.I se zesíleným podvozkem a LT vz.35 Rek.II s pětistupňovou převodovkou, pracovala i na ještě pokročilejší modifikaci Š-II-a-2. ČKD využilo svých strojů pro exportní účely a postavila proti Škodovkám prototypy LTL pro Litvu, TNH-S<sup>149</sup>, představující zdokonalenou podobu iránského TNH a modernizovaný LT vz.34R.<sup>150</sup>

Zkoušky, vedené zkušebním oddílem z Vyškova, probíhaly v Milovicích s podporou tamního Pluku útočné vozby. Začaly 19. ledna 1938, tohoto dne byl na základnu přivezen TNH-S, o týden později jej následoval LT vz.34R a až za dva měsíce LT vz.35 Rek I i II. Š-II-a-2 i LTL se zde objevily se značným prodlením, takže mohly

<sup>148</sup> Jako příklad může posloužit třeba program lehkého průzkumného tanku Stingray z 80.let. Poté, co jej odmítla zavést do výzbroje americká armáda, odvrátila se od projektu většina zahraničních zájemců.

<sup>149</sup> Ve firemních materiálech bývá označován i jako TNH-P, tak jej prezentovali při předvádění ve Velké Británii, nebo TNHPS.

<sup>150</sup> Vladimír Francev, Československá obrněná vozidla 1918-1948, s. 87.

být testovány již jen v závěrečné fázi programu. TNH-S při něm absolvoval 5 584 kilometrů bez závad, LT vz.34R 5 118 kilometrů s podobnými výsledky, zato prototypy Škoda jen 2 814 a 3 419 kilometrů, přičemž je provázely neutuchající poruchy. Výsledek byl mimo diskusi, jasným vítězem armádní soutěže se stal TNH-S, doporučený jako nový lehký tank československé armády, zkušební komisaři se navíc vyjádřili, že by bylo účelné upravit na standard rekonstruovaného prototypu všechny LT vz.34. V nejvýznamnější armádní soutěži konce 30. let pražská ČKD zvítězila na celé čáře.

TNH-S představoval stroj pokročilé koncepce, s podvozkem, tvořeným čtyřmi ocelovými pojezdovými koly o velkém průměru, hnacím a napínacím kolem. Přední a zadní dvojice pojezdových kol měly společné závěsy a odpružení listovými pery. Podvozek doplňovaly dvě nosné kladky, podpírající vrchní část pásu. Trup i věž měly kostru, svařenou z ocelových úhelníků, na které byly nýtovány a v některých partiích šroubovány cementované pancéřové plechy. Čelní pancéřování mělo tloušťku 25 milimetrů, boční a zadní 15 milimetrů, další 12, 10 a 8 milimetrů. Otočná věž byla vybavena velitelskou kupolí. Osádku tvořili tři muži – řidič, vedle něj sedící radiotelegrafista a velitel, jehož místo se nacházelo ve věži. Výzbroj představoval 37 milimetrový kanón Škoda A7, známý i pod vojenským označením ÚV vzor 38, doplněný dvěma těžkými kulometry ZB vzor 37, označovanými také ZB-53, ráže 7,92 milimetru, jedním spřaženým s dělem, druhým lafetovaným v čelním pancíři korby. Zásoba munice činila 90 dělostřeleckých granátů, z toho 30 protipancéřových a 60 nárazových a 2 700 kulometných střel. Z nich bylo 1800 standardních vzor 23 a 900 průbojných vzor 31.

Pohonnou jednotkou se stal švédský motor Scania-Vabis typ 1664/5, vyráběný v ČKD licenčně jako Praga TNHPS. Jednalo se o řadový kapalinou chlazený benzinový šestiválec o obsahu 7 754 ccm a největším výkonu 125 koňských sil při 2 200 otáčkách za minutu. Planetová převodovka Praga-Wilson byla vybavena pěti stupni pro jízdu vpřed a jednou zpátečkou. Ve dvou palivových nádržích se skrývalo celkem 220 litrů benzínu, dovolujících ujeté vzdálenosti 210 kilometrů na silnicích. Maximální rychlost vozidla dosahovala 42 kilometrů v hodině na rovném pevném podkladu.

Radiotelegrafista ovládal radiostanici vzor 37, výrobek Vojenských telegrafických dílen Praha. Stanice s vysílačem RV-16 a přijímačem RP-27 měla dosah pět kilometrů. Dalším komunikačním prvkem byly praporky, kterými mohl velitel, vysunutý nad věž

signalizovat pomocí morseovky. Vnitřní komunikace probíhala pomocí systému barevných žárovek- červené, modré a zelené.

Vybrat nejlepší tank pro československé obrněné jednotky byla jedna věc a vytvořit shodu na jeho ceně věc druhá. Mezi květnem a červnem 1938 proběhla celá série setkání vysokých důstojníků s představiteli koncernu, kteří měli zcela jiné představy o prodejní ceně svého produktu než jejich protějšky v zelených uniformách. Armáda se neústupnému postoji ředitelů Růžičky, Hejdy a Juliše pokusila bránit důmyslným způsobem, subdodávky komponentů totiž objednala sama a pak dodala díly ČKD.<sup>151</sup> Tímto způsobem vojáci nakupovali pancéřové plechy z Poldi a Vítkovic, schránky na dělostřelecké granáty od firmy Čermák Záběhlce nebo boxy na kulometné zásobníky z podniku Jindráček Hořovice, zaměřovací optiku v Optikotechně Přerov, neprůstřelná skla armádě dodala Ústřední zbrojnice Praha, hasicí přístroje Automobilní zbrojovka Přelouč, kulometry s municí Zbrojovka Brno a kanóny Škoda Plzeň. Přímými dodávkami ušetřilo MNO přibližně 25 000 korun na každém vozidle, jehož cena od ČKD činila 456 349 Kč. Plně vybavený tank LT vz.38, jak znělo jeho oficiální vojenské označení, tak dosahoval sumy 620 146 Kč s pancířem Poldi Kladno a 619 570 Kč s plechy, nakoupenými ve Vítkovicích. Prototyp si výrobce účtoval částkou 1 020 000 Kč včetně vývojových nákladů. 22. července MNO podepsalo s ČKD kontrakt na dodání 150 tanků LT vz.38, jejichž celková cena dosáhla částky 92 993 100 Kč.<sup>152</sup> V souvislosti s cenou nových lehkých tanků se udává zajímavý faktor, zobrazující rychlý nárůst pořizovacích nákladů moderní bojové techniky. Ten má modelovat poměr hmotnosti vozidla k prodejní ceně. U LT vz.34 činil 57 Kč/ kg, u LT vz.35 dokonce jen 51 Kč/kg, v případě LT vz.38 však již 79 Kč/kg.<sup>153</sup> Nový tank byl skvělý, ve své kategorii a době bezesporu nejlepší na světě, ale přišel bohužel pozdě. Mistrovské dílo ing.Alexeje Surina přitom vzniklo konstrukčně již roku 1935, jako skvělá kombinace moderního tvaru, kvalitního motoru, převodovky a výzbroje, pohodlného pracoviště pro posádku a technických parametrů. Robustní vozidlo s jednoduchým podvozkem se ukázalo jako vysoce spolehlivé s minimálními požadavky na údržbu. Historická věda

---

<sup>151</sup> SOA Podnikový archiv ČKD ,Fond ČKD 1918-1945,karton 360, svazek 1732 ,Zápisy o jednání s železárnami Poldi a Vítkovice.

<sup>152</sup> VHA Fond II Odbor MNO neinventarizováno, Smlouva o dodávce z 22.7.1938.

<sup>153</sup> Tyto hodnoty se opakují v literatuře na dané téma, nutno však přiznat, že daná metodika pokulhává. Nezobrazuje totiž vůbec technologické nároky generačně pokročilejších výrobků ani posuny v síle měny v závislosti na konkrétním období. Osobně se též domnívám, že metoda „korunokilogramů“ je zavádějící, například u osobních automobilů by vycházely mnohem pozitivněji Škody 120 než současné Fabie, vybavené ovšem výkonnější pohonnou jednotkou, dokonalejším brzdovým systémem, posilovačem řízení, airbagem, systémem ABS, palubním počítačem, řídicím aktivní funkce a mnoha dalšími vymoženostmi.

nezná kdyby, ale v tomto případě si nelze odpustit úvahu, jaká by byla schopnost československé armády odolat německému úderu, kdyby neinvestovala astronomické částky do rozsáhlého programu novodobých pohraničních hradů, ale masové výroby lehkých a středních tanků a letectva. Rozestavěná série LT vz.38 byla dokončena až pro okupanty roku 1939, kteří typ zařadili do výzbroje pod označením Panzerkampfwagen 38(t). ČKD (následně BMM) jej produkovala pro Wehrmacht i Waffen SS v obrovských sériích až do října 1942. Stovky kusů dále odebraly spojenci Třetí říše a jeho licenční výroba probíhala ve Švédsku. Vysokou úroveň vozidla dokazuje i fakt, že jeho podvozek byl produkován i nadále jako základ celé rodiny samohybných děl, stíhač tanků Hetzer dokonce plzeňská Škoda vyráběla ještě po válce pro obnovenou československou armádu a Švýcarsko. Další osudy skvělé konstrukce poznáme v následujících kapitolách, věnovaných produkci a nasazení vozidel v letech druhé světové války a exportu do zahraničí.

Vývoj v Surinově týmu jednoznačně směřoval k zhotovení výkonného středního tanku, který by vytvořil páteř domácí armády a znamenal významný prvek v obranné koncepci země. Než však dojdeme na tento vrchol předválečné konstrukční školy, povšimněme si několika zajímavých programů, které Českomoravská dovedla minimálně do stadia ověřovacích zkoušek prototypu. Tyto práce zasáhly v zásadě do třech rozličných oblastí obrněné techniky a přinesly pozoruhodné ovoce.

## 4.22. Vedlejší směry vývoje

V předmnichovském období se v rámci ČKD a Škody vyvíjely i další druhy obrněné techniky, které sice tanky svým významem zcela zastínily, z historického i technického hlediska však představovaly pozoruhodné počiny. Speciální obrněné automobily se dokonce dočkaly omezené sériové výroby a zapsaly se do dějin československého zbrojního exportu.

### **Obrněné automobily TNSPE-34 a TNSPE-37**

Českomoravská se v třicátých letech ještě jednou vrátila k obrněným automobilům, přestože nosným programem se staly tanky a firma, podobně jako konkurenční Škoda na tuto techniku jako méně perspektivní v podstatě rezignovala. Její návrat ke kolovým obrněncům však nepředstavoval pokus o prosazení s klasickým bojovým vozidlem na domácím trhu, nýbrž snahou o využití mezery na mezinárodním trhu, kde chyběla speciální policejní obrněná vozidla. V letech 1934-37 tak ČKD postavila malou sérii obrovských obrněných automobilů Praga TNSPE-34 a TNSPE-37, z nichž tři patřily k první verzi a čtyři k druhé. Mimořádné rozměry těchto strojů byly dány jejich určením, firma je navrhla pro policejní službu k rozhánění demonstrantů. V trupu se skrývala veliká nádrž na 5 000 litrů vody, kterou osádka stříkala na protestující z hubice, instalované v otočné věži, nesoucí ještě kulomet ZB. Základem obrněnců se stal nákladní automobil Praga TN, poháněný řadovým benzinovým motorem chlazeným šestiválcem Praga o obsahu 7 069 ccm a maximálním výkonu 85 koňských sil při 1 600 otáčkách za minutu. Převodovka měla čtyři stupně pro jízdu vpřed a jeden na couvání. Pancéřování se pohybovalo v rozmezí 4 až 8 milimetrů a mělo osádku ochránit před palbou ručních zbraní, vystavena by však byla především kamenům a láhvím. Zdokonalená verze TNSPE-37 se odlišovala modernějším tvarem a více zkosenou korbou, zlepšující výhled do zadní polohy. Původní motor TN 2. série nahradila jednotka 4. série s objemem 7 793 ccm a výkonem 104 koňských sil při 2 000 otáčkách za minutu. Aby mohla policie identifikovat účastníky nepovolených protestů, mohla být v rozstříkované vodě rozpuštěna špatně smytelná barva, která by přehající demonstranty jasně demaskovala.

Československé ministerstvo vnitra o podobné stroje nejevilo pražádný zájem, avšak továrna vozy nabízela především do zahraničí. Jak poznáme dále, zájem o tato vozidla projevila rumunská policie, jenž nakoupila všech sedm vyrobených strojů.<sup>154</sup>

Českomoravská pracovala ještě na dalších projektech obrněných automobilů, nabízených však pouze zahraničním odběratelům, pro jejich nezájem nedošlo ani k postavení prototypu a vše skončilo ve stadiu výkresové dokumentace.<sup>155</sup>

## **Obojživelné tanky**

Přestože Československo bylo typickým vnitrozemským státem, jeho hlavní strojírenské koncerny investovaly nemalé prostředky do vývoje obojživelných tanků. Důvodem byla naděje, že by takové stroje mohla objednat domácí armáda pro potřeby průzkumných jednotek, současně však existovala řada zemí přímořských nebo protkaných hustou sítí vodních toků, která by pro své vojsko rovněž podobná vozidla mohla využít.

Prvním výrobcem, který se začal vývoji plovoucího tanku v našich zemích věnovat, byla plzeňská Škoda. Plzeňská firma reagovala na podnět Vojenského technického a leteckého ústavu (VTLÚ) z 24. října 1936, vybízejícího k vývoji lehkého plovoucího tanku s pancéřováním do 15 milimetrů a výzbrojí v podobě dvou těžkých kulometů.

Konstrukční kancelář zprvu uvažovala využít jako základu svého lehkého tanku Š-IIa, který zvítězil ve výběrovém řízení na standardní tank československé armády, jež jej zařadila do výzbroje pod označením LT vz. 35. Stroj se však ukázal pro podobnou konverzi nevhodným, neboť by bylo třeba provést tolik úprav, že by to vedlo prakticky k vývoji nového typu. Inženýři pod vedením šéfkonstruktéra ing. Zubatého tedy zahájili práce na úplně novém stroji, přizpůsobeném od počátku požadavkům na obojživelné vozidlo. Projekt byl v tovární dokumentaci veden pod označení ŠO, brzy změněném na ŠOT, tedy Škoda, obojživelný tank.<sup>156</sup>

Koncepce stroje v zásadě nevybočovala z ideové linie Škody a stroj vzhledem vzdáleně ukazoval příbuzné prvky se sériovým LT vz. 35, alespoň pokud se jedná o konstrukci korby a otočné věže. Při jejich stavbě použili tehdy běžné technologie, nýtování pancéřových plechů na kostru, svařenou z ocelových úhelníků. Plechy měly

---

<sup>154</sup> Ivo Pejčoch, Oldřich Pejz, *Obrněná technika* 5 s.231-235.

<sup>155</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 271, 272, svazek 1259, Technické popisy.

<sup>156</sup> Podnikový archiv Škoda, f. Zbrojní, sig. 212/0489, ŠOT.



tloušťku mezi 6 až 16 milimetry, podle exponovanosti místa, kde byly připevněny. Přední část vozu byla využita pro bojový prostor osádky, zadní tvořila motorové lože. Vrchní pancíř pak nesl plně otočnou věž.<sup>157</sup>

Problém představoval výběr vhodné pohonné jednotky, původně uvažovaný dvanáctiválec Armstrong britské výroby byl příliš těžký a rozměrný, americký šestiválec Domark (Doman Marks Engine) nesliboval potřebný výkon. Jako řešení se tedy našel hvězdicový sedmiválec Avia TR-12 s tabulkovým výkonem 155 koňských sil. Motor měl obsah 12 078 ccm, byl vybaven karburátorem Zenith.

Převodovka se hledala rovněž v zahraničí, nejdříve padla volba na britský typ Wilson, pak však převážil systém dvou francouzských sedmistupňových (vpřed i vzad) planetových převodovek Cotal, z nichž každá převáděla energii na jeden pás. Při plavbě se místo pásů zapojovaly dva lodní šrouby, poháněné opět přes převodovky.

Podvozek tvořilo na každém boku pět pojezdových kol, z nichž byla čtyři umístěna na společných závěsech po dvou, odpružených přes vahadla listovými pery, a jedno vpředu na samostatném zavěšení. Každý bok podvozku doplňovalo vzadu zdvojené hnací a vpředu napínací kolo a čtyři kladky malého průměru, podpírající vrchní část pásu. Pás byl široký 270 milimetrů.<sup>158</sup>

Nad pásy se nacházely krabicovité blatníky, vyplněné balsou, tvořící plováky. Lehkým dřevem byly vyplněny z hlediska bezpečnosti, ani při prostřelení by se do nich nevlila voda a stroj se měl udržet na hladině.

Výzbroj představovaly dva těžké kulometry ZB vz. 37 ráže 7,92 mm. Jeden se nacházel v otočné věži a páčil z něj velitel, druhý pak v čelním pancíři korby a ovládal jej radista. Třetím mužem osádky byl řidič.

Práce na stavbě prototypu se oproti předpokladům prodlužovaly, zpozdila se dodávka převodovky Maag-Cotal, termín předání se proto posunul až na 31. prosince 1938. Očekávané převodovky však přišly až v březnu 1939, po německé okupaci, na dokončení prototypu se přesto pokračovalo. V červnu byl připraven ke zkouškám, které se odehrály v okolí Plzně, plavební testy. Zkoušky nepřinesly jednoznačně pozitivní výsledky, vozidlo nedosahovalo propočtené rychlosti a jeho manévrovací schopnosti při plavbě se ukázaly nedokonalými<sup>159</sup>. Německé orgány ztratily o program zájem, Škoda tak 12. února 1940 zastavila další práce a prototyp posloužil jako zdroj stavebních dílů

---

<sup>157</sup> Podnikový archiv Škoda Plzeň, fond Zbrojní, karta 212, sig. 0489

<sup>158</sup> V. Francev, Ch. Kliment, Československá obrněná vozidla 1918-1948, Praha 2004, s. 338

<sup>159</sup> Podnikový archiv Škoda, f. Generální ředitelství-TD, k. 0089, sig. 0742, Obojživelný tank

při montáži pokusného obrněnce s elektromechanickým pohonem, známým jako ŠET (Škoda elektrický tank).<sup>160</sup> Vývoj vozidla stál 1 254 000 korun, které uhradil výrobce. Bohužel, dodnes se nepodařilo v archivech ani soukromých sbírkách objevit fotografii tohoto zajímavého vozidla, jsou známy pouze záběry nedokončeného následovníka ŠET.

Je až k nevíře, že v naší vlasti vznikl stroj, používaný jinak téměř výhradně přímořskými zeměmi- obojživelný plovoucí tank. Československá armáda totiž o podobně zaměřená vozidla projevila zájem koncem třicátých let, podle představ důstojníků I.a II. odboru MNO měly tvořit prvky hloubkového průzkumu. Zde by jejich schopnost plavání umožnila překonávat z chodu nejrůznější vodní toky a nevystavovat se riziku odhalení a prodlužování akce hledáním mostů, po kterých by tyto překážky přejely. Hlavní štáb pověřil VTLÚ, aby oba hlavní výrobce vyzval k vývoji podobného vozidla. Ten 24. října 1936 oslovil ČKD i Škodu a dal jim termín 2. prosince 1936, do kterého měly podat nabídky základních projektů, později se datum posunulo na 31. ledna 1937. Škoda vyprojektovala tank ŠOT,<sup>161</sup> vycházející z koncepce LT.vz.35, pražská konkurence přistoupila ke konstrukci zcela nového typu velmi moderního pojetí. Její F-IV-H měl kompaktní tvar a nízkou otočnou věž, výhodou bylo použití dvojice lodních šroubů řada tehdejších zahraničních typů měla jen jediný, při jeho poškození během plavby byl stroj prakticky bezmocný.<sup>162</sup>

Pohonnou jednotkou byl nový čtyřválcový boxer Praga F4H o maximálním výkonu 136 koňských sil při 2200 otáčkách za minutu a obsahu 7 168 ccm. Zvolená koncepce zajišťovala agregátu malé rozměry, při zkouškách fungoval bez problémů, byl dostatečně pružný v celém rozsahu otáček. Poloautomatická převodovka Praga-Wilson byla vybavena pěti předvolitelnými stupni pro jízdu vpřed a zpátečkou. Podvozek sestával ze čtyř pojezdových kol, hnacího a napínacího a dvou kladek. Hnací kolo bylo umístěno vzadu. Nad pásy byly uchyceny plováky, vyplněné balsou, zajišťující dostatečný vztlak na hladině. Výzbroj se soustředila ve věži, představována těžkým kulometem ZB vzor 37 ráže 7,92 mm nebo lehkého ZB vzor 26 stejného kalibru. Myšlenku instalovat do věže velkorážový kulomet ZB 60 na ministerstvu obrany zavrhli pro nárůst hmotnosti, která musela zůstat na co nejnižší míře.

---

<sup>160</sup> Podnikový archiv Škoda, f. Generální ředitelství, k. 458, sig. 2143/gř1641, ŠET.

<sup>161</sup> Dodnes se bohužel nepodařilo nalézt ani jedinou jeho fotografii, takže o skutečné podobě netypického tanku lze jen spekulovat.

<sup>162</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karta 300, svazek 1471, Technický popis.

F-IV-H vznikl ve dvou poněkud odlišných prototypech, druhý z nich byl dokončen až pro Němce. Za první MNO uhradilo 718 000 Kč, již se jej však nedočkalo. Program se na konci první republiky stále zpozd'oval a prototypy byly zkoušeny až v srpnu 1939 pod německou kuratelou. F-IV-H opravdu plaval, což se o jeho konkurentovi právě říci nedalo, přičemž neschopnost této činnosti byla u obojživelného stroje skutečně povážlivá.<sup>163</sup> Není tedy divu, že plzeňští stroj později přestavěli na zkušební vozidlo pro pokusy s elektrickým pohonem. F-IV-H okupanty zaujal. Ti nechali dokončit i vylepšený druhý prototyp F-IV-H-II a zkoušeli jej ještě roku 1943, kdy objednávali pro tank sadu náhradních dílů, pak stopy po projektu mizí.<sup>164</sup> V kapitole o exportu poznáme i pokusy obchodníků Českomoravské prodat F-IV-H Nizozemí nebo na Dálný východ, avšak bez úspěchu.

### **Samohybná děla LKMVP**

Roku 1936 projevilo MNO zájem i jiný netypický bojový stroj, v podstatě samohybné dělo, ne ovšem v té podobě, jakou známe z let druhé světové války. Podle představ důstojníků II. odboru měl být protitankový kanón ráže 37 milimetrů umístěn na zadní plošině opancéřovaného pásového vozidla a odtud mohl vést palbu. Stroj však dokázal zbraň i vléci za sebou jako tahač. Vozidlo mělo spočívat na pásovém podvozku a k jeho vývoji byla vyzvána ČKD i Škoda. Program obdržel předlouhé označení LKMVP, což znamenalo Lehký Kanónový Motorový Vůz Pásový.

Oba výrobci připravili koncepčně podobné stroje, z nichž Praga LKMVP spatřil světlo světa o něco dříve, prvních armádních zkoušek se účastnil ve dnech 24.-28. ledna 1938, další ověřování následovalo mezi 8.-11. březnem. Zkušební komise přes řadu výhrad doporučila převzetí prototypu a 16. března je po ujetí 1495 kilometrů přemístěn do Milovic, kde následovalo další testování. Největší kritika se soustředila na ovšem těžko odstranitelný handicap, totiž výrazné překročení požadované hmotnosti. Armáda totiž ve vstupní specifikaci požadovala hmotnost do 5 000 kilogramů, zatímco prototyp Prahy vážil přes 6 000 kilogramů.

LKMVP spočíval na podvozku s osmi pojezdovými koly, sloučenými po dvojicích na společné závěsy, odpružené listovými pery, doplněným hnacím a napínacím kolem a

---

<sup>163</sup> Vladimír Francev, Československá obrněná vozidla 1918-1948, s. 123-125.

<sup>164</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD, karta 95, svazek 261, Objednávka OKH z 13.2.1943.

třemi nosnými kladkami, podpírajícími vrchní část pásu. Trup měl jednoduchý krabicovitý tvar, čelní pancéřování bylo silné 12 milimetrů, méně exponované partie dosahovaly 8 milimetrů a horizontální části 4 milimetrů. Zadní stěna byla otevřená. Pohonnou jednotku představoval řadový vodou chlazený šestiválec Praga TN o výkonu 92 koňských sil při 1800 otáčkách za minutu a obsahu 7793 ccm.

Osádku tvořilo pět mužů, vpředu vedle sebe seděli řidič a velitel, do interiéru vstupovali poklopy nad svými místy, v zadní části se nacházel bojový prostor, na jehož každém boku byly dvě sklopné sedačky obsluhy (jedna byla navíc jako nouzová). Na stropě se opět nacházel vstupní poklop, jinak ovšem mohli muži nastoupit i otevřenou zadní stěnou. Čelní průzory chránilo pancéřové sklo, silné 50 milimetrů.

Výzbroj reprezentoval kanón PUV vzor 37M ráže 37 milimetrů, který se nakládal pomocí ručně poháněného navijáku, do bojového prostoru vjížděl po sklopené zadní desce korby, fungující jako nájezdová plošina. Zásoba munice činila 90 nábojů. V interiéru byl dále uložen 7,92 mm kulomet ZB vz.26, se kterým vojáci stříleli ze stropního poklopu nebo po vysednutí.

V rámci zkušebního oddílu Pluku útočné vozby v Milovicích stroj najezdil okolo 3000 kilometrů, přičemž muži špkt. Čáního zjistili jako hlavní nedostatek nestabilitu v některých režimech jízdy. Proto byl prototyp odeslán do továrny k úpravám a odstranění nedostatků. Na konci srpna jej odeslali na střelnici v brdských Strašicích na střelecké zkoušky. Plánovalo se i prověření vhodnosti vozidla k transportu munice ráže 47 milimetrů pro potřeby Ředitelství opevňovacích prací, není však zaznamenáno, zda k nim ještě došlo. Armáda předběžně uvažovala o objednání 100 sériových exemplářů, pak však přišel Mnichov a z programu sešlo. Prototyp byl posléze odeslán jako výcvikový prostředek k Učilišti útočné vozby ve Vyškově, tehdy měl najeto již téměř 5 000 kilometrů. Jeho další osud není zaznamenán, pravděpodobně skončil během války ve šrotu.

Praga LKMVP trpěla nedostatky své koncepce, především nutností mířit při palbě pohybem celého vozidla a slabým pancéřováním, přesto se jednalo o pozoruhodné technické řešení. Pokud by se následující události odehrály jen v trochu jiném časovém sledu, mohla československá armáda učinit zařazením těchto strojů významný krok k motorizaci svého dělostřelectva, jako jedna z prvních na světě. Z historického pohledu šlo o zcela svébytnou konstrukci, spojující v sobě prvky dělostřeleckého tahače i samohybného děla, ke které se ve světě jen obtížně hledá analogie. Nelze vyloučit, že dalším vývojem by se tato vozidla proměnila v čistě samohybná děla.

Pod stejným názvem probíhal vývoj konkurenčního vozidla v Plzni, oba stroje se administrativně odlišovaly jako P-LKMVP a Š-LKMVP.

Vstupní nabídku, zahrnující rámcové konstrukční zpracování projektu, předložila Škoda představitelům armády v listopadu 1936, v únoru 1937 pak 3. oddělení Hlavního štábu československé armády vyjádřilo souhlas se stavbou prototypu, který potvrdilo 4. května sestavením oficiální objednávky. Přestože měl být prototyp v rámci smluvních podmínek představen v srpnu 1937, práce se neúměrně protahovaly a k jeho přistavení před armádní komisí dochází až 9. května 1938.

Vozidlo spočívalo na podvozku, tvořeném na každém boku čtyřmi pojezdovými koly, spojenými po dvou na společné závěsy s odpružením listovými pery, hnacím a napínacím kolem a třemi nosnými kladkami. Vzhledově vůz velmi připomínal protějšek z Prahy, měl krabicovitý trup nýtovaný na úhelníkovém rámu, v zadní stěně se nacházel otvor pro vsunutí děla. Čelní partie měla pancíř silný 12 milimetrů, boky tvořil materiál o 6 milimetrech a horizontální partie byly silné 4 milimetry. Osádku opět tvoří pět lidí, řidič a velitel seděli v přední části trupu, nad hlavami měli vstupní poklopy.

Jako pohonný agregát byl zvolen americký benzinový šestiválec s kapalinovým chlazením, produkován firmou Doman Marks Engine Company New York (DOMARK) o obsahu 6 174 ccm a maximálním výkonu 105 koňských sil při 2600 otáčkách za minutu. Převodovka Wilson byla vybavena pěti stupni pro jízdu vpřed a jedním reverzním. Palivo byla tankováno do dvou nádrží, hlavní pojala 170 litrů benzínu a sekundární dalších 65 litrů, které měly zajistit nezávislost operace pod dobu minimálně osmi hodin.

Výzbroj měl tvořit protitankový kanón ráže 37 milimetrů vzor 34 nebo 37M, popřípadě zbraň kalibru 47 milimetrů. Dělo mohlo být taženo, jako vlečný traktor, na háku mělo výkon 5 tun.

To vše alespoň nabízel výrobce na papíře, výsledky provozních zkoušek však nevyznivaly zdaleka tak optimisticky. Po prvních zkouškách byly nutné úpravy, série testů z 29. srpna do 3. září v okolí Plzně musely být znovu přerušeny. Důvodem se staly neustálé poruchy, především hnací soustavy. Motor dával jen 76 koňských sil, navíc se neustále přehříval. Vojáci trvali na neprodlené opravě, úpravě chladiče nebo výměně pohonné jednotky. Zlepšit chlazení se podařilo a prototyp se dostal do provozuschopného stavu.

Stroj sice začal fungovat, jak měl, ale za změněné politické situace po Mnichovu a ztrátě pohraničí ztratilo vojsko o prototyp zájem. Výrobce se snažil jej armádě odprodat nebo

získat náhradu za administrativně zrušený program, přišel však 15. března 1939 a tahač zůstal v majetku firmy.

Zde si jej spolu s jinými stroji nechali předvést důstojníci Waffen SS a odkoupili ho. 1. června 1940 jej odvezli společně s tančíkem Š-I-d a tahačem HTH na korbě nákladního automobilu s vlekem do bavorského Erlangenu. Zde jej převzalo do stavu Panzer Späh Ersatzkommando, spadající pod SS Polizei Division, prototyp zde s největší pravděpodobností využívali k výcviku řidičů a dalším pomocným úkolům. Ještě koncem roku 1940 objednala jednotka opravu vozidla u výrobce, pak po něm stopy mizí.

#### **4.23. Střední tanky, zbraň, která přišla pozdě**

Za vrchol tankového vývoje v předmnichovském Československu lze považovat střední tanky, které v té době dokázaly produkovat pouze Sovětský svaz, Anglie a Francie, Německo, Itálie a Japonsko byly teprve na prahu přechodu z prototypového stádia k sériové výrobě. Nutno ovšem předeslat, že na rozdíl od potencionálního nepřítele, náš vývoj již do Mnichova nedospěl k tomu, že by armáda zařazovala stroje této kategorie do výzbroje. Střední tank byl mohutnější a silněji pancéřovaný než lehký, nesl i kanón větší ráže. Právě podobné stroje za druhé světové války opanovaly bojiště a své dříve kralující lehčí druhy odsunuly do role průzkumných prostředků.

#### **4.24. Krach programu tanků třídy III**

Po většinu 30. let se vlekl neúspěšný vývoj tanků Škoda Š-III a Tatra T-III, u nichž armáda požadovala výzbroj 47 mm kanónem. Důstojnictvo si však nedokázalo ujednotit pevné požadavky, proto se názory na řešení vozidel neustále měnily, původně se očekávalo využití kolopásového podvoku, když byly stroje vyprojektovány, přešla armáda na pásovou koncepci. Kategorie III představovala stroj, schopný v poli ničit předem připravenou obranu protivníka, původně byly stroje označovány jako těžké tanky. Během vývoje svými parametry přešly do střední kategorie a prototypy padly ještě do rukou Němců. Oba stroje byly postiženy závažnými nedostatky, které si nikdy nepodařilo odstranit, Tatra T-III<sup>165</sup> poháněl letecký hvězdicový motor o takové spotřebě, že v terénu vozidlo vyčerpalo palivovou nádrž po ujetí pouhých padesáti kilometrů, Škoda Š-III se zase vyznačovala neuvěřitelnou poruchovostí a oba prototypy většinu doby trávily v dílnách na opravách. Stroje byly natolik problémové a technicky zastarávající, že o ně okupanti brzy ztratili zájem<sup>166</sup>.

#### **4.25. ŠP-II-b – ojedinělý pokus o společný vývoj hlavních konkurentů**

Po neúspěchu svých vozidel kategorie II-b spojily na nátlak MNO Praga i Škoda síly a 30. července 1937 podepsaly dohodu o společném vývoji tanku této třídy. Škoda měla zabezpečit vývoj věže a její osazení výzbrojí, náprav a řízení. ČKD byla pověřena

---

<sup>165</sup> Podnikový archiv Tatra Kopřivnice, f. MNO, s. T-III.

<sup>166</sup> Podnikový archiv Škoda, f. Generální ředitelství, sig. 475/2192, Škoda Š-III.

výrobou pancéřového trupu, motoru, převodovky, startéru, přístrojové palubní desky a elektroinstalací. Termín dokončení prototypu byl určen na květen 1937, ovšem spolupráce konkurentů vázla a prototyp provázely neustálé poruchy. Vůz byl dokončen až v říjnu 1937 a zahájeny jízdní zkoušky. V rámci továrních testů tank ujel 1 967 kilometrů, než jej výrobci 5. března 1938 předali vojenské správě, která zahájila jeho testy v Milovicích.<sup>167</sup> Vzhledem k změnám náhledu armády na kategorii II-b, požadavku na silnější pancéřování a výzbroj 47 mm kanónem vzrostla hmotnost na 16,5 tuny a stroj se posunul do střední kategorie.

ŠP-IIb se držel klasické konstrukční školy své doby, používal technologii spojování pancéřových plátů na úhelníkovém rámu, spočíval na podvozku, majícím na každém boku osm pojezdových kol, spojených do dvoukolových vozíků, slučovaných po dvou na závěs, odpružený listovými pery. Podvozek doplňovalo deváté pojezdové kolo, napínající přední část pásu, čtyřmi nosnými kladkami, hnacím a napínacím kolem. Pohonnou jednotkou se stal vidlicový osmiválec Praga NR o maximálním výkonu 225 koňských sil při 2200 otáčkách za minutu a obsahu 14 235 ccm. Pancéřování dosahovalo na čelních částech 30 milimetrů, na bocích 20 milimetrů a horizontálních partiích 10 milimetrů. Výzbroj tvořil 47 milimetrový kanón Škoda A9 a dva kulotey ZB vzor 37 ráže 7,92 milimetru, jedním spřaženým s dělem a druhým lafetovaným v čelním pancíři. Muniční zásoba činila 80 dělostřeleckých granátů a 3 000 kulometných střel. Osádku tvořili čtyři muži, řidič, vedle sedící radista, ve věži pak velitel a nabíječ.

Armáda z něj radost neměla, myšlenka na spolupráci obou firem při společném vývoji nebyla šťastná. Každá z nich měla zájem spíše na vlastním typu, který souběžně připravovala a poruchový tank většinu roku 1938 trávil na opravách v Plzni.<sup>168</sup> Po první fázi zkoušek sem byl odeslán již 24. března se závažnými nedostatky, především řízení. Vojsko jej po dalších opravách a jednáních definitivně převjalo 23. února 1939, na samém sklonku existence Druhé republiky. Dlouhé doby, po které zůstával v továrních dílnách, nnesvědčí o touze vedení Škodovky uspět se společným dílem. Opravený prototyp armáda odeslala k Pluku útočné vozby ve Vyškově, kde jej zabavili Němci a další osud vozidla není znám. MNO prototyp vyšel na 1 442 300 Kč, z čehož 656 000 připadlo Škodě Plzeň a 786 300 Kč ČKD Praha.<sup>169</sup>

---

<sup>167</sup> Podnikový archiv Škoda, Fond zbrojní, svazek ŠP-II-b, Zpráva o předání z 5.3.1938.

<sup>168</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 361, svazek 1740, Zprávy o stavu prototypů.

<sup>169</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 361, svazek 1735, Dopis MNO z 19.11.1937.



#### 4.26. V-8-H – nejdokonalejší československý střední tank

Roku 1936 tým A.Surina zahájil vývoj nového středního tanku, který obdržel označení V-8-H. V létě 1937 byly zahájeny zkoušky prvního prototypu a v říjnu toho roku rozhodl hlavní štáb československé armády o porovnávacích zkouškách všech doma postavených tanků. V těžší kategorii neměl V-8-H konkurenci, protože Š-P-II-b nebyl dokončen a nejvážnější konkurent- plzeňský Š-II-c ještě nedosáhl stavu, schopného předvedení. V-8-H dopravili do Milovic 21. prosince 1937, neměl ještě otočnou věž, nahrazenou provizorně závažím odpovídající hmotnosti. Mezi 4.lednem a 17. listopadem 1938 najezdil tank 12 735 kilometrů, z toho 5 473 kilometrů v terénu. Zkušební řidiči si pochvalovali snadnou ovladatelnost, ovšem stroj trpěl dětskými nemocemi a byl často odstaven pro provozní poruchy.<sup>170</sup> Ze 143 však bylo jen 16 vážnějších, patřilo sem prasklé těsnění pod hlavou motoru nebo zadření pístu, opravy a úpravy si vyžádaly i směrové spojky řízení. Po odstranění závad další zkoušky prokázaly spolehlivost vozidla a relativně nedlouhý čas, potřebný k jeho provozní údržbě.

V-8-H představoval vyváženou kombinaci pancéřování, pohonného systému a účinné výzbroje, který z něj činil důstojný protějšek jakékoliv tehdejší zahraniční konkurence. Měl nýtovanou konstrukci, čelní pancéřování dosahovalo 32 milimetrů, boční 25 milimetrů, zadní 20 milimetrů, horizontální části, tedy stropní a dnový pancíř 12 milimetrů. Vnitřní 5 mm přepážka oddělovala bojový prostor od motorového, kde se nacházela pohonná jednotka. Jí se stal kapalinou chlazený vidlicový osmiválec Praga NR o obsahu 14 235 ccm a maximálním výkonu 225 koňských sil při 2200 otáčkách za minutu. Planetová převodovka Praga Wilson měla pět stupňů pro jízdu vpřed a jeden pro couvání. Zásoba 260 litrů benzínu dovozovala jízdu na vzdálenost 150 kilometrů na silnici, maximální rychlost dosahovala 45 kilometrů v hodině.

Osádku tvořili čtyři muži, v trupu vedle sebe seděli řidič a radista, fungující zároveň jako kulometčík, ve věži pak velitel, plnící rovněž roli střelce a nabíječ.

Vzhledem k ohrožení republiky ještě před vyzkoušením prototypu nařídil ministr obrany 20. dubna 1938 objednat 300 strojů V-8-H. Jednání mezi Škodou a ČKD dospěla k dohodě o postavení 205 vozů v Plzni a 95 a všech převodovek v ČKD. Pancéřové

---

<sup>170</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 18, svazek 31, Zpráva MNO z 7.3.1939.

plechy byly rovným dílem objednány u Poldi Kladno a ve Vítkovických železárnách. Stroj byl kalkulován za cenu 891 395 Kč bez výzbroje, plně vybavený stroj měl přijít na 1 250 000 Kč. Vojsko, intenzivně stroj testující,<sup>171</sup> trvalo na odstranění všech nedostatků a politickým vývojem se stalo, že po Mnichovu nebyl o vozidlo zájem.<sup>172</sup> 10. října ČKD obdrželo oficiální zprávu, že MNO typ do výroby nezadá, na poradě 21. listopadu bylo firmě sděleno, že může tank volně nabízet do zahraničí.<sup>173</sup> Ministerstvo nabídlo, že prototyp oficiálně objedná a přidělí mu připravené označení ST vz.39, což by mohlo mít příznivý vliv na rozhodování zahraničních zájemců. Požadovalo ovšem 5% z každého prodaného vozidla na pokrytí vlastních finančních nákladů, spořívá ČKD na to však nepřistoupila a vůz i nadále nabízela pod továrním názvem V-8-H. Českomoravská se snažila stroj prodat zahraničním zájemcům, se kterými intenzivně jednala, žádný z očekávaných kontraktů se však nepodařilo naplnit. Další osudy nejdokonalejšího československého tanku jsou již svázány s okupační mocí.<sup>174</sup> Němci převezli prototyp na polygon v Eisenachu a nechali postavit druhý stroj V-8-H-II,<sup>175</sup> ale po vyzkoušení o projekt ztratili zájem. Za druhé vozidlo přitom zaplatili nemalou sumu 201 632 říšských marek. Prototypy skončily na továrním dvoře a během války nebo krátce po ní byly rozebrány na šrot. Tak neslavně skončil vrchol vývoje československých předválečných obrněnců, tank, který po odstranění provozních problémů mohl patřit k nejlepším své doby.

#### **4.27. Škoda Š-IIc – úspěch až v zahraničí**

Plzeňský výrobce pochopitelně nemohl nechat prestižní zakázku na vývoj středního tanku bez odpovědi, jeho konstruktéři vedení Ing. Zubatým začali pracovat na vozidle třídy IIc, tedy středním tanku, představujícím odpověď na V-8-H z Českomoravské. Vývojový tým opět vyšel z koncepce osvědčeného LT vz. 35, ovšem se všemi jeho nedostatky. Podvozkový systém na konci třicátých let začal být z technického hlediska anachronismem, chybou zřejmě bylo i použití poněkud problematického pneumatického systému řízení. Stavební technologie opět využívala

---

<sup>171</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 361, svazek 1740, Zprávy o stavu prototypů.

<sup>172</sup> Vladimír Francev, V-8-H, tank, který přišel pozdě, in Historie a plastikové modelářství, 6/94, s.20-25.

<sup>173</sup> SOA Podnikový archiv ČKD Fond ČKD 1918-1945, karton 18, svazek 31, Zápis z porady 21.11.1938.

<sup>174</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 95, svazek 261, Dopis OKW z 4.9.1942.

<sup>175</sup> Tamtéž.

tradičních postupů, tedy nýtování pancéřových plechů na rám svařený z ocelových úhelníků.<sup>176</sup>

Projekční práce probíhaly od září 1936, aby v květnu 1937 v dílnách smontovali zkušební prototyp. Jeho provoz byl doprovázen neustálými poruchami, především pohonné soustavy. Továrna se nedostatky snažila odstranit ještě po Mnichovu, tehdy však začínalo být zřejmé, že domácí armáda vozidla nikdy neobjedná. Vývoj pokračoval i pod německou kuratelou po 15. březnu 1939, kdy vznikly dva zdokonalené prototypy s označením T-22 a T-23.<sup>177</sup>Němci však postupně o program ztratili zájem a uvolnili stroj na export, nakonec tedy skutečně došlo k jeho sériové výrobě, ovšem licenční v Maďarsku.

---

<sup>176</sup> Podnikový archiv Škoda, f. Generální ředitelství, sig. 474/voz.108, Zpráva o programu Š-IIc.

<sup>177</sup> Tamtéž, f. Zbrojní, sig. 212/0488 a 213/0491, Zprávy o programech T-22 a T-23.

#### 4.28. LT vz.40 - epizoda slovenského tanku

Vývoj předválečné obrněné techniky logicky uzavřeme zmínkou o lehkém tanku LT vz.40. Výše jsme zmínili prototyp LTL, připravený pro Litvu,<sup>178</sup> která nakonec objednala 21 vozidel pro vlastní armádu. ČKD později zákazníka přesvědčila o výhodnosti změny objednávky na podobný typ LTH, když ale sériové vozy opouštěly výrobní halu ve Slaném, stály na dvoře továrny zcela bezprizorní. Stát, jenž je objednal, zanikl pod prudkým náporům sovětských divizí, neboť Josif Vissarionovič Stalin rozhodl o obsazení všech třech pobaltských zemí a jejich násilnému připojení k SSSR. Německá armáda o maličkou sérii atypických strojů neměla z pochopitelných důvodů zájem svolila k jejich prodeji do zahraničí. Zájemce se našel hned za hranicemi, v podobě slovenské armády. Obchodní zájmy Českomoravské prosazovala v sousední zemi společnost Orava, založená za tímto účelem a její představitelé 6. červenci oficiálně nabídli stroje LLT zdejšímu vojsku. Komise, vedená majorem Štefanem Čánim ve dnech 3. až 6. srpna 1940 provedla srovnávací zkoušky s typem LT vz. 38 a vyslovila se pro původně litevské stroje lichotivě. Doporučila však sjednotit jejich výzbroj se standardními LT vz.38, tedy instalovat do vozidel kanóny Škoda A7 ráže 37 milimetrů a kulometry ZB vzor 37 ráže 7,92 mm. Zároveň prostřednictvím německého vojenského atašé v Bratislavě dostává Wehrmacht oficiální požadavek o uvolnění 21 kanónů, dále 10 500 kusů protipancéřových nábojů a stejného množství nárazových z produkce v Dubnici nad Váhom, vyráběné na německý požadavek.

19. srpna je zaslána definitivní nabídka a 26. srpna 1940 armáda sérii lehkých tanků objednala za částku 890 000 Korun slovenských za kus, k podpisu přejímací listiny došlo z důvodu administrativních průtahů až 4. listopadu 1940. Výrobce totiž nedostal včas německé povolení k vývozu vozidel na Slovensko a jednání se znovu rozeběhla až 13. října. Součástí dohody o dodávce byla zkušební jízda vybraného vozidla v délce 100 kilometrů a ostatních po 50 kilometrech. Záruka činila 4 000 kilometrů na pásy a 18 měsíců provozu na ostatní komponenty. Tanky dostaly nové označení LT vz.40 , v továrně je vedli i jako LTS. Slovenská armáda jim přidělila evidenční čísla V-3030 až V-3050.

Slíbené kanóny A7 přicházely do Dubnice od dubna 1941, zde se montovaly do čelních pancířů tanků, vyrobených Poldí Kladno. Než se podařilo tanky přezbrojit,

---

<sup>178</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, fond ČKD 1918-1945, karton 271, svazek 1259, Smlouva z 26.5.1937.

jezdily vybaveny pouze kulometem. Veřejnost je poprvé spatřila na přehlídce v Turčianském Svätém Martině 1. června 1941, kde byla Pluku útočné vozby slavnostně předána standartu. LT vz.40 se zde předvedly ještě vyzbrojeny kulometry, v této podobě je ostatně čekala i první fáze bojového vystoupení na východní frontě. Od října 1941 s pomocí českých techniků probíhala konverze na dělostřeleckou výzbroj, v průběhu listopadu konečně dorazily i objednané zaměřovače. 15. prosince proběhly na polygonu střelecké zkoušky modifikovaných a plně vyzbrojených tanků.

První bojové nasazení proběhlo v rámci Praporu útočné vozby pod velením majora útočné vozby Jozefa Dobrotky v sestavě motorizované Rychlé skupiny v červnu 1941 na východní frontě. Kulometných LT vz.40 měla jednotka ve stavu celkem sedm, dále disponovala dalšími čtyřiceti lehkými tanky jiných typů. 22. července zaznamenala u ukrajinského Lipovce povážlivé ztráty. V zasaženém LT vz. 40 s evidenčním číslem V-3037 zahynul velitel 2. tankové roty nadporučík útočné vozby Štefan Vančo. 14. srpna byl prapor stažen do zázemí na Slovensko.

Na základě rozkazu ministra obrany byla četa sedmi vozidel 8. srpna 1942 připravena na vyslání k Zajišťovací divizi, operující v hlubokém týlu na okupovaném sovětském území. 25. srpna se pak vydala na pětidenní cestu z posádky v Martině, pod velením poručíka útočné vozby Jána Archimského. Tři stroje pak byly přiděleny k 101. pěšímu pluku v Kopčevici a čtyři další k 102. pěšímu pluku v Kozinkách. Jejich úkolem bylo především strážení významných silničních a železničních křižovatek a uzlů, ochrana skladišť a dalších strategicky významných míst a objektů, které se mohly stát cílem útoků diverzní jednotky Rudé armády, případně partyzánů. 9. září se tři tanky poprvé podílely na protipartyzánské akci v prostoru Kozinky. Hlavní úlohou v následujících měsících se stala ochrana tratě Mozyr-Ovruč, ovšem pro technické poruchy se počet LT vz. 40, schopných provozu, neustále snižoval. Na konci ledna 1943 byla většina z nich odstavena v dílnách v Ovruči a 14. dubna je naložili na vlak a poslali zpět na Slovensko k provedení oprav.

2. října nabyla plné pohotovosti četa šesti LT vz. 38 a další četa šesti LT vz.40, odeslané pod velením nadporučíka útočné vozby Štefana Luptáka 17. října do Kerče na Krymu. 1. listopadu je do svého stavu zařadila Rychlá divize, štábem v Kuttaiskaji. V předhůří Kavkazu sloužily k ochraně konvojů a hlídkové činnosti pod velením poručíka útočné vozby Jána Arpáda Belky. Po lednové ofenzivě Rudé armády přešly do role vlečných vozidel, jimž demontovali výzbroj. Během ústupu všechny stroje padly do rukou nepříteli.

V zázemí sloužily zbylé LT vz.40 v počtu čtrnácti vozidel jako náhrada zastaralých obrněných automobilů při plnění průzkumných úkolů. 15. listopadu 1943 byl zformován III. prapor v Pluku útočné vozby, jehož 8. rotu tvořily tři čety po čtyřech LT vz.40 a velitelským družstvem s dvěma zbylými stroji. Později byla rota přezbrojena německými lehkými tanky Panzer II a LT vz.40 převedli do zálohy. Odstavená vozidla stála až do vypuknutí povstání ve skladech Pluku útočné vozby v Turčianském Svätém Martině. 7.září byly tři zničeny německým náletem na tankovou základnu. Další se pokusily zprovoznit železniční dílny ve Zvolenu, celkem se to povedlo u šesti vozidel. Pět vytvořilo 2. tankovou četou pod velením poručíka útočné vozby Štefana Bodnára a 23. se přisunuly k Detvě jako podpora výsadkové brigády. Při ústupu následujícího dne se tank četaře Gosiorovského zřítíl s můstkem do řeky a velitel zemřel. Tank však povstalci vyprostili a mohl být dále provozován. Později jej odstavili u Donoval, zbylé čtyři stroje ustoupily k Moštenici, kde z nich osádky demontovaly karburátory a závěry děl. Šestý tank byl určen k ochraně velitelství povstalecké armády v Banské Bystrici, pak s ním osádka odjela do hor a spotřebovala palivo.<sup>179</sup>

Němci posléze některé z tanků vyprostili a opravili, některé údajně používala proněmecká Domobrana. Jeden tank tohoto typu byl podle některých informací zničen při bojích v Bratislavě, dva jsou dokladovány na území Protektorátu koncem války. Zde je používala jako kořistní Rudá armáda, jeden stroj se dostal až do blízkosti Prahy.

Tak skončila kariéra malé série lehkých tanků, určených původně pro Litvu, bojujících nakonec na obou stranách válečné barikády.

LT vz. 40 je zároveň posledním předválečným tankem československé konstrukce, další vozidla již vznikala pod dohledem okupační moci.

---

<sup>179</sup> Tomáš Klubert, *Obrněné jednotky v Slovenskom národnom povstaní*, Bratislava 2007, s. 18-182.

## 5. Exportní úspěchy a neúspěchy

Pro zbrojní výrobce existovaly dva zásadní zdroje příjmů, odbytiště v podobě vlastní, československé armády a zahraniční trhy. Vzhledem k tomu, že vývoj jakékoliv složité zbrojní techniky vždy vyžaduje vynaložení velkých finančních částek, snaží se výrobci proniknout se svými produkty i do dalších zemí a rozložit tak náklady a obchodní rizika. Třicátá léta byla v Československu po této stránce zlatým věkem zbrojařů, alespoň pokud se týká státních omezení. To, co je běžné od druhé světové války až po dnešní dny, omezení trhů ze strany státních orgánů, první republika prakticky neznala. Výrobce sice musel žádat o povolení k vývozu MNO, avšak to vyloženě zamítavá stanoviska vydávalo pouze v oblasti prodeje techniky s použitím zvláště odolného cementovaného pancíře. Po roce 1948 nebylo možné zbraně ani zbrojní technologie vyvážet do celé řady zemí, stojících na druhém břehu bipolárního světa, po pádu komunistické diktatury brání exportu omezení ze strany NATO i Evropské unie, zakazující prodej do mnoha z bezpečnostního hlediska problémových zemí. Naši výrobci museli v třicátých letech bojovat proti tvrdé zahraniční konkurenci, ovšem na druhé straně jen nemnoho států dokázalo v té době složitější bojový komplet vytvořit, což absolutní počet soupeřů na trhu proti současnosti výrazně snižovalo. Podobný stav ostatně platil i v ostatních strojírenských komoditách, vždyť právě Českomoravská nabízela v roce 1936 přes 150 typů lokomotiv, se kterými slavila úspěchy po celém světě, cukrovary ČKD se stavěly na všech kontinentech a takto je možno ještě dlouho pokračovat. Pravdou však je, že světový trh nebyl pro těžkou zbrojní techniku zdaleka tak široký jako v současnosti. Již počet samostatných států byl mnohem nižší a z těch, které jako odběratelé přicházely v úvahu, jen menší část byla schopna tak složitý technický produkt, jakým je tank, udržet v provozu. Nezanedbatelnou se ukázala i finanční stránka věci, tanky třicátých let byly sice proti těm dnešním směšně jednoduché, ale i tehdy představovaly velmi drahé zboží, které si řada armád nebyla schopna z finančních důvodů obstarat. Obchodníci ČKD i Škody dokázali přesto nejednou uspět a celkový objem tankového vývozu do 15. března 1939 dosáhl řádu stovek kusů, což bylo v celosvětovém měřítku nevídané a po této stránce se s námi nemohla měřit Itálie či Německo, dokonce ani takový gigant jako Sovětský svaz. Náš soused, Polsko, dokonce vyvezl za celá třicátá léta pouhopouhých šest tančíků TK do Estonska.

Zákazníci byli zástupci kontaktováni mnoha rozličnými způsoby. V obchodně nejvýznamnějších zemích měly firmy stálá zastoupení, tvořené zkušeným obchodníkem, který v zemi působil po dlouhá léta, vybudoval si pevné vazby a kontakty v oblasti státní správy. Díky osobním vztahům s celou plejádou klíčových představitelů ministerstev, armády, parlamentů i průmyslu dokázal mnohdy předvídat kroky konkurence a dokonce získat přesné utajované informace o vlastnostech jejích produktů. V nejednom případě zástupci ČKD či Škody vykročili až do oblasti, kterou bychom se dnes nerozpakovali pojmenovat průmyslovou špionáží.<sup>180</sup> Nepsané etické kodexy té doby však podobné jednání nechápaly jako nemravné v dnešním slova smyslu, v duchu třicátých let byli takoví muži hodnoceni jako mimořádně úspěšní obchodníci.

V zemích, kde neexistovalo stálé zastoupení, které by z hlediska potenciálního trhu mohlo přinést dostatečný efekt, se využívalo buď zástupců v sousedních zemích, pokud existovali, případně i služeb jiných československých firem, které v zemi podnikaly v jiné oblasti. Velmi úspěšně se rozvíjelo navazování vztahů s vojenskými zmocněnci mimoevropských států, sídlícími na jejich velvyslanectvích v největších evropských státech. Před válkou tak například zástupce Českomoravské ve Francii kontaktoval přidělence mnoha jihoamerických zemí, Belgie a dalších států, kde koncern neměl přímé zastoupení. Podobným způsobem se ostatně navazovaly obchodní kontakty i v oblasti civilních produktů, jakými byly třeba zmíněné cukrovary, lokomotivy, nákladní automobily a mnoho dalších druhů strojírenského zboží. Po okupaci českých zemí Němci se obchodníci přeměrovali především na mimoevropské konzuláty v Berlíně.

Výhodou pro obchodní expanzi byla existence zahraničního zastupitelství v cílové zemi, neboť v některých případech vypomohl zdárnému průběhu obchodních jednání díky svým politickým kontaktům i zkušený československý diplomat. V těchto zemích firma občas využívala i předností diplomatické pošty, kterou se odesílaly přísně důvěrné zprávy o probíhajících jednáních nebo ne zcela čistým způsobem získané informace o parametrech konkurenčních nabídek.

V řadě případů se zájemci o zastupování ČKD a Škody v zahraničí hlásili sami a šlo jak o etablované větší firmy, tak soukromé osoby. Jejich úroveň se ukázala velmi rozdílnou, například Českomoravská tímto způsobem získala jednoho z nejschopnějších

---

<sup>180</sup> Zdatní obchodníci se v těchto případech neostýchali poskytnout partnerovi ze státního úřadu i úplatek za získání cenných údajů, o čemž zastřenou formou informovali pražské generální ředitelství. Náznaky o zkorumpování vysvítají z nejedné zprávy zahraničních zástupců Českomoravské, některé svazky dokonce uchovávají přísně tajné technické parametry tanků konkurence, v jednom případě obchodník dokonce získal celý technický manuál.



obchodníků své dlouhé historie, Emila Oplatka, ale snažili se na ní přiživit i zástupci zcela neúspěšní a o kontakty se pokoušely i zcela kuriózní postavičky.

Důležitým krokem k úspěšnému uzavření obchodu bylo pozvání zahraniční delegace do Prahy či Plzně, kde ji byla podle předem pečlivě vypracovaného scénáře představena nabídka produktů, následovalo předvádění obrněnců v terénu a jednání se zpravidla prokládala návštěvou luxusní restaurace, případně představení v Národním divadle. Vedení snahou co nejlépe zapůsobit obchodníci vypracovali přesný harmonogram návštěvy, plánující celý den téměř minutu po minutě. Prototypy tanků se rozmisťovaly na továrním dvoře k předvádění podle připravené mapy, kterou musel podepsat jeden z vrchních ředitelů. Snaha po úspěchu vedla až k darům pro politiky cílové země<sup>181</sup> nebo pokusům o získání vojenských či státních vyznamenání a řádů pro zahraniční důstojníky,<sup>182</sup> kteří rozhodovali o vhodnosti tanků pro vlastní armádu.

Úspěšný kontrakt se tak stal výsledkem mravenčí poctivé práce mnoha zaměstnanců, od konstruktérů přes specializované dělníky až po obchodníky a vedení firmy. Zatímco sláva výrobků ČKD a Škody v jiných oblastech vyvanula s dobou, tanky jsou dodnes připomínány řadou světových historiků jako jeden z pilířů československého průmyslového úspěchu.

Následující historii obchodních kontaktů s jednotlivými státy ve zbrojní oblasti jsem pojal geograficky a geopoliticky, neboť se domnívám, že chronologické řazení jednotlivých jednání by vzhledem k obsáhlosti tématu působilo značně nepřehledně.

---

<sup>181</sup> Dokladováno je věnování tančíku P I perskému šáhovi.

<sup>182</sup> Českomoravská podávala návrhy na udělení odznaku Útočné vozby nebo dokonce Řádu Bílého lva, nutno předeslat že bezúspěšně.

## 5.1. Země Malé dohody

Výčet zemí, do kterých se Českomoravská a Škoda ať již úspěšně nebo neúspěšně snažily nabízet svou obrněnou techniku, bych zahájil našimi nejbližšími spojenci v paktu Malé dohody, Rumunskem a Jugoslávií.

**Rumunsko** po skončení první světové války výrazně rozšířilo své hranice připojením Sedmihradska dekretem krále Ferdinanda I. z 24. prosince 1918. Ten den je považován za datum zrodu moderního rumunského státu.<sup>183</sup> Již po vzniku „Velkého Rumunska“ se střetávaly představy několika proudů domácích národohospodářů o významu a potřebě industrializace země. Do popředí se dostali politici s představou moderního průmyslového Rumunska, mezi něž patřil Vintila Bratianu nebo Mihail Manoilescu, snažící se o maximální koncentraci na industriální rozvoj, která však přinášela i negativní dopad, projevující se určitým zanedbáváním proporcionálního růstu zemědělské produkce a modernizace i této části ekonomiky. Druhý významný proud politické scény představovali právě agráři, spatřující největší bohatství státu v jeho ohromném půdním fondu, hodlali ovšem modernizovat a především mechanizovat produkci, přičemž jejich teoretici si jako vzor vzali model v tehdejší Dánsku. I agrární politici však přiznávali, že bez celkové industrializace země nemůže dojít ani na modernizaci zaostalého zemědělského hospodaření. Rumunsko disponovalo rovněž značným nerostným bohatstvím, zejména velkými zásobami ropy a zemního plynu. Těžba na ropných polích v okolí Ploesti však rovněž vyžadovala investice do modernizace vybavení a infrastruktury. V průběhu dvacátých let se postupně zvyšoval podíl těžby ropy a průmyslové výroby na tvorbě hrubého národního důchodu a zemědělská produkce postupně klesla až za prodej nerostných surovin, které dosáhly roku 1934 40% HDP.<sup>184</sup> Domácí podnikatelské špičky se po celé meziválečné období snažily o nárůst podílu domácího kapitálu v jednotlivých odvětvích a omezení rozhodujícího vlivu zahraničních společností, které například v roce 1916 prováděly 90 % investic v oblasti těžby a zpracování ropy. Tendence po ovládnutí klíčových odvětví rumunským kapitálem měla význam z vojensky-strategického hlediska, na druhou stranu však částečně podvazovala výkon domácí ekonomiky na poli zahraničního obchodu.<sup>185</sup>

---

<sup>183</sup> Kurt W. Treptow, *Dějiny Rumunska*, Praha 2000, s.222-259.

<sup>184</sup> Tamtéž, s.270-290.

<sup>185</sup> Tamtéž, s.270-290.

Již od vzniku samostatného Československa naši politici navázali se svými protějšky v Rumunsku úzké vztahy a obě země postupně vytvořily řadu mezistátních smluv, na nichž vyrostl obranný pakt, známý jako Malá dohoda.

O vojenské dohodě jednali Beneš a Osuský se svými protějšky Bratianem a Ionescem již v lednu 1919. 23. dubna 1921 byla konečně v Bukurešti slavnostně podepsána československo-rumunská dohoda o obranném spojení, zavazující oba státy k poskytnutí vojenské pomoci, „v případě, že jedna ze stran se stane obětí nevyprovokovaného útoku Maďarska“.<sup>186</sup> V červnu 1922 došlo k podpisu rumunsko-jugoslávské vojenské dohody a v srpnu v Praze začíná první zasedání Malé dohody. Původní dohody byly uzavírány na dva roky a pak opět prodlužovány, na zasedání Malé dohody v Bělehradě roku 1929 bylo dojednáno další automatické obnovování obranných smluv. Trojstranná dohoda o vojenské pomoci v případě maďarského útoku byla dojednána v září 1923 a tvořila jeden z pilířů společné obranné politiky.<sup>187</sup>

Obchodní styky mezi oběma zeměmi byly úspěšně navázány již roku 1919, na rumunský trh pronikly firmy Baťa, Poldi, Škoda a další. Obchod probíhal často na kompenzačním základě, kdy se dovážela ropa směnou za československý koks, ještě téhož roku došlo i k výměně 1050 vagónů rumunské mouky za 300 vagónů československého cukru. První československo-rumunská obchodní dohoda byla podepsána v Bukurešti 23. dubna 1921.<sup>188</sup> V červnu 1930 byla uzavřena nová smlouva, platná až do roku 1939.

Československo-rumunské spojení se od počátku třicátých let pokoušela nahradit německá diplomacie formou hospodářských smluv, první z nich byla kompenzační dohoda s IG Farbenindustrie z 30. srpna 1933, v jejímž rámci byla do Rumunska dopravena barviva a chemikálie v ceně 540 milionů lei výměnou za 10 000 vagónů pšenice a 40 000 vagónů kukuřice a ječmene v celkové hodnotě jedné miliardy lei. Rozdíl 460 milionů lei měla IG Farbenindustrie zaplatit rumunské Národní bance v devizách.<sup>189</sup>

V průběhu roku 1934 se předtím již beztak svízelná hospodářská situace Rumunska dále zhoršila, slabá úroda obilovin ohrozila aktivní zahraničně obchodní bilanci a o další zemědělské produkty nebyl na světových trzích velký zájem, tak

---

<sup>186</sup> Tamtéž, s.413.

<sup>187</sup> Tamtéž, s.414.

<sup>188</sup> Tamtéž, s.414.

<sup>189</sup> Drahomír Jančík, Německo a malá dohoda, hospodářské pronikání Německa do Jugoslávie a Rumunska v první polovině 30.let. Praha 1990, s. 41-42.

obchodní zadluženost stoupla na 14 miliard lei. Řada zemí tak s ním uzavírala obchody pouze na kompenzační bázi a zvláštní postavení mezi nimi získalo Německo, jež od rumunské vlády získalo globální vývozní povolení na obiloviny do výše třech miliard lei.<sup>190</sup> Kompenzačními obchody se zabývala společnost CAGERO (Casa Germana-Romana), která vyvážela obilí na třetí trhy, především do Holandska a Švédska. Disponovala právem volně v Rumunsku prodávat část deviz získaných vývozem spolu s právem na dovoz libovolného zboží.<sup>191</sup> Německo bylo pro rumunské země významným odbytištěm i v příštích letech, neboť bylo ochotno platit za balkánské obilí podstatně vyšší výkupní ceny než za srovnatelné kanadské. Třetí říše cíleně využívala své absorpční možnosti i své cenové nabídky k systematickému upevňování a rozšiřování posic v rumunském i jugoslávském zahraničním obchodu.<sup>192</sup>

Československé firmy našly odbytový prostor právě v středoevropském prostoru, Rumunsku, Jugoslávii a Polsku, ovšem velkou překážkou se obecně ukázaly platební schopnosti těchto zemí. Byly ochotny nakupovat i velké strojírenské celky, ovšem na základě dlouhodobých úvěrů, které nechtěly československé bankovní domy pokrýt. Situace tedy byla taková, že v Československu firmy nemohly a banky nechtěly poskytnout nové úvěry Jugoslávii a Rumunsku, přičemž Německo se chovalo právě opačně a našim malodohodovým spojencům od roku 1937 dodávalo zboží na dlouhodobé úvěry.<sup>193</sup> Přestože ani německá kapitálová situace nebyla růžová, fungovaly obchody formou rumunsko-německého clearingů. Rumunský dovozce nakupoval německé zboží na úvěr jednoho až dvou let, zatímco rumunský vývozce prodával v Německu zboží na základě finanční hotovosti zúčtovatelné clearingem, německý vývozce, dodávající na úvěr tak dostal zaplacené ihned z prostředků, získaných prodejem dovezeného rumunského zboží.<sup>194</sup>

Československo nedokázalo čelit ekonomické expanzi Německa do svého spojeneckého prostoru, přestože politici i ekonomové vyhlašovali tezi „rozšíření hospodářské spolupráce přizpůsobením se výroby jednoho státu ke skutečným potřebám státu druhého“.<sup>195</sup> Pro naplnění této ideje se však udělalo málo, nejagilnějším bylo v prosazování podobných snah Hospodářské ústředí v čele s generálním sekretářem

---

<sup>190</sup> Tamtéž, s. 125-126.

<sup>191</sup> Tamtéž, s. 126.

<sup>192</sup> Drahomír Jančík, Třetí říše a rozklad Malé dohody, hospodářství a diplomacie v Podunají v letech 1936-1939 Praha 1999, s.72.

<sup>193</sup> Tamtéž, s.76.

<sup>194</sup> Tamtéž, s.77.

<sup>195</sup> Tamtéž, s.77.

Hugo Vavrečkou.<sup>196</sup> Hospodářské ústředí se snažilo o naplnění teorie o opření československého zpracovatelského průmyslu o jugoslávské a rumunské surovinové bohatství.

Nelehká ekonomická situace spojenců v Malé dohodě, německý hospodářský tlak, snažící se vrazit klín mezi země v oblasti zájmů i pokusy západních koncernů prorazit se svými výrobky do východní a jižní Evropy byly hlavními faktory, negativně ovlivňujícími vojenskou spolupráci malodohodových států. Základní myšlenku československých generálů i průmyslníků, na materiálovou kompatibilitu všech tří armád, především po stránce dělostřelectva, letectva, tankových sil, ručních zbraní i motorizovaných dopravních prostředků se tak dařilo naplnit jen v některých oblastech, a to pouze částečně.

V rumunské armádě získaly české výrobky významné postavení ve třech oblastech- dělostřelectvu, ručních zbraních a tancích, pomocné jednotky rovněž hojně využívaly osobních a nákladních automobilů československé produkce. Zato rozvinutý letecký průmysl na rumunském trhu neuspěl vůbec. Jedním z důvodů byla existence státní letecké firmy IAR v Brašově, která se snažila požadavky královských leteckých sil naplnit z vlastních zdrojů, produkcí letounů podle polské či italské licence nebo i výsledků vlastního domácího vývoje.<sup>197</sup>

Po první světové válce disponovala pozemní armáda paletou více než 1 000 děl Schneider, Putilov a Krupp ráží 75, 76,2 a 77 milimetru, dále stovkou 100 mm houfnic Škoda M1914. Horské dělostřelectvo disponovalo ruskými kanóny M1909 a pak 75 mm Škodami M1915 a 100 mm Škodami M1916. Kulometry, pušky i pistole pocházely od různých zahraničních dodavatelů a neměly ujednocenou ráži, což představovalo značnou komplikaci při výrobě či nákupu střeliva.<sup>198</sup> Snaha po unifikaci dělostřelecké i pěchotní munice vedla k zahájení produkce této komodity přímo v domácích továrnách. Náboje začala vyrábět firma Resita, jež pokryla 25 % trhu, stejný podíl měla firma Malaxa. Po

---

<sup>196</sup> Hugo Vavrečka ( 22.2.1880 Ostrava- 9.8.1952 Brno) byl před 1.světovou válkou balkánským dopisovatelem, pak sloužil v Dalmácii a Terstu. Od roku 1916 spolupracoval s F.Sísem ve vídeňské pobočce Maffie. V září 1918 se stavil z chorvatských vojáků odbojový oddíl a obsadil s ním Terst, v listopadu se připojil k italským legiím. Po vzniku republiky spolupůsobil při versailských mírových jednáních a při projednávání Saintgermainské smlouvy. 1929-22 byl generálním konsulem v Hamburku, 1922-26 vyslancem v Maďarsku, 1926-31 v Rakousku. Od roku 1932 působil jako ředitel v Baťových závodech, v září 1938 se stal ministrem propagandy, v Syrového vládě působil jako ministr bez portfeje. Byl odpůrcem mnichovské kapitulace, za války působil v odboji. Jeho vnukem je první český prezident Václav Havel.

<sup>197</sup> Mark Axworthy, Cornel Scafes, Cristian Craciunoiu , Third Axis Fourth Ally- Romanian Armed Forces in the European War 1941-1945, London 1995, s. 239-282.

<sup>198</sup> Tamtéž, s.28.

21 % dodávaly Concordia a Astra, po 4 % potom továrny Wolf a Lemaitre.<sup>199</sup> Firma Malaxa měla pro náš zbrojní vývoz mimořádný význam, proto ji krátce popíšeme. V jejím čele stál významný podnikatel Nicolae Malaxa s úzkými vazbami na královskou rodinu a prostředí dvora, v třicátých letech působil jako králův poradce. Zásadním způsobem se účastnil jednání s Německem a snažil se dohodnout řadu kompenzačních obchodů za rumunskou ropu. Jeho firma se nezabývala pouze strojní výrobou, ale zahrnovala i lokomotivku, továrnu na bežešvé roury Manessmanova typu a zasahovala i do dalších strojírenských odvětví.<sup>200</sup>

Lehké zbraně dodávala rumunské armádě Zbrojovka Brno a pomohla spojencům i rekonstruovat její dosavadní zbraně na standardní československý náboj 7,92 milimetru.

V oblasti dělostřeleckých zbraní byla modernizována starší děla Škoda a dovezeno 248 lehkých polních houfnic M30 a M34 ráže 100 milimetrů, vyrobených opět v Plzni. V letech 1936-39 pak Škoda dovezla ještě 180 houfnic M34 ráže 150 milimetrů. Vedle těchto zbraní do Rumunska přišlo ještě podobné množství kanónů a minometů francouzských firem Hotchkiss a Schneider.<sup>201</sup>

Tankovou výzbroj rumunské armády nelze v popisovaném období označit jinak, než jako slabou. V roce 1919 královská armáda získala z Francie celkem 76 Renaultů FT,<sup>202</sup> které však rychle zastarávaly a řada z nich byla opotřebovaná a dokonce nepojízdná.

Roku 1937 učinila vláda významný krok k motorizaci ozbrojených sil, když získala z Francie licenční práva na lehký pásový tahač Renault UE. V rámci smlouvy jich Rumunsko smělo postavit 300 exemplářů a montovala je, jak jinak, firma Malaxa v Bukurešti. Armáda je používala k tažení protitankových kanónů Schneider ráže 47 milimetrů, mělo vzniknout celkem 12 protitankových rot pro jednotlivé divize. Firma jich postavila pouze 178 pod názvem Senileta Malaxa Tipul UE, další stroje tohoto typu totiž dodali Němci po porážce Francie, kde jich ukořistili stovky v pojízdném stavu.

Lehké slabě pancéřované dělostřelecké tahače však vůbec neřešily palčivý problém rumunských pozemních sil- absenci tankové techniky. Tuto vážnou mezeru

---

<sup>199</sup> Tamtéž, s.28.

<sup>200</sup> D.Jančík Třetí říše a rozklad Malé dohody, s.90.

<sup>201</sup> Max Axworthy , Cornel Scafes, Cristian Craciunoiu, Third Axis Fourth Ally, s. 29.

<sup>202</sup> 48 z nich bylo vyzbrojeno 37 mm krátkohlavňovým kanónem Puteaux, 28 kulometem Hotchkiss ráže 8 milimetrů.

měly v druhé polovině třicátých let zaplnit čeští výrobci, kteří na rumunském trhu dobyli jedněch z největších úspěchů.

První naprosto nezávazné kontakty rumunské armády s představiteli firem ČKD a Škoda ohledně případného nákupu obrněné techniky pocházejí z let 1933-34, kdy balkánská země sondovala v Evropě možnosti nákupu tanků. V roce 1935 rumunské požadavky začaly nabývat konkrétnější podoby a obě firmy byly požádány o nabídku svých typů a obchodní kalkulaci v množství od 30 do 500 exemplářů.<sup>203</sup> V průběhu roku 1936 pak probíhala celá řada jednání ohledně způsobu financování celé operace, výběru typů, technických požadavků a dalších aspektů velkého zbrojního kontraktu.

Od počátku bylo zřejmé, že Rumunsko není schopno dodávku tanků a automobilů, které rovněž potřebovalo pro motorizaci svých ozbrojených sil, obratem splatit. K tomu se připojovala otázka strategicky významné železnice Salva-Viseului, po níž by bylo možné v případě ohrožení přisunout přes rumunské území sovětská vojska. Touto cestou bylo rovněž možné rychle přepravovat zbraně a další spojenecký materiál. Jednání o poskytnutí půjček byla složitá pro rozdílné představy rumunské i československé strany, ale 22. července 1936 došlo k vyhotovení mezistátní smlouvy, pod níž je za Rumunsko podepsán státní podtajemník v ministerstvu financí Victor Badulescu a za vládu Československa ministr financí Josef Kalfus.<sup>204</sup> Sdružení československých bankovních institucí, ČKD i Škoda měly Rumunsku na nákup zbraní půjčit 200 milionů korun se splatností od 1. ledna 1938, součástí smlouvy byla likvidace československých pohledávek v Rumunsku ve výši 150 milionů korun k 31. prosinci 1937, zároveň měla být na stavbu železnice Salva-Viseului poskytnuta půjčka 95 milionů korun. Půjčka měla být splacena dvaceti pololetními splátkami o stejné výši.<sup>205</sup>

ČKD si v Rumunsku počínala aktivně a již 2. dubna 1936 podepisuje v Bukurešti ministerský předseda Tatarescu, generál Petrescu a ředitel ČKD Karásek dohodu o dodání 36 tančíků AH-IV a 100 lehkých tanků P-II-a. ČKD v protokolu nabízí dodání prvního vozidla osm měsíců po podepsání smlouvy a posledního do čtrnácti měsíců.<sup>206</sup>

---

<sup>203</sup> Vladimír Francev, *Exportní tančíky* Praga Praha 2004, s.16-17.

<sup>204</sup> Josef Kalfus (25.6.1880 Železný Brod-12.6.1955 Železný Brod) byl významným národohospodářem, od roku 1920 působil na ministerstvu financí jako úředník, 1930-33 byl přednostou jeho studijního oddělení a pak presidiálním šéfem. Od 26.3.1936 působil v křesle ministra. Tuto funkci zastával ve vládě A.Eliáše i J. Krejčího během protektorátu. Vzhledem k tomu, že po celou válku finančně podporoval odboj, byl sice souzen, soudem uznán vinným, ale pro svou odbojovou činnost neodsouzen. Za svou kariéru napsal mnoho odborných národohospodářských studií.

<sup>205</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, kartony 249-251, svazek 1103, Smlouva z 2.4.1936.

<sup>206</sup> Tamtéž.

Plzeňští se však nevzdávali a snažili zvrátit stav věcí. Tančík v podstatě vzdali, i když přece jenom Rumunům poskytli cenovou rozvahu svých prototypů Š-I-D a MU-4, ale soustředili se na zajímavější byznys, lehký tank. Pomocí zákulisních jednání a upozorňování na skutečnost, že československá armáda konkurenční stroj zavrhl, dosáhli nakonec toho, že 14. srpna 1936 rumunská vláda objednala v Plzni celkem 126 tanků Š-II-a ve verzi R-2, z nichž 63 mělo homogenní a 63 cementovaný pancíř. Smlouvu podepsal G.Tatarescu a za Škodu náměstek generálního ředitele ing. Vladimír Fiala.<sup>207</sup> Kontrakt měl celkový objem 45 732 330 korun, konkrétní tanky stály 725 910 K za stroj s homogenním pancířem a 809 510 K za stroj s cementovanou ochranou. R-2 vycházely z LT vz. 35, hlavní změnou byla náhrada zaoblené zadní stěny věže rovnou, složenou ze dvou desek.

Že ani po podpisu kartelové smlouvy nebude vztah obou koncernů bezproblémový, ukázala již jejich jednání počátkem roku 1936, zabývající se výběrem typu, který bude Rumunům nabídnut. 22. ledna se ve Škodových závodech sešly delegace obou podniků, ČKD zastupoval generální ředitel Ing.J.Karásek a exportní ředitel J.V.Růžička, plzeňskou konkurenci Karel Loevenstein, centrální ředitel Vilém Hromádko a vrchní ředitel J.Pokorný. Obě skupiny se snažily přesvědčit protistranu, že jejich stroj bude vhodnější, Ing. Vilém Hromádko argumentoval, že zatímco obě továrny jsou schopny vyrábět Š-II-a, kterou již ČKD montuje v rámci kartelové smlouvy pro československou armádu, v Plzni by měli značné potíže se zaváděním pro ně neznámého typu s technologií ČKD. Karásek namítl, že jeho firma má v Rumunsku větší naději na úspěch, naproti tomu uznává, že v Jugoslávii je tomu naopak a obě firmy by měly společně usilovat o to, aby v této zemi byl propagován typ Škoda. Obě strany se pak dohodly, že exportní ceny jejich produktů budou srovnány na podobnou hladinu, aby jeden typ nebyl předem zvýhodněn, rozdíl mezi Š-II-a a P-II-a neměl být větší než 30 000 korun. Konkurenti se shodli i na dalším používání odstupňovaných nabídek na 100, 200, 300, 400 a 500 kusů, přičemž při překonání každé stovky se cena za jeden tank snižovala. Obě firmy si měly sdělovat i zásadní informace, aby mohly volit další postup.<sup>208</sup>

Vzhledem k tomu, že standardním rumunským tankem se nakonec stal zmíněný plzeňský R-2, který se navzdory předchozím ujednání kompletně montoval v městě

---

<sup>207</sup> Tamtéž.

<sup>208</sup> Tamtéž, Zápis z porady 22.1.1936.



piva, hlavní akvizicí ČKD v Rumunsku se tak staly tančíky AH-IV-R, označované v zemi uživatele R-1 a dále nákladní a štábní automobily.

14. srpna 1936 dochází k podpisu smlouvy mezi rumunskou vládou, zastoupenou premiérem a ministrem zbrojení v jedné osobě G.Tatarescu a exportním ředitelem ČKD J.V.Růžičkou. Podle ní se ČKD zavazuje dodat 35 exemplářů tančíku R1, 35 těžkých kulometů ZB 35 a 35 zaměřovacích dalekohledů. Ceny těchto produktů byly podle znění smlouvy následující :

R-1 - 320, 500 Kč za exemplář, celkem tedy 11 217 500 Kč.

ZB 35 – 38 500 Kč za kus, celkem 1 337 000 Kč

Dalekohledy- 5 680 Kč za kus, celkem 198 800 Kč

Celková výška kontraktu dosáhla v případě R1 12 753 300 Kč, hrazených z již zmíněné dvě stě milionové půjčky. Částka se však ještě navyšovala o úroky, vypočítané do příslušných splatností dle amortizačního plánu, které činily 3 608 452 Kč, výsledná suma tedy dosáhla 16 361 752 Kč. Rumunská strana je měla splácet po půlročních splátkách 818 087, 60 Kč, vždy 30. června a 31. prosince. První splátka měla přijít 30. června 1938, poslední 31. prosince 1947. Prototyp měl být předán tři měsíce po předvedení rumunské komisi, prvních deset sériových vozidel mělo následovat 5 měsíců po schválení prototypu, dalších deset 6 měsíců po schválení a posledních patnáct 7 měsíců po schválení rumunskou armádní přejímací komisí.<sup>209</sup>

Výroba R-1 probíhala pomaleji, než se původně čekalo, a tak prvních deset vozidel nemohlo být přistaveno rumunské přejímací komisi v původně dohodnutém čase, nové termíny byly stanoveny na konferenci s předsedou přejímací komise podplukovníkem V.Antonescu na deset vozů do 30. srpna 1937, deset do 20. září a patnáct do 20. října. Protože lehké kulometry, které chtěla rumunská armáda dodat z vlastních zásob, přišly do Libně až 18. září 1937, mohlo být prvních deset tančíků představeno rumunské komisi v továrně ve Slaném až 27. září. Komise je však odmítla přijmout, protože neodpovídají smluveným podmínkám a zahájit s nim i zkoušky. ČKD však vozidla přesto zabalila a poslala vlakem 30. září do Rumunska. Zde se účastnily závěrečných manévrů královské armády a 22. října se vrátily do Libně k dokončovacím pracím a provedení změn, vyžádaných Antonescovou komisí, mezi ně patřilo například zesílení příruby lehkého kulometu a úprava chlazení. 17. ledna 1938 byla zahájena závěrečná zatěžkávací jízda s vozidlem, které si Rumuni osobně vybrali, jednalo se o

---

<sup>209</sup> Tamtéž, Smlouva z 14.8.1936.

tank č. 13. Po ujetí předepsaných 2 000 kilometrů technici pod dohledem komise rozebrali pohonnou jednotku, převodovku, řízení a další komponenty a bylo kontrolováno, zda opotřebení odpovídá ujeté vzdálenosti. Pokud by bylo opotřebení nadměrné, dlouhodobý test by se zopakoval s jiným vozidlem.<sup>210</sup> Do Rumunska tanky definitivně odvezli během dubna 1938, přičemž cílovou stanicí představovalo město Sibiu, kde sídlilo Centru Instructie al Cavalerici.<sup>211</sup> Zde byly všechny vyzkoušeny a ujely mezi 600 a 3 000 kilometry. Mezi 19. a 25. červencem prošly vozy č. 8 a 15 čtyřmi zkouškovými dny, během nichž ujely za letních veder 300 kilometrů za účelem testů chlazení. 25. července došlo v garáži u vozu č.15 k vznícení benzínových par, které lehce ožehly řidiče. Dodatečně se zjistilo, že příčinou byl ulomený šroub těsnění. Vyjma této nepříjemnosti však tančíky obstály a vešly do řadové služby.<sup>212</sup>

Mezitím firma Malaxa jednala o licenční výrobě typu v Rumunsku, přičemž vypracovávala rozvahy až na 300 vozidel. Jednání se ale protahovala a předběžná smlouva byla podepsána až 22. února 1939. Malaxa se však dostal do značných finančních problémů, vedoucích až k vyhlášení úpadku. Než jeho firmu převzal stát, psal se rok 1941 a o masovou výrobu tančíků již rumunští důstojníci nestáli. Z front totiž získali dostatečné množství informací o mizivých možnostech maličkých obrněnců v moderních materiálových bitvách.

R-1 byly přiděleny k 1., 2., 3. a 4. divizi jezdeckta, reorganizovaných posléze v brigády. Po zahájení války se SSSR byly mimo jiné nasazeny u Oděsy, kde několik strojů padlo do rukou Rudé armády. Po stažení většiny rumunských sil k odpočinku domů bylo několik R-1 nasazeno na Krymu a bojů na Kerčském poloostrově. Tančíky pak provázely rumunská vojska u Stalingradu a na Kubáni. Během jara 1943 byla z deseti zbývajících vozidel provozuschopná pouze dvě, tak vrchní velení rozhodlo o jejich stažení domů. Existoval plán na jejich přestavbu na bezvěžový stíhač tanků se sovětským 45 mm protitankovým kanónem, ale k jeho realizaci již nedošlo. Poslední R-1, schopné provozu, provázely rumunská vojska při osvobození moravského území 1945, kdy byly pro nedostatek materiálu k jednotkám zařazeny všechny jen trochu použitelné stroje, včetně opotřebovaných Renaultů R-35 nebo Škod R-2.<sup>213</sup> Ironií osudu

---

<sup>210</sup> Tamtéž, Zpráva o vývoji a nynějším stavu dodávky 35-ti bojových vozů R1 pro rumunskou vojenskou správu z 20.1.1938.

<sup>211</sup> Školní středisko jezdeckta.

<sup>212</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, kartony 249-25, svazek 1103, Referát z 18.8.1938.

<sup>213</sup> Vladimír Francev Exportní tančíky Praga, s.30-33.

se tak tančíky, stavěné pro nejbližšího spojence staly výzbrojí nepřítele a pak opět spojence, osvobozujícího naše území. A to ani jednou nezměnily majitele.

Plzeňská konkurence se však snažila prvotní výsledky důležitého kontraktu na dodávky lehkého tanku Rumunsku zvrátit. Tančík obchodníci Škody v podstatě vzdali, přestože nabídli alespoň cenovou rozvahu svého typu Š-I-D, soustředili se však plně na podstatně významnější součást kontraktu, lehké tanky. Pomocí řady jednání a poukazování na fakt, že československá armáda vybrala jejich Š-II-a jako standardní tank do své výzbroje dosáhli plzeňští svého. Rumunská strana revokovala své rozhodnutí a 14. srpna 1936 podepsala nový kontrakt, tentokrát již na dodávku 126 exemplářů Škody Š-II-a, upravené podle požadavků zákazníka na variantu R-2. Polovina z nich měla obdržet cementovaný, druhá polovina homogenní pancíř. Smlouvu za rumunskou stranu podepsal G. Tatarescu, za Škodu náměstek generálního ředitele ing. Vladimír Fiala.<sup>214</sup>

Ve snaze splnit požadavky zákazníka, který trval na dodání patnácti prvních vozidel, po dohodě s ministerstvem národní obrany výrobce odeslal vozidla, montovaná pro československou armádu. Prototyp R-2 se podařilo schválit v srpnu 1938, výroba sériových strojů probíhala v období mezi 1. zářím 1938 a 22. únorem 1939.<sup>215</sup> R-2<sup>216</sup> se od československých LT vz. 35 lišily jen v detailech, nejvýraznějším se stala zadní stěna věže, která nebyla jednodílná a zaoblená, naopak složená ze dvou desek, svírajících úhel.<sup>217</sup>

Na začátku druhé světové války představovaly R-2 základní typ rumunských tankových sil, vozidla byla soustředěna v 1. tankovém pluku v Tîrgoviši. Pluk spolu s 2. tankovým plukem, vyzbrojeným lehkými tanky francouzské provenience Renault R-35, tvořil 1. mechanizovanou (později tankovou) divizi. Po vstupu Rumunska do války proti SSSR představovaly R-2 nejvýkonnější mobilní údernou sílu rumunské armády, ve srovnání s Renaulty byly rychlejší a vyzbrojené výkonnějším kanónem. 1. tanková divize dostala rozkaz postupovat směrem na Mogilev. Rumunští tankisté se dostali do těžkých bojů s protivníkem, přesto splnili úkol a dosáhli staré hranice území, zabraných o rok dříve sovětskými vojsky.

Po překročení Dněstru divize postupovala do prostoru východně od Oděsy, podílela se na obkličovací operaci, která měla protivníkovým silám znemožnit ústup. Od 5. do 9.

---

<sup>214</sup> Tamtéž

<sup>215</sup> Podnikový archiv Škoda Plzeň, Fond Generální ředitelství, karton 0046, svazek 0336, Obchody s Rumunskem

<sup>216</sup> Tamtéž, Fond Technická dokumentace, karton 0083, svazky 0718-0720, R-2

<sup>217</sup> Tamtéž, Fond VOŘ, karton 008, svazek 0081, Š-II-a, R-2

srpna 1. tankový pluk odepsal 47 R-2, dílem palbou nepřítele, dílem v důsledku technických závad během náročných přesunů. 15. srpna se 1. pluk přesouval na západ k podpoře III. sboru, 18. srpna se účastnil těžkých bojů u Karpova, přestože pronikl sovětskou obrannou linií, utrpěl další citelné ztráty. Stav R-2 schopných boje poklesl na pouhých dvacet kusů, ostatní byly odesílány do opravárenských základen. Zbylé tanky se podílely na útoku proti Oděse, v říjnu je pak stáhli na domácí území. Část tanků, poškozených v bojích, repasovali také v mateřské Škodě Plzeň, dvacet pět jich však bylo v tak špatném stavu, že musely být odepsány. Rumunská armáda místo nich obdržela dvacet šest Panzerkampfwagen 35 (t), používaných předtím německou armádou.

1. tanková divize dosáhla počtu 109 kusů R-2 a 29. srpna 1942 byla opět vyslána na frontu, v rámci rumunské 3. armády, která zabezpečovala bok Paulusovy německé 6. armády. Ta postupovala na Stalingrad a bojovala v jeho troskách s obránci, představovanými sovětskou 62. armádou generála Čujkova. 19. listopadu zahájila sovětská vojska úder k Donu, protiútok se vedle dvou německých tankových divizí účastnila i rumunská 1. tanková divize. V přímých střetech se silně pancéřovanými sovětskými tanky T-34 se lehké Škody se slabým pancéřováním a kanónem malé ráže již nemohly prosadit a divize utrpěla těžké ztráty. Většina z nich však nebyla způsobena přímo činnostmi nepřítele, největší procento odepsaných vozidel padalo na vrub opuštění tanků po vyčerpání paliva a technických potíží. Během bitvy u Stalingradu rumunská armáda přišla o celkem 81 strojů R-2.

Pro udržení bojeschopnosti museli Rumuni přezbrojit modernější obrněnou technikou, z Německa získali střední tanky Panzer III Ausf. N a především Panzer IV Ausf. G i lehké Panzerkampfwagen 38 (t) původně československé konstrukce. R-2 byly odsunuty do zálohy a k výcviku, schopných provozu jich zbývalo přibližně čtyřicet exemplářů. Motoricky byly stále v pořádku, v druhé polovině války však již nevyhovovaly výzbrojí a pancéřováním. Inženýři firmy Leonida však přišli na plán, jak vozidla využít i do budoucnosti. Po vzoru Němců, vyrábějících stíhače tanků Marder, navrhli lehké tanky přestavět na nosiče protitankových kanónů, schopných likvidovat i moderní sovětské střední tanky. Mezi červencem a zářím 1943 továrna přestavěla jeden tank na prototyp samohybného děla, vyzbrojeného sovětským protitankovým kanónem F-22 ráže 76,2 milimetru. Z tanku demontovali věž a na jejím místě vznikla pevná, seshora otevřená nástavba, v níž se nacházelo dělo. V únoru 1944 zahájili sériovou výrobu pod označením TACAM R-2, která pomalým tempem pokračovala až do června, za tu dobu

se podařilo konvertovat na stíhače celkem dvacet tanků. Sériové TACAM R-2<sup>218</sup> nesly jinou zbraň, kanón ZIS-3 shodné ráže.

Tyto stíhače tanků zasáhly v rámci 63. protitankové roty do bojů proti německé armádě po změně režimu v zemi a jejím obsazení Rudou armádou, účastnily se i operací na jižním Slovensku a Moravě v roce 1945. Tehdy jich dvanáct tvořilo součást výzbroje 2. tankového pluku, který vedle jiné obrněné techniky disponoval také pěti R-2<sup>219</sup>. Tanky, vyvinuté před léty pro obranu celistvosti Československa ji nyní pomáhaly znovu obnovit.

ČKD však své úsilí o dobytí rumunského trhu nepohřbila vítězstvím konkurence v soutěži o lehký tank, ale její vedení bylo pevně rozhodnuto získat zakázku na vůz těžší kategorie. Do ní přihlásila svůj nejvýkonnější model, nejlepší československý střední tank V-8-H. O jeho licenční výrobu projevoval značný zájem N.Malaxa jenž jednal se zástupcem Českomoravské v Rumunsku ing.Stanislavem Říhou<sup>220</sup> již 12. května 1936. Karlínskému ústředí pak zástupce hlásil, že Rumuni jeví zájem o licenční výrobu 333 R-1 a 226 V-8-H. 21. května předal Malaxovi předběžnou cenovou nabídku na R-1 za 360 000 Kč, AH-IV-Sv 390 000 Kč, TNH za 700 000 Kč a konečně V-8-H po 990 000 Kč za kus. 13. června rumunský podnikatel upřesňuje zájem o 60 R-1 vyrobených v ČKD, dalších 100 měla smontovat jeho továrna, u V-8-H se mělo jednat o 60-100 dovezených z Československa a dalších 100 postavených v halách Malaxy. Říha se zároveň dozvídá o nabídce Renaultu a žádá svého obchodního partnera, aby mu sehnal její kopii. Malaxa skutečně českému inženýrovi tyto citlivé údaje předal a ten si mohl udělat představu o parametrech francouzského stroje a jeho ceně. Do Prahy pak oznamuje, že Rumuna přesvědčil, že ač je Renault o polovinu levnější, „za nic nestojí“.<sup>221</sup>

ČKD se však v Rumunsku postavila nebezpečnější konkurence, v podobě plzeňské Škody. Ta nabídla hned dva typy, střední tank Š-II-a ve verzi T-21 a modernizovaný Š-II-a Rek, označovaný pro Rumunsko R-2-a. Společně s pražským V-8-H byly vlakem přepraveny do Rumunska a v září 1939 se účastnily předvádění a zkušebního programu v okolí Bukurešti. Předsedou rumunské komise se stal podplukovník Mihail Sotir, členy major Sabin Medeanu, major ing. Constantin Ghiulai,

---

<sup>218</sup> TACAM bylo zkratkou z Tun Anticar cu Afet Mobil, používala se i u stíhačů TACAM T-60, modifikovaných z kořistních sovětských lehkých tanků T-60

<sup>219</sup> Axworthy Mark, Scafes Cornel, Craciunoiu Christian, Third Axis Fourth Ally, Romanian Armed Forces in the European War 1941-1945, London 1995

<sup>220</sup> Adresa zastoupení byla Bukurešť str. Barbu Delavrancea 14A.

<sup>221</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 252, svazek 1106, Dopis exportnímu oddělení z 21.5.1938.,

kapitán Nicolae Mitu a ing. Nicolae Cosulschi. ČKD zastupovali inženýři Stanislav Říha a František Ševčík, Škodu rovněž inženýři Karel Reif a Otakar Seyček. Všechny prototypy měly provozní problémy, V-8-H však vyzněl nejpříznivěji. Rumunské důstojníky musel bezpochyby ohromit údaj továrních zástupců při prasknutí jedné trubky, šlo o únavu materiálu, protože s V-8-H již bylo najeto celkem 18 000 kilometrů ! Komise sice konkrétní typ ještě neoznačila, ale sondování Stanislava Říhy u rumunských představitelů ukazovalo, že jazýček vah se nachyluje k pražskému typu. 28. listopadu 1939 píše osobní dopis exportnímu řediteli J.V.Růžičkovi, kde ve snaze po utajení tank označuje jako Hydraulický lis V8H. Tvrdí, že jejich stroj má lepší vyhlídky než T-21, ovšem pokud by Rumuni chtěli lehčí stroj, situace by se pravděpodobně zvrátila ve prospěch R-2-a. Proto se nadřízeného táže, jaká je situace s TNH, zda by jej bylo možné ještě na poslední chvíli pro tuto eventualitu připravit a nabídnout.<sup>222</sup>

Přes veškerou snahu plzeňských i pražských obchodníků však k dalšímu velkému kontraktu nedošlo. Malaxa se dostala do problémů a je zřejmé, že rumunské továrny nebyly v tu dobu připraveny a schopny zahájit masovou výrobu tak složitého komplexu, jakým je střední tank. Svůj stín ostatně nedokázaly překročit až do konce druhé světové války.

S Rumunskem je spojena ještě jedna exportní akce, zapadající do oblasti obrněné techniky, odběratelem však nebyla armáda, nýbrž policejní síly. ČKD vyvinulo speciální policejní obrněný automobil TNSPE-34, v podstatě opancéřovanou stříkačku, vybavenou navíc kulometem a určenou především k zatlačování demonstrantů. Vozidlo bylo určeno výhradně k pohybu na silnicích, slabé pancéřování chránilo posádku a důležité prvky především proti kamení a lahvím, zajišťovala však bezpečí i proti ostřelování z pistolí nebo revolverů. V žádném případě se však nejednalo o bojová vozidla, vhodná pro vojenské využití. Přes snahy o nabízení do zahraničí se našel jeden jediný kupec, rumunská policie. Ta nakoupila tři stroje v původní podobě a roku 1937 další čtyři, ovšem upravené podle vlastních požadavků, označení TNSPE-37. Obrněné Pragovky byly nasazovány při protivládních demonstracích v Bukurešti, sloužily ještě v letech války, závěr jejich kariéry je však zahalen tajemstvím, s největší pravděpodobností je pro opotřebování sešrotováni.

**Jugoslávie**, či přesněji Království Srbů, Chorvatů a Slovinců bylo vyhlášeno 1. prosince 1918 a podobně jako Československo se zrodilo z dodýchávající habsburské

---

<sup>222</sup> Tamtéž, Dopis exportnímu řediteli z 28.11.1939.

monarchie. Stejně jako v Rumunsku, i v Jugoslávii nebyla ekonomická situace příliš dobrá, k čemuž se připojovaly problémy etnické,<sup>223</sup> spojené s fikcí jednotného národa. Zatěžkávací zkouškou prošel režim krále Alexandra Karadjordjeviče již roku 1921, při pokusu Karla Habsburského o návratu k moci uchvácením maďarského trůnu. Tehdy se projevila akceschopnost Malé dohody, když všechny tři státy částečně mobilizovaly<sup>224</sup> a Československo rychle dotovalo slabou jugoslávskou armádu chybějící municí.<sup>225</sup> Po celá následující léta se pak hlavním zbrojním dodavatelem jugoslávské armády stala plzeňská Škoda, dodávající především děla a munici.<sup>226</sup> Plzeňští však byli často nuceni své jihoslovanské partnery pobízet k placení nevyrovnaných pohledávek, v průběhu dvacátých let se například řešila otázka milionů nábojů, které Škoda rychle dodala v období karlovského puče. Vzhledem k neschopnosti vyrovnat dluh v devizách se jednalo o náhradě v dohodnutých tunách tabáku.<sup>227</sup>

Podobně jako v případě Rumunska, i v Jugoslávii se snažila prosadit německá zahraniční politika prostřednictvím hospodářské expanze a otevřením svého trhu jugoslávskému zboží.<sup>228</sup> Jednalo se především o pšenici, již byl veliký německý stát schopen absorbovat, na rozdíl od spojeneckého Československa, jehož produkce zemědělských produktů pokrývala značné procento vlastních potřeb. Jugoslávští národohospodáři přemýšleli výhradně z pohledu ekonomiky a neuvažovali v rovině postupného připoutávání své země na německé hospodářství. Vlivný národohospodář Milivoj Pilja například vyhlásil, že „politika nemá s jeho myšlenkami co dělat“. Německého vyslance v Bělehradu Ulricha von Hassela zároveň ujistil, že „Československo nebere vždy v obchodní politice ohledy na Jugoslávii“.<sup>229</sup> V roce 1932 existovala vzájemná clearingová smlouva, následujícího roku se diskutovalo o vzniku německo-jugoslávské obchodní komory, jednání však uvázla na mrtvém bodě. Podpis Organizačního paktu malé dohody pak vedl k ochladnutí vztahů a odmítání dovozu jugoslávské a rumunské zemědělské produkce do Německa. To chtělo touto formou balkánské země varovat, že malodohodové spojení podporované Francií nedokáže absorbovat ztráty odbytí na německém trhu.<sup>230</sup> Obchodní vztahy se však opět zlepšily a německé firmy postupně vstupovaly i do těžební oblasti, neboť rozvíjející se zbrojní

<sup>223</sup> Ondřej Houska, Malá dohoda a Balkán v roce 1925, in Slovanský přehled č.4/2003, s.475.

<sup>224</sup> Kolektiv, Dějiny jihoslovanských zemí, Praha 1998, s. 415.

<sup>225</sup> Archiv Ministerstva zahraničí Fond II. sekce III. Řada kardon 506 svazek 2, Zprávy o jednáních.

<sup>226</sup> Vladimír Karlický, Československé dělostřelecké zbraně Praha 1975, s.58-198.

<sup>227</sup> Archiv Ministerstva zahraničí Fond II. sekce III.Řada kardon 506 svazek 2, Zprávy o jednáních.

<sup>228</sup> Drahomír Jančík, Německo a Malá dohoda, s. 30-35.

<sup>229</sup> Drahomír Jančík, Německo a Malá dohoda, s. 32.

<sup>230</sup> Tamtéž s. 34-35.

průmysl potřeboval značné množství barevných kovů. Němci prováděli geologický průzkum a participovali na dovozu rud do Říše. Hlavními obchodními partnery jugoslávské strany se v tomto případě staly koncerny AEG, Siemens-Schuckert, Felten und Guilleume Carlswer AG, Norddeutsche Kabelwerk a Kabelwerk Rheydt.<sup>231</sup> Snaha třetí říše o proniknutí do těžebního průmyslu však měla limity v objemech volných deviz, proto zpočátku firmy produkty pouze dovážely a neměly dostatek prostředků k zahájení vlastních těžebních prací ve spolupráci s jugoslávskými orgány.<sup>232</sup> Situace se pro Československo postupně zhoršovala a v roce 1938 již šlo doslova o německo-československý zápas o jugoslávské státní zakázky. Agrární Jugoslávie se během třicátých let snažila o industrializaci země a rozšíření svého zbrojního průmyslu, k čemuž potřebovala zahraniční úvěry. Londýn i Paříž je odmítly a Praha váhala. Počátkem ledna 1938 přijela do Prahy delegace vedená generálem Terzibašičem, známým svým kladným vztahem k Němcům. Bělehradský zástupce Škody Karel Luka hlásil do Plzně, že delegace má objednávky ne za jednu, ale za tři miliardy, jsou to ale objednávky, o něž Němci nestojí. Vzhledem k tomu, že československá vláda nebyla ochotna na kontrakt poskytnout vysoký úvěr, vrátila se delegace od Bělehradu s nepořízenou.<sup>233</sup> Premiér Stojadinovič pak jednal v Německu, které po anšlusu odebíralo až 42 % jugoslávského exportu. Jeho vláda nastoupila po anšlusu Rakouska trend politiky přátelství s novým mocným sousedem. Základy Malé dohody tak byly do značné míry otřeseny.<sup>234</sup>

Jak již bylo řečeno, významným dodavatelem zbrojní techniky do Jugoslávie se stalo Československo, především plzeňská Škodovka, vyzbrojící zemi dělostřeleckým materiálem. Její kanóny dokonce tvořily součást výzbroje moderního jugoslávského torpédoborce Dubrovnik, tehdy největší jednotky královské floty.<sup>235</sup> Pěchotní výzbroj dovážela brněnská zbrojovka, ovšem u jiných druhů zbraní nebyla situace pro naše výrobce tak příznivá. Je pravda, že v oblasti letectva dosáhl československý průmysl určitých úspěchů, v třicátých letech bylo dovezeno určité množství bojových letounů, obstarožní Avie BH 33 se dokonce účastnily ještě vzdušných bitev s útočící Luftwaffe. Koncem třicátých let však nabíral na obrátkách domácí letecký průmysl, který dokázal

---

<sup>231</sup> Drahomír Jančík, Třetí říše a rozklad Malé dohody, s. 56.

<sup>232</sup> Tamtéž, s.57.

<sup>233</sup> Tamtéž, s. 171-173.

<sup>234</sup> Tamtéž, s. 174-182.

<sup>235</sup> Zvonimir Freivogel , Torpédoborec Dubrovnik, in HaPM 4/2004 s.13-17.



zahájit sériovou výrobu stíhacích strojů IK-2 a IK-3 konstruktéra Rogožarského,<sup>236</sup> zároveň Jugoslávci začali nakupovat moderní leteckou techniku z Německa a Československo tak bylo odsunuto na druhou kolej.

Tanková výzbroj královské armády byla po celou meziválečnou éru více než slabá. Na konci dvacátých let dochází k nákupu 45 archaických lehkých tanků Renault FT 17 z Francie a čtyř jen o něco modernějších M 27/28.<sup>237</sup> Jediný úspěch československých zbrojovek v této oblasti představovala dodávka osmi tančíků Škoda Š-I-D, vyzbrojených 37 mm kanónem a představujících miniaturní samohybná děla. Do Jugoslávie přišly 14. a 25. srpna 1937 dvěma transporty. Dostaly označení T-32 a název Brzi borna kola (rychlý obrněný vůz), vytvořily eskadronu o dvou četách po čtyřech strojích, určených k podpoře kavalerie. Polovina z nich se účastnila bojů s postupujícími okupanty roku 1941, zbytek byl tehdy nepojízdný.<sup>238</sup>

Vyrovnění mezi Škodou a ČKD řešila smlouva ze 7. února 1936, podle níž byla kvóta Českomoravské z jugoslávského obchodu přenesena na kontrakt v Rumunsku, v jehož rámci měla být dotčena částka čerpána.<sup>239</sup>

Českomoravská nebyla při kontraktu na prodej tančíků do Jugoslávie pasivní, naopak se snažila prosadit na jihoslovanském trhu vlastní stroj P I. Jednání trvala dlouho, vůz byl do země na ukázkou přivezen již roku 1933, ve stejné době se však již v přepravní bedně v Bělehradě skrýval i konkurenční prototyp Škodovky. 11. října 1933 o tom důvěrným dopisem informoval ředitelství své firmy její zástupce v jugoslávské metropoli.<sup>240</sup> Jen o něco později do země přišla nabídka na lehký tank P II s technickým popisem, ta ale zůstala zcela bez odezvy.<sup>241</sup>

Další pokus o průnik na trh královské Jugoslávie učinila Českomoravská 17. srpna 1939, kdy vytvořila kalkulaci svých vozidel pro export do této země. Od vypočítání vlastní ceny, bez zisku, poplatků a dopravného se měla vytvořit obchodní cena pro staronového zákazníka. Částka se kalkulovala za jedno vozidlo při stovvacetikusové sérii. ČKD spočítala R-1 na 382 700 Kč, LTH na 582 600 Kč, TNH-Sv na 633 700 Kč a konečně V-8-H na 1 310 300 Kč. Podnikový archiv neuchoval reakci jugoslávské strany na nabídku portfolia moderních vozidel, faktem zůstává, že

<sup>236</sup> Šimel I. Strič, Čedomir J. Janič, *IK Fighters (Yugoslavia 1930-40s)*, Windsor 1972 s. 169-192.

<sup>237</sup> Michail Barjatinskij, *Bronětankovaja tehnika stran Evropy 1939-1945*, Moskva 1995 s. 10.

<sup>238</sup> Ivo Pejčoch, Oldřich Pejz, *Obrněná technika 5 Střední Evropa*, s. 278-281.

<sup>239</sup> SOA podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 35, svazek 122, Dohoda ČKD-Škoda z 10.2.1936.

<sup>240</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 243, svazek 1071, Dopis exportnímu oddělení z 11.10.1933.

<sup>241</sup> Tamtéž, Technický popis.

ČKD se do jihoslovanského království se svou obrněnou technikou vůbec nezdařilo proniknout.<sup>242</sup>

---

<sup>242</sup> Tamtéž, Nabídka z 17.8.1939.

## 5.2. Oblast střední a východní Evropy

Sousední *Polsko* se dostalo rovněž do zorného úhlu obchodníků Českomoravské, tento trh však byl z mnoha důvodů problematický. Vztah našeho souseda k Československu nebyl ideální, hlavním překážkou se však stal bouřlivě se rozvíjející zbrojní průmysl. Poláci dokázali konstruovat a vyrábět relativně moderní bojové letouny vlastních vzorů a dokonce je úspěšně prodávat do zahraničí, podobná situace byla i v oblasti obrněné techniky. Státní firma PZInž vyrobila na šest stovek tančků TK a TKS a v polovině třicátých let dokázala zvládnout i náběh výroby lehkého tanku 7TP a připravovat výkonnější stroj 10TP. Dlužno dodat, že první dvě konstrukce představoval licenční Vickers a třetí americký Christie a Poláci se našim výrobcům nemohli rovnat po stránce kvality a technické úrovně svých produktů, o tvůrčí invenci vůbec nemluvě. Na polském trhu tak uspěl pouze francouzský Renault se svým lehkým R-35, prodaným v polovině 30. let v počtu 50 exemplářů. I tak se jednalo pouze o přechodové řešení, než přijde dostatečný počet vozidel z polských výrobních linek.<sup>243</sup>

Přesto pražská ČKD učinila několik dokladovaných pokusů o průnik na polský trh právě v tomto oboru. 19. února 1938 dopisem nabízí speciální terénní automobily, na něž 29. července navazuje dopis vojenskému atašé v Praze Bronislavu Noelovi,<sup>244</sup> ve kterém Českomoravská nabízí předvedení typů AH-IV a LTH odborné komisi, zároveň přikládá cenovou kalkulaci. Ta je následující :

AH-IV	cena za kus při sérii 30 vozidel	414 000 Kč
	50 vozidel	383 000 Kč
LTH	30 vozidel	598 000 Kč
	50 vozidel	558 000 Kč

Cena nezahrnuje clo, poplatky a dopravné.<sup>245</sup>

Přestože polská strana neučinila žádný pokus o konkrétnější jednání, Českomoravská se nevzdávala a roku 1939 se dále snažila nabídnout své nejmodernější tanky. Činila tak prostřednictvím svého zástupce Edwarda Gilara.<sup>246</sup> Snahám učinil přítrž příkaz německé vojenské správy z 8. května 1939, zakazující do ciziny prodávat typy TNH, V-8-H a F-IV-H, nabízet jejich licenci nebo předávat technickou

<sup>243</sup> Ivo Pejčoch, Oldřich Pejz, *Obrněná technika 5 Střední Evropa*, s. 5-14.

<sup>244</sup> Adresovaný do jeho sídla Praha III Valdštyňská 10.

<sup>245</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 274, svazek 1295, Dopis B. Noelovi z 29.7.1938.

<sup>246</sup> Jeho sídlem byl hotel Angielski ve Varšavě.

dokumentaci Pražské ředitelství Gilara vybízí, aby obratem veškerou dokumentaci k těmto typům bezpečně vrátil nebo zničil.<sup>247</sup>

Tak skončily snahy pražské firmy o prodej svých obrněných vozidel do sousední země, jejíž suverenita se ovšem již počítala na pouhé týdny.

**Bulharsko** se stalo rovněž cílem obchodníků ČKD i Škody, ovšem jejich úspěchy se tentokrát pohybovaly v jiných oblastech než obrněné technice. V roce 1935 carská armáda nakoupila v Itálii 14 tančků Fiat-Ansaldo CV-35 a další materiál do země přicházel až po vyhlášení Protektorátu Čechy a Morava. Dodávky lehkých tanků Škoda LT vz.35 a T-11 a Praga LT vz.38 již probíhaly pod německou taktovkou a neměly charakter obchodování československé firmy, proto jsou zmíněny v kapitole o druhé světové válce

Předválečné snahy o průnik na bulharský trh s tanky spíše dokumentují mnohdy podivné cesty, jakými se tyto nabídky ubíraly.

V případě Bulharska se do věci vkládali i diplomaté z vyslanectví v Sofii, kteří 9. dubna 1936 varovali domov zprávou o německých snahách o zavedení německých technických norem v zemi, čímž by ji těsněji připoutali k německému strojírenskému průmyslu. Vyslanectví vyzvalo Českomoravskou, aby se podílela na přijetí vysokých bulharských úředníků v Československu na delší dobu, čímž by se alespoň do určité míry vyrovnalo pozvání dvaceti techniků a vedoucích úředníků na stáž v Německu. V době psaní dopisu byli připraveni k odjezdu.<sup>248</sup>

Aktivita se rozeběhly především v roce 1938, svědčí o tom dopis z pražského ředitelství vojenskému atašé podplukovníku Rudolfu Bulandrovi<sup>249</sup> ze 7. ledna 1938, kde sděluje, že MNO nemá námitek proti exportu do této země. Prosí tedy Bulandera o pomoc při zorganizování návštěvy 2-3 činitelů bulharského ministerstva obrany v Praze. Z Prahy jej rovněž žádali o spolupráci se svým zástupcem v Sofii Dimitru Kristeffem.<sup>250</sup> Následující dopis z 25. ledna upřesňuje, že MNO vydalo s návštěvou delegace 19.ledna souhlas č.j. 2286 dův.hl.št./2 odd.1938, Bulander měl upřesnit jména důstojníků, kteří ČKD navštíví.<sup>251</sup>

---

<sup>247</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 274, svazek 1295, Dopis E. Gilarovi z 8.5.1939.

<sup>248</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 275, svazek 1305, Dopis ČKD z 9.4.1936.

<sup>249</sup> Rudolf Bulandr byl důstojníkem legií, za druhé světové války působil na Středním východě, po ní byl komunisty vězněn. Roku 1963 byl rehabilitován a dostal hodnost generálporučíka.

<sup>250</sup> Jeho sídlo se nacházelo na adrese ul. Stefan Karadja 7.

<sup>251</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 275, svazek 1305, Dopis R. Bulandrovi z 25.1.1938.

ČKD odeslala do Bulharska dokumentaci lehkého tanku LLT, připravovaného pro Litvu, šlo ovšem o předběžnou nabídku, nevybavenou cenovou kalkulací, přičemž bulharská strana projevila opatrný zájem o 21 vozidel.<sup>252</sup> K podpisu smlouvy však nikdy nedošlo a tak tanky z dílen ČKD se objevily v bulharské armádě až v letech války, jednalo se o lehký typ LT vz. 38, předaný do země Němci.<sup>253</sup>

K obchodům v Bulharsku se váže i humorná epizoda s univerzitním profesorem Viktorem Kadlecem, žijícím na penzi v Sofii. Na sklonku třicátých let dostal nápad, jak si přilepšit k důchodu a rozhodl se stát obchodníkem se zbraněmi. Po celý rok 1938 doslova bombardoval exportní oddělení ČKD v Praze dopisy, ve kterých tajemně naznačuje, že je schopen prodat tanky a další materiál do země, kterou z diskrétnosti nemůže jmenovat, díky svým konexím na nejvyšších místech. Záhy vychází najevo, že se jedná o Bulharsko, ovšem rovněž je zřejmé, že Kadlec nedokáže prodat vůbec nic. Důchodce ve svých listech neváhá poučovat ekonomické experty o národohospodářských otázkách a obchodu v balkánské oblasti, na což se mu dostává z Prahy nepřilíš přátelské odpovědi. „Jak jsme Vám již sdělili, dodávku tanků do Bulharska sledujeme již několik let a ne tři měsíce, jako Vy a upozornili jsme Vás na to v dřívější korespondenci. Neodpovídá tedy skutečnosti Vaše tvrzení, že obchod tanků pro Bulharsko sledujete od samého začátku Vy, a když, tak rozhodně ne s námi a tudíž v případě naší dodávky hotových tanků do Bulharska nemůžete si činiti žádných nároků na provisi“.<sup>254</sup> Když profesoru Kadlecovi začíná docházet, že jeho sen o podzimu života prozářeném tučnými zisky ze zbraňových obchodů se rozplývá, sahá v zoufalství po poslední municí. V jednom dopise požaduje provisi, neboť všechny obchody, které ČKD s tanky v zemi učiní, budou jen zúročením jeho dosavadního díla. Zhrzený penzista se snaží hrát i na city jednoho z ředitelů, ing. Hakena, který si na něj jistě musí pamatovat, neboť jeho rodinu potkal před dvaceti lety ! Není třeba dodávat, že tato kuriózní součást historie zbrojních obchodů ČKD skončila nezdarem a emeritní profesor si dlouhodobý léčebný pobyt v Bulharsku musel i nadále hradit ze své penze.<sup>255</sup>

Bulharská armáda však později československé tanky do výzbroje zařadila, ovšem dostaly se jí poněkud složitější cestou. V srpnu 1939 navštívila bulharská vojenská delegace 11. Panzerregiment a shlédla jeho Panzerkampfwagen 35 (t). Výkony a

---

<sup>252</sup> Tamtéž, Korespondence s D.Kristeffem, Technický popis.

<sup>253</sup> Charles Kliment, Hillary Louis Doyle, Czechoslovak Armoured Fighting Vehicles 1918-1945, Warford 1979.

<sup>254</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 275, svazek 1305, Dopis V.Kadlecovi z 16.12.1938.

<sup>255</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 275, svazek 1305, Dopisy V.Kadlece ČKD.

parametry vozidel přesvědčily bulharské důstojníky k zahájení jednání o jejich nákupu. Bulharská armáda získala touto cestou 26 tanků, které prošly generální opravou ve výrobním závodě. Do Bulharska je pak dodali mezi únorem a dubnem 1940.

Bulharská armáda získala ještě dalších deset tanků, ovšem modifikované verze T-11.<sup>256</sup> Historie těchto strojů byla zajímavá, původně byly totiž stavěny na základě obchodu s Afganistánem, ale do asijského království se niky nedostaly, neboť je konfiskovala německá vojenská správa. Od standardních LT vz. 35 se odlišovaly výzbrojí, nesly totiž kanón Škoda A8 odlišné konstrukce, ale shodné ráže 37 milimetrů.<sup>257</sup> Nová zbraň představovala viditelný rozpoznávací znak, podle něhož lze tuto verzi jasně identifikovat. Na základě rozhodnutí německé branné moci byly tanky předány bulharské armádě, společně s již dodanými stroji tvořily výzbroj dvou tankových rot. Vzhledem k postoji Bulharska ve druhé světové válce se do boje prakticky nedostaly, až na přelomu let 1944/45 postupovaly proti německým jednotkám a prokázaly svou pohyblivost i v náročném terénu. Bulharská armáda spolehlivé tanky používala i nadále, i když spíše k cvičným úkolům. Z Škody do Bulharska ještě roku 1948 posílali na tento typ náhradní díly. Vyřazeny byly z výzbroje až na počátku padesátých let.

*Maďarsko* se stalo zemí, kde došlo k jedinému úspěchu československé koncepce středních tanků, ovšem až v období protektorátu. Ing. Václav Fígl ze Škodových závodů navázal úzké kontakty s tamním Vojenským technickým ústavem (Haditechnikai Intézet), jemuž v říjnu 1939 nabídl koncept stroje Š-IIc. Na počátku roku 1940 získal konkrétní požadavek na dodání 180 tanků, ovšem proti se postavili Němci, kteří nechtěli uvolnit podstatné výrobní kapacity v plzeňském závodě, důležité pro jejich vlastní zbrojní produkci. Cestou však byla licenční produkce v Maďarsku, kontrakt přijela do Plzně dojednat delegace, vedená Jánosem Korbulym, ředitelem firmy Weiss Manfréd. Ve dnech 6. až 13. května 1940 proběhly v Maďarsku jízdni ukázky prototypu, tehdy si stroj prohlédl i ministr obrany Károly Bartha. 14. srpna 1940 došlo nakonec k podpisu licenční smlouvy v hodnotě 1 184 200 pengö, částka odpovídala 6 750 000 protektorátních korun. Maďarské továrny pak zahájily výrobu upraveného tanku, který dostal bojový název Turán a po celou dobu druhé světové války představoval páteř maďarských tankových sil. Podvozková skupina a vana se staly navíc

---

<sup>256</sup> Podnikový archiv Škoda Plzeň, Fond Technická dokumentace, karton 0081, svazky 0714-0717, Škoda T-11

<sup>257</sup> Joachim Baschim, Der Panzerkampfwagen 35 (t), Friedland 2001, s. 142-147

základem pro výrobu útočných samohybných děl Zryinii. Význam původně československého tanku pro tuto zemi byl tak nezastupitelný.

Zemí, která neměla ve vedení Českomoravské dobrý zvuk, bylo *Řecko*. Již v dvacátých letech se objevovaly problémy s platební disciplínou řeckých firem a vše vyvrcholilo dodávkou cukrovaru na počátku třicátých let. Po jeho smontování se řecký partner rozhodl, že jej nic nepřiměje k uhrazení dlužné částky ve víře, že přece nikdo není schopen rozmontovat celou továrnu a odvézt. To se však šeredně mylili. Tehdejší generální tajemník ČKD ing. Karásek byl s rozhodnutím rychle hotov- demontovat, vše odvézt! A s Řeky zásadně neobchodovat! Cukrovar ležel uložen v jednom karlínském skladu až do roku 1936, kdy jej náhodou objevil při inspekci Karáskův nástupce ve funkci Hejda. Obchodnímu oddělení se jej pak podařilo se slevou prodat. Karáskův husarský kousek vešel do legend koncernu a obchodníci byli skutečně ve vztahu k Řecku nadále velmi opatrní.<sup>258</sup>

Řecká tanková výzbroj v předválečném období je nejvýstižněji charakterizována adjektivem ubohá. Několik prastarých policejních obrněných automobilů doplňovaly dva lehké tanky Vickers E zakoupené roku 1936 a jedenáct obstarožních Renaultů FT 17.<sup>259</sup> Z těchto důvodů exportní oddělení ČKD zkusilo zaslat tamnímu ministerstvu obrany nabídku obrněné techniky. Roku 1936 to byly policejní obrněnce TNSPE, nabízené za 400 000 korun, přičemž kalkulovaná cena bez zisku a poplatků činila 302 362 Kč.<sup>260</sup> Nabídka zůstala oslyšena, do reálného stavu se nedostal ani kontrakt na dodání 25 exemplářů lehkého tanku TNH. Českomoravská je kalkulovala za 715 000 korun za kus a 21 000 korun dopravného. Nabídka byla zpracována a odeslána 19. května 1938.

2. července 1939 byla odeslána další nabídka, tentokrát na typ LTH. Českomoravská ji kalkulovala na 805 300 Kč při odběru 25 tanků, 774 700 při 50 a 745 100 Kč při množství 100 kusů, dopravné za kus zůstává na 21 000 korunách. Ani jedna z nabídek nedošla k zahájení jednání o obchodním kontraktu.

Není bez zajímavosti, že vedení v Praze vážně zajímaly nabídky zahraniční konkurence v zbrojní oblasti. Není známo jakým způsobem si zástupce v Athénách Antoine Rallidés<sup>261</sup> cenové kalkulace obstaral, ale 16. července 1938 odeslal do Prahy

---

<sup>258</sup> Jiří Hejda, *Žil jsem zbytečně*, s.163-164.

<sup>259</sup> Michail Barjatinskij *Bronětankovaja těžnina stran Evropy 1939-1945*, s.12.

<sup>260</sup> SOA podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 276, svazek 1326, Nabídka z 27.11.1936.

<sup>261</sup> Adresa zastoupení Rue Praxitele 17 Athény.

obchodní ceny lehkého tanku Vickers E i kanónů Madsen a Rheinmetall, tak jak je firmy nabízely řecké vládě.<sup>262</sup>

Řecko později padlo při tažení Wehrmachtu a jeho skutečné tankové vojsko vznikalo až v anglické emigraci.

Významný partnerem Českomoravské se stal „pán Bosporu“, tedy **Turecko**. Země byla po vítězství Mustafy Kemala<sup>263</sup> rychlým tempem modernizována a rovněž sekularizována, přičemž jednou z nejvýznamnějších složek společnosti se stala armáda, jíž je ostatně dodnes. Když se Kemalovi a jeho generálům podařilo během dvacátých let stabilizovat politickou situaci a rekonstruovat armádu, chtěli v dalších krocích provést její modernizaci a rozsáhlou motorizaci. Turecko se tak mělo opět stát mocností, s níž se musí ve Středomořském prostoru počítat. Jedním z významných úkolů pro třicátá léta byla motorizace pozemních vojsk, na níž se výraznou měrou podílela právě ČKD. Mimořádným úspěchům na tureckém trhu mohlo ředitelství děkovat v první řadě dvěma mužům, kteří obratně vedli zastoupení firmy v Ankaře. Jedním byl inženýr Alfréd Buchtele, druhým inženýr Abdullah Azer.<sup>264</sup> Oba muži dokázali navázat mnoho osobních vztahů s představiteli armády i státní správy, v řadě případů jistě pomohl i Azerův turecký původ a rodinné kontakty, při jednáních o prodeji dělostřeleckých traktorů například psal do Prahy, že jedním ze schvalovatelů je jeho příbuzný. Elektroinženýr Azer zároveň perfektně ovládal češtinu a udržoval mimořádně přátelské vztahy i s řadou vedoucích představitelů ČKD, o čemž svědčí tón jeho dopisů, v nichž používá oslovení křestními jmény a adresátům tyká. Ve firemních dokumentech představuje korespondence s Azerem po této stránce ojedinělou výjimku.

Azer s Buchtelem dokázali porazit zahraniční konkurenci a přivést mateřské firmě obrovské kontrakty na dělostřelecké pásové tahače a nákladní automobily. Právě pásové tahače představovaly po obrněné technice další ze symbolů technické dovednosti

---

<sup>262</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 276, svazek 1330, Dopis exportnímu oddělení z 16.7.1938.

<sup>263</sup> Mustafa Kemal Rizi (1881-1938) byl synem tureckého celního úředníka a narodil se v řecké Thessaloniky, od dvanácti let studoval na vojenské škole, od roku 1904 na štábní vysoké vojenské škole Harbiye v Istanbulu. Zde získal pro vynikající výsledky v matematice přídomek Kemal (perfektní), který se stal součástí jeho jména. Pro účast v hnutí Mladé Turecko byl jako kapitán vyslán do vzdálené posádky v Sýrii. V letech 1911-12 bojoval jako major proti italské invazi do Lybie, za balkánských válek se účastnil obrany Dardanel. V hodnosti podplukovníka čelil roku 1915 britsko-francouzské invazní operaci u Gallipoli a přestože jeho jednotky postrádaly moderní výzbroj, dokázal útočníky odrazit. Jako generál pak odolával spojencům v Anadolii roku 1916 a později v Palestině. Roku 1919 se postavil do čela armády a čelil zahraničním pokusům o rozdělení Turecka i sultánovu režimu. Po vypuzení řecké armády násilím zrušil 1. listopadu 1922 sultanát a 29. října 1923 vyhlásil republiku, přičemž se prohlásil prezidentem a zahájil rozsáhlé společenské i správní reformy. Roku 1934 obdržel od Národního shromáždění titul Atatürk (otec Turků). Mimořádně inteligentní a prozíravý voják i politik je vojenskými historiky považován za jednoho z největších vojevůdců tureckých dějin.

<sup>264</sup> Jejich sídlo se nacházelo na Atatürk Bulvarı 41 v Ankaře.



pražských konstruktérů a dělníků, protože se jednalo o složité, výkonné a poměrně drahé stroje. Turecko nakoupilo vozy různých hmotnostních kategorií, menších sedmitunových T 6 obdrželo 434 exemplářů, větších T 7 40 kusů, ještě těžších T 8 62 a konečně obrovských T 9 o váze skoro dvanáct tun 16 kusů, z původně 62 objednaných. Dodávky probíhaly v letech 1934-1939, udělal jim konec vznik protektorátu, kdy byla veškerá produkce směřována k Wehrmachtu a Waffen SS, které podobný materiál velmi nutně potřebovaly.<sup>265</sup> To však nebyly jediné úspěchy zmíněné dvojice, schopní inženýři prodali turecké armádě i nákladní automobily RV a další typy, civilnímu sektoru úspěšně nabízeli řadu dalších produktů z portfolia Českomoravské.

Zdatní obchodníci se samozřejmě snažili turecké armádě vnutit i technický vrchol svého chlebováře, tanky. Nejstarší dokladovaný pokus je datován 16. prosince 1936, kdy nechali vypracovat cenovou nabídku tančíku AH-IV pro export do Turecka, zda probudili v tamní generalitě zájem, není bohužel dokladováno.<sup>266</sup> Nejčilejší korespondence s pražským ústředím probíhala v letech 1938-39, kdy turecká generalita dostávala cenové nabídky, kalkulovaly se rozvahy jednotlivých typů a ankarští zástupci jednali se zástupci armády.

Pro Českomoravskou bylo důležité svolení k předvedení typů AH-IV S, AV-IV R, P-II-a, LTL a V-8-H turecké armádní komisi. Podmínkou bylo přizvání československého vojenského dozoru.

Zájem tureckých představitelů se soustředil na lehký typ TNH a střední V-8-H, u kterého si přáli technické úpravy, mající za cíl zvýšení pasivní ochrany. Snaha o prodej TNH zesílila zejména po 15. březnu 1939, kdy se Buchtele snažil přesvědčit turecké představitele, aby odkoupili celou sérii 150 vozidel, rozestavěnou původně pro československou armádu. 3. května však píše do Prahy, že Turci jsou schopni zaplatit nejvýše 60 nebo 70 vozidel, na víc není vláda schopna uvolnit finanční prostředky.<sup>267</sup> Pražské exportní oddělení však obratem sdělilo, že tato vozidla, jež měla firma skladem, už nejsou určena k volnému prodeji. Důvod byl zřejmý, potřeboval je Wehrmacht pro nadcházející válečná tažení.

U středního tanku V-8-H Turci požadovali provedení některých úprav, například zesílení čelního pancéřování a zvýšení převážené dělostřelecké munice z 80 na 100 kusů. Verze pro Turecko je ve firemní dokumentaci označována TT-12, později se

---

<sup>265</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 256, svazek 1148, Přehledy dodávek.

<sup>266</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 256, svazek 1147, Nabídka z 16.12.1936.

<sup>267</sup> Tamtéž, Dopis exportnímu oddělení z 3.5.1939.

název změnil na TT-15. Není bez zajímavosti, že speciální označení obdržel i AH-IV v případě prodeje do Turecka, ten je nazýván TT-I.<sup>268</sup> Pro TT-12 byla 22. srpna 1938 vytvořena i cenová kalkulace, prototyp bez zbraní, ale s jejich lafetací a montáží, nevybavený optickými přístroji by byl přišel na 1 495 470 Kč, u sériových vozů by byla cena za těchto podmínek nižší. Při sérii 44 vozidel by jeden tank vyšel na 1 156 860 korun a u série 88 strojů by částka poklesla na 1 102 880 Kč.<sup>269</sup> Tyto ceny patřily do kategorie vlastní, tedy výrobní bez zisku, poplatků a dopravného. 20. února 1939 napsal Buchtele exportnímu řediteli J.V.Růžičkovi, že je naděje na kontrakt, zahrnující 60 V-8-H ve verzi TT-12 se zesíleným pancéřováním a 40 AH-IV-S. Turci přitom požadovali rozvržení splátek, které Buchtele doporučoval a prosil Růžičku o návštěvu v Ankaře, která by silou jeho osobnosti obchodní zastoupení podpořila a zvýšila naděje Českomoravské na úspěch.<sup>270</sup> Do Turecka se skutečně vypravila delegace, vedená vrchním ředitelem ing.Hejdou, kterou na nádraží v Ankaře přivítal Azer s Buchtelem. Bylo 15. března a překvapeným kolegům sdělili, že vlast právě obsazuje Wehrmacht.<sup>271</sup> Kontakty ve zbrojní oblasti s Tureckem ještě pokračovaly dále, ale vzhledem ke změněné situaci již na dodávky tanků Turecku nebyla naděje.

Turecká armáda své tankové vojsko vybudovala pomocí nákupů v zahraničí a její důstojníci bez problémů nakupovali od obou stran světového konfliktu. Již v roce 1935 zakoupili v SSSR sérii 60 lehkých tanků T-26 a tři střední třívěžové T-28, roku 1940 z Francie Renaulty R-35, během války získali z Německa menší množství Panzer III a Panzer IV Ausf. H. Potom však turecká armáda přešla takřka výhradně na americkou techniku.

---

<sup>268</sup> Tamtéž, Dopis ČKD z 16.12.1936.

<sup>269</sup> Tamtéž, Cenová kalkulace z 22.8.1938.

<sup>270</sup> Tamtéž, Dopis J.V.Růžičkovi z 20.2.1939.

<sup>271</sup> Jiří Hejda, Žil jsem zbytečně s. 194-199.

### 5.3. Země západní Evropy

Obchodníci Českomoravské se snažili proniknout na trhy západně od našich hranic, ale skutečného úspěchu dosáhli pouze v neutrálním Švýcarsku. Země vždy dbala na připravenost své armády k odražení útoku a uvolňovala nemalé prostředky na nákup výzbroje. Její tankové vojsko však bylo ve sledovaném období nepočetné a vhodné nanejvýše k výcviku. Tvořily jej obstarožní Renaulty FT, které v počtu dvou exemplářů armáda zakoupila roku 1922, později se k nim přidaly ještě tři vozy. V polovině 30. let vojsko v Británii zakoupilo pět lehkých tanků Vickers E<sup>272</sup> a začalo v Evropě sondovat možnost získání většího množství obrněné techniky podle svých představ. Švýcaři totiž požadovali některé limity, například hmotnost, přímo odvozenou od únosnosti běžných silničních mostů v zemi.

Klíčovou postavou při obchodování se švýcarskou armádou se stal Emil Oplatek, zástupce ČKD ve Francii.<sup>273</sup> Byl jedním z nejagilnějších zahraničních zástupců koncernu a kromě sídelní země se díky osobním kontaktům pokoušel proniknout na trh i dalších států, kde neměla Českomoravská zastoupení. Do jeho zorného úhlu se tak dostalo nejen Švýcarsko, ale i některé země Jižní Ameriky. Oplatek působil ve Francii jako zástupce jiných menších firem a Českomoravské své služby sám nabídl roku 1933. Exportní oddělení bylo zprvu opatrné, ale záhy zjistilo, že získalo jednoho z nejnadanějších a nejschopnějších obchodníků, jakého si mohlo jen přát. Oplatek již roku 1936 navázal styky se švýcarským ministerstvem obrany a nejbližším partnerem se mu na něm stal kapitán König,<sup>274</sup> sekční šéf na Zbrojně-technické úřadu. Konkrétnějších podob nabyla nabídka během roku 1937, o čemž svědčí Oplatkova korespondence s pražským ředitelstvím. 22. července popisuje jednání s Königem, podle něhož vzbudil velký zájem švýcarských orgánů úspěšný obchod s tančíky AH-IV ve Švédsku. Pro Švýcary je však tento typ příliš krátký, představují si vozidlo o délce větší než 3,5 metru, které by snadno překonávalo různé příkopy a brody. Dále potřebují, aby vůz byl schopen zdolávat příkré svahy, typické pro hornatou krajinu, do níž je určen. Naznačuje

---

<sup>272</sup> Michail Barjatinskij, *Bronětankovaja technika stran Evropy 1939-1945*, s.30.

<sup>273</sup> Za své sídlo ne zvolil přímo Paříž, ale v přílehlé oblasti ležící Boulogne sur Seine, na adrese 33 Boulevard á Antenil, Villa Jacqueline.

<sup>274</sup> narozen 17.9.1907 v Bernu.

mimoto, že je v plánu návštěva švýcarské vojenské komise v Praze, spojená se sledováním podzimních manévru československé armády.<sup>275</sup>

17. srpna zasílá ČKD oficiální nabídku s cenovou kalkulací svých nejmodernějších typů. Zněla následovně :

AH-IV-S	cena za kus při množství 30 vozidel	309 000 Kč
	50 vozidel	285 000 Kč
	60 vozidel	277 500 Kč
TNH-S	cena za kus při množství 30 vozidel	722 000 Kč
	50 vozidel	668 000 Kč
	60 vozidel	650 000 Kč

Při schválení mohly být dodávky tanků zahájeny roku 1938. Součástí nabídky je i vysvětlení, že typ P-II-a, na který se švýcarské ministerstvo dotazovalo, je již starší model, technicky překonaný novým TNH. 11. září proběhla očekávaná návštěva švýcarské vojenské komise, o čemž Českomoravská informuje vyslanectví v Bernu. Komisi vedl generál Lockhart, náčelník generálního štábu, jehož doprovázel plukovník Fierz,<sup>276</sup> šéf Zbrojně technického úřadu, plukovník Lang,<sup>277</sup> zástupce šéfa Zbrojně technického úřadu a major Ehrlach,<sup>278</sup> sekční šéf jednoho z oddělení úřadu. Delegaci byly předvedeny prototypy a předán film, zachycující tanky ČKD při jízdě zasněženou krajinou, ten měl být později vrácen.<sup>279</sup>

Českomoravská jen o něco později, 25. září, odeslala technický popis upraveného tančíku s označením AH-IV-H i s finanční kalkulací která nabízela :

Jeden kus při množství 30 vozidel	za 393 500 Kč
50 vozidel	za 363 000 Kč
60 vozidel	za 354 000 Kč

Bylo však zřejmé, že švýcarský tank bude většího typu, vycházejícího z koncepce TNH. Švýcarská armáda pro něj požadovala hmotnost v rozmezí 5,6 – 6 tun, instalaci vlastního dieselového motoru Saurer-Arbon i použití specifické výzbroje. Tou byl kanón Oerlikon kalibru 24 milimetrů, dva těžké kulometry Maxim ráže 8 milimetrů a lehký kulomet, určený k boji s letadly. Zásoba munice měla činit 100 nábojů pro dělo a

---

<sup>275</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 268, svazek 1232, Dopis exportnímu oddělení z 22.7.1937.

<sup>276</sup> narozen 10.3.1883 v Zürichu.

<sup>277</sup> narozen 7.3.1882 v Badenu.

<sup>278</sup> narozen 30.6.1894 v Spiezu.

<sup>279</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 268, svazek 1232, Zpráva pro čs.zastupitelství v Bernu z 11.9.35.

1000 až 2000 pro kulometry. Zákazník si rovněž představoval, že exponovaná místa bude kryt pancír silný 20, ale ještě lépe 24 milimetrů. Sbližováním požadavků a technických omezení došlo ke vzniku typu LTH, splňujícího většinu švýcarských nároků.

6. prosince 1937 dochází k podpisu kontraktu na dodávku 12 vozidel, za cenu 700 000 korun u prvního vozu a 600 000 u následujících, celkem tedy za 6 600 000 Kč. Dalších 12 vozidel pak mělo být do Švýcarska dovezeno v rozloženém stavu a smontováno na místě.<sup>280</sup>

Prototyp byl dokončen 1. března 1938 a k 15. březnu najezdil již 470 kilometrů. Počátkem června jej odvezli do Švýcarska a pokračovalo testování jeho armádou.<sup>281</sup>

Výroba série začala 6. srpna 1938 a dotklo se jí nařízení Ministerstva národní obrany z 30. září 1938, které pozastavuje možnost vývozu těchto tanků, což platilo i pro peruánské LTP. Důvod byl zřejmý, ohrožení země, k podobným řešení přistupovaly v takových případech armády ve většině zemí světa.<sup>282</sup>

První dva LTH dorazily do Švýcarska v lednu 1939, poslední až v dubnu toho roku. Švýcarská armáda tanky nazvala Panzerkampfwagen 39 a postavila z nich tři tankové roty pro lehké brigády. Z prvoliniové služby byly odsunuty roku 1950.

Po druhé světové válce byly do země dovezeny ještě náhradní díly pro LTH, ale především série stíhačů tanků G-13, produkovaná v plzeňské Škodovce. Ta je popsána v kapitole o poválečné historii.

Emil Oplatek slavil jeden ze svých mnoha úspěchů, finančně samozřejmě významně dotovaný. Jeho měsíční paušální plat činil 2 500 Kč, diety 50 franků za každých 12 hodin mimo Boulogne a nárok na proplacení jízdenky II. třídy. Hlavní příjem však znamenaly provise, rozdělené do dvou teritoriálních oblastí. První představovala Argentina, Brazílie, Peru, Chile a Bolívie, kde do 0,5 milionu dostal provisi 2 %, do 2 milionů 1,5 %, do 5 milionů 1 % a nad 5 milionů 0,75 %. Druhá oblast zahrnovala Irán, Belgie a Švýcarsko, kde tarifní tabulka slibovala do 2 milionů 1 %, do 5 milionů 0,75 % a nad 5 milionů 0,5 %.<sup>283</sup> Obchodník byl na své peníze jako ostříž a zpoždění plateb rychle urgoval, neváhal se zároveň ohradit proti jakékoliv hrozbě

---

<sup>280</sup> Tamtéž, Smlouva z 6.12.1937.

<sup>281</sup> Vladimír Francev, Československá obrněná vozidla 1918-1948, s. 140-141.

<sup>282</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 268, svazek 1232, Prozatímní ujednání z 30.9.1938.

<sup>283</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 236, svazek 951, Ujednání o provisích z 7.1.1939.

zmenšení svých procent. V dopise z 13. dubna 1939 například píše „Nevidím příčinu, abyste moji již tak skromnou provisi snížili“.<sup>284</sup>

Mimořádně schopný muž pokračoval v zastupování ČKD i po válce, v roce 1947 řešil doplatek výloh za rok 1946, podílel se na úspěšném prodeji strojů G-13 do Švýcarska a dalších obchodech. Minimálně první léta po nástupu komunistické diktatury v Československu ve Francii ještě úspěšně pokračoval, poslední zmínku o něm nacházíme ve zprávě z 19. května 1950, kdy mu Českomoravská schvaluje doplacení dlužených výloh. Na hlavičce dopisu se však objevuje jméno Erwin, nelze ale zjistit, zda se jednalo o příbuzného v roli společníka nebo pouhý překlep nepozorné písáčky.<sup>285</sup> Tímto dokumentem stopy po legendě obchodníků ČKD končí, neboť prameny z dalších let nejsou v archivu zpracovány a tedy nepřístupné. Snad až budou jednou fondy z dalších let inventarizovány, podaří se osud této pozoruhodné osobnosti doplnit. V dalším popisu bojů o zahraniční trhy se s ním však ještě setkáme.

Další pokusy o průnik na trhy západoevropských zemí již nepřinesl v oblasti obrněné techniky kýžené ovoce. V případě *Dánska* nacházíme jen nekonkrétní zmínku o nabídkovém listu.

*Anglie* projevila zájem o československé konstrukce a těsně před okupací zbytku země její ministerstvo obrany dohodlo testování prototypu TNH na britském území.<sup>286</sup> Mezi 16. až 29. březnem 1939 byl tank skutečně zkoušen důstojníky královské armády ve středisku Mechanical Experimental Establishment.<sup>287</sup> Britové o stroj neprojevili zájem, přestože jednoznačně převyšoval jejich tehdejší konstrukce. Vzhledem k politické situaci a právě vznikuvšímu protektorátu však stejně vývoz do této země nebo licenční výroba nepřicházely v úvahu. Pozoruhodné je prohlášení Jiřího Hejdy, že v lednu 1939 potají vyvezl výrobní plány a dokumentaci středního tanku V-8-H do Londýna, aby byly k dispozici britskému ministerstvu obrany.<sup>288</sup> Bohužel není reálná možnost, jak toto tvrzení ověřit.<sup>289</sup>

---

<sup>284</sup> Tamtéž, Dopis ČKD ústředí z 13.4.1939.

<sup>285</sup> Tamtéž, Dopis Zbrojovky Brno E.Oplatkovi z 19.5.1950.

<sup>286</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton, 267, svazek 1223, Zprávy o zkouškách.

<sup>287</sup> Vladimír Francev, Československá obrněná vozidla 1918-1948, s. 92.

<sup>288</sup> Jiří Hejda, Žil jsem zbytečně, s. 192.

<sup>289</sup> Vyžádalo by si to dlouhé pátrání v britských archivech a je otázkou, zda se v nich doklad o Hejdově akci vůbec dochoval.

ČKD se pokusila nabízet tanky ještě dvěma zákazníkům z oblasti západní Evropy. *Španělsko* dostalo 30. ledna 1936 kalkulaci na tančík AH-IV ve verzi, označené AH-IV-SP. Firma požadovala cenu za jeden kus při prodeji:

5 vozidel 240 000 Kč

10 vozidel 205 000 Kč

20 vozidel 190 000 Kč

50 vozidel 180 000 Kč

Vozy byly kalkulovány bez výzbroje a optiky.

Po podpisu smlouvy mělo být prvních deset tančíků dodáno do 8 měsíců, pak by dodávky pokračovaly tempem 15 strojů měsíčně.<sup>290</sup> Než se finančně značně limitovaná armáda rozhodla k odpovědi, rozpoutala se občanská válka a podobný kontrakt znemožnila.

*Nizozemsko* projevilo zájem o produkci Českomoravské, a to jak pro svou evropskou armádu, tak pro jednotky, chránící kolonie, především Holandskou východní Indii. Zájem se na sklonku 30. let soustředil na typy LTH a AH-IV-Sv, které Českomoravská nabídla prostřednictvím firmy Wasgestian-Doleček. Jejich cenová kalkulace byla následující :

AH-IV-Sv cena za kus s homogenním pancířem 437 260 Kč

cementovaným 479 500 Kč

LTH cena za kus s homogenním pancířem 629 000 Kč

cementovaným 673 000 Kč

Výrobci se podařilo dosáhnout i souhlasu k vývozu obojživelného F-IV-H, který považoval za velmi vhodný do oblasti nizozemských kanálů a polderů.

14. listopadu 1939 firma Koopman z Amsterdamu písemně projevila zájem o dovoz tanku pro královské ozbrojené síly, který by byl vhodný pro oblast pobřežních kanálů, případně do kolonií.<sup>291</sup> Uvažují o AH-IV-S, LTH, TNH nebo V-8-H, které by nahradily zastaralé Renaulty FT-17. Pražské ředitelství odpovědělo, že souhlasí a doporučuje své tanky jako vhodné i pro provoz v koloniích. Vzhledem k událostem jen o několik měsíců později pochopitelně k žádným dodávkám do země tulipánů již nedošlo.

---

<sup>290</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 267, svazek 1227, Cenová kalkulace z 13.1.1936.

<sup>291</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 267, svazek 1213, Dopis firmy Koopman z 14.11.1939.

#### 5.4. Pobaltské státy

Oblast pobaltských zemí měla mnoho společného, především podobný politický vývoj. Všechny tři země této skupiny vznikly se zánikem carského impéria, zmítaného krvavou občanskou válkou a jejich bolestný zrod provázely střety s ozbrojenými formacemi Němců, Poláků či Rusů. Skutečná demokracie měla v oblasti nedlouhého trvání, od poloviny dvacátých let postupně přecházely k autoritativním formám vlády a během třetí dekády se neřadily mezi státy, pyšníci se širokým i občanskými svobodami. Vzhledem ke své ekonomické i vojenské slabosti se pak staly levnou kořistí svého mohutného souseda, Sovětského svazu. Ten si v září a říjnu 1939 vynutil vytvoření vojenských základen na území tří pobaltských zemí, které mezi 14. až 16. červnem 1940 okupoval a 3. až 6. srpna připojil k SSSR. Nešťastné národy z oblasti Baltu žily v nesvobodě dalších půl století a samostatnosti opět nabyly až s rozpadem SSSR.<sup>292</sup>

Vojenské síly všech tří zemí byly velmi omezené. Pozemní síly disponovaly nemnoha tanky, reprezentovanými především staříčkými Renaulty FT, rozvinutější zbrojní průmysl lze najít jen v Litvě, která vyráběla vlastní lehké bojové letouny v továrně ANBO. Tato země také ostatní dvě převyšovala velikostí vzdušných sil, výkonnější stroje byly samozřejmě nakupovány v zahraničí.<sup>293</sup> Ozbrojená moc každé z těchto zemí tedy pro agresi zahraniční velmoci nepředstavovala prakticky žádnou hrozbu.

*Estonsko* se dostalo do zorného úhlu exportního oddělení ČKD stejně jako oba jeho sousedé. Českomoravská neměla v zemi samozřejmě speciální zastoupení, vzhledem k ekonomickému potenciálu země by to nebylo výhodné. Našla si tedy partnera, který byl již v zemi etablován, Emanuela Jizbu, zahraničního jednatele Vývozního spolku pro země Republiky Československé z Prahy. Jizba měl stálé sídlo v Tallinu.<sup>294</sup> Zájem o nákup tanků zaznamenal u estonského ministerstva obrany v roce 1937 a snažil se jej podchytit, o čemž po léta obsáhlými dopisy informoval pražské ústředí Českomoravské. V červnu toho roku žádal o rozvahu na typy AH-IV a TNH, další měsíce se však ne zcela pochopitelně neustále vracel ke ztracenému propagačnímu

<sup>292</sup> Luboš Švec, Vladimír Macura, Pavel Štol, Dějiny pobaltských zemí, Praha 1996.

<sup>293</sup> Waldemar Rezmer, Litewske lotnictwo wojskowe 1919-1940, Toruń 1999.

<sup>294</sup> Zde měl adresu Kaupmene T.11-3.





Verze s 37 mm kanónem homogenní pancíř 704 500 Kč

cementovaný 754 500 Kč

Firma cenu vypočítala pro sérii, čítající 6 vozidel, bezpochyby nepočítala s dodávkou v řádu desítek vozidel, kterou by státní rozpočet Estonska neunesl.

Zánik samostatného Československa se na zájmu estonské generality zvláště neprojevil, soudě alespoň podle zprávy Emanuela Jizby z 5. května 1939, kde píše, že politické změny v Čechách nemají žádného vlivu na obchod.<sup>299</sup>

Nelze domýšlet, zda by estonská vláda nakonec tanky Praga nakoupila, vzhledem k jejich úspěchu v sousední Litvě to nebylo nemožné, samostatnosti země však již zvonila hrana.

V *Lotyšsku* Českomoravskou zastupoval Vilhelms Jauce,<sup>300</sup> který v první polovině roku 1940 zahájil jednání s domácí vládou o možnosti prodeje tanků pražského výrobce. Nebyl však jediným, kdo v Lotyšsku vešel do kontaktu s ČKD. Již v březnu 1940 firma Gaeta prostřednictvím Richarda Nováka, žijícího v Rize, nabízela v zemi zprostředkování na prodej tanků s motorem o 100 koňských silách, vyzbrojených kanóny ráže 37 nebo 45 milimetrů, dosahujících rychlosti do 50 km/h. Vzhledem k nejasnosti požadavků ČKD Novákovi 27. března píše, že podobný požadavek nelze pro vysokou zaměstnanost brzy realizovat, navíc by musela jednat přímo s představiteli firmy Gaeta. Pokud by se však kontrakt realizoval a Novák nespolupracoval s konkurencí, vyplatila by mu Českomoravská 100 000 korun.<sup>301</sup>

Již 20. března se v hlavách pracovníků obchodního oddělení zrodil nápad, jak případný zájem Lotyšů uspokojit. Obrátili se písemně na Oberkommando des Heeres,<sup>302</sup> zda by nebylo ochotno uvolnit 33 zabavených lehkých tanků LT vz.34. V ČKD se vědělo, že Němci je používají jen k výcviku a nejsou pro ně potřebné. Továrna by je rekonstruovala výměnou převodovky a pojezdových kol po vzoru prototypu LT vz.34 R a vyvezla do Pobaltí. Odpověď německé strany není bohužel dochována.<sup>303</sup>

V květnu obdržel Jauce rozvahu na nové lehké tanky LTH s kalkulací na očekávanou třicetikusovou sérii. 1 stroj by stál 31 100 amerických dolarů, tedy 902 000

<sup>299</sup> Tamtéž, Dopis E.Jizby ČKD z 5.5.1939.

<sup>300</sup> Sídlo měl na adrese Libekas iela 21 Riga.

<sup>301</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 273, svazek 1280, Dopis ČKD R.Novákovi z 27.3.1940.

<sup>302</sup> Vrchní velení německé pozemní armády.

<sup>303</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 273, svazek 1280, Dopis ČKD OKH z 20.3.1940.

korun, celá série 933 000 dolarů, přepočtených na 27 060 000 korun. Doprava přes německé přístavy by přišla na dalších 8 430 dolarů, celková hodnota kontraktu by dosáhla 941 430 dolarů. Vozidla v této ceně by byla vybavena kvalitní převodovkou Praga Wilson, vyzkoušená, s lafetací výzbroje, ovšem beze zbraní, optiky a radiostanice. Stejněho dne, tedy 14. května ČKD oslovuje lotyšské ministerstvo obrany s nabídkou předvedení prototypů vojenské delegaci v Praze, slibuje krátké dodací lhůty a možnost vybavit vozy optikou i výzbrojí. Dodací lhůty by byly prvních deset vozidel za osm měsíců po podpisu kontraktu, pak každý měsíc dalších deset strojů.<sup>304</sup>

Než však mohlo dojít k dohodě, nebylo s kým smlouvu uzavřít, neboť lotyšské ministerstvo obrany zaniklo zároveň se svobodným Lotyšskem.

Do nejvyšší fáze se dostal obchod s třetí pobaltskou zemí, *Litvou*. Její vláda již byla rozhodnuta tanky z Českomoravské koupit a dokonce probíhala jejich výroba, takže tuto kapitolu dějin pražského výrobce rozhodně nelze hodnotit jako neúspěch.

První kontakt s litevským ministerstvem obrany<sup>305</sup> je zaznamenán v prosinci 1935, když Litevci sondažovali písemně možnost objednání lehkých tanků o hmotnosti 5 tun s pancéřováním v rozsahu 6-13 milimetrů. Kromě ČKD Litva oslovila i švédský Landsverk a britský Vickers, se kterými se zde na obchodním poli pražská firma tvrdě střetávala<sup>306</sup>. V tomto případě byla posice Českomoravské těžká, neboť podobný stroj neměla v nabídce, AH-IV byl výrazně menší a TNH zase těžší. ČKD vytvořila nabídku upravené verze AH-IV, se kterým se litevský zástupce firmy Algirdas Sliesoraitis pokusil kontrovat a během jara 1936 jednal s litevskou armádou o technických aspektech i obchodních podmínkách případného kontraktu. V květnu píše do Prahy, že litevská armáda má zájem o jedno vozidlo, vyzbrojené jediným 7,92 mm kulometem Maxim, pak by zakoupila dalších 16. Cena s plechy tloušťky 6-12 mm by byla podle propočtů dosáhla 238 400 Kč za kus, v případě použití lepší převodovky typu Wilson pak 251 400 Kč. Proti Vickersu neměla Českomoravská mnoho šancí, přesto bojovala dále a 8. června požádala Ministerstvo národní obrany o povolení k nasazení odolnějších cementovaných pancéřových plechů, které nabízel Vickers Armstrong. ČKD navrhovala, aby se na Litvu pohlíželo stejně, jako na spojence v Malé dohodě.<sup>307</sup> Snaha však byla marná, protože litevští generálové se již rozhodli, jejich představy po

---

<sup>304</sup> Tamtéž, Nabídka z 14.5.1940.

<sup>305</sup> Krašto Apsanges Ministerija.

<sup>306</sup> Vladimír Francev, Československá obrněná vozidla 1918-1948, s. 142-143.

<sup>307</sup> Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 273, svazek 1259, Dopis ČKD na MNO z 8.6.1936.

technické a ekonomické stránce nejlépe naplňoval Vickers Patrol Mk.1937, který Britové dodali v počtu šestnácti exemplářů.

Prohra však české obchodníky neodradila, protože Sliesoraitis věděl, že litevská armáda má od vlády povoleno nakoupit další sérii tanků, již těžšího typu. A nyní si již příležitost nehodlali nechat uniknout.

29. června 1936 je vytvořena nabídka typu TNH ve verzi TNHL s motorem o 100 koňských silách o hmotnosti do 8 tun za cenu 594 850 Kč nebo těžší varianty s motorem 150 ks a váze do 9 tun, ten by stál 693 800 Kč, v obou případech je kalkulace vytvořena pro šestnáctikusovou sérii, kterou Litevci chtěli objednat.<sup>308</sup> Českomoravská opět požádala MNO, aby na Litvu uplatnilo stejná kritéria, jaká platí v rámci Malé dohody a povolilo nasazení cementovaného pancíře. Ministerstvo však opět vyjádřilo nesouhlas, odeslaný 18.června.<sup>309</sup> Zahraniční konkurence se snažila ČKD dostat ze hry již v počátcích a její zástupci očernili pražskou firmu, že nikdy obrněná vozidla v sérii nestavěla a dokázala smontovat pouze prototypy. Obchodní oddělení v Karlíně okamžitě reagovalo a nechalo vystavit oficiální potvrzení Ministerstvem národní obrany, že ČKD staví obrněná vozidla sériově již od roku 1927, a to jak pro československou armádu, tak zahraniční uživatele.<sup>310</sup>

V prosinci 1936 navštívila ČKD litevská vojenská delegace, jíž tvořil generál Popeliuško, plukovník Alexandrovičius a poručík Gričevičius. MNO 15. prosince vydalo povolení k prohlídce strojů P-II a P-II-a v areálu slánského závodu, nikoliv však návštěvě Libně a předvedení obou strojů u Pluku útočné vozby 1 v Milovicích.<sup>311</sup> Armáda neměla rovněž námitek proti nastřelovacím zkouškám pancířů dovezenými litevskými zbraněmi.

ČKD se rozhodlo vyhovět litevským požadavkům a v únoru zahájilo rekonstrukci typ TNH, který byl svými 8 tunami příliš těžký na běžné litevské silniční mosty. Výsledkem byl zmenšený stroj s označením LTL. Od ostatních tanků výrobce se lišil umístěním hnacího kola podvozku dozadu, poháněl jej motor Praga F- IV, výzbroj tvořil 20 mm kanón Oerlikon a dva kulomety, pancíř měl dosahovat 8-25 milimetrů. Jako velkou výhodu uváděl výrobce, že pohonná jednotka je schopna pracovat i s vyřazenou celou polovinou válců. Mezitím se o udělení kontraktu úporně snažila i

---

<sup>308</sup> Tamtéž, Nabídka z 29.6.1936.

<sup>309</sup> Tamtéž, Dopis MNO čj.7747 gen.sek.1936 z 18.6.1936.

<sup>310</sup> Potvrzení pak Českomoravská rozeslala i dalším zákazníkům, je například dochováno ve svazku jednání o dodávkách dělostřeleckých pásových tahačů turecké republiky.

<sup>311</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 273, svazek 1259, Zpráva z 15.12.1936.

švédská konkurence, ovšem protřelý Sliesoraitis rychle získal přísně tajené technické parametry jejich typů L-100 a L-120, takže Českomoravská mohla lépe nastavit svou nabídku.

Jednání litevského zástupce nápadně připomíná průmyslovou špionáž, kterou ovšem očekával i od protivníků, archiv dokonce dochoval kódovací systém, který firemní pracovníci používali v přísně tajné korespondenci. Protože se jedná o mimořádně zajímavý a kuriózní dokument, v následujících řádcích jej přepisují:<sup>312</sup>

### *Telegrafický kód*

<i>Litevské ministerstvo národní obrany</i>	- škola
<i>Litevské ministerstvo financí</i>	- magistrát
<i>Generál Popeliuško- náčelník tank, oddělení</i>	- profesor
<i>Plukovník Masiulis – referent tank, oddělení</i>	- Toník
<i>Vedoucí světlometného oddělení</i>	- Kantor
<i>Plukovník Jurgutis, světlometný referent</i>	- Lojzík
<i>Čs. vyslanectví v Kaunasu</i>	- poradna
<i>Sliesoraitis, zástupce přes tanky</i>	- Pepík
<i>Pobediškas, zástupce přes světlometry</i>	- Frantík
<i>MNO</i>	- domov
<i>Ministerstvo zahraničí</i>	- venkov
<i>Zástupce Škody</i>	- Vladimír
<i>AH-IV</i>	- kára
<i>TNH</i>	- valník
<i>Pancéřové plechy : - přední</i>	- korba předeč
- boční	- korba boky
- věžové	- korba střecha
- spodní	- podlaha
- cementované	- dubová
- homogenní	- borová
<i>Pásy</i>	- obruče
<i>Průbojnost pancíře</i>	- trvanlivost korby
<i>Motor - výkon v ks</i>	- náklad valníku-q
<i>Těžký kulomet</i>	- stříkačka

<sup>312</sup> Tamtéž, Tabulka telegrafického kódu.

<i>Lehký kulomet</i>	<i>-kropice</i>
<i>Dělo</i>	<i>-špric</i>
<i>Příklad : Tank TNH s cementovaným pancířem a motorem o 150 koňských silách bez lehkého kulometu – V kódu Valník s dubovou korbou a nákladem 150 q bez kropice.</i>	
<i>Světlometry</i>	<i>-burianky</i>
<i>Naslouchací přístroje</i>	<i>-zvelebilky</i>
<i>Naslouchací přístroj kónický</i>	<i>-zvelebilka stará</i>
<i>Naslouchací přístroj parabolický</i>	<i>-zvelebilka nová</i>
<i>SSSR</i>	<i>-východ</i>
<i>Škoda</i>	<i>-Jungmann</i>
<i>Zbrojovka Brno</i>	<i>-Brno</i>
<i>Anglie</i>	<i>-Londýn</i>
<i>Belgie</i>	<i>-Brusel</i>
<i>Francie</i>	<i>-Paříž</i>
<i>Holandsko</i>	<i>-Hag</i>
<i>Rakousko</i>	<i>-Víděň</i>
<i>Švédsko</i>	<i>-Stockholm</i>
<i>Tech.průmysl Tepas</i>	<i>-Berlín</i>
<i>Provize</i>	<i>-barva</i>
<i>Dávky třetí straně</i>	<i>-nátěr</i>

*Provize a dávky se udávají v % a to :*

<i>0</i>	<i>- bílý</i>
<i>0,25</i>	<i>- světlý</i>
<i>0,5</i>	<i>- tmavý</i>
<i>1</i>	<i>- černý</i>
<i>2</i>	<i>- červený</i>
<i>3</i>	<i>- modrý</i>
<i>4</i>	<i>- žlutý</i>
<i>5</i>	<i>- fialový</i>
<i>6</i>	<i>- hnědý</i>
<i>7</i>	<i>- oranžový</i>
<i>8</i>	<i>- zelený</i>
<i>9</i>	<i>- šedý</i>
<i>10</i>	<i>- černobílý</i>
<i>11</i>	<i>- stříbrný</i>

*Příklady : Sliesoraitis žádá z tanků 3 % provize – V kódu Pepík žádá modrou barvu valníku.*

*Provize 3,5 % - tmavomodrá barva*

*Dávky třetí straně 7,25 % - světle oranžový nátěr*

*Číslice se čtou v obráceném sledu, přičemž první se vynechává. Příklad – 80000756 = 657 000. Nebo 8754321 = 123 457. Krajní cena tanku TNH je 541 000 Kč = Krajní cena valníku 7000145.<sup>313</sup>*

Litevské ministerstvo obrany podepsalo 27. května 1937 smlouvu o dodávce 21 tanků po 574 000 Kč, do sedmi měsíců měla továrna přistavit prototyp ke zkouškám. Podle dohody měla litevská strana dva měsíce před zahájením zkušebního programu dodat výzbroj k namontování do vozidla. Ta však přibyla do Prahy až 14. února 1938, přičemž prodlevu Českomoravská využila k odstranění některých nedostatků motoru F-IV.. V květnu začaly zkoušky pod dohledem litevských důstojníků podplukovníka Masiulise a poručíka ing. Tumosa. 28. května se pak v Libni sešla velká komise, jíž za litevskou stranu tvořil generál K. Popeliučka, plukovník ing. V.B.Aleksandrovičius, podplukovník P. Masilius, major A. Jančys a poručík ing. A.Tumosa. Českomoravskou reprezentovali ředitel ing. J.V. Růžička, ing. F. Tichý, ing. A. M. Surin a ing. V. Štafl.<sup>314</sup> Generál Popeliučka konstatoval, že během týdenního pobytu byl s prototypem vcelku spokojen, až na horší stoupavost. Generál chtěl, aby stroj dosáhl na svahu o 20 stupňovém sklonu alespoň 15 kilometrové rychlosti. Opíral se přitom o teoretickou práci ruského profesora Kristi, podle níž by měl mít LTL výkon alespoň 153 koňských sil. Ing. Surin opáčil, že více než 8 km/h za podobných podmínek zaručit nemůže a podrobil kritice odbornou erudici autora práce. Ing. Tichý navrhl změnu převodů, která by však rychlost na rovině snížila z 54 na 50 km/h, ovšem stoupavost by vzrostla. Další kritika litevské komise směřovala na maximální hmotnost, kterou požadovali v rozmezí 5,45 – 7 tun, ale prototyp LTL vážil 7,2 tuny. Tichý uznal chybu, ovšem obratem Litevce upozornil, že v dotčené kategorii lehčího tanku ve světě nenajdou. Obě části komise se dohodly na přepravě prototypu do Litvy na účet ČKD, loď měla dopravit LTL do přístavu Memel.

V létě LTL dopravili do továrny, kde byly odstraněny některé menší závady a vyměněn motor s převodovkou. Mezitím mu na domácím poli vyrostl konkurent

---

<sup>313</sup> Kódovací tabulka se dochovala pouze ve svazku 1259, věnovanému obchodu s Litvou, ale jejími modifikacemi byli bezpochyby vybaveni pracovníci ČKD i v jiných regionech. Slovo Jungmann, označující v kódu Škodu, se totiž objevuje v řadě dalších dokumentů, takže je nepochybné, že i ostatní pracovníci na vyšších postech kódování používali. Podobně v dokumentaci kontraktu na dodávky pásových dělostřeleckých tahačů do Turecka figuruje osoba, označovaná pouze Jirka, která dostávala provizi 400 tureckých liber z každého prodaného exempláře. Z kontextu jedné zprávy vyplývá, že Jirka byl pravděpodobně vysokým tureckým státním úředníkem a záležitost tedy nápadně zavání korupcí. Skutečnou totožnost Jirky znalo jen několik zasvěcených a nasadit této tajemné osobě reálnou tvář je po sedmi desítkách let bohužel zřehla nemožné.

<sup>314</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 273, svazek 1259, Zápis z jednání 28.5.1938.

v podobě LTH, který byl do Litvy 28.ledna 1939 odeslán společně s LTL k porovnávacím zkouškám.<sup>315</sup>

Těch se účastnil i ing. A.Surin, který odjel z Prahy 26. ledna a vrátil se až 11. března. Během testů mnohokrát jednal s představiteli litevského ministerstva obrany a pomáhal zdárnému průběhu celého programu. LTL během zkoušek ujel 1474 kilometrů, z toho 986 na cestách různé kvality a zbytek v terénu a na překážkách. LTH absolvoval 1431 kilometrů, z toho na cestách 956 kilometrů První tank spotřeboval 1415, druhý 1515 litrů benzínu. Program se odehrával v okolí měst Kaunas, Rassejna, Radzivilišky a Priena. Podle všeobecného mínění byl LTL pohyblivější než LTH, kromě toho mohl jet jen na polovinu válců a jedno magneto. Litevci se však přiklonili k LTH a to z mnoha důvodů. Chtěli typ, zavedený i do další armády a prověřený provozem, nelíbil se jim netypický zadní náhon i použitý motor. Generál Popeliučko to při osobním rozhovoru se Surinem 8.března shrnul slovy: „Kdyby u LTL motor jezdil i jen s jedním válcem, nechci jej, chci motor normálního automobilového typu“. Svou roli sehrála zřejmě i konkurence, někdo od Vickerse nebo Landsverku totiž zjistil výsledky zkoušek LTL v Praze a systém zadního pohonu obratem na litevském ministerstvu obrany zcela znehtil. Vzhledem k tomu, že oba typy Českomoravská Litvě nabízela za identických podmínek, zvolila válečná rada 10. března 1939 svým novým lehkým tankem typ LTH, který se měl pro pobaltskou zemi nazývat LLT.

Jejich výroba se pro objektivní technické potíže zpozdila, protože továrna musel udělat několik dodatečných menších konstrukčních změn. Dodání vozidel, plánované na leden se tedy posunulo až na letní měsíce, podle plánu mělo být 7 strojů vyloženo v Litvě k 15.července 1940, 7 k 5. srpnu a posledních 7 k 19. srpnu. Německá správa proti výrobě tanků pro Litvu nic nenamítala. Placení kontraktu ve výši 12 900 000 korun mělo být provedeno splátkově- 300 000 do měsíce po podpisu smlouvy, 3 600 000 po dodání tanků do Litvy a 6 300 000 14 dnů po převzetí vozidel v Litvě. Částka měla být použita na nákup zemědělských plodin v Litvě a ty následně vyvezeny do Protektorátu. Vedení firmy v Karlíně tlačilo na výrobní továrnu, aby práce co nejvíce urychlila, jen pak bude možné nakoupit obilí ještě z letošní litevské sklizně.<sup>316</sup>

Obchod však vzal nečekaný konec. Stalin se rozhodl připojit Pobaltí ke svazku Svazu sovětských socialistických republik a z Lotyšů, Estonců i Litevců vytvořit občany

---

<sup>315</sup> Tamtéž, Zpráva z 28.1.1939.

<sup>316</sup> Tamtéž, Dopis zástupci OKW u ČKD z 7.6.1940.



SSSR. Než bylo možné významný kontrakt uskutečnit, vstoupily do země sovětské jednotky a litevská samostatnost skončila.

Obchodníkům Českomoravské tak vystoupily vrásky, neboť měli prakticky hotovou sérii tanků a zákazník zanikl, anektován Rudou armádou. Odběratel lehkých tanků se však rychle našel, hned za východní protektorátní hranicí. 3. srpna 1940 navštívili ČKD reprezentanti slovenské armády a dohodli se na odebrání celé série. Tanky, nyní označované LT vz.40 však podražily, obchodní oddělení vyšroubovalo cenu na 800 000 korun za exemplář, Slováci však tanky potřebovali a tak částku bez protestování uhradili. Používali je po celou válku, zřejmě poslední pojízdný se za ne zcela vyjasněných okolností dostal do Čech v květnu 1945, většina ostatních byla ztracena při ústupu z Martina během Slovenského národního povstání.

Podnikový archiv Českomoravské dokumentuje i další zajímavý a naprosto neznámý pokus exportního oddělení uspět v baltském prostoru. Nabídlo totiž Litvě dva typy obměněných automobilů, označených ROSPE 2 a SVSPE. První byl lehčím průzkumným typem s jedním kulometem v otočné věži, ČKD jej nabízela za 262 800 Kč včetně dopravy, druhý větším mohutnějším strojem s cenou 447 300 Kč.<sup>317</sup> Ani jeden z automobilů nebyl postaven jako prototyp, ČKD je nabízela ve výkresové podobě a hodlala vyrobit až v případě zájmu, ten však Litevci neprojevíli a není známo, že by byl učiněn pokus nabídnout typy ještě do další země.<sup>318</sup>

---

<sup>317</sup> Tamtéž, Technický popis.

<sup>318</sup> Bohužel není známa ani předpokládaná podoba některého z vozidel, výkresy 2SPE.242 a 3SPE.223, které je zobrazovaly se nedochovaly a z archivu zřejmě zmizely během některé z neřízených skartací. Na ROSPE 2 se však zachoval alespoň technický popis, v případě SVSPE pak jenom cenová rozvaha.

## 5.5. Oblast severní Evropy

Do oblastí severoevropských států se snažili obchodníci z Karlína (kde sídilo ředitelství ČKD), rovněž prosadit své zboží a právě v tomto prostoru učinili jeden ze svých nejlepších zbrojních kontraktů. Kromě Švédska, které se stalo významným odběratelem techniky ČKD se ale exportní oddělení pokoušelo dobýt vavříny i v sousedních státech.

**Finsko** mělo od svého vzniku v roce 1918 problémy se svým velkým nevypočitatelným sousedem, se kterým v letech 1918-1944 dokonce vedlo tři krvavé války. Přestože další útok komunistických divizí mohlo zastavit jen promyšleným a odhodlaným nasazením letecké a pozemní bojové techniky, potýkalo se s výrazným nedostatkem finančních prostředků, které muselo navíc uvolňovat i na výstavbu válečné floty.<sup>319</sup> Obrněné síly v třicátých letech sestávaly pouze ze zastaralých Renaultů FT 17, tvořících zakopaně pevnůstky, zesilující defenzivní schopnosti Mannerheimovy linie, dále menší množství neúčinných tančků Carden-Loyd. Koncem třicátých let se však Finové snažili za schůdných podmínek nakoupit moderní výzbroj v zahraničí a pozemní jednotky postavit na novém základě. Zástupce ČKD v zemi, Ilmari Lehtinen<sup>320</sup> v říjnu a listopadu obdržel z Prahy nabídkový list na typy AH-IV, LTH, TNH a V8H, ovšem štáb armády neprojevil o stroje většího zájmu, limitován bezpochyby i ekonomickými možnostmi.<sup>321</sup> 27. dubna 1938 pak Lehtinen sděluje do Prahy, že mu plukovník Raatikoinen v rozhovoru sdělil, že v dohledné době není pro armádu nákup tanků aktuální záležitostí. Stejně tak dopadla i Lehtinenova snaha do Finska prodat dělostřelecké traktory, 23. července 1937 obdržel svolení jménem firmy nabídnout armádním představitelům traktory typů T III nebo větší T 6.<sup>322</sup> Finové nakoupili v zahraničí švédské obrněné automobily Landsverk L 182 a samohybná děla Anti stejného výrobce. Hlavní přírůstky obrněné techniky pak přišly až během Zimní války, kdy do rukou finských vojáků padlo velké množství sovětského materiálu. Ten byl během druhé světové války doplňován nákupy v Německu.<sup>323</sup>

**Norsko** se stalo další zemí, kam byla směřována obchodní nabídka pražské obrněné techniky. V tomto případě však kontakty firmy s norským ministerstvem

---

<sup>319</sup> Ivo Pejčoch, Zdeněk Novák, Tomáš Hájek, *Válečné lodě 4 – druhá světová válka*, Praha 1993, s.198-200.

<sup>320</sup> Jeho sídlo mělo adresu Heikinkatu 9 Helsinky.

<sup>321</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 264, svazek 1185, Nabídka z 16.11.1937.

<sup>322</sup> Tamtéž, Dopis ČKD Lehtinenovi z 23.7.1937.

<sup>323</sup> Esa Muikku, Kari Kuusela, *Puolustusvoimien Panssarikalusto 1918-1989*, Helsinky 1990.

obranu došly vyšší fáze než jen úrovně zaslání nabídky. Českomoravskou zastupovala firma Tsjekkisk Norsk Samhandelskontor.<sup>324</sup> Roku 1937 se pokoušela norské vládě předložit akceptovatelnou nabídku na dodávku tančičků AH-IV, který slibovali dodat i ve verzi AH-IV-H, jež zatím existovala jen na papíře. 1. listopadu 1937 obdržela norská armáda nabídku typů AH-IV za 458 000 Kč, AH-IV-P za 475 000 korun a konečně TNH za 690 Kč.<sup>325</sup>

Norové vyslali do Prahy vojenskou delegaci, tvořenou plukovníkem Johannesem Raunborgem, plukovníkem Magnusem Hagenem a inženýrem Alfredem Nielsenem. Ta dorazila 24. listopadu a během třídenního připraveného programu absolvovala 1. den prohlídku světlometů pro Jugoslávii, 2. den přehlídku tanků AH-IV-S, AH-IV-R a P-IIa na terénní trati v Libni, 3. den pak návštěvu Prahy uzavřela předvedením nevojenského zboží.<sup>326</sup>

V prosinci se v korespondenci probírala možnost předvést v Norsku jeden tank ze Švédska a dodávat vozidla stejného provedení, jako švédské AH-IV-S. Norové nakonec tančičky neobjednali a jejich obrněná výzbroj nestála ve chvíli německého vpádu za řeč. Hlavním důvodem byla neschopnost napjatého státního rozpočtu financovat modernizaci floty, letectva a k tomu nakupovat moderní tanky.

Nejvýznamnějším partnerem v oblasti se stalo *Švédsko*, kde obrněná technika Praga představovala významný prvek v systému obrany království. Švédsko se po celé dvacáté století snažilo o zbrojní autonomii, aby nebylo závislé na dodávkách ve chvílích kritického ohrožení země. Zvláště v letech studené války investovalo astronomické částky do nákupu, ale i vývoje vlastních zbrojních systémů, Švédové se tak stali jediným menším národem, který po celou druhou polovinu století dokázal vyrábět další a další generace vlastních bojových letounů, kromě toho po desítky let probíhal vývoj vlastní obrněné techniky. V třicátých letech však domácí výrobci nedokázali splnit všechny nároky velení pozemních sil a Švédsko se obracelo i na zahraniční dodavatele. Tímto případem se stala i otázka vyzbrojení tankového vojska, které mělo v zemi předlouhou tradici. Prakticky hned po skončení první světové války Švédové s pomocí německého konstruktéra ing. J.Vollmera zahájili výrobu lehkého tanku Strv m/21, vycházející úzce z LK II císařské armády. Vývojem tanků a obrněných automobilů se po dvacátá a třicátá

---

<sup>324</sup> Její sídlo bylo na adrese Klingenbergsgaten IV.

<sup>325</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 265, svazek 1204, Nabídka z 1.11.1937.

<sup>326</sup> Tamtéž, Zpráva z 27.11.1937.

léta zabývala domácí firma Landsverk a je proto až neuvěřitelné, že tohoto etablovaného producenta dokázala na vlastním hřišti porazit konkurence ze vzdáleného Československa.<sup>327</sup>

V roce 1936 se ministerstvo obrany rozhodlo posílit výzbroj pluků Royal Skaraborg a Royal Soedermanland připojením tankových praporů, na tento účel parlament uvolnil částku 4,5 milionu švédských korun. Protože na nákup těžších strojů nemohl objem dostupných prostředků stačit, rozhodla armáda o nákupu levnějších tančičků. ČKD o situaci samozřejmě věděla a její obchodníci byli připraveni nabídnout vozidlo, které mohlo švédské požadavky splňovat, tančičík AH-IV-R, vyvinutý pro rumunského zákazníka. Ten sice požadoval schopnost pohybu v horském terénu, zatímco Švédové překonávání hlubokých závějí, potřebné úpravy však nepředstavovaly nepřekonatelný problém.<sup>328</sup> V lednu 1937 získala Českomoravská v zemi významného spojence, když jí zastupování nabídla švédská firma Svenska Acumulator Aktienbolaget Jungner. Jak se ukázalo, kromě toho, že ČKD získala na severu pevné zázemí, začaly fungovat i osobní vazby, které se ovšem oficiálně právě neprezentovaly. Bratr předsedy správní rady byl totiž plukovník generálního štábu Helge Jung, který zasedal v komisi, rozhodující o výzbroji tankového vojska. Sekretáře komise pak dělal kapitán Fale Burman, který později na půl úvazku fungoval u Jungnera jako expert a jeho vztahy s firmou musely být též nadstandardní.

Zřejmě z tohoto zdroje po následující léta Českomoravská získávala přísně tajné informace o technických parametrech konkurenčních typů firmy Landsverk, měla k dispozici zprávy z jejich zkoušek i obchodní podmínky švédské firmy.<sup>329</sup>

Smlouva s Jungnerem AB o zastoupení ve zbrojní oblasti byla podepsána 2. března 1937.

ČKD učinila další důležitý krok pro vytvoření zastoupení, které by jí pomohlo v dlouhodobém horizontu pronikat svými výrobky do výzbroje švédské královské armády. Tím bylo vyslání bývalého štábního kapitána pěchoty Otto Heinische<sup>330</sup> do Stockholmu. Zkušený důstojník se ukázal být i mazaným obchodníkem a po následující léta v souladu s Jungnerem hájil zájmy Českomoravské ve Švédsku a pomáhal i

---

<sup>327</sup> Christer Baadstøe, *Svenskt Pansaar under Försökstiden 1922-1939*, Malmö 1992.

<sup>328</sup> Ivan Bajtoš, *Československý tankový export do Švédska*, rukopis.

<sup>329</sup> Podnikový archiv ČKD část těchto dokumentů dodnes zachoval, jejich formulace jsou však tak opatrné, že jejich skutečný zdroj nelze odhalit.

<sup>330</sup> Sídlil na adrese Orvar Odds Väg 33 Stockholm.

kolegům v sousedních zemích.<sup>331</sup> Heinisch byl svéráznou postavou, což dosvědčují jeho rukou psané dopisy exportnímu řediteli J.V. Růžičkovi. V nich kromě obchodních záležitostí sděloval osobní pocity a často si stěžoval na své těžké poslání. Když se vracel v lednu 1940 z Prahy do Stockholmu, loď nemohla přistát kvůli mině, jíž vyplavilo moře na břeh u Trelleborgu : „Musel jsem strávit nepohodlnou noc na lodi,“ stěžoval si Růžičkovi.<sup>332</sup> Jindy si naříkal, že včas nepřišla mzda, která se zpožďuje až o dva měsíce a hrozil, že jeho chudoba způsobí firmě problémy: „Byla by to ostuda, kdybych si v nouzi půjčoval peníze“.<sup>333</sup>

Významným krokem pro získání objednávky se stalo pozvání švédské vojenské delegace do Prahy. 1. března dorazili do Prahy plukovník Eric de Laval a štábní kapitán Gilner.<sup>334</sup> Švédové si prohlédli tanky AH-IV, TNH a P-II-a na továrním dvoře, při jízdě v terénu na zkušebním polygonu a zlatým hřebem naplánovaného programu bylo předvedení jejich schopností při pohybu zasněženými horami. Obrněnce se vydaly po vlastní ose do Krkonoš, následovány osobními automobily s hosty a úředníky Českomoravské. V okolí Míseček pak probíhaly jízdni zkoušky, při nichž tanky vyjížděly do prudkých zasněžených svahů a pak se po nich opět odvážně pouštěly dolů. Při jedné z jízd všem zatrnulo. Na silně zaváté cestě jel vpředu tančík, pokusně opatřený radlicí na odstraňování sněhu, kterou si přáli Švédové vyzkoušet, následován osobními automobily. Náhle se před kolonou objevila ohromná závěj, vysoká snad deset metrů a silnici uzavřela. Než mohl ředitel Hejda cokoliv učinit, technici v tančíku přidali plyn a plnou rychlostí vletli do bílé hory. Všechny přihlížející mrazilo, neboť malý obrněnec zcela zmizel. Snad až po minutě se na druhé straně sněhové haldy ozvalo bručení motoru a tančík vyjel z tunelu, který v mase radlicí vyřízl. Na volné silnici se vozidlo otočilo a vrátilo se tunelem zpět k autům. Technici vylezli z příklopů a čekal je uznalý potlesk všech přihlížejících, kteří v bezhlasném úžasu trnuli, že vozítko nedokáže ze závěje vyjet. Hejda si vzal oba muže stranou a vynadal jim za jejich klukovinu, kdyby byli narazili na odstavené auto nebo balvan, sníh by je zavalil a než by ostatní dokázali

---

<sup>331</sup> Heinisch patřil k pozoruhodným postavám exportu Českomoravské, ve Švédsku fungoval i v letech války, jeho další osud se mi však nepodařilo zjistit. Jisté jen je, že na seznamu zahraničních zastupitelů z roku 1947 již nefiguruje.

<sup>332</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 263, svazek 1177, Dopis Heinische z 19.1.1940

<sup>333</sup> Tamtéž, Dopis Heinische z 20.8.1941.

<sup>334</sup> Eric Gilner ( nar. 4.12.1897- ?) figuruje v mnoha dokumentech, týkajících se tankových obchodů. Účastnil se i poválečných jednání o zbrojní spolupráci, v průběhu let byl povyšován a do výslužby odcházel v hodnosti generálmajora. Patřil k významným postavám švédského důstojnického sboru, je mu připisován velký podíl na zrodu slavného bezvěžového tanku S, páteře švédských obrněných sil v éře studené války. Vzděláním a praxí přitom nebyl tankista, ale dělostřelec a štábní důstojník.

k tančíku lopatami proházet přístup, mohli se udusit. Pak však sáhl do portmonky a dal jim po stokoruně.<sup>335</sup>

Předvádění v náročném horském terénu zanechalo ve Švédech hluboký dojem a když 9. března opouštěli Prahu, dováželi si nabídky na různé verze AH-IV a TNH.

Na konce března ve Stockholmu zasedala komise, rozhodující o výběru budoucího tanku. Předsedal jí náčelník generálního štábu generálporučík Nygrén, dva další generálové, plukovník Jung a kapitán Gillner, který přednesl referát o průběhu zkoušek. Není divu, že komise vzvala firmu Jungner k předání nabídky a kalkulace 10 – 30 vozů TNH a 20 – 80 AH-IV. Jungner předal oficiální nabídku 18. května 1937, zahrnovala tři odlišné verze, nabízela varianty s československými i švédskými motory. Švédové chtěli kooperaci při výrobě, proto do země přijíždí šéfkonstruktér ing. A.Surin, aby dojednal další podrobnosti.

Ten z Prahy odjel 31. května a do Stockholmu přibyl 2. června. Nejdříve navštívil Jungnera, kde si nechal poreferovat o průběhu zkoušek konkurenčního Landsverku v terénu. Kapitán Burman, tankový poradce u firmy Jungner dokonce Surina odvezl k překážkové dráze, kde si mohl udělat vlastní obrázek o náročnosti tratě. S uspokojením seznal, že jeho AH-IV by zde neměl nejmenších problémů. 3. června proběhlo jednání na dělostřeleckém odboru ministerstva války, kde se setkal s kapitánem Gillnerem a majorem Brattem. Bratt se tázal, zda by nebylo možné prodloužit AH-IV na 4 metry, což by usnadnilo přejíždění zákopů, Surin však vysvětlil, že tento zásah by vyžádal nasazení silnějšího motoru, přesto byl vyžádán, aby se pokusil tančík o něco prodloužit. Následujícího dne jej čekalo setkání s konstruktéry Volva a diskuse nad otázkou výběru a montáže vhodného motoru švédské výroby. Posledním bodem Surinova programu byla příprava další návštěvy švédské tankové komise v Praze. Domů přijel 5. června.<sup>336</sup>

Další švédská návštěva se v Českomoravské objevila jen o několik dnů později. 8. června přijeli podplukovník Ehresvard, kapitán Gillner a major Bratt. Posledně jmenovaný získal pověst „muže Landsverku“, podle některých informací se měl podílet i na konstrukčních pracích této konkurenční firmy, ale i on se postavil za kvality AH-IV. V Praze byl ke zkouškám připraven prototyp verze R-1, který před zraky severských důstojníků předváděli 14. června v Kyjích. Došlo bohužel k nemilé závadě, neboť se přehřál motor, ani tato trapná situace již naštěstí nezměnila kladný názor Švédů na

---

<sup>335</sup> Jiří Hejda, Žil jsem zbytečně, s.178-180.

<sup>336</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 263, svazek 1178, Zpráva z cesty 6.6.1937.

vozidlo ČKD. Šetření ostatně ukázalo, že důvodem bylo předchozí rozebrání pohonné jednotky před zraky rumunské komise a nasazení nových neoběhaných pístních kroužků.<sup>337</sup>

19. června se ve Švédsku sešla tanková komise a schválila nákup 48 tančíků Praga AH-IV-S, označovaných i AH-IV-Sv. Smlouva byla podepsána ve Stockholmu exportním ředitelem J.V.Růžičkou, zněla na 46 vozidel, dvě poslední byla později doobjednána.

Tančíky měly být kompletovány ve Švédsku firmou Jungner, do pěti měsíců od schválení vzorového vozidla měla Českomoravská zahájit expedici materiálu, pancéřové plechy dodávala švédská železárna Avesta z města Sodertalje, která je nařezala podle matric, dovezených z Československa. Švédové si vymínili použití motoru Volvo a vlastních kulometů Karlskrona, lafetovaných koaxiálně ve věži. Jungner pronajala dvě haly v loděnicích města Oskarhamn, kde měla probíhat montáž. Schválení prototypu proběhlo po další návštěvě švédské komise v Československu, tentokrát ji vedl generál Österman, členy byli opět major Bratt, kapitán Gillner a firmu Jungner zastupoval v roli tankového experta kapitán Burman. 1. prosince 1937 byl podepsán protokol o schválení a v dubnu 1938 začala v Oskarhamnu montáž prvních AH-IV. V halách pracovalo 140 mužů, z toho 20 Čechů a 120 Švédů.

Tým ČKD vedl inženýr Harry Joss, patřili k němu dále 2 dílvedoucí, 12 plechařů, 7 montérů a 1 elektrikář. Švédové přivedli 60 plechařů, 12 nýtařů, 35 montérů a 3 elektrikáře.<sup>338</sup> Ačkoliv objednaný materiál přicházel celkem pravidelně, dodávka se poněkud protáhla, a to i přesto, že v prosinci přešli dělníci i technici na denní i noční provoz, aby objednávku splnili do února 1939. Přes veškerou snahu poslední stroj předali až v březnu 1939, pak celou sérii oficiálně převzala Královská vojenská správa ve Stockholmu.

Zajímavý osud měl vedoucí české výpravy, ing Harry Joss. Zůstal i s manželkou ve Švédsku, neboť byl židovského původu a celkem oprávněně se obával návratu do Protektorátu, kde by jej čekaly kvůli etnickému původu značné problémy, nepochybně by se stal terčem německé persekuce, tak jako jeho souvěrci. Na podzim 1940 však odešel z ČKD za nabídnutým místem ve firmě Scania. Zástupce Heinische to rozlítilo, napsal osobní dopis J.V.Růžičkovi, v kterém Jossovo jednání považuje za zradu, neboť od něj vyzvěděl mnoho výrobních detailů a firemních tajemství, se kterými odešel ke

<sup>337</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1819-1945, karton 18, svazek 31, Zpráva o zkouškách z 17.6.1937.

<sup>338</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 263, svazek 1178, Protokol z 1.12.1937.

konkurenci. Heinisch se nepokrytě vyznává z hlubokého antisemitismu, říká doslova „Varoval jsem firmu Jungner, že na žádného žida nelze se spolehnouti“. Jossovo<sup>339</sup> jednání označuje za „drzost a sprostotu žida, jehož zachránil zajištěním pobytu v neutrálním Švédsku“.<sup>340</sup>

Tančíky AH-IV-S dostaly vojenské označení Strv m/37 a v královské armádě působily do roku 1953. Pak je jako již skutečně nemoderní vyřadily, několik se jich však podařilo zachovat do dnešních dnů.<sup>341</sup>

Dodávkou tančičků však kontakty se švédskou armádou neskončily, naopak. Vedení Českomoravské vědělo, že Švédové hodlají nakoupit velké množství lehkých tanků a domácí typ L-60 konkurenčního Landsverku jim plně nevyhovuje, proto jej objednali jen v omezeném počtu.

Na konci února 1939 švédské ministerstvo obrany sondovalo možnost nákupu lehkých tanků TNH, což se ČKD hodilo. Mělo totiž rozpracovanou sérii 150 LT vz.38, avšak po Mnichovu armáda ztrácela o modernizaci výzbroje zájem. Proto neměla větších námitek a schválila předání jedné třetiny tanků Švédům. 14. března se Českomoravská vyjádřila, že je schopna do devíti měsíců dodat 50 tanků za cenu 750 000 Kč za exemplář. Následujícího dne zemi obsadil Wehrmacht, ale protože Němci nutně potřebovali švédskou ocel, mangan nebo kuličková ložiska, mohla firma v kontraktu pokračovat. 12. prosince přijíždí do Prahy švédská vojenská komise, tvořená podplukovníkem Grasmannem, majorem Brattem, majorem Gillnerem, kapitánem Burmannem<sup>342</sup> a konzulem Brunsvickem.

Zájem Švédů se zvýšil na 90 exemplářů, ovšem nakonec zasáhl Wehrmacht. Potřeboval sice udržovat se Seveřany dobré vztahy, ovšem zároveň se mu nedostávalo tanků, proto celý kontrakt převedl na sebe. BMM se snažila získat výjimku, ale nakonec zvolila jedinou možnou cestu, prodej licence. 23. listopadu 1940 dochází k podpisu

---

<sup>339</sup> Harry Joss se na novém pracovišti ukázal být schopným a výkonným konstruktérem, významným dílem se podílel na vývoji středního tanku m/42 a samohybných děl. Švédský vojenský historik Stefan Karlsson zjistil, že jeho žena Marie ve Švédsku dosud žije a její vzpomínky mu pomohly doplnit historii firmy Scania z válečného a poválečného období.

<sup>340</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 263, svazek 1178, Dopis O.Heinische z 26.11.1940.

<sup>341</sup> Viz kapitola Tanky Praga ve světových muzeích.

<sup>342</sup> Falle Burman ( nar.1903-?) byl pozoruhodnou postavu. Důstojníkem se stal již roku 1922 a během služby se dostal k tankovému vojsku. Po létech práce experta u Jungnera, po kterou mu byl pozastaven postup, rychle postupoval na hierarchickém žebříčku. V padesátých letech jej nacházíme v hodnosti plukovníka a velitele tankového pluku, jeho posledním zařazením bylo místo velitele vysoké tankové školy, do výslužby odcházel jako generálmajor. Falle Burman je řazen k nejvýznamnějším důstojníkům tankového vojska švédské vojenské historie.



licenční smlouvy v ceně 810 000 říšských marek, dalších 70 800 si BMM účtovala za prototyp TNH-Sv, který měl posloužit jako vzorový kus.

U firmy Scania se výroba rozebíhala jen obtížně, nejasnosti se řešily naposledy ještě na pražské konferenci, jíž se v srpnu 1941 účastnili ing Forslund ze Scanie a ing. Surin a Sedláček z BMM.<sup>343</sup> Toho roku přicházely tanky do výzbroje královské armády, celkem jich dostala 220 exemplářů a Strv m/41, jak je ve Švédsku nazývaly, pak tvořily páteř obrněných sil severské monarchie až do konce druhé světové války. V padesátých letech byly všechny přestavěny na samohybná děla a obrněné transportéry, sloužící až do 70.let.<sup>344</sup>

Firma se rozhodla pokračovat ve svém úspěšném tažení na sever a nabídnout svůj největší technický úspěch, o který paradoxně nikdo neměl zájem, střední tank V-8-H.

Důležité povolení OKH získal výrobce 5. prosince 1941, německá strana sdělila, že o typ nemá zájem.<sup>345</sup> Disponuje totiž podle svého mínění lepšími typy a nemá námitek proti nabízení stroje do Švédska.

14. až 16. května se v Praze o stroji informovala švédská vojenská komise, jíž tvořili major Gillner, major Holmgren, ing. Forslund, kapitán Burman, za BMM jednal ředitel ing. Tichý, ředitel ing. Růžička a ing. Surin. Švédové požadovali, aby jejich verze V-8-H-Sv nesla 75 mm kanon s ústřelovou rychlostí 700 m/s, švédský motor Volvo, vidlicový dvanáctiválec o sklonu válců 60°, obsahem 16 000 ccm a výkonu 320 hp při 2800 ot/min. Pohonná jednotka měla zajistit požadované zvýšení rychlosti na 45 km/h. Specifický tlak na půdu nesměl překročit 0,6 kg/metr čtvereční, kvůli předpokládanému provozu na sněhovém podkladu. Do zadní stěny věže se měl namontovat třetí kulomet. Alexej Surin požadavky akceptoval a slíbil, že bude o technických změnách švédské důstojníky informovat.

Otto Heinisch se snažil ve Stockholmu Švédy přesvědčit o výhodnosti jím nabízeného produktu, přičemž vzbudil i zájem italské armády, o kterém kusým způsobem informuje v dopise z 26. září 1942.<sup>346</sup> Během roku 1942 vícekrát jednal se švédským ministerstvem obrany, ovšem, jak sám v dopisech přiznává, je v případě V-8-H skeptický. Švédové se nemohli rozhodnout, zda chtějí konstrukci nýtovanou nebo svařovanou a nakonec se od V-8-H odvrátili. Standardním středním tankem se ve

---

<sup>343</sup> Ivan Bajtoš, Československý tankový export do Švédska, rukopis.

<sup>344</sup> Christer Baadstøe, De svenska Pansarbrigadernas utveckling 1943-1975, Malmö 1992.

<sup>345</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 262, svazek 1176, Dopis OKH z 5.12.1941.

<sup>346</sup> Tamtéž, Dopis O. Heinische ČKD z 26.9.1942.

Švédsku stal domácí typ Strv m/42, modernější svařované konstrukce a celkově pokročilejší koncepce.

Švédské zkušenosti s technikou ČKD byly tak dobré, že se na firmu obrátili se zájmem o bojovou techniku hned po skončení druhé světové války. Prahu 9.srpna 1946 opět navštívila švédská komise,<sup>347</sup> již vedl nyní již plukovník Eric Gillner,<sup>348</sup> dále přijel plukovník Birger Pontén<sup>349</sup> a ing.Ruben Forslund.<sup>350</sup> Delegation zjistila stav československého zbrojního průmyslu a byla 13. října následována další komisí, tvořenou Gillnerem, ing Forslund a kapitán Burmann. Navštívili Škodu i ČKD, tam jim předvedli prototyp TNH n.A. a stíhač tanků ST-III.<sup>351</sup> Na podzim roku 1947 Plzeň i Prahu navštívili kromě vojáků i zástupci firmy Wallenberg AB, kteří měli zájem o licenční výrobu moderních tanků. Seznámili se s připravovanými projekty a velký zájem v nich vzbudil společný program Tank všeobecného použití.<sup>352</sup> Vzhledem k situaci po Únoru a rozhodnutí ÚV KSČ v listopadu 1949 se však přešlo na sovětský typ T-34 a nadějný TVP se nedostal ani do stavu dokončení prototypu. Koncem 40. let tak zbrojní spolupráce se Švédskem nadlouho skončila.

---

<sup>347</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD-Ú 1945-1952, karton 110, svazek 669, Zpráva z 9.8.1946.

<sup>348</sup> nar. 4.12.1897.

<sup>349</sup> nar. 12.prosince 1895.

<sup>350</sup> nar. 1.2.1900.

<sup>351</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD-Ú 1945-1952, karton 1, svazek 8, Zápis o předvedení prototypů z 13.10.1946.

<sup>352</sup> Ivan Bajtoš, Československý tankový export do Švédska, rukopis, s. 15.

## 5.6. Oblast Latinské Ameriky

Představitelé Českomoravské se snažili otevřít nové zbrojní trhy i v tak vzdálených a exotických místech, jakými byly státy Střední a Jižní Ameriky, kam navíc konkurence z Plzně nabízet zboží nesměla, vázána vnitrokoncernovou smlouvou se Schneidrem. V druhé polovině třicátých let kontaktovali představitelé celé řady zemí této oblasti, ovšem zdařil se je jediný obchod s těžkou vojenskou technikou. Je však třeba doplnit, že v tomto období se jednalo o největší kontrakt s tanky na celém kontinentu. Škoda na tomto kontinentu se zbrojnými kom lety nevystupovala, neboť oblast představovala doménu koncernu Schneider, který zamezil vytváření vnitrofiremní konkurence.

S jednou ze tří největších regionálních mocností, *Argentinou*, je zaznamenán kontakt již z roku 1936. Na velitelství policie<sup>353</sup> v Buenos Aires je odeslána nabídka na dodání policejních obrněných automobilů TNSPE. ČKD je nabízela po 370 000 korunách za kus, ovšem bez dovozních poplatků. Není zaznamenáno, zda argentinští policisté na nabídku vůbec reagovali.<sup>354</sup>

Nadějnějšími se ukázaly kontakty po obsazení země Němci. Pražské ústředí se spojilo s argentinským vojenským atašé v Berlíně a zorganizovalo celkem dvě návštěvy vojenských představitelů v Praze. Pomoci ovlivnit tamní armádu se snažil i zástupce firmy v Argentině, ing.M.Všetečka.<sup>355</sup>

První argentinská mise navštívila Prahu 9. listopadu 1940, přičemž vedení firmy se vynasnažilo jim co nejvíce zpříjemnit pobyt a naplánovat jej téměř po minutách. Již dva dny předem byl zamluven autokar od Elektrických podniků, který hosty převážel po městě. Delegaci tvořil její prezident plukovník Félix Best, dále plukovník Humberto Sosa Molina, major Mariano Abarca, kapitán Juan L. Bertuch a mechanici Emilio S.Sivori, Héctor Cáqueres a Pedro Lopéz. V doprovodu byly i čtyři dámy, manželky zmíněných důstojníků, těm vytvořila program žena ředitele Mladějovského. Součástí delegace byli i zástupci německé branné moci z Berlína von Fluess, major Pirner, z Prahy se účastnili Němci, von Waltershausen a von Clausen<sup>356</sup> a

---

<sup>353</sup> Departamento Central de Policia Calle Moreno y Solis.

<sup>354</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 281, svazek 1379, Nabídka z 24.6.1936.

<sup>355</sup> Všetečka byl úspěšný především s prodejem vybavení pro cukrovary, roku 1936 dosáhl obratu 2 688 000 Kč, 1937 1 091 630 Kč, 1938 1 762 326 Kč a 1939 89 535 Kč Sídli na adrese Calle Peru 457 Buenos Aires.

<sup>356</sup> Rovněž Kapitán zur See, účast námořních důstojníků se dá vysvětlit jediň tak, že v té době již sloužili ve štábních funkcích na OKW.

Schlichting.<sup>357</sup> Dopoledne si prohlédli tančíky R-1 a AH-IV-S a lehké tanky LTL, LTH a plovoucí F-4-H, dále dělostřelecké traktory T 3, T 4, T 6 a T 8, stranou nezůstaly ani nákladní automobily Praga AV, RV a RN. Následovala návštěva výrobní haly a elektrozávodu, potom předvádění tanků a traktorů v terénu, ve 14,00 následoval opulentní oběd v restauraci Šramota a večer představení v Národním divadle, kde již měla delegace zamluvenu lóži<sup>358</sup>. Toho večera se hrála Verdiho Aida.<sup>359</sup>

Následující kontakt je datován 17. února 1941, kdy se v Praze opět nalézal major Mariano Abarca, argentinský vojenský atašé v Berlíně. Během jeho pobytu v hotelu Alcron jej navštívili pracovníci ČKD a prodiskutovali nabídku, kterou společně odeslala BMM s plzeňskou Škodou. Nabídka zahrnovala typy:

AH-IV s kulometem Zb 15 za 696 000 Kč

AH-IV s dvoukulometem za 650 000 Kč

LTH za 1 180 000 Kč

Kalkulace zahrnovala vozy s výzbrojí, bez munice včetně přepravního obalu. Po dohodě s pracovníkem německé AGK Schlingem byla vytvořena cena i v markách :

100 kusů LTH za 11 800 000 RM

100 kusů AH-IV-S za 6 500 000 RM

100 kusů AHZ-IV ZB 15 + kulomet za 6 950 000 RM

Nabídka dále zahrnuje nákladní vozy RV a dělostřelecké traktory. Škoda připojila dva typy svých tahačů.

Poslední zaznamenanou korespondencí je dopis plukovníka Besta, šéfa argentinské nákupní komise v Římě z 1. března 1941, ve kterém žádá po 2 exemplářích technické dokumentace k tankům i traktorům.<sup>360</sup>

Argentinská armáda však hlubší zájem o původně československou techniku neprojevila. Je pozoruhodné, že stižena embargem ze strany Spojenců přistoupila za války ke konstrukci vlastního moderního středního tanku. Během krátké doby skutečně plukovník Baisí zkonstruoval stroj Nahuel, který Argentina začala záhy produkovat. Po

---

<sup>357</sup> Zajímavá je jeho hodnost – Kapitän zur See, tedy vyšší námořní důstojník, odpovídající přibližně plukovníkovi pozemních vojsk.

<sup>358</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 281, svazek 1388, Itinerář návštěvy z 24.10.1940.

<sup>359</sup> Archiv Národního divadla, Fond Konvout denních cedulí.

<sup>360</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 281, svazek 1388, Dopis plk. Besta z 1.3.1941.

postavení šestnácti strojů však byla linka odstavena, neboť Američané projevíli ochotu dodat své tanky typu Sherman.<sup>361</sup>

V případě **Bolivie** Českomoravská jednala s jejím diplomatickým zastoupením v Londýně.<sup>362</sup> V dubnu 1938 probíhala s vojenským atašé brigádním generálem B.Bilbao čilá korespondence, z níž vyplývá, že v té době dokonce Prahu navštívil a shlédl ukázkou tankové techniky. Generál si vyžádal katalog lehkých tanků, kamionů a malých elektromotorů. Uvádí, že jeho vláda má zájem o i polní nemocnice a další vojenský materiál.<sup>363</sup> Stejně jako v jiném případě však na žádnou objednávku tohoto zboží nedošlo.

Již 10. prosince 1935 totiž psal ředitelství Českomoravské Jan Třebický, předseda Československo-latinskoamerické obchodní komory, že získal informace o zámyslu bolivijské generality modernizovat pozemní síly. Tázal se, zda nejsou s vývozem zbraní do země obtíže a dopis končil příslibem pomoci. Žádná odezva však není zaznamenána.<sup>364</sup>

Další z místních mocností představuje **Brazílie**. Českomoravská využila návštěvy kapitána Edgarda Alvarese Lopéze u brněnské Zbrojovky a pozvala jej na prohlídku těžké techniky do Prahy. Lopéz, který v Brně pobýval jako přejímací důstojník brazilské armády ve dnech 24.-30. listopadu 1938 skutečně zavítal do závodů ČKD. Byly mu předvedeny tančíky R-1, AH-IV-S, lehké tanky LTH a TNH a traktory T 6, T 7, T 8 a T 9, dále nákladní automobily RV, velitelské AV, světlometry a další vojenský materiál. Lopéz se v soukromém rozhovoru vyznal z názoru svých nadřízených, podle nich brazilská armáda hodlá získat autonomii na zbrojních dodávkách velmocí. Oproti nabídkám USA, Itálie či Německa upřednostňuje techniku z menších zemí, kde nehrozí vznik ekonomické a politické závislosti.<sup>365</sup>

Lopézovi byl 6. února 1939 předán katalog výrobků, ovšem další politický vývoj u nás a ekonomické problémy zákaznické země dosažení kontraktu znemožnily.

V souvislosti s exportem do Brazílie stojí za připomenutí jedna událost, ač nemá s vojenskými dodávkami souvislost. Jistý obchodník kávou J. Smrkovský napsal 19. února 1933 článek do Českého slova, v němž kritizuje vedení ČKD za neochotu využít možnosti výměny svých lokomotiv za brazilskou kávu, s níž Smrkovský obchoduje.

---

<sup>361</sup> Ricardo Sigal Fogliani, *Blindados Argentinos, de Uruguay y Paraguay*, San Martín 1997, s.74-85.

<sup>362</sup> Sídliho na adrese 1A Grosvenor Gardens SW 1.

<sup>363</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 282, svazek 1391, Nabídka z 22.4.1938.

<sup>364</sup> Tamtéž, Dopis J.Třebického z 10.12.1935.

<sup>365</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 282, svazek 1395, Dopis Zbrojovky Brno ČKD z 6.12.1938.

Napadnout exportního ředitele J.V. Růžičku z obchodní nekompetentnosti nebyl zřejmě příliš promyšlený tah, neboť tohoto odborníka doslova rozpálil. Reagoval dopisem, jehož koncept se zachoval, vyčítá autorovi, že není schopen ani specifikovat, kterou z více než 150 druhů lokomotiv ČKD by Brazilci vlastně chtěli a nakonec naznačuje, že Smrkovský věci nerozumí. To však pobouřenému řediteli nestačilo a obrátil se na právníka dr. Zajíčka: „Ve včerejším Českém slově je uveřejněn panem Smrkovským článek, namířený proti ČKD. Dle doslechu měl prý dotyčný jisté aféry při dovozech, jež byly snad soudně projednávány. Jeho adresa jest Josef Smrkovský, import kávy a čaje Karlín Ke Štvanici 5. Žádáme Vás, abyste vozem, který jsme Vám poslali, zajel na policejní ředitelství a opatřil laskavě informace z policejního rejstříku, jde-li skutečně o Smrkovského, jenž měl býti zavřen“.<sup>366</sup> Zda měl Růžičkův spor s drzým obchodníkem kávou nějaké pokračování, podnikový archiv bohužel neuvádí.

Do *Hondurasu* z Prahy odeslali 22. listopadu 1938 písemnou nabídku 10 až 20 tančičků R-1 s homogenním pancířem za 14 600 amerických dolarů a s odolnějším cementovaným za 16 100. Při objednávce dvaceti vozidel by byla poskytnuta sleva, cena by klesla na 14 000 a 15 500 dolarů. Kalkulace je bez cla a jakýchkoliv dalších poplatků. Adresátem je prostředník dr. Alfredo Zepedo.<sup>367</sup> Dodací lhůtu firma slibuje na hranici 6 měsíců od podepsání objednávky a platbu 30 % při potvrzení kontraktu a 70 % proti dodání zboží.<sup>368</sup> V ČKD zřejmě netušili, jaký je skutečný stav honduraské armády. Země vůbec obrněnou technikou nedisponovala, ostatně jako většina jejích sousedů a první tanky si pořídila až na sklonku 40. a 50. let v podobě přibližně dvaceti lehkých Stuartů z amerických přebytků. V období před válkou neměla na nákup tanků a jejich udržování v provozu dost prostředků.

V případě *Mexika* se jednalo o víceméně formální pokusy informovat o vlastní vojenské produkci, vliv amerických koncernů, ležících za státní hranicí byl příliš silný, než aby mohla uspět malá země z jiného kontinentu. Přesto byl zástupce v Mexico City Nicolas Benyó<sup>369</sup> již v září 1934 pověřen sledovat vývoj ohledně zájmu armády o polní kuchyně a další materiál.<sup>370</sup>

Další pokus učinil koncern až 20. února 1939 v atmosféře všeobecné snahy o výprodej přebytečného vojenského materiálu z objednávek před Mnichovem. Na

---

<sup>366</sup> Tamtéž, Dopis ČKD-ústředí dr.Zajíčkovi z 20.2.1933.

<sup>367</sup> Adresou Avenida Jerez 106 Tegucialpa.

<sup>368</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 282, svazek 1398, Nabídka z 22.11.1938.

<sup>369</sup> Sídli na Calle Ayuntamiento 140, šlo o Slováka vlastním jménem Mikuláš Beňo.

<sup>370</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 283,svazek 1410, Dopis N.Benyovi z 18.9.1934.

mexické ministerstvo obrany je poslán exportním oddělením dopis, nabízející širokou škálu vojenského materiálu od tanků přes traktory, nákladní automobily až po pontony. Stejně jako v minulosti zůstal bez zaznamenané odezvy.<sup>371</sup>

Vláda *Peru* se roku 1935 rozhodla uvolnit prostředky na nákup lehkých tanků a sondovala možnosti jak u firem Vickers, Fiat a Renault, tak u Škody a ČKD. Představa Peruánců hovořila o vozidle kategorie 5-7 tun, vyzbrojeném 37 mm kanónem, ovšem schopném trvalého provozu v nadmořských výškách do 4 500 metrů. Podle původních plánů hodlala armáda zakoupit sérii 36 vozidel. Českomoravská měla připraveno hned několik typů, ovšem AH-IV byl příliš lehký na instalaci tak mohutné zbraně a TNH zase překračoval hmotnostní limity, dané nosností peruánských mostů. Požadavky však splňoval projekt stroje LTL pro Litvu, který se vedení firmy rozhodlo prezentovat potencionálnímu latinskoamerickému zákazníkovi.

Do obchodního jednání se zapojil i nám již známý Emil Oplatek, který navázal čilé kontakty s peruánskou vojenskou misí ve Francii. Dopisem informuje ústředí Českomoravské o zájmu o 24 lehkých tanků a jednáních s předsedou mise plukovníkem Martínézem. Upozorňuje, že důstojník bude tvrdě tlačit na snížení ceny.<sup>372</sup>

Již v říjnu roku 1936 navštívil Prahu generál Tamayo v čele nákupní komise, Peruánci projevíli zájem o české tanky a v dubnu následujícího roku se vrátili, aby podepsali předběžnou dohodu o dodávce 24 vozidel, označovaných LTP. Do byznysu se zapojila prostřednictvím svého zástupce v Peru Zbrojovka Brno, která měla o obchod rovněž zájem, protože tanky měly samozřejmě nést její kulometry. Ředitel Zbrojovky ing. Morávek upozorňoval v korespondenci své protějšky v Českomoravské, že komise ve Francii, s níž jedná Oplatek nemá rozhodující pravomoci a definitivní závěry učiní až ministerstvo války v Limě. Jako chybu pražského koncernu vidí fakt, že ne rozdíl od jeho podniku si v zemi nevybudovala vlastní zastoupení. V dopise podává informaci o snahách Fiatu na vítězství v konkursu, ovšem jeho tančík CV-35 prý při zkouškách v Peru tamní důstojníky svými vlastnostmi nenadchl.<sup>373</sup> Oplatek měl v tomto obchodu vůbec ztíženou situaci, protože se objevil další zájemce o jeho provizi. 10. září varuje své zaměstnavatele, že zprostředkování v Peru nabízí jistý pan Stein, který slibuje vybudování zastoupení v Limě. Oplatek to rozhodně nedoporučuje: „Jak jsem již uvedl, jest obchod již pro nás rozhodnut a doporučuji proto, abyste panu Steinovi šikovně

---

<sup>371</sup> Tamtéž, Nabídka z 20.2.1939.

<sup>372</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 282, svazek 1402, Dopis E.Oplatka ČKD z 20.9.1937.

<sup>373</sup> Tamtéž, Dopis Zbrojovky Brno ČKD –nedatováno.

protahovali tak dlouho, až bude kontrakt podepsán. Myslím, že se mnou souhlasíte“.<sup>374</sup> Jeden z nejschopnějších obchodníků Českomoravské prostě bojoval o svá procenta jako lev. Díky jeho ostražitosti tak pan Stein jako nevídaný sok rychle mizí ze scény.

Ještě jedna osoba mimo ČKD se v obchodu angažovala, ovšem bez zjevných zištných důvodů a nejspíše ve snaze pomoci vlasti. Byl jím Chargé d'Affaire limského zastupitelství dr.A.Lafar, jenž v zemi kontaktoval představitele ministerstva války a koncem roku 1937 o svých krocích a stavu jednání písemně informoval Českomoravskou. I jeho snaha přispěla ke konečnému úspěchu.<sup>375</sup>

Problémem se ukázala i dělová výzbroj, neboť Škoda, vázaná v koncernu Schneider neměla do Peru jako francouzské sféry přístup. Řešení se rychle našlo, ČKD kanóny odkoupila od československé armády, které je zase dodal plzeňský výrobce.

V lednu 1938 se pak ČKD rozhodla pozměnit dohodu a Peruáncům nabídnout jiný stroj, totiž LTH, vyráběný pro Švýcarsko, pro který se nakonec rozhodla i litevská armáda. Pro továrnu by se vše zjednodušilo produkcí jediného typu tanku této kategorie, lišícího se jen v detailech podle požadavků zákazníků, navíc LTH se skutečně ukázal spolehlivějším a zdařilejším než LTL. 31. ledna zavítal do Paříže Alexandr Surin a snažil se plukovníka Martinéze přimět ke změně stanoviska. Peruánec jej nejdříve obvinil z nesolidnosti, především pro překročení maximální slibované hmotnosti. Surin s Oplatkem to vysvětlovali technickými změnami, nutnými pro provoz do nadmořské výšky 4 500 metrů, ale jak později přiznali, užili si trapných chvil. Následující jednání pozdržela Martinézova chřipka, obě strany se dohadovaly o množství stříeliva a dalších aspektech, ale 15. února 1938 je konečně kontrakt podepsán. ČKD se zavázala dodat 24 tanků do váhy 6,3 tuny s pancéřováním 8-25 mm. Peru objednalo i 8 000 nárazových a 5 334 průbojných granátů. Prototyp měl být neprodleně odeslán do Peru a sériové vozy předány mezi 15. zářím a 20. říjnem. Celková cena obchodu včetně výbroje a munice dosáhla 170 447 liber šterlinků.<sup>376</sup> Peruánská armáda hodlal tanky vybavit dva prapory a Českomoravská ji nabídla užitečné doplňkové zařízení, pojízdnou dílnu a osvědčený pásový traktor T 6, určený k roli jejího tahače. Smlouva o doplňkovém vybavení byla podepsána 9. dubna 1938. Součástí dodávky se stal i velitelský automobil Praga AV a nákladní Praga RV. Peruánská strana si vyžádala vývoj pozoruhodného přídatku ke

---

<sup>374</sup> Tamtéž, Dopis E.Oplatka ČKD z 16.9.1937.

<sup>375</sup> Archiv Ministerstva zahraničních věcí Fond IV sekce , karton 476, složka 18, Korespondence A.Lafara s ČKD.

<sup>376</sup> Vladimír Francev na str. 137 své knihy Československá obrněná vozidla 1918-1948 uvádí stejnou částku, ovšem v amerických dolarech. Zjevně se jedná o přehlédnutí, smlouva, uložená v Podnikovém archivu ČKD, jednoznačně udává veškeré ceny v peruánském kontraktu výhradně v librách.



každému tanku. Tím se měl stát malý valníček, spočívající na pásovém podvozku. Obrněnec si ve vlečňáčku mohl převážet další munici, kanystry s palivem nebo další potřebné vybavení. Výkres vozíku se zachoval dodnes,<sup>377</sup> ovšem neexistuje jediná jeho fotografie a žádný doklad, že by byl skutečně postaven, natož pro Peru skutečně vyráběn. Pokud se nenajde dokument, jeho postavení dokládající, je třeba mít zato, že projekt skončil ve fázi studie jako zmíněný výkres.

Prototyp přejal kapitán Cornejo 8. srpna a přestože zjistil překročení hmotnosti, s provozními vlastnostmi byl spokojen. 13. září pak na palubě lodi Frida vyplul tank do Peru, doprovázen ředitelem Mladějovským, dílvedoucím Ševčíkem a dvěma montéry. 17. října přistáli v městě Croya a v následujících dnech probíhaly zkoušky v horách o výšce až 4 500 metrů. V Československu mezitím armáda vzhledem k mezinárodní situaci pozastavila odeslání LTP zákazníkovi, po odvolání mobilizace bylo prvních šest strojů 4. listopadu vysláno na cestu, svého cíle dosáhly 7. prosince. Devět dalších strojů připlulo do Peru 14. února 1939, zbytek o devět dní později.

Jen o pět dní později, 19. února, tanky zasáhly. Došlo totiž k pokusu o vojenský převrat a k jednotkám věrným vládě, patřili i tankisté. I s pomocí jejich obrněnců byl puč potlačen a Peru ukázalo, že má nejsilnější tankovou sílu na celém jihoamerickém kontinentu. Armáda byla s LTP mimořádně spokojena a ještě po skončení druhé světové války projevila zájem o dalších 24 až 36 vozidel tohoto typu. Zvažovalo se dokonce jejich vybavení naftovými motory Tatra.<sup>378</sup> Realizoval se však pouze kontrakt na dodávku náhradních dílů roku 1950. LTP sloužily spolehlivě naprosto neuvěřitelnou dobu a poslední z nich byly vyřazeny až počátkem 90. let !

Posledními zeměmi z této oblasti, o nichž však nacházíme jen nejasné zmínky, byly *San Salvador*, *Uruguay* a *Venezuela*. Podnikový archiv však nabízí pouze stručné zmínky, že byl v zemích zaznamenán zájem o tanky, zda byla jejich ministerstva obrany kontaktována a zaslány konkrétnější nabídky, nelze bohužel z inventarizovaných pramenů zjistit.

---

<sup>377</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 282, svazek 1403, Smlouva z 9.4.1938.

<sup>378</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD-Ú 1945-1953, karton 69, svazek 372, Zahraniční nabídky.

## 5.7. Oblast Středního a Dálného východu

K největším odbytištím vojenské techniky patřil *Írán*, kde od dvacátých let vládla pevnou rukou dynastie Páhlaví. Jeden z hlavních pilířů násilně se sekularizující společnosti postavila armáda a šáh měl snahu zajistit ji dostatečně silnou výzbroj, určenou k odražení případného útoku některého souseda nebo potlačení možných rozsáhlých povstání.

Írán ochotně nakupoval velké objemy československé výzbroje, v období 1931-1941 odebral 300 000 pušek, 6 000 lehkých a stovky těžkých kulometů Zbrojovky Brno, 350 děl různých typů plzeňské Škody<sup>379</sup>, nebylo tedy divu, že při vyhledávání vhodných obrněnců se obrátil i na naše firmy. V lednu 1935 obeslala nákupní komise z Paříže ČKD i Škodu dopisem, ve kterém žádá zaslání nabídky na 100 tanků o hmotnosti 2-3 tuny. Exportní oddělení Českomoravské vycítilo příležitost a kromě nabídky poslalo šáhovi dar v podobě čtvrtého prototypu tančíku P I. Již 14. května 1935 přichází objednávka na 30 tančíků AH-IV a 26 lehkých tanků TNH, která měla být vyřízena do 12 měsíců. V září 1935 firma dokončila prototypy obou vozidel a předvedla je iránské armádní komisi, vedené generálem Ismailem Chánem. 10. září 1935 je objednávka upravena a počty obou typů navýšeny, Írán jich nyní požadoval shodně po 50 exemplářích. Toho dne Ismail Chán podepsal oficiální smlouvu na 50 a 50 tanků,<sup>380</sup> českými partnery byli při tomto aktu generální ředitel ČKD ing. Klement Růžička a jeho tajemník ing. Jakub Karásek.<sup>381</sup> Vzhledem k tomu, že tanky pro iránského zákazníka měly dostat výhradně československou výzbroj, na dodávce participovala Zbrojovka Brno jako dodavatel kulometů a Škoda s tankovými kanóny.

K obchodu s Íránem se váže komická historka, ilustrující kreativitu pracovníků ČKD. Šéfkonstruktor Alexej Surin předpokládal, že tanky budou určeny pro poměrně suché stepní a polopouštní prostředí, proto jej překvapil požadavek tamních důstojníků na předvedení schopnosti překonávat hluboké bažiny. Prototypy ještě nebyla hotovy, navíc se s něčím podobným naprosto nekalkulovalo, ovšem co neudělat pro zákazníka. Inženýr Surin si věděl rady i tentokrát. Nechal postavit maketu tanku se skutečnou věží

<sup>379</sup> Vladimír Francev, Československá obrněná technika 1918-1948, s. 128.

<sup>380</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 278, svazek 1348, Smlouva z 10.9.1935.

<sup>381</sup> Ing. Jakub Karásek (30.1.1890 Rozhraní u Letovic) působil v letech 1930-1936 jako vrchní obchodně technický ředitel ČKD a jeho generální tajemník. Vystudoval brněnskou techniku, od roku 1915 pracoval u firmy Kohout na Smíchově, ukázal se vynikajícím konstruktérem v oboru vodních turbín., již u firmy EAS-Kolben, u níž působil od r. 1919. 1927 se stává místoředitelem železáren ČKD v Blansku, později provedl koncern hospodářskou krizí. Po nástupu Hejdy na svou funkci dále působil v rámci koncernu jako jeden z vrchních ředitelů.

a kanónem a několika dalšími reálnými součástmi. Na opuštěném pozemku za továrním plotem nechal vybagrovat bazén rozměrů téměř fotbalového hřiště a naplnit vodou a pískem. Bažina byla hotova, nyní jen přivést „tank“ a otestovat v požadovaném prostředí. V nepříliš vábné umělé bažině se ocitla maketa, samozřejmě vlastními silami nepojízdná ale připravená předvést mimořádné schopnosti nového tanku Praga. Pod špinavou hladinou vedl k maketě silný řetěz, na jehož druhém konci stál pásový traktor. Na Surinův povel jeho řidič nastartoval a rozjel se, přičemž za sebou vlekl blátem falešný obrněnec. Přítomný fotograf pořídil sadu snímků, které měly zákazníka přesvědčit o schopnosti stroje překonat i rozsáhlé bažiny. Alexej Surin později se smíchem vzpomínal, že byl asi jeden z momentů, který Íránce přiměl k cestě do Prahy a podpisu smlouvy.<sup>382</sup>

Produkce obou typů probíhala v závodě ve Slaném, 17. srpna 1936 bylo odesláno 12 kusů AH-IV, 21. září 15 AH-IV, 3. listopadu 21 AH-IV, 10. listopadu 11 TNH, 21. listopadu 6 TNH, 19. prosince 6 TNH. Další dodávky se zpožďovaly, zejména v důsledku nespolehlivosti kapitána Mohtaschemiho, přejímacího důstojníka íránské armády ve Slaném. Poslední TNH tak dorazily do země určení až v květnu 1937. Ing. Kratochvíl ze Slaného si svým nadřízeným na Mohtascheniho stěžoval, že přejímá liknavě a dokonce inženýra rozčileně odbyl, že si svou práci nenechá předepisovat a odmítl dodržovat předepsaný program.<sup>383</sup> Při 1 629 librách za AH-I a 3750 za TNH dosáhl celkový objem obchodu 259 975 liber šterlinků.

V Íránu firmu zastupoval ing. Jean Wasgetian, sídlící v metropoli Teheránu,<sup>384</sup> který i po úspěšné dodávce 100 tanků a dvou prototypů dále sledoval trendy v šáhově armádě a sděloval do Prahy možnosti dalších případných objednávek.

V březnu 1938 zjistil plán rozšíření armádních sil na sedm divizí, disponujících obrněnou technikou, jimiž měly být I. a II. divize v Teheránu, disponující po 50 strojích AH-IV a TNH, dále III. divize v Tabrízu s 25 a 25 vozidly, stejný počet obrněnců měly mít i IV. divize v Meschedu, V. divize v Ahvazu a VI. divize v Chirazu. Kromě těchto jednotek by tanky obou typů disponovaly ještě samostatné pluky, rozmístěné

---

<sup>382</sup> Rozhovor s Alexandrem Surinem 20. března 2005.

<sup>383</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 278, svazek 1348, Zpráva ing. Kratochvíla z 26.1.1937.

<sup>384</sup> Jeho adresu se mi nepodařilo zjistit, korespondoval totiž výhradně přes teheránský P.O.Box (Boite Postale) 38.

v provinciích Kurdistán a Mazanderan.<sup>385</sup> K podepsání této lákavé objednávky však již nedošlo.

Před druhou světovou válkou působili u iránské armády čeští technici a poradci, kteří vycvičili první domácí tankisty a technickou obsluhu a vpravdě vytvořili moderní iránské tankové vojsko. Úroveň jejich svěřenců mohla veřejnost poprvé obdivovat na teheránské přehlídce 22. února 1937.

Wasgetian však již v éře Protektorátu učinil ještě jeden pokus o průnik na tamní trh, tentokrát s novým plovoucím tankem F-IV-H. 30. září 1939 dosáhla firma u německých úřadů povolení k vývozu typu do Íránu, na jaře 1940 Wasgetian informoval několika dopisy o probíhajících jednáních s iránskou stranou, které obojživelný obrněnec líčil jako mimořádně vhodný zvláště pro oblast provincií Chúzistán a Guilan-Mazanderan.<sup>386</sup> Kromě sondování situace na tamním ministerstvu války však dále nepokročil, šáhovi generálové o vozidlo podobných parametrů neměli hlubší zájem.

Obrněnou techniku československé proveniencí nahradily na přelomu čtyřicátých a padesátých let moderní stroje americké a britské výroby. Vzhledem k minimu informací o muzejnictví v Íránu je možné, že nějaká vozidla, pocházející ze Slaného, se v zemi zachovala dodnes.

Trochu úsměvnou byla snaha představitelů ČKD své perské zákazníky odměnit. 24. dubna 1937 exportní oddělení požádalo Ministerstvo národní obrany o podporu k udělení Řádu Bílého lva, kterým měli být dekorováni iránské důstojníci, podílející se na úspěšném průběhu kontraktu:

Generála Ismail Schafai,<sup>387</sup> major Sedegh Scheybani,<sup>388</sup> kapitán Aman Alah Farzad<sup>389</sup> a kapitán Ali Reza Mohtascheni.<sup>390</sup> Českomoravská pro ně zároveň žádala povolení k nošení odznaku tankového důstojníka. Odůvodnila to následovně, „Technická spolupráce v záležitosti dodávky tanků – byli nápomocni radou a zkušenostmi ze své armády, jakož i poznatky získanými od světové konkurence, což bylo cenným materiálem pro vypracování a zdokonalení našich typů“.<sup>391</sup> Záminka to byla samozřejmě

---

<sup>385</sup> SOA podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 278, svazek 1348, Organizační schéma iránské armády.

<sup>386</sup> SOA podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 278, svazek 1352, Korespondence J.

Wasgetiana.

<sup>387</sup> nar. 9.3.1900 v Teheránu.

<sup>388</sup> nar. 12.8.1901 v Teheránu.

<sup>389</sup> nar. 28.9.1907 v Teheránu.

<sup>390</sup> nar. 6.9.1906 v Teheránu.

<sup>391</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 231, svazek 890, Žádost exportního oddělení k MNO z 24.4.1937.

průhledná a armáda se k žádosti nepostavila s nadšením. Je zachován dopis MNO z 23. listopadu toho roku, ve kterém ministerstvo sděluje, že odznak mohou dostat důstojníci útočné vozby a příslušníci spřátelených armád za výtečné řízení útočných vozidel, jestliže byli na zkušené nebo v kursu u některého Pluku útočné vozby. „Íránští důstojníci však nemají s naší armádou žádných styků“. MNO však nemá námitek proti udělení Řádu Bílého lva 5. stupně, s udělením odznaku však nesouhlasí.<sup>392</sup>

Ani toho se však žádnému z vyznamenaných Peršanů nedostalo.

O snahách prodat obrněnou techniku do **Číny** dnes svědčí jen několik dokumentů, zachovaných paradoxně ve svazku, věnovaném Peru. Zápisy z porad na přelomu let 1937-38 svědčí o přesvědčení ředitelů, že na Dálný východ prodají 48 středních tanků V-8-H. Bohužel není blíže vysvětleno, jakým způsobem se došlo k vyzbrojení kanónem ráže 37 milimetrů, určeným pro lehké tanky. Firma jednala i s armádou, která ji měla nedostávající se zbraně předat ze svých zásob, později by Škoda dodala nové. V Českomoravské museli být o reálnosti kontraktu přesvědčeni, soudě podle zápisu z porady ředitelů, používajícím formulaci „objednávku každou chvíli očekáváme“.<sup>393</sup> Blížší údaje se patrně nacházely v materiálech, které dnes v archivu chybí, faktem však zůstává, že žádný zbrojní obchod s Čínou ČKD nerealizovala.

Poslední zemí, s níž v uvedeném období firma jednala, se stalo ostrovní císařství, Japonsko. Země s rozvinutým strojírenským a zbrojním průmyslem, schopná vyrábět bojové letouny světové kvality se paradoxně nikdy nevypořádala s produkcí tanků. Ne že by Japonci tanky nevyráběli, ale až do konce druhé světové války jejich konstrukce technicky pokulhávaly za stroji Německa, Sovětského svazu, Velké Británie či USA. Rovněž kapacity továren byly omezené, takže celková produkce do roku 1945 je odhadována na 10 000 vozidel, což představuje v porovnání s konkurenty směšný zlomek.<sup>394</sup> Ve snaze své typy vylepšit se japonské nákupní komise v Evropě snažily získat zahraniční vozidla, jejichž řešení by je ve vývoji posunulo dále.

První kontakt pražské továrny s Japonci lze datovat do ledna 1939, kdy je zastoupení firmy Mitsubishi zaslána nabídka na typy AH-IV, AH-IV-S, LTL, LTH, V-8-H, TNH a traktory Praga III, T-6, T-7, T-8 a T-9, dále automobily a letecké motory.<sup>395</sup>

---

<sup>392</sup> Vojenský ústřední archiv Fond Presidium MNO karton 90.5 svazek 15 ,Dopis MNO čj. 6883 Dův I/7odd 1937 z 23.11.1937.

<sup>393</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 282, svazek 1402, Zápis z porady 4.11.1937.

<sup>394</sup> Pro srovnání, Sověti vyrobili jediného typu T-34 téměř 50 000 exemplářů, Američané se svým Shermanem rovněž překročili mez 40 000 vozů.

<sup>395</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 280, svazek 1374, Nabídka z 9.1.1939.

V říjnu 1940 vytvořila firma kalkulaci na typ LTH, při 100 kusové sérii by stál 674 650 Kč a 200 kusové 651 950 Kč. Cena je počítána bez zisku. Od tohoto výpočtu obchodní oddělení vytvořilo nabídkovou cenu pro Japonce, 38 000 amerických dolarů při 100 kusové sérii a 36 800 při 200 kusové. Během roku 1941 pak probíhala jednání s generálporučíkem Banzai, japonským vojenským atašé v Berlíně, setkání se účastnil i generálmajor Hara. Banzai navštívil v 8. dubna Prahu a při jeho pobytu v hotelu Alcron jej navštívili zástupci ČKD a přinesli novou nabídku tanků a traktorů. 14. srpna je do jeho berlínského úřadu odeslána nová kalkulace LTH, 42 000 dolarů při 100 kusech nebo 40 800 při 200 exemplářích. V případě, že by Japonsko volilo raději cestu licenční výroby, nabízela BMM výrobní práva za 520 000 dolarů.<sup>396</sup> K dohodě nakonec nedošlo a tanky českých konstruktérů tak ztratily šanci předvést své schopnosti při krvavých bojích v neprostupných džunglích ostrovů tichomořského válčiště. Jsem přesvědčen, že ani v tomto drsném prostředí by duchovní dítě Alexandra Surina svému otci ostudu neudělalo, parametry LTH byly totiž rozhodně lepší než u srovnatelného standardního japonského lehkého tanku Kei Sensha 2595 Gata 95 Ha-Go.<sup>397</sup>

Pokusem o prodej lehkých tanků do vzdáleného Japonska se kapitola obchodních úspěchů a neúspěchů uzavírá. V letech německé okupace BMM produkovala tisíce lehkých tanků LT vz.38 a celou řadu samohybných děl na jeho podvozku pro Wehrmacht a Waffen SS, o zahraničním exportu však v tomto případě hovořit nelze. Novou kapitolu úspěšného exportu začaly Českomoravská a Škoda psát po konci okupace a před radikálními zásahy komunistické strany do struktury zbrojního průmyslu.

---

<sup>396</sup> Tamtéž, Cenová kalkulace z 14.8.1941.

<sup>397</sup> Peter Chamberlein, Chris Ellis, Light Tank Type 95 Kyu-Go, London 1967.

## 6. Období druhé světové války

15. března 1939 rychle postupovali českou kotlinou němečtí vojáci, obsazující okleštěný zbytek svobodné republiky. Okamžitě dochází k zabavení prakticky veškeré výzbroje, přičemž mimořádný zájem okupanti jeví o obrněná vozidla v garážích tankových útvarů. 2. května přichází pětičlenná komise do ČKD, kde si důkladně prohlíží všechny stroje, stojící na továrním dvoře, zkoumají výrobní kapacity a vývojové možnosti. Členy komise byli podplukovníci Olbricht a Fichtner, specialisté na obrněná vozidla. Vedle prototypů je zaujala rozpracovaná série prvních deseti exemplářů lehkého tanku LT vz. 38, kterou okamžitě nechali převzít do výzbroje svých pozemních sil. 15. května zahajuje činnost společná německo-česká komise, nazvaná Arbeitstab des Heereswaffenamt-Prag, jejímž prvním úkolem bylo zajistit převzetí oněch deseti lehkých tanků v prostoru Pluku útočné vozby v Milovicích. Za českou stranu se účastnili škpt. Rosol, kpt. Novák a por. Kolář. První stroj zůstal v areálu pražského závodu, ostatních devět bylo do 22. května předáno německé straně. Tak wehrmacht získal první z tanků, které se výraznou měrou podílely na jeho vítězstvích v počátečních velkých operacích druhé světové války. Až do její poloviny totiž probíhala jeho velkosériová výroba a až do jejího konce sloužil jeho skvělý podvozek za základ široké rodiny samohybných děl.

Českomoravská změnila brzy název na BMM, což byla zkratka z Böhmisches Mährischen Motorenwerke, tímto způsobem zmizelo jméno jednoho ze zakladatelů firmy, inženýra Emila Kolbena, na němž nacistům vadil především jeho židovský původ. V letech války ve firmě probíhal intenzivní vývoj široké škály obrněných vozidel, která byla ve většině případů také nasazena na frontách.

Škoda Plzeň poskytla okupantům své významné výrobní kapacity, využívané jak k montáži konstrukcí, vyvinutých jinde, tak k opravám vozidel, poškozených na frontě. Vlastní vývoj obrněné techniky byl v tomto období minimální, za zmínku stojí projekty tanků T-24 a T-25, které však skončily na papíře.<sup>398</sup> Plzeňská továrna však měla pro německou vojenskou mašinerii ohromný význam právě v roli opravárenské základny, producenta náhradních dílů a v posledním roce války i licenční výrobou stíhače tanků Hetzer.

---

<sup>398</sup> Podnikový archiv Škoda, f. Zbrojní, sig. 219/502 a 219/504, Zprávy o projektech T-24 a T-25.

## 6.1. Služba LT vz. 35 v Německu

Wehrmacht převzal celkem 244 tanků LT vz. 35 z výzbroje bývalé československé armády během krátké doby je odtransportoval na území Říše. V té chvíli představovalo takové množství kvalitních obrněnců, svými parametry většinu německých typů, značnou posilu.

Němečtí technici provedli na vozidlech úpravy, přibližující československou konstrukci vlastnímu vybavení. Radiostanici nahradil německý typ Fu 5, tank byl doplněn reflektorem typu Notek a typickou pestrou československou kamufláž nahradila jednotvárná polní šed'.<sup>399</sup> Nejvýznamnější změnu znamenalo rozšíření osádky na čtyři muže, vedle velitele seděl ve věži nabíječ, zásoba munice však musela být poněkud snížena, na 72 dělostřeleckých nábojů a 1800 kulometných. Nepraktická vnitřní komunikace barevnou signalizací byla nahrazena účinnějším interkomem se sluchátky a hrdlovými mikrofony. Noví majitelé LT vz. 35 přejmenovali Panzerkampfwagen 35 (t).

V Německu vznikly i nové verze, používané výhradně Wehrmachtem. Pro potřeby velitelů vznikla modifikace s rozšířeným radiovybavením –Panzerbefehlswagen 35 (t), na pohled rozpoznatelná podle rámové antény stanice Fu 8, uchycené po obvodu korby.<sup>400</sup>

Později, roku 1942, nechal Zbrojní úřad přestavět část tanků na obrněné tahače Mörserzugmittel 35 (t). Úprava spočívala v demontáži věže i korbového kulometu, na zádi se objevilo tažné zařízení s navijákem, otvor po věži se zakrýval celtou, nataženou přes trubkový rám. Roku 1942 vzniklo v dílnách Škody celkem 37 těchto strojů o rok později ještě 12. Odmontované věže Němci využili na pobřežních opevněních.

Minimálně dva tahače později modifikovali na samohybná děla Selbstfahrlafette 47 PzKpfw. 35 (t). Jejich výzbroj tvořil kanón Škoda A5 ráže 47 milimetrů. Skutečnou podobu této úpravy bohužel neznáme, neboť dosud nebyla nalezena její fotografie.

Většinu PzKpfw. 35 (t) dostal do stavu 11. Panzerregiment (tankový pluk) se základnou v Padebornu, menší množství pak 65. Panzerabteilung v Sennelageru a zkušební polygon v Kummersdorfu. Před zahájením útoku na Polsko byl 11. Panzerregiment vycvičen a doplněn na bojový stav, aby se účastnil první velké operace druhé světové války. Pluk tvořil součást 1. Leichtedivision (lehké divize) a na začátku války

---

<sup>399</sup> Odstín nazvaný Panzer Grau.

<sup>400</sup> John L. Rue, Panzerkampfwagen 35 (t), Uelzen 2000



disponoval 106 Panzerkampfwagen 35 (t) a 8 velitelskými Panzerbefehlswagen 35 (t). Původně československé tanky se účastnily bojů již 3. září u Wielunu, pokračovaly pak přes Widawu, Demblin až k Modlinu. Kampaň pluk zakončil boji v tomto prostoru. Za polského tažení byl jediný tank zničen a odepsán, jedenáct poškozeno, ale opraveno. Nejznámější ztrátu způsobil 18. září těmto strojům velitel tančíku TKS podporučík Roman Orlik<sup>401</sup>, který ze zálohy tří PzKpfw. 35 (t), jedoucí po cestě z Truskawki do Pociechy, poškodil palbou automatického kanónu ráže 20 milimetrů.<sup>402</sup> Tažení v Polsku prověřilo hodnoty československé konstrukce, která dokázala plnit stejné úkoly jako střední tanky německé výroby. Vozidla ujela stovky kilometrů v náročném terénu bez zásadnějších poruch a prokázala své skutečné kvality.

Na západě Evropy probíhala „Podivná válka“, konflikt s Británií a Francií, který se však na podzim a v zimě až na výjimky odehrával bez skutečného boje. Panzerkampfwagen 35 (t) zůstaly ve výzbroji 11. Panzerregiment, 1. Leichtedivision, do níž spadal, však byla v říjnu 1939 transformována v 6. Panzerdivision (tankovou divizi), podobně jako ostatní dosavadní lehké divize.

Původně československé tanky se historickým paradoxem podílely pokoření země, která před necelými dvěma roky podepsala mnichovský diktát a spolupodílela se tak na zániku československé první republiky.

V plánu bleskové války proti Francii a zemím Beneluxu (Fall Gelb) hrála 6. Panzerdivision významnou úlohu, byl jí svěřen úkol podílet se na legendárním tankovém útoku lesnatými masivy Arden, považovaném do té doby za nemožný. Divize, vyzbrojená 118 tanky Panzerkampfwagen 35 (t) a deseti velitelskými Panzerbefehlswagen 35 (t) pak 15. května 1940 překonala Meusu a postupovala na St. Quentin, Chambrai a Arras a dosáhla až oblasti pobřeží La Manche. Potom se stočila směrem k Sedanu, překročila Aisnu a postupovala podél Marny. Účastnila se i bojů v oblasti Epinalu, to se však již blížila francouzská kapitulace.<sup>403</sup> V průběhu bojů byla řada strojů poškozena, zcela odepsáno jich však muselo být pouze jedenáct. I na západoevropském bojišti prokázal tank své kvality, jeho výkonný kanón překonával výzbroj většiny francouzských obrněnců, pohyblivost dovozovala rychle postupovat na

---

<sup>401</sup> Roman Orlik byl na počátku války studentem architektury, úspěchy v bojích v roce 1939 z něj učinily jedno z nejslavnějších polských tankových es. Po válce studium dokončil a pracoval jako architekt v Opole. Zemřel roku 1982.

<sup>402</sup> Janusz Magnuski, *Karaluchy precyw panceram*, Warszawa 1995, s. 3-5

<sup>403</sup> Helmut Ritgen, *The 6th Panzer Division 1937-45*, London 1982

značné vzdálenosti. Nevelké procento zcela zničených vozidel potvrzovalo, že stroj byl navržen jako odolný.

Samostatnou kapitolu tvořilo nasazení Panzerkampfwagen 35 (t) v rámci Waffen SS, kde je používala divize Totenkopf. Zde z nich zformovali dvě čety – Panzerkampfwagenzug po třech vozidlech. Tanky dostaly dokonce bojová jména po šelmách a dravcích – Löwe, Panther, Tiger, Geier, Habicht a Sperber. Po intenzivním výcviku se jejich osádky účastnily tažení do Francie v květnu 1940. 21. května se v prostoru Cambrai dostaly pod palbu britských tanků, ale jeden z nich se jim podařilo vyřadit. V dalších bojích byly poškozeny Habicht a Sperber, které musely být staženy k opravě. 29. května dosáhly tanky pobřeží La Manche. Dva z těchto strojů byly později používány ve škole SS v Bad Tölz k výcviku protitankového boje.<sup>404</sup>

Přes své kvality však samozřejmě postupně zastarával, přesto tvořil výzbroj 6. Panzerdivision ještě ve chvíli zahájení operace Barbarossa, tedy útoku proti Sovětskému svazu. Divize jich měla ve stavu celkem 149, doplněných 11 velitelskými PzBefw. 35 (t). 6. Panzerdivision tvořila součást 4. tankové skupiny a sovětskou hranici překročila 22. června 1941 u Tilsitu. Jejím úkolem bylo postupovat územím někdejších pobaltských republik směrem k Leningradu. Již příštího dne se však nedaleko vesnice Rasejnija divize dostala do boje s jednotkami sovětské 2. tankové divize, vybavené mimo jiné i těžkými tanky KV-1 a KV-2, vyzbrojenými kanóny ráže 76,2 mm, respektive 152 mm houfnicí. Proti silně pancéřovaným mohutným obrněncům nemohly lehké Škody se svými 37 mm kanóny účinněji zasáhnout, nápor těžkých tanků zastavily až výkonné protiletadlové kanóny ráže 88 milimetrů, soustředěná kulometná palba proti jejich průzorům a výpady ženistů, vybavených silnými náložemi. Sovětské síly pomohly zastavit i střední tanky 1. Panzerdivision, které se zapojily do bitvy. Po dalších těžkých střetech dosáhla divize 9. srpna svého cíle, předměstí Leningradu, tankisté viděli jeho budovy v dalekohledech. Za tři týdny bojů dokázaly bývalé československé tanky urazit vzdálenost osmi set kilometrů. Město na Něvě však mělo být podle rozkazu hlavního stanu obleženo a nikoliv dobyto přímým útokem.<sup>405</sup>

6. Panzerdivision byla potom převelena k 3. tankové armádě a nasazena ve směru na Moskvu. Přesunuli ji po železnici na Vitebsk, podílela se potom na bojích v prostoru Kalinina a Vjazmy a postoupila k sovětské metropoli. Ofenziva musela ale být

---

<sup>404</sup> Joachin Baschin, *Der Panzerkampfwagen 35 (t)*, s. 136-140

<sup>405</sup> Helmut Ritgen, *The 6th Panter Division 1937-45*, London 1982

zastavena v důsledku prudkého poklesu teploty, německé jednotky pak byly zatlačeny zpět protiútokem sovětských posil.<sup>406</sup>

Moskevskou operací role Panzerkampfwagen 35 (t) jako prvoliniového tanku německých ozbrojených sil končila. Východní fronta ukázala, že v první linii je třeba tanků střední kategorie, se silnějším pancéřováním a mohutnější výzbrojí, schopných se postavit moderním sovětským strojům T-34 a KV 11. Přesto měly Škody na východní frontě nepřiliš citelné ztráty, definitivně bylo odepsáno pouze sedm vozidel. Panzerregiment byl stažen do zázemí a přezbrojen. Část PzKpfw. 35 (t) v továrně přestavěli na již zmíněné obrněné tahače, další vozidla sloužila u školních, policejních, protipartyzánských nebo dalších druholiniových formací.

---

<sup>406</sup> Joachim Baschin, Der Panzerkampfwagen 35 (t), s. 154-169

## 6.2. Panzerkampfwagen 38 (t) – LT vz. 38 v rukou nového pána

Ministerstvo obrany v likvidaci pochopitelně zrušilo objednávku na LT vz.38 18. srpna 1939 a firma následně vrátila zálohu 32 555 600 Kč. Německá armáda však projevila zájem o převzetí celé dodávky 150 tanků, původně připravovaných pro československé jednotky.

Tanky Němci přebírali v tempu přibližně 25 exemplářů měsíčně, poslední v listopadu 1939. Původně je označovali L.T.M. 38 (Leichte Tank Muster 38), pak krátce neoficiálně Panzerkampfwagen III (t), nakonec se vžil název Panzerkampfwagen 38 (t), definitivně přijatý počátkem roku 1940. První stopadesátikusová série se nazývala *Panzerkampfwagen 38 (t) Ausführung A* a od provedení pro československou armádu se ve své podstatě nelišila. Změnu nalézáme pouze v elektrovybavení, kde systém Scintilla nahrazuje německý Bosch. Lafety kulometů pak dostaly vnější okruží.

Další série *Panzerkampfwagen 38(t) Ausführung B* čítala 110 vozidel, dodávaných mezi lednem a květnem 1940. Od předešlého modelu se tanky lišily jen v detailech, německou radiostanicí a klopeným světlem Notek na levém blatníku.

Shodný počet exemplářů, tedy 110 čítala i následující série *Panzerkampfwagen 38(t) Ausführung C*, dodávaná továrnou od května do srpna 1940. U těchto vozidel je zesílena čelní pancéřová deska korby- mezi hnacími koly z 25 na 40 milimetrů a použit zjednodušený úchyt antény radiostanice. U části vozidel je výfuk posazen výše než u starších verzí, což bylo dáno instalací pěti elektricky aktivovaných dýmovnic.

*Panzerkampfwagen 38 (t) Ausführung D* odpovídal více méně předešlému provedení, pražský závod jich vyprodukoval 105 exemplářů, které předal zákazníkovi v období září až listopadu 1940.

Dosavadní zkušenosti z bojů ukazovaly, že pancéřování zejména čelních, nejvíce ohrožených partií, není dostatečné. Proto další série *Panzerkapfwagen 38 (t) Ausführung E* získává silnější pancéřovou desku před sedačkami řidiče a radiotelegrafisty, její tloušťka stoupá z 25 na 50 milimetrů. Na 50 milimetrů je zesílen i přední pancíř korby a čelní deska věže. Zároveň dochází k technologickému zjednodušení jejich uchycení, které se projevuje sníženým počtem šroubů a nýtů. Zesíleny jsou i boky nad blatníky, z 15 na 30 milimetrů, stejně tak stěny a zád' věže. Pasivní ochranu dále zlepšilo zavěšování náhradních článků pásů na čelní desku korby – příďovou mezi hnacími koly. Vzhledem k zvýšení hmotnosti o téměř jednu tunu, která

posunula těžiště více dopředu. Změna poměrů vah nyní více namáhala přední pojezdová kola, avšak konstruktéři problém obratem eliminovali použitím silnějších listových per. Produkce varianty Ausf. E probíhala od listopadu 1940 do května 1941 a dala dohromady 275 strojů.

Následovala varianta *Panzerkampfwagen 38 (t) Ausführung F*, lišící se od E jen v detailech, jako například jinou verzí elektrického vybavení. Dala celkem 250 tanků, které firma vyrobila a předala v období mezi květnem a říjnem 1941.<sup>407</sup>

Ve stejné době Němci přebírali i 90 vozidel, které byly původně stavěny pro Švédsko a jejich dodávka nesměla být naplněna. Stroje dostaly stejné pancéřování jako verze E a F, ovšem systém jejich přišroubování zůstal stejný jako u C a D. V německých materiálech se tato modifikace tanku nazývala *Panzerkampfwagen 38 (t) Ausführung S*.

Značné ztráty obrněné techniky na východní frontě vedly k další objednávce série *Panzerkampfwagen 38 (t) Ausführung G*, Ten se od varianty F odlišoval jen drobnostmi, například snížením počtu spojovacích prvků na některých částech pancíře. Přestože původní objednávka zněla na pět set exemplářů bylo postavenou pouze 306 vozidel, ostatních 194 posloužilo jako základ přestavby na samohybné dělo Marder II. Poslední tank sjel z výrobní linky 20 června 1942. I dalších objednaných pět set strojů verze *Panzerkampfwagen 38 (t) Ausführung H* bylo využito ke stavbě samohybných děl, žádný tank této modifikace již ve skutečnosti nevznikl. Důvodem pro ukončení výroby se staly události na východní frontě, kde se ve stále větší míře objevovaly sovětské střední tanky T-34, vyzbrojené 76 mm kanónem, který představoval smrtící nebezpečí pro lehké tanky, jejich 37 milimetrový kanón Škoda přitom mohutně pancéřované stroje mohl ohrozit jen s pekelnou dávkou štěstí. Vývoj odsunul lehké tanky do role průzkumných vozidel a podpůrných prostředků v místech s nízkým výskytem středních a těžkých tanků.

Speciální velitelská verze *Panzer Befehlswagen 38 (t)* vznikla v menším množství během let 1940-1942 přestavbami ze strojů variant B až G. Z důvodů rozšíření radiovybavení je demontován kulomet v korbě a otvor po něm zaslepen kruhovou deskou. Ušetřený prostor byl využit k instalaci další stanice, tanky se používaly buď v modifikaci pro spojení na úrovni pluk-prapor nebo rota-pluk. V prvním případě stroj

---

<sup>407</sup> SOA Praha, f. ČKD a.s. 1918-1945, k. 291, Zprávy o protektorátní výrobě.

nesl stanice Fu5 a Fu8 a rozměrnou rámovou anténu, obepínající zadní část trupu. V druhém pak aparatury Fu 5 a Fu 6 s dvěma prutovými anténami.

Zvláštním vozidlem byl *Munitionspanzer 38 (t)*, vozidlo pro dopravu munice v bojových podmínkách. Jednalo se o lehký tank, zbavený otočné věže. Osádku tvořili pouze dva muži, řidič a vedle sedící velitel. Uvolnění bojového prostoru umožnilo vytvořit kapacitu pro naložení dělostřeleckých granátů. Otvor po věži se přetahoval nepromokavou celtou, chránil osádku i náklad před nepřízní počasí. Počet takto přestavěných tanků není znám.

Snad nejkurioznější modifikací základního stroje se stala jeho přestavba na obojživelný plovoucí stroj. Ve spolupráci s říšskou firmou Kassböhler Ulm se podařilo vyvinout plovák člunovitého tvaru, který tank obemknuhl ze všech stran a zajišťoval na vodě dostatečný vztlak. Trup tanku zároveň hermeticky utěsnili, aby bylo zamezeno průniku vody při plavbě. Součástí plovákové sady se stal i převodový systém, převádějící energii od motoru k dvěma lodním šroubům na zádi, obrněnec tak byl schopen plavby až osmikilometrovou rychlostí. Na zadní části byl posazen zvýšený komín, zajišťující přívod vzduchu k pohonné jednotce a zároveň odvod spalin. Plovák s označením AP-1 byl objednáán 21. února 1941 za cenu 43 063 RM, v červnu byl nasazen na zkušební tank a zahájeny jízdni a plavební zkoušky. Ty probíhaly na hladině Vltavy a jako základna posloužil přístav v Praze – Libni. Jejich výsledek byl nadějný, ale přesto byl celý projekt zastaven. Situace na frontě již nedávala naději na brzkou invazi a proto se původně uvažovaná objednávka na sto exemplářů nerealizovala.<sup>408</sup>

Ani to však neznamenalo konec výborného českého vozidla, protože jeho kvalitní podvozek dále sloužil pro stavbu samohybných děl a dalších specializovaných vozidel.

Na počátku druhé světové války byly Pz 38(t) soustředěny u 3. Leichte division (Lehké divize), konkrétně jejího 67. tankového praporu. Při přepadení Polska rozbil obranu u Čenstochové, pak pokračoval směrem na Koniespol, překročil řeku Pilicu a směřoval na Wloszerowo a Ostrowies. Následoval postup podél Visly. Prapor dobyl město Ilža a pak v rámci své divize pokračoval do oblasti jižně od Varšavy. Potom se účastnil podražení polského protiútoků na Bzuře a následovalo obléhání Modlinu, kde prapor setrval až do polské kapitulace. Během kampaně ztratil 67. tankový prapor sedm

---

<sup>408</sup> SOA Praha, f. ČKD as. 1918-1947, k. 291-295, Zbrojní dodávky wehrmachtu.

Pz 38 (t), ale všechny se podařilo později opravit a znovu uvést do provozu. Provozních poruch vykázaly stroje velice málo, což bylo zvláště u nového typu potěšitelné.

Po reorganizaci německých obrněných sil se z lehkých divizí staly divize tankové (Panzerdivisionen), jejichž hlavní údernou silou byl tankový pluk (Panzerregiment). Pz 38 (t) tvořily výzbroj jejich dvou lehkých rot, dalších šest se nacházelo u štábu pluku. Tanky z Pragovky se dostaly k 25. pluku 7. tankové divize a 10. pluku 8. tankové divize.

Tyto dvě divize se účastnily útoku proti Francii v květnu 1940, u 7. Panzerdivision se nacházelo 91 Pz 38 (t) a 8 velitelských Pz.Bef. 38 (t) se silnější radiostanicí, u 8 Panzerdivision 116 Pz 38 (t) a dále 15 Pz.Bef. 38(t). 7. tanková divize pod velením později slavného generála Erwina Rommela pronikla na území Belgie a 14. května překročila Maasu, potom v oblasti Ermenton-Flavion-Stave zahájil boj s francouzskou 1. tankovou divizí, disponující 70 středními tanky B1bis a 90 lehkými, dobře pancéřovanými H 35. Rommel se této odstrašující síle dokázal postavit a díky výbornému taktickému velení nepřítele porazit a jeho zbytky donutit k ústupu. 16. května překročila francouzské hranice a během dalších dvou dnů rozbil nepřítele u 1. mechanizovanou divizi, jejíž stav poklesl na padesát procent původního stavu. 20. května postoupila divize k Arrasu, kde se střetla s britským 4. a 7. tankovým plukem, které po těžkém boji donutila k ústupu. 7. tanková divize pak pokračovala na Sommu, kde 5. června pomohla dobýt předmostí, pak postoupila k Seině a účastnila se bojů u Abbeville. Kampaň zakončila posledními střety s Brity u Cherbourgu 18. června.

8. tanková divize postupovala přes Lucembursko a Belgii jako součást 12. armády. Přes lesnatý masiv v Ardenách se dokázala dostat k francouzským pozicím na Meuse a po dvou dnech bojů řeku překonat a dobýt Moncornet. Další noci se přeplavila přes další řeku Oise, pak postupovala směrem ke Kanálu La Manche. 20. května bojovala s Brity u Moudicourtu a 23. května se dostala až k St. Omer. Zde se podle rozkazu zastavila a po reformování postupovala v rámci Guderianovy armádní skupiny k řece Aisne, pak přes Suippes, St. Dizier a Langres. 21. června se podílí na pádu Epinalu, kde absolvuje poslední bitvu francouzského tažení. Za celou dobu ztratily obě divize celkem 54 Pz 38 (t), z nichž se však 48 zdařilo znovu uvést do provozu.

Panzerkampfwagen 38 (t) se účastnily také bojů v tažení proti Jugoslávii, kam byla s dalšími jednotkami vyslána 8. tanková divize. V té době disponovala, vedle dalších typů, 118 stroji Pz 38 (t) a 7 velitelskými Pz.Bef. 38 (t). 5. dubna začal postup chorvatským územím a 13. dubna dosáhly tanky Bělehradu, odtud pak divize

pokračovala směrem na Kotor. Přes náročný terén a velké vzdálenosti při přesunech opět český výrobek potvrdil svou mimořádnou odolnost a spolehlivost.

Jedním ze zlomových okamžiků druhé světové války se stal útok proti Sovětskému svazu, vedený pod krytonymem operace Barbarossa. Při jejím zahájení disponovala 7. Panzerdivision 167 stroji Pz. 38(t) a sedmi velitelskými Pz.Bef. 38(t), 8. Panzerdivision jich měla ve stavu 118 a 7, 12. Panzerdivision 109 a 11 velitelských, 19. Panzerdivision 110 a 20. Panzerdivision 121 a 2 velitelské. U 4. tankové skupiny byla zařazena 8. Panzerdivision, ostatní se nacházely v rámci 3. tankové skupiny. 3. tanková skupina nastoupila směrem na Minsk, který padl po čtyřech dnech, 4. tanková skupina na Pskov, Leningrad a později Moskvu. V říjnu obě tankové skupiny bojovaly s jednotkami Rudé armády, obklíčenými u Vjazmy, pak se 3. tanková skupina přiblížila k Moskvě.

Těžké boje sice znovu prokázaly spolehlivost pražského výrobku, ovšem střety se středními tanky daly najevo, že sláva typu jako prvoliniového prostředku je za zenitem. Počty vozidel na frontě se postupně snižovaly, a to i přes dodávky zbrusu nových strojů z výroby. Počátek roku 1942 se jich udává bojeschopných 381, číslo se pak v následujících měsících dále snižovalo. Kromě vyjmenovaných jednotek jich dostala 114 kusů 22. Panzerdivision v únoru 1942, divize později bojovala na Krymu. Účastnila se i bojů u Stalingradu a její zbytky byly přesunuty k 27. Panzerdivision. Ta bojovala u Voroněže a v únoru 1943 přišla o většinu materiálu.<sup>409</sup>

Přes veškeré ztráty a postupnou přestavbu mnoha vozidel na účinnější samohybná děla jich bylo k 1. říjnu 1944 ve stavu stále ještě 229 kusů. Na konci války jich německé pozemní síly disponovaly okolo 150. Tato vozidla sloužila většinou k výcviku, strážní činnosti nebo podobným druhořadým úkolům.

Vedle wehrmachtu používaly lehký tank i některé satelity Třetí říše.

---

<sup>409</sup> SOA Praha, f. ČKD a.s. 1918-1945, k. 292, Zprávy o protektorátní výrobě.



## Slovensko

Samostatné Slovensko podepsalo 26. dubna s BMM dohodu o dodání 10 vozidel, která byla vyrobena mimo série pro Němce, 5. září je následovalo dalších 20 strojů a později ještě 7. Prvních deset bylo v Praze přejímáno, ještě bez výzbroje, ve dnech 2. října – 2 vozy, 9. listopadu – 4 vozy a 7. prosince – poslední 4. Cena jednoho stroje dosáhla 895 000 korun. Pluk útočné vozby v Martině je zařadil do stavu 21. února 1941. Prvních pět tanků mělo ještě třibarevnou československou kamufláž, další již nesly slovenské celozelené zbarvení. Dodávka dalších vozidel ale pokračovala pomalu a poslední z celkem 37 tanků Slováci obdrželi až v únoru 1943. Kontrakt pro slovenské ministerstvo obrany zajišťovala společnost Orava.

Další LT vz. 38 pocházely již z německých přebytků. 30. srpna 1943 to bylo 20 vozidel, 5. února 1944 dostalo Slovensko dalších 12 tanků a konečně 28. června ještě pět. Armáda Slovenské republiky tak během války disponovala celkem 74 stroji typu LT vz. 38.

Bojově byly nasazeny v rámci Rychlé skupiny poprvé při napadení Sovětského svazu. K prvnímu boji došlo 27. června u Stalinovy linie, kde byl jeden z tanků zasažen dělostřelectvem a shořel i s posádkou. Další rozsáhlý střet absolvovali slovenští tankisté 22. července v Lipovci, kde operovaly celkem tři roty s padesáti lehkými tanky (další patřily k typům LT vz. 35 a LT vz. 40). V důsledku nepřátelské palby bylo ztraceno několik vozidel, jeden LT vz. 38 byl zcela zničen. V polovině srpna byly slovenské tankové jednotky staženy zpět na domácí území.

17. října 1942 byla k Rychlé divizi na předhůří Kavkazu vyslána obrněná posila v podobě šesti LT vz. 38 a stejného počtu LT vz. 40. 2. listopadu byly vyloženy na základně Kutajskaja a následující nasazovány zejména při strážní službě. 19. ledna 1943 byl během sovětského útoku v obci Penzenskaja ztracen jeden LT vz. 38, ostatní tanky byly při únorovém ústupu ponechány Němcům, kteří je pak používali k odtahování nepohyblivých vozidel. Slovenští tankisté se vrátili domů bez obrněnců leteckou cestou.

29. prosince 1942 vyjel z Martina vlak s dalšími šesti tanky popisovaného typu, určených k podpoře Zajišťovací divize, která chránila německý tyl na sovětském území. V květnu najel tank s evidenčním číslem V-3009 na minu a byl vážně poškozen, posléze

jej po odvezení do Martina vyřadili. S dalším (V-3024) dezertoval svobodník Korbela k partyzánům, ale zapadl s ním do říčky Ubort a konec cesty musel absolvovat pěšky.<sup>410</sup>

Před zahájením povstání měla slovenská armáda ve stavu stále ještě 66 strojů tohoto typu, z nichž většina se nacházela na východě země. Část padla nepříteli do rukou bez boje, ale 13 strojů 1. tankové roty ustoupilo k partyzánské skupině Čapajev. Část z nich byla zničena v boji s německým obrněným vlakem u stanice Kysak, se zbylými ustoupily osádky do hor a zde je opustily. 11 vozů 2. tankové roty působilo na povstaleckém území, postupně byly opouštěny pro poškození a poruchy. Z 15 strojů v Martině jich bylo provozuschopných jen několik, během povstání se podařilo uschopnit další, které byly v malých skupinách nasazovány do akcí. Během povstání bylo 27 vozidel ztraceno v akcích, 20 ukořistěno nepřítelem na východě země, 5 se podílelo na konečných bojích. Dalších 5 LT vz.38 zůstalo jako prezidentská stráž v Bratislavě a do děje nezasáhly. Zbylé tanky byly odstaveny v horách po vyčerpání paliva nebo pro poruchy.<sup>411</sup>

## **Bulharsko**

Armáda balkánské monarchie neměla na počátku války po stránce obrněné výzbroje větší množství moderního materiálu. Němci sem dodali pouze kořistní francouzské tanky, jinak páteř tvořily především československé stroje LT vz.35 a jejich exportní modifikace T-11. V rámci vojenské pomoci byly v druhé polovině války prodány modernější stroje z německých zásob. 20. května 1943 Bulhaři přejali 10 lehkých tanků Pz.38 (t) za sumu 1 471 812 RM. Další materiál pak byl čistě německé provenience, jednalo se především o střední tanky Panzerkampfwagen IV.

Hlavní obrněnou silou se stala tanková brigáda složená ze třech praporů. Každý z nich měl rotu lehkých tanků, dvě byly tvořeny Škodami LT vz. 35 (3. a 6. rota), třetí Pragami LT vz.38 (9. rota). Do boje se dostaly až po změně politiky bulharské vlády a vyhlášení války Německu 8. září 1944. 17. září nepřítel v boji cestou k Niši vyřadil celou rotu Panzer IV a donutil Bulhary k ústupu. 10. října si příslušníci brigády trochu vylepšili reputaci, když se dostali do střetu s horskou divizí SS Prinz Eugen. V dalších bojích se lehké tanky českého původu, včetně starších škodovek, prokázaly výborné jízdní vlastnosti, když dokázaly operovat v horském terénu rozmáčeném deštěm,

---

<sup>410</sup> Vojenský historický archiv Bratislava, f. Zajišťovací divize, k. 25, Bojový deník.

<sup>411</sup> Tomáš Klubert, *Obrněné jednotky v Slovenskom národnom povstaní*, Bratislava 2007, s. 18-192.

v němž měly střední stroje nemalé problémy. Během bojů byly tři Pragy ztraceny, zbylých sedm sloužilo při pomocných úkolech až do počátku padesátých let

## **Maďarsko**

Maďarské pozemní síly vytvořily jako hlavní obrněnou údernou sílu dvě tankové divize, které vznikaly s využitím materiálu domácí výroby i dodávek z Německa. Jejich součástí se stalo i celkem 108 lehkých tanků Panzerkampfwagen 38 (t), označovaných v Maďarsku T-38. 16 jich náleželo k verzi Pz 38 (t) Ausf. F, maďarští tankisté na nich cvičili již od listopadu 1941, další přicházely od ledna 1942 a náležely k verzi Ausf. G. V listopadu byly nádavkem dovezeny tři vozy varianty C a jeden D.

Pro operace na východní frontě byla ad hoc postavena 1. polní tanková divize, která byla v červnu 1942 nasazena na frontě v rámci 2. armády. Ve stavu měla mimo jiné 89 Pz. 38 (t), tvořících nejpočetnější typ (dále se jednalo o 22 Panzer IV a 54 dalších obrněnců). Během těžkých bojů byla doslova decimována a v září přichází rozkaz k jejímu stažení zpět do domoviny. Pragy Pz. 38 (t) se dostaly i do výzbroje obou tankových divizí, ale jejich stav postupně klesal a tanky přecházely ke školním a strážním úkolům. Na přelomu let 1944 a 1945 jich bylo schopných provozu kolem dvaceti kusů, poslední z nich se účastnily zoufalých obranných bojů s postupující Rudou armádou.

## **Rumunsko**

Rumunská armáda na počátku války disponovala nepříliš reprezentativními obrněnými silami, jejichž základem byly lehké tanky R-2, exportní verze Škody LT vz. 35. V rámci vojenské pomoci z Německa obdržela armáda 17. března 1943 celkem 50 ojetých vozidel Panzer 38 (t) verzí A, B a C. Čekala je cesta na Krym, kam přibyly v létě a 5. července z nich vznikl obrněný prapor, tvořený třemi rotami, každý disponoval patnácti vozidly, zbylých pět tvořilo zálohu. Na konci července se část vozidel účastnila bojů na Kubáni, později tanky operovaly znovu na Krymu. Část vozidel byla v listopadu a prosinci stažena do Rumunska, celkem se jednalo o dvacet vozidel, ostatní byly znič, ostatní byly zničeny během bojů do té doby nebo v průběhu krvavých střetů během dubna 1943.

Dvacet vozů, evakuovaných z černomořské oblasti, působilo nadále v oblasti rumunské metropole. 23. srpna 1944 vypukl převrat a boje s nedávným spojencem – wehrmachtem. Pz 38 (t), nazývané i tady T-38 podporovaly v hlavním městě a jeho okolí královskou gardu.

Ani to však nepředstavovalo poslední bojové vystoupení lehkých tanků Praga v rámci rumunské armády. Ta se účastnila osvobozování jižního Slovenska a Moravy od února 1945. Její 2. tankový pluk byl sestaven z materiálu, který přežil boje předchozích let. Pluk byl doslova slepen z takových veteránů, jakými byly Škody LT vz.35, jejich modiface na samohybné dělo Tacam R-2 či přezbrojených francouzských tanků Renault R-35. Mezi těmito vozidly se nacházelo devět exemplářů Praga LT vz. 38. V důsledku těžkých bojů se stav pluku neustále snižoval, poslední trojice LT vz. 38 byla podle dostupných informací ztracena při přechodu Váhu. Není známo, zda se v poválečném období ještě podařilo některý z nepojízdných strojů, odstavených na rumunském území, opravit a znovu uvést do provozu.

### **Sovětský svaz**

Rudá armáda používala ve velkém množství ukořistěnou německou bojovou techniku, mezi níž se ocitly i lehké tanky Pz 38 (t), opuštěné a poškozené během ústupových bojů. Po uvedení do provozu dostaly stroje nové výsostné znaky – hvězdy na boky, sloužily zřejmě k výcviku nebo na okrajových bojištích. O působení tohoto typu v rámci sovětských ozbrojených sil nejsou k dispozici podrobnější informace.

### **Československo**

Po ukončení šestileté německé okupace začala opět obnovená republika formovat nové ozbrojené síly. Vzhledem k nedostatku moderní výzbroje důstojnický sbor logicky využil takřka vše použitelné, co na území státu zůstalo po poraženém nepříteli. Mezi jinou technikou se jednalo i o lehké tanky Pz 38 (t), jichž se podařilo uvést do provozu přibližně čtyři desítky exemplářů. Obdržely nové označení LT 38/37, kde druhé číslo představovalo ráži kanónu. Ve stavu 21. a 22. tankové brigády je v druhé polovině čtyřicátých let používali v roli školních vozidel, na počátku 50. let byly tanky vyřazovány a životní dráhu končily v hutích.

### 6.3. Průzkumné tanky

Kvalitně řešená podvozková skupina původně československého tanku si stále udržovala technický potenciál, proto ji Němci logicky využili jako základ k vývoji dalších specializovaných vozidel. Jednu skupinu představovaly obrněnce, určené k frontovému průzkumu, jejichž pancéřování a výzbroj je nadřazovalo jinak pro tento úkol používaným obrněným automobilům.

### 6.4. TNH neue Ausführung

Na konci roku 1939 začali odborníci německého Zbrojního úřadu diskutovat o potřebě specializovaného průzkumného tanku, dosahujícího rychlosti 50 až 60 kilometrů v hodině. Po vytvoření základní specifikace byly v červenci 1940 s konkrétní objednávkou osloveny tři firmy- německý MAN a protektorátní Škoda a BMM (tedy ČKD). Každý z výrobců měl dodat pět zkušebních prototypů, první v prosinci 1941, ostatní do konce dubna 1942.

Pražská firma vzala jako základ LT vz. 38, který přestavěla podle nových požadavků. Vozidlo dostalo svařovaný trup a zcela novou věž. Podvozek měl na každé straně jedinou nosnou kladku, umístěnou mezi druhým a třetím pojezdovým kolem.

Pancéřování trupu dosahovalo na čelních partiích 30 milimetrů, Boky a zád' měly 20milimetrů, na dalších partiích byl použit materiál tloušťky 10 a 8 milimetrů. Stejně síly pancéřování se objevily i na otočné věži, v jejíž čelní stěně byla lafetována výzbroj. Věž měla hranaté tvary, ve střední části zvednutou stropní partii s dvěma poklopy. Čelní pancíř nesl dva odklopné průzory, podobná dvojice se nacházela v přední pancéřové desce korby, před sedačkami řidiče a radisty.

Výzbroj tvořil kanón Škoda A19 ráže 37 milimetrů a spřažený těžký kulomet kalibru 7,92 milimetru MG 34 německé konstrukce. Zásoba munici činila 90 dělostřeleckých nábojů a 2100 kulometných střel. Doplňkovou výzbroj tvořil samopal.

Čtyřčlenná osádka sestávala z řidiče a vedle sedícího radisty, ve věži měli místa velitel-střelec a nabíječ.

Spojovací prostředky představovaly radiostanice Fu 2 a Fu 5.

Pohonnou jednotkou byl benzinový osmiválec Praga NR o obsahu 14 236 ccm a výkonu 225 koňských sil při 220 otáčkách za minutu, při použití dvou karburátorů se podařilo výkon zvýšit na 248 koňských sil při 2500 otáčkách za minutu.

První prototyp stroje, vedeného pod označením TNH neue Ausführung, zkráceně TNH n.A., prodělal sérii provozních zkoušek na německém polygonu Kummersdorf nedaleko Berlína. Mezi březnem a červnem 1942 jej zde zkoušeli a zároveň porovnávali s prototypy konkurentů, německého Panzer II L Ausf. L Luchs a škodovického stroje T-15.

Zatímco vývoj vozidla z Plzně byl jako nevyhovujícího zastaven, u TNH n.A. armádní komise doporučila objednat menší patnáctikusovou sérii, u které by se v praxi ověřila vhodnost pro frontové použití.

Po úpravách v továrně se prototyp vrátil do Kummersdorfu na podzim a mezi 6. až 8. říjnem urazil 338 kilometrů během devítihodinové zkušební jízdy. Při rychlostním testu dokázal prototyp pokořit hranici 70 km/h.

Přestože stroj splnil požadavky objednavatele a během náročných zkoušek na polygonu prokázal vysoké výkony i technickou spolehlivost, nakonec nebyl převzat do výzbroje wehrmachtu. Za nejasných okolností totiž dostal přednost zmíněný tank Luchs, výrobek koncernu MAN, podle názoru některých historiků mohl být skutečným důvodem zákulisní nátlak německého výrobce. Tomu mohlo jít nejen o zakázku, ale i prestiž, protože nechtěl být pokořen původně českým podnikem. Ani vítězný Luchs však nevznikl v nijak vysokém počtu, který je odhadován na sto exemplářů.

TNH n.A. vznikl pouze v pěti exemplářích, čtyři prototypy převzala německá branná moc, pátý zůstal stát na továrním dvoře bez instalované výzbroje. Tři první stroje dostaly popsany 37 mm kanón Škoda A19, u dalších Němci uvažovali o použití kanónu kalibru 50 milimetrů, který byl výkonnější a mohl lépe zajistit úspěch při střetnutí s nepřátelskými tanky. K jeho montáži však již nedošlo.

Objednávka série patnácti vozidel se tak nerealizovala, ale prototypy měly zajímavý osud. Třetí exemplář posloužil ke zkouškám diesellového motoru Tatra T-103, chlazený vzduchem a s výkonem 220 koňských sil. V letech 1943-1944 jej využívali jako pojízdnou zkušebnu. Osud čtyřech strojů je neznámý, s největší pravděpodobností skončily někde po válce ve šrotu. Pátý však výrobce využil pro vývoj lehkého tanku TNH 57, který je popsán v kapitole o poválečném období.

## 6.5. 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. V její čelní partii byly vedle sebe lafetovány kanón KwK 38 ráže 20 milimetrů a kulomet MG 42 ráže 7,92 milimetru. Stropní partie nenesla vzhledem ke snaze po snížení hmotnosti pancíř, uzavírala se pouze rámem s drátěným pletivem, znemožňujícím vhození ručního granátu do interiéru.<sup>412</sup>

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 kilometrů v hodině. Rychlé vozidlo nebylo určeno k soubojům s protivníkovou obrněnou technikou, nýbrž hloubkovému průzkumu a jeho výzbroj postačovala na odražení pěchoty a ničení nepancéřovaných cílů. Použití toho typu je zaznamenáno v rámci německé 2. Panzerdivision.<sup>413</sup>

Pod stejným názvem existoval souběžně vyvíjený vůz, ovšem odlišné koncepce. U něj tvořil výzbroj krátkohlavňový kanón KwK 24 ráže 75 milimetrů, který tvořil výzbroj prvních verzí středního tanku Panzer IV, tanků Panzer III Ausf. N nebo některých doprovodných polopásových a kolových obrněných vozidel. U této varianty nebyla zbraň montována do otočné věže, nýbrž pevné nástavby, seshora otevřené. Jízdní výkony měly přibližně odpovídat výše popsané modifikaci, tento tank mohl díky těžší výzbroji posloužit i jako podpůrné samohybné dělo. Došlo 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

---

<sup>412</sup> Spielberg Walter: Die Panzerkampfwagen 35(t) und 38(t) und ihre Abarten, Stuttgart 1990, s. 305-334.

<sup>413</sup> 2. tankové divize

něhož však nástavbu postavili pouze jako dřevěnou maketu, měl čelní pancíř modernějšího provedení, s jedinou šikmou ocelovou deskou.<sup>414</sup>

## 6.6. Průzkumné verze stíhače tanků Hetzer

Další dva prototypy průzkumných tanků vznikly na základě stíhače tanků Hetzer, vyráběného ve velkých sériích v letech 1944 a 1945, popsán je v kapitole věnované samohybným dělům.

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 7,5 cm K 51 L/24* dostala na stávající trup nízkou pancéřovou nástavbu, v jejíž přední části byl lafetován krátkohlavňový tankový kanón K 51 ráže 75 milimetrů s hlavní dlouhou 75 ráží. Nástavba chránila boky zbraně a obsluhu, nenesla stropní díl. Na každém boku se nacházel nosník s anténou, 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. 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 milimetrů. Zbraň mohla být použita jak k protiletadlové obraně, tak boji s živou silou nepřítele nebo nepancéřovanými vozidly, popřípadě obrněnými automobily a transportéry. Prototyp se na konci války dostal do rukou českých povstalců a krátký čas pak figuroval ve stavu naší armády.<sup>415</sup>

Ani jeden z těchto strojů již nepřišel do sériové výroby a obě modifikace zůstaly v prototypech. Existují zmínky o plánované verzi s dvouhlavňovou verzí Flaku 38,

---

<sup>414</sup> SOA Praha, f. ČKD a.s. 1918-1945, k. 293, Zprávy o protektorátní výrobě.

<sup>415</sup> Tamtéž.



ovšem zřejmě nedošlo na postavení prototypu, minimálně není dochována jeho fotografie nebo dokument, který by jeho vznik nezpochybnitelně dokazoval.<sup>416</sup>

---

<sup>416</sup> Vladimír Francev, Hetzer, Praha 2003.

## 6.7. Samohybná děla

Po skončení produkce lehkého tanku Pz 38(t) pokračovala výroba jeho podvozkové a hnací skupiny, které se staly základem celé široké rodiny úspěšných samohybných děl, která představovala v druhé polovině války pro Němce nenahraditelnou bojovou sílu. Tato děla sloužila jak k boji s protivníkovou tankovou technikou, stala se tedy stíhači tanků, respektive k podpoře pěchoty a ničení statických bodů odporu. Ve snaze udržet přehlednost výčtu těchto strojů jsou nejdříve popsány stíhače tanků, pak standardní podpurná samohybná děla a nakonec projekty z konce války, které již nepřekročily prototypové stádium.

## 6.8. Marder III

Označení Marder<sup>417</sup> bylo společné několika navzájem technicky značně odlišným typům stíhačů tanků. Charakterizovalo je použití 75, popřípadě 76,2 mm kanónu v jen částečně uzavřeném bojovém prostoru. Stroje Marder I využívaly jako základu ukořistěných francouzských obrněných dělostřeleckých tahačů Lorraine, Marder II měly za základ lehké tanky Panzer II, Marder III pak tedy bývalé československé LT vz.38.

Stíhače tanků, jako druh vojenské techniky, vznikly jako odpověď německé armády na vývoj na východní frontě. Zde se Hitlerovy obrněné jednotky setkávaly s masami obrněné síly soupeře, která při zahájení Operace Barbarossa převyšovala německé počty snad až desetinásobně. Tlak ruské početní převahy a mohutné pancéřování moderních středních a těžkých tanků vedly k tlaku na rychlé řešení neúnosné situace.<sup>418</sup>

Zvýšení produkce tanků o násobky nebylo možné, nabízelo se však umístit protitanková děla na vhodné podvozky a touto cestou získat vysoký počet mobilních prostředků, schopných likvidovat nenáviděné ruské obrněnce a později i oslabovat tankové jednotky spojenců na západní frontě. Stíhače tanků se staly jedním z nejpočetnějších druhů německé obrněné techniky, stavěly se na celé plejádě vhodných podvozků, především pocházejících z tankové výroby. Ve většině případů se jednalo o

---

<sup>417</sup> německy Kuna

<sup>418</sup> Spielberg Walter: Die Panzerkampfwagen 35(t) und 38(t) und ihre Abarten, Stuttgart 1990, s.360-371.

bezvěžové typy, mnohdy s otevřenou vrchní částí bojového prostoru, technicky jednodušší než tank a zároveň výrobně méně náročné. Během války vznikaly různých hmotnostních kategorií, 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 lehký tank již ztrácel hodnotu jako prvoliniový bojový prostředek. Výroba tak mohla pokračovat dále s využitím mnoha již produkovaných komponentů, přitom vzniklé stroje byly efektivními prostředky značné účinnosti.<sup>419</sup>

První vozy obdržely bojový název Marder III a pod tímto jménem se skrývá několik značně odlišných konstrukcí, představujících ve své podstatě samostatné typy. Němci je od sebe lišili typovými označeními.

První člen této rozvětvené rodiny se nazýval *SdKfz 139 Panzerjäger 38 (t) für 7,62cm PaK (r)*. Jeho projekt zpracovali konstruktéři německé firmy Alkett na přelomu let 1941 a 1942, pro stavbu prototypu posloužil jeden stroj Pz 38 (t) verze Ausf.E. Věž zde není použita a na jejím místě se objevila konstrukce, nahrazující stropní partii korby. Do bojového prostoru je na masivní křížový nosník umístěna lafeta hlavní zbraně, protitankového kanónu 7,62 cm PaK (r). Toto dělo mělo pozoruhodný původně, jednalo se totiž o sovětský typ, který v klasické tažené podobě německé jednotky při postupu na východ ukořistily ve stovkách exemplářů. Kanón byl účinný, kromě toho k němu měli Němci k dispozici velké množství munice, a tak není divu, že byl záhy použit pro lafetaci na bojová vozidla.

12. ledna 1942 proběhla na půdě BMM porada k novému programu, při další 22. ledna byla předvedena technologická maketa stroje, postavená ze zmíněného tanku sejmutím věže a vrchní části trupu, nástavby byly pro zkušební účely vyrobeny z překližky a kanón nahradila maketa ve skutečné velikosti. Zanedlouho je dřevěná partie nahrazena ocelovými plechy a do interiéru instalován skutečný protitankový kanón. 11. února pak na střelnici v Jincích úspěšně proběhly střelecké zkoušky, které potvrdily funkčnost lafetace. Objednávka sériové výroby v kritické době předběhla dokonce i zkoušky, 29. ledna byl vydán příkaz k přestavbě 120 rozestavěných tanků Panzer 38 (t) Ausf.G na popsané stíhače.<sup>420</sup>

SdKfz 139 odpovídal tanku verze G, a to až po vrchní část korby. Ta dostala nový tvar a k její stavbě se využívaly pancéřové plechy tloušťky 15 milimetrů. Kanón

---

<sup>419</sup> SOA Praha, f. ČKD a.s. 1918-1945, k. 293, Zprávy o protektorátní výrobě.

<sup>420</sup> Tamtéž, k. 294.

měl stranový odměr 21° do každého boku, chránil jej šestidílný štít, silný pouhých 10 milimetrů. Zásoba munice činila 30 kusů. Obsluha, dva muži, seděla na sedačkách za ním, byla ovšem zcela vydána na pospas ostřelování z boku a zadní polosféry. Další dva členové osádky, řidič a radista-kulometčík, zůstali na stejných místech, jako v případě tanku. Z důvodu velké délky hlavně byla v přední části vozu umístěna sklopná vidlice, do které se při jízdě hlaveň aretovala a nehrozilo její poškození. Protože dělostřelci byli vydáni na milost a nemilost počasí, patřila do výbavy stroje skládací celtová střecha, kterou se celý zadní prostor za dělem přetahoval. Výhled do stran zajišťovala celuloidová okénka.

Prvních 17 stíhačů mělo být dokončeno již 24. března, podle plánu měla produkce pokračovat tempem 16-18 vozidel až do prvního květnového týdne. Plán se však nepodařilo z provozních důvodů naplnit a wehrmacht tak přejal prvních 38 stíhačů v první dekádě dubna. produkce potom zvýšila objem a do konce května zřejmě předala všechny objednané stroje. Jejich produkce však ještě nekončila. Přicházely další kontrakty ze strany německého velení, které požadavek zvýšily na celých 344 vozidel. Z nich bylo 194 kusů postaveno na bázi tanku provedení Ausf. G a dalších 150 zdokonalené varianty Auf.H. Lišila se výkonnějším motorem Praga AC s dvěma karburátory a 150 koňskými silami při 2 600 otáčkách za minutu. Rychlost stoupla z 42 na 49,5 km/h, mírně zvýšil se i dojezd, přibližně o 12 km/h.

V průběhu výroby se konstruktéři snažili reagovat na zkušenosti fronty, kde se dosavadní pancéřová ochrana ukázala nedostatečnou. Z tohoto důvodu vznikl modifikovaný vůz, s pancéřovými bočnicemi, chránícími celý bojový prostor. Do sériové výroby však již tato modifikace nepřešla.

Menší množství strojů bylo upraveno pro boj na horké africké půdě. Tropicizovaná vozidla dostala protiprachový filtr, v první sérii jich takto upravili osmnáct.

Další SdKfz 139 vznikaly přestavbami již používaných tanků, které se vracely do výrobního závodu ke generálním opravám. Kolik jich tímto způsobem vzniklo, není zřejmé, jednalo se však řádově o desítky strojů.

SdKfz 139 se osvědčil jako účinný prostředek k boji s tanky, determinovala jej však značná výška, přitom naprosto nedostatečné pancéřování, činící z obou dělostřelců cíl pro ostřelovače. Přesto však tyto vozy působily v některých případech až do konce války. Kromě východní i západní fronty byly tyto stíhače nasazeny v rámci Afrika Korpsu i na pouštích sousedního kontinentu. Pokud je známo, kromě wehrmachtu a Waffen SS jej žádná jiná armáda nepoužívala. Do dnešních dnů se jeden vůz dochoval

ve francouzské expozici v Saumuru, druhý pak v americkém Ordnance Museum Aberdeen.

Největší nedostatky dosavadního typu měl odstranit nový model *SdKfz 138 Panzerjäger 38 (t) für 7,5 cm PaK 40/3 Ausf.H*. Jeho základem se stal podvozek verze H, která se již v podobě tanku nevyráběla. Na něm vyrostla rozměrná pevná pancéřová nástavba, chránící dělostřelce z přední strany i boků. Byla sestavena z plechů o tloušťce 15 milimetrů, její účinnost zvyšoval sklon jednotlivých desek. Vodorovná část nad blatníky, rozšiřující dosavadní strop trupu, měla tloušťku 10 milimetrů. Lafeta hlavní zbraně byla připevněna k nosníku tvaru T. Vozidlo neslo německý protitankový kanón PaK 40 ráže 75 milimetrů, svými parametry zhruba odpovídající sovětskému u předchozí verze. Zepředu jej chránil pohyblivý štít zaobleného tvaru, stranový odměr se zvýšil na 38° do každého boku. Zásoba granátů stoupla na 38 kusů. Polstrované sedačky obou dělostřelců byly nyní lépe chráněny, ale stav stále nebyl ideální, vzhledem k odkrytí zadní stěny a stropu. Další nevýhoda spočívala v nutnosti nabíjet dělo vkleče, protože kryt byl příliš nízký.

Osádku tvořili opět čtyři muži, řidič a radista-kulometčík nyní nastupovali na svá místa odzadu, protože stropní poklopy korby musely ustoupit nové nástavbě. Dalšími dvěma muži byli velitel-střelec a nabíječ, sedící v bojovém prostoru děla.

Výroba typu začala po ukončení produkce SdKfz 139 a první vozy vyjely z bran závodu v listopadu 1942. Do konce roku se podařilo zkompletovat 110 exemplářů, produkce pokračovala až do počátku května 1943, celkem jich vzniklo 275. Další desítky exemplářů vznikly přestavbami tanků Pz 38 (t), takže skutečný počet stoupl na přibližně 336 kusů této modifikace. Poslední přestavěný vůz byl předán v září 1943.

Němci Mardery III Ausf. H nasadili prakticky na všech bojištích, včetně Afriky, kde byly pravděpodobně vybaveny protiprachovými filtry. Lehký stíhač se osvědčil a deklasoval klasická tažená protitanková děla, neboť jeho mobilita byla nenahraditelná zejména při podpoře mechanizovaných jednotek. Nedostatečné pancéřování však limitovalo jeho použití, protože stroje nemohly zastoupit tanky či silně pancéřovaná samohybná útočná děla v řadě jejich úloh. Při správné taktice a s využitím terénu však představovaly velmi výkonnou zbraň pro ničení tanků a jejich ztráty nebyly enormní.<sup>421</sup>

Jediným zahraničním uživatelem typu se stala Slovenská republika, jež jich obdržela 18 kusů, které přibyly do Bratislavy 3. června 1944. Armáda z nich zformovala

---

<sup>421</sup> Vladimír Francev, Marder a Grille, Praha 2006.

dvě roty, které odeslala k obraně strategicky klíčových průsmyků v Karpatech – Dukelského a Lupkovského. 2. rota se nacházela v Ladamírové, 3. rota v Medzilaborcích, tvořily je dvě čety po třech Marderech, sedmý vůz byl velitelský. Dva další stíhače se nacházely u štábu Polního praporu útočnéj vozby v Čeremném, poslední dva zůstaly jako záloha na základně Pluku útočnéj vozby v Turčianském Svätém Martinu.

Po zahájení Slovenského národního povstání byly stroje 2. roty zabaveny rychle reagujícím i Němci, vozy 3. roty zůstaly opuštěny a rovněž se dostaly do rukou protivníka. Oba stroje štábu ustoupily k partyzánské skupině Čapajev, kde vytrvaly do 6. září. Pak jejich osádky ustoupily tlaku nepřítele, vozy opustily a ustoupily do hor.

Stíhače z Turčianského Svätého Martina byly vyslány proti nepříтели. Jeden 26. srpna zaútočil na německou dopravní kolonu, potom operoval u Dubnej Skaly. Na konci srpna se skrýval v železničním tunelu u Strečňanské soutěsky, odkud jeho osádka konala výpady proti nepříтели. Při nich zničila dva střední tanky Panzer IV a třetí poškodila. Vozidlo padlo za obět' jinému německému tanku 8. září, když podporovala útok povstalců na Vrůtky. Druhý operoval u Priekopu a byl zničen zásahem protitankového kanónu 9. září. V některých materiálech se uvádí, že dělostřelci v jednom z vozidel byli zasaženi ručními zbraněmi protivníkových vojáků, ostřelujících obrněnec z kopců. Povstalecké stroje pak měly mít nouzově zakryt bojový prostor plechy, pocházejícími z obrněných automobilů Tatra OA vz. 30. Jestli k tomu skutečně došlo, nelze doložit, neboť není známa jediná fotografie takto upraveného Mardera.<sup>422</sup>

Ještě jedna armáda Marder III Ausf.H krátce používala, a byly jí ozbrojené síly obnoveného Československa. Po kapitulaci Třetí říše byly na našem území nalezeny stroje popsané verze a část z nich byla schopna provozu. Armáda jich využila při obsazování pohraničí, s nástavbami přetřenými tmavě zelenou barvou a československými vlajkami, namalovanými na bocích. Krátce po válce byly vyřazeny a dány do šrotu.

Pokud je známo, do dnešní doby se dochovaly dva stroje tohoto provedení. Jeden se nachází v expozici Bundeswehru na základně v Trieru, druhý v italském Terstu.

Na vrcholu vývojové řady Marder III stál stroj SdKfz 138, nesoucí název *SdKfz 138 Panzerjäger 38 (t) mit 7,5 cm PaK 40/3 Ausf. M*. Za jeho základ byl vzat výrazně rekonstruovaný podvozek. Řada M již byla optimalizována pro použití ke stavbě

---

<sup>422</sup> Tomáš Klubert, *Obrněná technika v Slovenském národnom postavní*, Bratislava 2007, s. 150-194.

samohybných děl, kdy se motor přesunul ze zadní do střední části vozu a analogicky výrazně zkrátila hnací hřídel. Tímto způsobem se podařilo získat volný prostor v zadní partii trupu, nad kterým mohla vyrůst pancéřová nástavba, dávající vzniknout již dostatečně vysokému bojovému prostoru. Dlouhé hlavně protitankových děl zároveň již nepřesahovaly obrys vozidla v přepravní poloze. Vnitřní konfigurace se změnila tak, že v přídí stále zůstávala převodovka, za ní se nacházel prostor řidiče, za přepážkou pak motorový prostor a za další stěnou z šestimilimetrového plechu bojový prostor obsluhy děla. Podvozek se odlišoval použitím jediné nosné kladky, podpírající vrchní část pásu. U nové varianty Mardery III vznikla nástavba, chránící osádku i ze zadní strany, pouze strop zůstává otevřený. Stěny nástavby byly vyrobeny z pancéřového plechu o síle 15 milimetrů, pouze pohyblivý štít zbraně, spodní plechy nad blatníky a zadní stěna měly tloušťku 10 milimetrů. Dělostřelci vcházeli zadní stěnou, kterou bylo možné pro lepší nastoupení nebo naložení střeliva sklopit. Výzbroj opět tvořil protitankový kanón PaK 40/3 ráže 75 milimetrů. Zásoba munice činila 27 střel. U tohoto vozidla již jen tříčlenná osádka neměla organicky vsazený kulomet, ale většinou s sebou vezla v bojovém prostoru uložený německý kulomet MG 34. S ním mohla vést palbu přes hrany nástavby nebo po vysezení.<sup>423</sup>

Výkresovou dokumentaci opět zpracoval německý Alkett a prototyp vznikl v lednu a únoru 1943 v dílnách BMM. Prvních dvacet sériových vozidel bylo předáno ještě v květnu a ve výrobě vydržely do června 1944. Během této doby vzniklo celkem 942 vozidel.

V jednom exempláři vznikla pokusná verze na pohon dřevoplymem s dvěma velkými lahvemi na levé straně přídě. V praxi měla být ověřena možnost ušetřit cenné pohonné hmoty a při výcviku osádek používat takto poháněná vozidla. Úprava nebyla rozsáhlá, bylo možné jí doplnit běžný sériový stroj, přesto se praktického využití v tomto případě nedočkala.

V prototypu zůstal i obrněný transportér, u něhož nebyla montována výzbroj a místo čelního štítu navařena rovná ocelová deska. Zadní stěna je zároveň zvýšena a opatřena dvoudílnými vstupními dveřmi.

Mardery III Ausf. M sloužily u oddílů stíhačů tanků Wehrmachtu i Waffen SS až do konce války. V praxi se ukázaly jako účinná vozidla s lepší stabilitou než jejich předchůdci.

---

<sup>423</sup> SOA Praha, f. ČKD a.s. 1918-1945, k. 291, Zprávy o protektorátní výrobě.

V československé armádě se nacházelo po válce menší množství provozuschopných exemplářů, které sloužily do konce čtyřicátých let, pak byly rozebrány na šrot.

Odnoží rodiny Marder III se stal vzorek stíhače, vyzbrojeného 75 mm kanónem StuK 40, pocházejícím z produkce útočných samohybných děl Sturmgeschütz III. U něj vznikla poněkud odlišná nástavba v níž byla lafetována zmíněná zbraň, v přední části opřená o podpůrnou vidlici. Ta chránila dělo během přepravy. Tato vedlejší vývojová větev typu Marder rovněž nepřešla do sériové výroby a skončila u technologického vzorku.<sup>424</sup>

### **6.9. Hetzer**

Změna situace na frontách a definitivní ztráta strategické iniciativy na východě stavěla německé velení před realitu stále se zvyšující produkce protivníkovy obrněné techniky. Cestou, jak pancéřové lavině čelit, byla masová výstavba výkonných stíhačů tanků, rychlých, dobře pancéřovaných, prostých nedostatků jejich předchůdců. Je naprosto logické, že základem nové generace samohybných protitankových děl se stal i osvědčený podvozek z dílen BMM, který prokázal své kvality jak u lehkého tanku, tak stíhačů Marder a samohybných děl Grille.

Přímým podnětem k vývoji nového typu byla specifikace, zasláná do BMM 18. prosince 1943, požadující práce na samohybném děle s plně uzavřeným trupem, nesoucím protitankový kanón ráže 75 milimetrů. Rychlost měla dosahovat 50 km/h, pancéřování v čelní partii 60 mm, na ostatních v rozmezí 15-20 mm. Předpokládal se rychlý nástup výroby, od dubna 1944 mělo výrobní linku opouštět 250 vozidel měsíčně. Za německou stranu program zaštiťoval ing. Bader z Waffenamts (Zbrojní úřad), za českou šéfkonstruktér ing. Surin. Projekční práce pokračovaly rychlým tempem a tak již 8. ledna 1944 dochází ke zkompletování výkresové dokumentace. Po oponentním řízení byla 24. ledna dokončena stavba dřevěné makety ve skutečném měřítku. Německá armádní komise ji shlédla a požadovala stavbu třech prototypů, které měly být přistaveny ke zkouškám již v březnu. Waffenamt plánoval ohromný rozsah výroby, až tisíc vozidel měsíčně po dosažení plného výkonu produkce. Bylo zřejmé, že takové množství není možné uskutečnit pouze v BMM, proto padlo rozhodnutí výrobu zavést i

---

<sup>424</sup> Tamtéž, k. 295. Technické popisy.



v halách plzeňské Škody. Kromě těchto průmyslových gigantů se na produkci podílely tři stovky subdodavatelů, připravujících větší či drobnější komponenty. Mezi nimi vynikaly největší tuzemské ocelárny Poldi Kladno a Vítkovice, dodávající díly na pancéřové trupy.

Na konci března finišovala stavba prototypů, které odpovídaly následujícím sériovým strojům, 1. dubna byl první z nich zcela hotov, brzy následována oběma dalšími.

Vozidlo, nazývané oficiálně *Sd.Kfz 138/2 leichte Panzerjäger mit 7,5 cm PaK 39 L/48 auf Fahrgestell Panzerkampfwagen 38(t)*, vešlo do povědomí pod schváleným bojovým jménem Hetzer.<sup>425</sup> Jeho podvozek odpovídal předchozím strojům, byl však upraven, rozchod se zvýšil ze 1775 mm na 2123 mm, pojezdová kola měla rovněž větší průměr, místo dosavadních 775 mm se přešlo na 825 mm. Trup byl svařen z pancéřových desek, skloněných pod ostrými úhly, které zvyšovaly odolnost stíhače proti ostřelování. Čelní deska byla silná 60 milimetrů, bočnice a zadní stěna měly tloušťku 20 milimetrů. Strop bojového prostoru, dno a desky nad pásy byly silné 8 milimetrů. V předním pancíři se nalézal pancéřový průzor řidiče. Pohonnou jednotkou se stal benzinový řadový šestiválec Praga AE, použitý již v předchozích typech. Dosahoval nejvyššího výkonu 160 koňských sil při 2 500 otáčkách za minutu, kapalinový chladič se nacházel za motorem. Pohonná jednotka byla umístěna v zadní části trupu, před ní byl vytvořen bojový prostor čtyřčlenné osádky. Pod ním procházela hnací hřídel, napojený na převodovku Praga Wilson, umístěnou v přední části. Měla pět stupňů pro jízdu vpřed a jeden reverzní. Osádku tvořili řidič, sedící zcela vpředu, radista, plnící zároveň roli nabíječe, střelec z kanónu a velitel.

Výzbroj vozidla představoval protitankový kanón PaK 39 L/48 ráže 75 milimetrů, chráněný masivním odlévaným štítem, zvaným Saukopfblende. Náměr se pohyboval v rozmezí  $-6^{\circ}$  až  $+12^{\circ}$  a stranového odměru  $11^{\circ}$  vpravo a  $5^{\circ}$  vlevo. Munici tvořil protipancéřový granát vzor 39 s hmotností 6,8 kilogramu a úst'ovou rychlostí 750 m/s, podkaliberní vzor 40 o hmotnosti 4,15 kg a úst'ové rychlosti 930 m/s a konečně tříštivotrhavý o hmotnosti 5,74 kilogramu a úst'ové rychlosti 550 metrů za sekundu. Zásoba dělostřelecké munice činila celkem 41 nábojů. Sekundární výzbrojí se stal kulomet MG 34, instalovaný otočně na střeše bojového prostoru a chráněný ocelovým štítem. Osádka jej mohla ovládat dálkově zevnitř bojového prostoru.<sup>426</sup>

---

<sup>425</sup> štváč

<sup>426</sup> SOA Praha, f. ČKD a.s. 1918-1945, k. 295, Technické popisy.

Prvek bezdrátového spojení představovala radiostanice Fu 5, použitá u všech variant, včetně poválečných československých. Měla prutovou anténu, u některých strojů se objevila ještě druhá anténa s typickým rozvětvením na vrcholu. V tomto případě se jednalo o velitelská vozidla, vybavená další stanicí Fu 8 pro spojení s velitelstvím.

V průběhu výroby docházelo k postupným úpravám, které byly nejvýraznější u štítu lafetace děla. Vzhledem k jeho hmotnosti jej postupně modifikovali a odlehčovali, během produkce maska několikrát změnila vzhled, až se podařilo váhu snížit o dvě stě kilogramů. Podle provedení štítu lze rozeznat jednotlivé výrobní fáze rozsáhlé série.

Prvních 23 exemplářů opustilo brány závodu v dubnu 1944, v květnu to již bylo 50 vozidel. Ta byla rozdělena mezi školu stíhačů tanků v Mielau, zkušební jednotky v Kummersdorfu, Hillersleбену, Bergenu, Berka, Putlosu a Wünsdrofu a záložní útvary. Zde sloužily k výcviku prvních osádek a formování nových oddílů. Od června pak hotové vozy převáželi do střediska v Breslau<sup>427</sup>, odkud se rozdělovaly jednotlivým oddílům stíhačů tanků. Zkoušky ukázaly, že hmotnost vozidla není optimálně rozložena a stíhač má příliš těžkou příď. Není vyloučeno, že nedostatek byl jednou z mnoha neprokazatelných sabotáží českých konstruktérů, kteří rozhodně neměli zájem na úspěších „tisícileté říše“. Vozidlo však i tak projevovalo dobré vlastnosti a odolnost, nápravu měla zjednat zdokonalená varianta s prodlouženým podvozkem, tu se však nepodařilo do konce války uvést do výroby. Hetzer však i přes zmíněný handicap představoval mimořádně zdařilý bojový prostředek. Hmotnostní nevyváženost se projevovala nadměrným opotřebením předních pojezdových kol. Ing. Surin navrhl odlehčit příď vyvrtáním otvorů do pancíře, který překryl pouze pětimilimetrovým plechem. Je jasné, že stíhač s provrtaným pancířem měl zoufale sníženou odolnost, přesto jich bylo postaveno 22 kusů, než Waffenamt zakázal úpravu dále provádět. Vzniklé vozy, evidentně děti Surinovy sabotáže, pak sloužily k výcviku. Hmotnostní poměry se pak podařilo vylepšit snížením váhy štítu kanónu a lafetace.

Produkce v BMM pokračovala v červnu a červenci 100 kusy, v srpnu stoupla na 150 vozidel, následovalo 190 v září, 133 v říjnu, 298 v listopadu a 223 v prosinci. Výroba běžela i roku 1945, v lednu vzniklo 289 strojů, v únoru 273 a březnu 148, do konce války jich smontovali ještě 70. Škoda přes počáteční problémy se zaváděním dokázala v červenci 1944 vyexpedovat prvních 10 strojů, v srpnu 20, v září 30, říjnu 57,

---

<sup>427</sup> Dnešní polská Wrocław

listopadu 89 a prosinci 104. V lednu 1945 zhotovili 145 vozidel, v únoru 125 a březnu 47. Do konce války pak zkompletovali ještě 47 vozidel. Produkce BMM tedy představovala 2047 stíhačů Hetzer, Škoda jich ve válečných letech postavila 780. V těchto číslech je zahrnuta i vyprošťovací varianta Bergehetzer, o níž bude řeč dále. Postavené vozy byly z továren odesílány do Breslau, později do Milovic. Na bývalé základně Pluku útočné vozby probíhal výcvik a rozřazování k bojovým útvarům.

Kromě zmíněných výrobních verzí s odlišnými štíty výzbroje, odlišnými napínacími koly podvozku a dalšími menšími modifikacemi vznikaly i výrazně změněné varianty původní konstrukce. V případech, kdy se jednalo o nový charakter stroje, jakým byly průzkumné tanky, samohybné plamenometry či podpurná děla, najdeme typy v samostatných kapitolách. Hetzer však měl i výrazně přestavěné varianty, které měly sloužit k původnímu účelu, popřípadě podpoře oddílů tankových stíhačů, což je případ vyprošťovací modifikace.<sup>428</sup>

*Jagdpanzer 38 (t) Starr* představoval zajímavou variantu s kanónem bez zákluzového zařízení. Od poloviny války Němci s touto technikou laborovali, u Hetzeru pak došlo k jejímu praktickému aplikování. Kanón byl pevně připojen k čelní desce korby, čímž odpadlo celé zákluzové zařízení. Otcové myšlenky z firmy Alkett vypočítali a pokusně ověřili, že masa vozu dokáže absorbovat rázy při střelbě. Neobvyklým řešením se urychlila střelba, zároveň uvolnila další část vnitřního prostoru, umožňující zvýšení množství vezeného střeliva.

Prototyp byl dokončen v dubnu 1944 a prošel dělostřeleckými zkouškami v Jincích, později na polygonu Hilersleben. Další tři zkušební vozy byly montovány v září, u jednoho se testovala čelní pancéřová deska, zesílená na 80 milimetrů. Střelecké zkoušky s prototypy prokázaly zvýšení rychlosti střelby, ovšem na druhou stranu se v jejím důsledku objevovaly mešní závady a některé části konstrukce se opotřebovávaly rychleji, než u standardního provedení vozidla. U sériové verze se počítalo s použitím osmiválcového vzduchem chlazeného dieselového motoru Tatra o 180 koňských silách, jehož vývoj však nebyl dokončen. Jeden z postavených Hetzerů Starr tento motor obdržel výměnou za původní jednotku Tatra a ověřoval provozní vlastnosti s novým pohonem.<sup>429</sup>

Nultá desetikusová série tedy byla osazena ještě běžnými motory Praga AE, pět jich zhotovili v prosinci a stejný počet v lednu. Masová produkce typu měla probíhat

---

<sup>428</sup> SOA Praha, f. ČKD a.s. 1918-1945, k. 294, Zprávy o protektorátní výrobě.

<sup>429</sup> Vladimír Francev, Hetzer, Praha 2003.

v Plzni, ve Škodě již měli do vozů instalovat nové motory Tatra. K jejímu zahájení však do konce války nedošlo.

Vzniklo tak jen zmíněných 14 Hetzerů Starr, které z větší části umístili do výcvikového střediska v Milovicích, několik vozidel bylo testováno na polygonech v Německu. Jediného bojového nasazení se dočkaly při potlačování povstání v Praze v květnu 1945. Německá posádka v metropoli disponovala čtyřmi stroji, včetně prototypu s motorem Tatra. 5. května operovaly v Podbabě a i následující dny se zřejmě pohybovaly na této straně Vltavy. Vůz s motorem Tatra byl po ukončení bojů nalezen nepojízdný v Břevnově, ostatní 8. května odjely se svými osádkami do Rokycan a kapitulovaly Američanům.<sup>430</sup>

Na českém území byly některé Starr po válce nalezeny, včetně prototypu s motorem Tatra. Armáda však o ně zájem neměla a v programu se dále nepokračovalo.

Úspěšný stíhač měl do své konstrukce vloženo zmíněné přetížení přední části, které hodlal tým konstruktérů eliminovat přepracováním podvozku a prodloužením celého stroje. Tak se zrodil *Jagdpanzer 38 D*, další vývojová verze, která by přinesla zlepšené jízdní vlastnosti a snížila opotřebení některých komponentů. Síla pancéřování zůstala shodná, ale změnila se výzbroj a pohonný systém. Vozidlo neslo upravený kanón ráže 75 milimetrů z tanku Panther, jehož hlaveň byla dlouhá 70 ráží. V úpravě pro stíhač tanků se nazýval 7,5 cm PaK 42 L/70 a vyznačoval se vyšší účinností než dosavadní dělo. Obrněnec poháněl diesellový motor Tatra 103, vzduchem chlazený dvanáctiválec o maximálním výkonu 207 koňských sil. Přestože hmotnost vzrostla na 18 tun, úspornější diesel dovoloval dosažení vzdálenosti až 500 kilometrů. Mění se rovněž převodovka, nyní je použit německý typ Zahnradfabrik AK 5-80. Jagdpanzer 38 D by posunul typ na kvalitativně vyšší úroveň a s dlouhohlavňovým kanónem představoval nebezpečného zabijáka nepřátelské obrněné techniky. Vzhledem k válečné situaci však do kapitulace vznikl jediný prototyp, jehož osud je neznámý, očekávaná sériová produkce již nenaběhla. Nová modifikace současně představovala základ pro celou řadu plánovaných úprav, na prodlouženém podvozku s motorem z Kopřivnice by vznikla rozsáhlá rodina samohybných děl, průzkumných prostředků a dalších druhů obrněné techniky. Tato vozidla však již nepřekročila rámec studií.

Frontové oddíly stíhačů, vyzbrojené typem Hetzer, měly být podle schváleného schématu vybaveny speciálními vyprošťovacími vozidly, která byla schopna dopravit

---

<sup>430</sup> Tomáš Jakl, Jagdpanzer 38 Starr v boji, in V. Francev, Hetzer, s. 84

nepojízdný obrněnec do bezpečí. Jejich úlohou byla i pomoc při opravách v polních podmínkách. Tak se zrodila varianta *Bergepanzer 38*, nazývaná neoficiálně rovněž Bergehetzer. Vzhledem k plánovanému použití muselo být vozidlo chráněné proti ostřelování a zároveň dostatečně výkonné, aby dokázalo odvléci poškozeného druhu. Jako v případě jiných typů je za základ vzat standardní bojový typ, ovšem s rekonstruovanou korbou a zbavený výzbroje. V popisovaném případě jsou sníženy boky a vrchní část vozu zůstává otevřená, Bergepanzer 38 nenesl žádnou organickou výzbroj. Na zadní stěně byla přišroubována masivní traverza s vlečným okem, vybavení sestávalo ze skládacího jeřábu o 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. Sériová výroba Bergepanzeru 38 běžela od podzimu 1944, ovšem nemohla dosáhnout požadovaného objemu, umožňujícího vybavit potřebným množstvím všechny dotčené jednotky tankových stíhačů. Do zhroucení německého odporu vzniklo 180 strojů.<sup>431</sup>

Základní jednotkou Hetzerů byla Panzerjäger Kompanie, tedy rota stíhačů tanků. Její štáb disponoval dvěma stroji, dále ji tvořily tři čety po čtyřech vozidlech. Rota tak měla ve své výzbroji celkem 14 stíhačů tanků. Podle ideálního plánu by takováto jednotka náležela do stavu každé pěší divize v rámci jejího protitankového praporu. Vedle toho se počítalo s obdobným vybavením protitankovými prostředky u široké škály dalších druhů divizí – granátnických, horských, jezdeckých, mechanizovaných a dokonce i parašutistických a námořních. Stíhače však sloužily i k formování vyšších specializovaných útvarů – praporů stíhačů tanků. Panzerjäger Abteilung tvořily tři roty, další tři stíhače se nacházely u jeho štábu. Prapor tankových stíhačů tedy tabulkově operoval s celkem 45 Hetzery. Ojedinelým úkazem byl z hlediska dějin tohoto typu zrod brigády tankových stíhačů, nazvané 104. Jagdpanzer Brigade v lednu 1944. Sestávala z šesti praporů o dvou rotách, vedle Hetzerů se v jejím stavu nacházela i útočná děla Sturmgeschütz IV. Na sklonku války se objevily i ve stavu další brigády tankových stíhačů, 236.

Prvními útvary, které s typem operovaly, se staly 731. Panzerjäger Abteilung u armádní skupiny Nord a 743. Panzerjäger Abteilung u armádní skupiny Mitte. Oba prapory získaly operační způsobilost v srpnu a do konce války působily na východní

---

431

frontě. V září je postaven 741. Panzerjäger Abteilung, jehož 2. a 3. Kompanie nasadili proti spojeneckému leteckému výsadku u Arnheimu. Hetzery se podílely na krachu nešťastné operace Market Garden, zatímco 1. Kompanie v té době putovala na východní frontu. Další prapory tankových stíhačů obdržely Hetzery během prvních třech měsíců roku 1945, v těchto případech se jednalo také o doplnění ztrát, takže jednotky disponovaly i dalším typem samohybného děla. Jednalo se o 510., 561., 708., a 744. Panzerjäger Abteilung, dále nové prapory Schlesien a Jüteborg.

Kompanie po 14 vozidlech byly, jak přicházely Hetzery z výroby, formovány a zařazovány k jednotlivým divizím. Přestože produkce dosahovala úctyhodných rozměrů, ani zdaleka nebylo možné naplnit ideu přidělit rotu ke každé divizi. Do konce druhé světové války je tedy dostaly následující jednotky:

Infanterie Division (pěší divize)- 15., 17., 21., 65., 68., 71., 73., 76., 79., 83., 85., 94., 106., 129., 163., 169., 181., 189., 203., 211., 212., 243., 245., 251., 257., 271., 275., 278., 281., 304., 305., 306., 334., 335., 344., 346., 356., 359., 362., 376., 384., 600., 711., 716., Scharnhorst, Ulrich von Hutten

Panzer Grenadier Divisionen (divize pancéřových granátníků)-Feldhernhalle

Volks Grenadier Division (divize lidových granátníků) - 6., 9., 16., 18., 26., 47., 62., 79., 167., 183., 246., 252., 271., 272., 277., 320., 326., 337., 340., 349., 352., 363., 542., 547., 551., 553., 708., 716

Grenadier Division (granátnická divize) 44.

Jäger Division (střelecké divize) 97.,

Waffen SS :

divize pancéřových granátníků – 16. SS Panzer Grenadier Divison Reichsführer SS  
granátnické divize - 14. SS Grenadier Division Galicien , 15. SS Grenadier Division,  
19. SS Grenadier Division, 20. SS Grenadier Divison, 31. SS Grenadier Divison  
Böhmen und Mähren, 38. SS Grenadier Divison Niebelungen  
jezdecké divize – 8. Kavallerie Division Florian Geyer, 22. Kavallerie Division Maria  
Theresia

Luftwaffe :

9. Fallschirmjäger Division ( výsadková divize)

Kriegsmarine :

Marine Division ( námořní divize) – 1. 2.

Reich Arbeits Dienst ( říšská pracovní služba)

divize RAD – 1., 2., 3.

Kromě vyjmenovaný útvarů disponovaly menším množstvím i některé další jednotky, jiné ani nejsou v pracích německých historiků podchyceny, vedle nich se Hetzery samozřejmě nalézaly u školních útvarů. Jeden z nejdůležitějších se nacházel v Milovicích, kde měly základny tři školní roty těchto stíhačů.

Hetzery používaly v boji taktiku nasazení ve skupinách v síle čtyři nebo roty, podporovány doprovázející pěchotou. Osádkami byly oblíbené pro velkou pohyblivost a schopnost rychle manévrovat i v omezených prostorech, například uličkách obcí nebo nepřehledném terénu s hustým porostem. Čelní pancíř sliboval mužům v nitru obrněnce velkou šanci na přežití v boji, řidič však musel dbát, aby ml vozidlo natočeno k nepříteli touto partií. Slabě chráněné boky a zád' totiž protipancéřovému granátu nedokázaly odolat. Velmi důležitou se ukázala úzká spolupráce s pěším doprovodem, protože ten především mohl nepřátelské pěchotě zamezit dostat se k vozu na bezprostřední vzdálenost a zničit jej náložemi. Celkově lze Hetzer hodnotit jako velice zdařilé vozidlo, přes menší technické nedostatky znamenající výborný prostředek mobilní protitankové obrany.

Kromě Wehrmachtu, Waffen SS a dalších německých ozbrojených složek toto vynikající vozidlo používaly i další armády v zahraničí.

**Mad'arsko** v říjnu 1944 podepsalo smlouvu o dodávce 75 vozidel, které měly doplnit stavy oddílů samohybných děl. Domácí produkce vlastního typu Zrynyi II totiž nedokázala pokrýt požadavky fronty a Hetzery je u útvarů doplnily. Do země se dostaly v rámci třech dodávek po dvaceti pěti vozidlech, realizovaných 9. prosince, 12. prosince a 13. ledna. Stíhače byly nasazeny v těžkých bojích o Budapešť, po jejím pádu přeživší vozy bojovaly během ústupových střetů až do kapitulace.

O nákupu osvědčených stíhačů tanků jednalo i **Rumunsko**, protože domácí typ Maresal, ostatně Hetzerem silně ovlivněný, existoval pouze v prototypu a k zahájení sériové výroby bylo stále daleko. Než však mohly nasmlouvané stroje nastoupit cestu na Balkán, došlo v zemi k převratu a Rumunsko uzavřelo příměří. Ze spojence se stal protivník a tak kontrakt skončil před jeho praktickou realizací.

Vlasovova **Ruská osvobozenecká armáda** obdržela deset Hetzerů a jeden vyprošťovací Bergehetzer. Lehké obrněnce doprovázely ROA při ústupu k Američanům, část z nich ve dnech květnového povstání podporovala české povstalce v prostoru letiště Praha-Ruzyně.

V průběhu Varšavského povstání se podařilo bojovníkům podzemní armády **Armia Krajowa** jeden stíhač ukořistit. Krátce je pak podporoval v ulicích hořící metropole proti útočícím německým formacím. Na boku měl napsáno bojové jméno Chwat a jeho osud byl smutný. Po znovu dobytí města byl nalezen opuštěný a později předán do vojenského muzea. Jeho pracovníci však dali po několika letech stroj do šrotu, zřejmě aby příliš nepřipomínal hrdinství nekomunistického hnutí odporu. Další polské Hetzery patřily do sestavy 5. praporu samohybných děl u 6. pěší divize vojska, bojujícího na východě spolu s Rudou armádou. Stíhače měli Poláci celkem tři, byly ukořistěny během bojů a opraveny. Doprovázely je osvobozovanou vlastí, po válce krátce sloužily k výcviku.

Dalším uživatelem se stala **Rudá armáda**, v nemalé míře používající kořistní německé obrněné techniky. Přesnější určení jednotek, u kterých zde Hetzery sloužily, však není známé.

Slavnou úlohu Hetzery sehrály ve dnech **Pražského povstání** v květnu 1945. Vlastencům se podařilo zajistit celkem osm vozidel, z nichž ovšem pouze dva byly plně vyzbrojené, pocházely z libeňského závodu ČKD. Šest dalších, tři z pobočky továrny Škoda na Smíchově a tři z nákladového nádraží Žižkov neměly výzbroj, otvory pro ně byly nouzově zaslepeny a stroje vybavili kulometem. U těchto nouzově upravených vozů jsou známa bojová jména Čs. rozhlas, Vysílačka, Hlubočepy, Pražačka a Pravda vítězí. Při pouličních bojích prokázaly nedokonale vyzbrojeným povstaleckým jednotkám cenné služby, jeden z nich se naštěstí dochoval v originální podobě v muzeu v Lešanech.



## 6.10. Grille

Pod označením Grille<sup>432</sup> se skrývaly dva typy samohybných děl, využívajících podvozku původního LT vz.38. Představovaly program, probíhající souběžně s vývojem a výrobou stíhačů tanků Marder III, s nímž měly řadu příbuzných znaků.

Prvním byla *SdKfz 138/1 Grille Ausf.H*, impulsem k její konstrukci se staly závěry porady v Berlíně 6. března 1942, na které převzali zástupci BMM pokyny k přípravě třech druhů samohybných děl. Jedním byl pozdější Marder III, dalším jeho modifikace s kanónem StuG 40, která skončila v prototypu a třetím nosič těžké polní houfnice SiG 33. Zbraň měla ráži 150 milimetrů a vystřelovala účinné projektily o hmotnosti 30 kilogramů. Stala se jedním z velmi rozšířených děl, používaných německými ozbrojenými silami k palebné podpoře na plukovní úrovni. Nevýhodou 1 700 kilogramů těžké zbraně byla omezená mobilita v taženém provedení, protože s poměrně těžkým dělem se v palebném postavení obtížně manipulovalo.

Vývoj vedla berlínská firma Alkett, zahájila jej v březnu 1942, ale vzhledem k řadě úprav původního tanku a časové vytíženosti firmy byly první vozy montovány až v únoru 1943. Korba tanku je zachována, ovšem bez vrchní a také čelní desky. Na podvozku nyní vzniká velká pancéřová nástavba, nýtovaná z rovných desek na úhelníkovém rámu. Její půdorys je osmihranný, boky se zdvihají směrem k přidi. Čelní pancéřová deska měla v pravé straně průzor řidiče, v její střední části se podle zdvihu hlavně pohyboval podlouhlý obdélníkový štít děla. Ten byl silný 25 milimetrů. ostatní stěny byly vytvořeny z materiálu o tloušťce 15 milimetrů. Zadní stěna nesla dvoukřídlé vstupní dveře, bojový prostor byl shora otevřený a v případě potřeby se přetahoval plachtou.

Výroba pod krycím označením Dietmar A byla spuštěna v únoru 1945, kdy je předáno prvních 25 vozidel. V dubnu je zkompleťováno dalších 40 strojů a během května 25. Do konce června pak bylo předáno dalších 110 exemplářů, jejichž podvozek patřil k deváté výrobní sérii Pz 38 (t), označované jako Ausf.K. Na pohled se však od předchozího H prakticky nelišil. Grille Ausf. H tak vznikla v celkem 200 kusech, přidělovaných jednotlivým mobilním dělostřeleckým bateriím.

Vozidlo svými parametry vysoce překonávalo svého předchůdce, samohybné dělo, u něhož byla stejná zbraň nevhodně lafetována na slabý a nedostatečný podvozek

---

<sup>432</sup> cvrček

lehkého tanku Panzer I. Přestože architektura nástavby nebyla nijak konstrukčně nápaditá, podvozek trpěl značným namáháním při palbě těžké zbraně a střelce limitoval omezený stranový odměr, byla Grille přínosem. Přinesla možnost podporovat postupující jednotky a pružně reagovat na vzniklou situaci, což její neohrabaný tažený předek nedovoloval.

U typu je zaznamenáno použití v rámci tankových divizí (Panzer Division) 1., 2., 4., 5., 16., 17., 24., 26. dále pancéřových granátníků (Panzer Grenadier Division) 3. a 29. Z tankových divizí Waffen SS je nasadily Leibstandarte Adolf Hitler, Das Reich a Totenkopf.

Dalším vozidlem této kategorie se stala *SdKfz 138/1 Grille Ausf. M*, tedy stroj, spočívající na podvozku třídy M s motorem uprostřed. V tomto případě nad zadní částí trupu vyrůstá poměrně vysoká nástavba se šikmými stěnami, v níž je opět lafetována houfnice SiG 33. Tvarově Grille M poněkud připomínala Marder III na tomto podvozku, který vycházel ze stejné koncepce. Prototyp se podařilo dokončit v listopadu 1943 a o konce roku zahájit výrobu, která dala 14 vozidel. Mezi lednem a květnem 1944 BMM smontovala dalších 104 vozidel, výroba se skrývala pod kryptonemem Schwerin.

Vzhledem k omezenému množství převážené munice, do stroje se nevešlo více než dvacet rozměrných granátů, byl k vozům přidělen muniční doprovod. Jednalo se v podstatě o shodné vozidlo, ovšem bez výzbroje, jejíž eliminace dala vzniknout přepravnímu prostoru. Místo původního pohyblivého štítu děla je do přídě nástavby namontována pevná pancéřová deska. těchto muničních modifikací vzniklo dohromady 93 exemplářů.

Vzhledem ke kladným zkušenostem s novou Grille přišla další objednávka na nový výrobní blok. Zněla na 74 kusů, z nichž poslední opustily brány závodu až v dubnu 1945. Celková produkce typu tedy činila 192 samohybných houfnic a 93 muničních dopravníků.

V závěru války vznikla polní úpravou pozoruhodná modifikace, zřejmě přestavbou z muničního vozu nebo nedokončené samohybné houfnice. Do její čelní stěny je namontován letecký rychlopalný kanón Mk 103 ráže 30 milimetrů a vzniklý stroj měšl zřejmě působit jako prostředek vojskové protiletecké obrany, popřípadě průzkumu. Těsně po ukončení bojů stálo toto vozidlo opuštěné ve spodní části Václavského náměstí v Praze.

### **6.11. Jagdpanzer 38 (sIG 33/2)**

V září 1944 vznikl prototyp samohybného děla, přestavěného ze stíhače tanků Hetzer. Základem stavby se stal vyprošťovací Bergepanzer 38 Hetzer, do jehož přední části lafetovali těžkou pěchotní houfnici ráže 150 milimetrů. Na dosavadním trupu vyrostla nízká svařovaná nástavba z pancéřových plechů o tloušťce 10 milimetrů. V dochovaných firemních dokumentech není o produkci tohoto typu zmínka, němečtí historici však tvrdí, že došlo k montáži celkem 30 vozidel, které vznikaly mezi prosincem 1944 a únorem 1945. Místo jejich bojového nasazení není bohužel zaznamenáno. Prototyp byl po osvobození nalezen na československém území a odvezen na základnu v Milovicích. Zde stál po několik let bez dalšího využití a nakonec byl odvezen do šrotu.<sup>433</sup>

### **6.12. Sturmhaubitzenwagen Hetzer**

Na podzim roku 1944 se prověřovala myšlenka relativně jednoduchým zásahem přebudovat stíhač tanků v útočné dělo pro podporu pěších jednotek. Dosavadní protitankový kanón nahrazuje houfnice StuH 42/2, použitá již v modifikaci stroje Sturmgeschütz III. Samohybná houfnice si zachovala dosavadní konfiguraci trupu včetně odlévaného krytu lafetace. Zpřídě však čněla výrazně kratší, zato však silnější hlaveň. Němečtí historici vůz označují Sturmhaubitzenwagen 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 však již typ nepřišel.

### **6.13. Flakpanzer 38 (t)**

Těžké boje na východní frontě a stále se zvyšující aktivita a úderná síla taktických letectev nepřátel stavěla velení německé branné moci před otázkou, jak ochránit své pozemní kolony. Klasické tažené protiletadlové dělostřelectvo neposkytovalo potřebnou pružnost a možnost okamžitého nasazení, při pohybu nemohla být zbraň v pohotovosti, neustále připravena k boji. Řešení bylo známo již dříve, umístit

---

<sup>433</sup> Spielberg Walter: Leichte Jagdpanzer, Entwicklung-Fertigung-Einsatz, Stuttgart 1992, s.409-415.

zbraň na vhodný a odolný podvozek, ovšem vzhledem k nákladům probíhalo šíření protiletadlových samohybných děl poměrně pomalým tempem. V druhé polovině války však takové stroje představovaly nezbytnost, proto byly přestavovány z celé řady konstrukcí, jak tanků, tak polopásových obrněných transportérů. Není divu, že se zájem soustředil i na osvědčený podvozek z Prahy, konkrétně jeho modernizovanou podobu Ausf. M s motorem uprostřed trupu.

V jeho zadní části, vzniká shora otevřený bojový prostor s relativně nízkými bočnicemi, silnými 10 milimetrů a složenými z plechů, postavených k sobě pod různě ostrými úhly. Ve vzniklém bojovém prostoru byl otočně lafetován protiletadlový kanón Flak 38 ráže 20 milimetrů, zásoba munice činila 540 nábojů. Vrchní část nástavby bylo možné sklopit, tak dosahovala deprese zbraně až  $-5^\circ$  a bylo ji možné nasadit i k ničení pozemních cílů. V přední části trupu byly navařeny dva úhelníkové rámy, které naopak v tomto směru sklopení kanónu znemožňovaly. Jednalo se o bezpečnostní prvek, protože v zápalu boje mohl střelec omylem zasáhnout v této partii vlastní vozidlo. Kanón byl posazen na svistou válcovou konstrukci, představující základ lafetace. Konstrukteři mu ponechali čelní štít, chránící obsluhu před ostřelováním ručními zbraněmi či zásahu střepinou.

Osádka sestávala ze čtyřech mužů – řidiče, velitele, který působil i jako radista a dvou mužů obsluhy kanónu. Vozidlo bylo pohyblivé a slušně chráněné proti ostřelování běžnými pěchotními zbraněmi, smrtící však mohl být zásah dělostřeleckým projektilem nebo nálet bitevního letounu, zasypávajícího z palubních zbraní shora nekrytý bojový prostor.

Od listopadu 1943 do února 1944 převzaly německé pozemní síly celkem 140 vozidel tohoto typu. Pokud je známo, byly zařazeny k 12. SS Panzerdivision Hitlerjugend, Division Panzer Lehr a dalším jednotkám. Podle publikovaných údajů byla řada strojů zničena během roku 1944 masivními leteckými útoky spojenců, zvláště na západní frontě.<sup>434</sup>

Přestože byl stroj částečně nouzovým řešením, do jisté míry se osvědčil při ochraně obrněných kolon, nízká ráže zbraně a nedostatečná kadence jej však stavily do mantinelů, které mohl překročit jen změnou zbraňového systému. Koncem války se sice

---

<sup>434</sup> U tohoto vozidla se v literatuře občas objevuje bojové jméno Gepard, ale protože dobové dokumenty jej neuvádějí, lze usuzovat, že pravděpodobně vzniklo až po válce a rozšířilo se v populární literatuře

uvažovalo o použití speciální věže Kugelblitz s dvěma kanóny ráže 30 milimetrů, jež se měla montovat i na jiné tankové podvozky, plán však nepřekročil rámec úvah.<sup>435</sup>

#### **6.14. Flammpanzer Hetzer**

Pozoruhodnou přestavbou stíhače Hetzer se stala jeho konverze na obrněný samohybný plamenomet. Kanón je demontován a na jeho místě se objevuje výmetnice plamenometu, uložená v ochranné plechové trubici, na první pohled připomínající hlaveň děla. Odlévaný štít zbraně zůstal zachován. Do interiéru vozidla přibyla nádrž na 700 litrů hořlaviny typu Np a čerpadlo s kapacitou 2 000 litrů za minutu. Zásleh dosahoval vzdálenosti 60 metrů.

Na německém území došlo k přestavbě celkem 20 stíhačů na popsaný samohybný plamenomet a vzniklé vozy posloužily k výstavbě dvou rot, označených 352. a 353. Flamm Panzer Kompanie. Jejich nasazení je zaznamenáno za nečekané ofenzívy proti Spojencům v Ardenách v prosinci 1944. Zde působila 353. rota v rámci 17. Division SS a byla prakticky rozbita, zbytek strojů potom predisponovali 352. rotě. Ta roku 1945 operovala v rámci 25. Panzer Grenadier Division SS, bojovala u Hattenu a Rittershofenu, existovala ještě před koncem války.<sup>436</sup>

#### **6.15. Granatwerfer Träger auf Fahrgestell Panzer 38 (t)**

Pouze do podoby technologického vzorku se zřejmě dostal projekt obrněného samohybného minometu, označovaného Granatwerfer Träger auf Fahrgestell Panzer 38 (t). V tomto případě vznikla nástavba pozoruhodného tvaru, s poměrně vysokými, šikmými boky a především ostře skloněným čelním pancířem, tvořeným jedinou ocelovou deskou, pokračující od přídě až po vrchol bojového prostoru. V přídi seděl řidič, za ním dva muži, obsluhující minomet ráže 80 milimetrů, lafetovaný v shora otevřeném bojovém prostoru.

Stroj mohl působit při podpoře pěších nebo mechanizovaných jednotek, plánovalo se také jeho využití v roli průzkumného vozidla.

---

<sup>435</sup> Spielberger Walter: Leichte Jagdpanzer, Entwicklung-Fertigung-Einsatz, Stuttgart 1992, s.317-325.

<sup>436</sup> Steven Zaloga, D Day, Boston 1992.

Fotografie dokladují postavení prototypu, který však měl nástavbu sestavenou ze dřeva. Je možné, že později vznikla skutečná ocelová korba s výzbrojí, ovšem snímky nebo záznamy z podnikového archivu to nelze doložit.

## 6.16. Waffenträger

V roce 1944 vznikl rozsáhlý vývojový program, mající za cíl zvrátit neradostnou situaci na frontách, kde byla německá vojska postavena tváří v tvář ohromné početní přesile obrněné techniky protivníků. Situaci měl zvrátit objemný program Waffenträger, tedy nosič zbraní. Měl přinést jednoduchá vozidla, mobilní obrněné plošiny, nesoucí v jen částečně uzavřených věžích dělostřeleckou výzbroj. Projektu se věnovala celá řada významných koncernů a na rýsovacích prknech jejich projektantů vznikla celá plejáda vozidel, používajících různé druhy podvozků a nesoucí řadu typů děl. Část z těchto strojů měla využívat i osvědčený podvozek tanku Pz 38 (t), jak v původní, tak prodloužené, podobné verzi Hetzer D, vznikl i podvozek s větším počtem pojezdových kol. Je třeba předeslat, že valná většina těchto vozidel skončila na papíře jako nerealizovaný projekt nebo studie, jen hrstka byla dotažena do prototypové podoby. Žádné z těchto vozidel se nikdy nedostalo do sériové výroby, takže celý program Waffenträger skončil podobně jako početné projekty nouzových stíhacích letounů. Následující řádky se věnují pouze těm strojům, jejichž existence je potvrzena fotografiemi.

Prototyp Krupp Ardelt upravili podvozek instalací dvou kladek, každé nad jednu z dvojic pojezdových kol. Na plošině na trupu byl otočně instalován protitankový kanón PaK 43 L/71 ráže 88 milimetrů, chráněný zepředu a boků štítem. Prototyp prošel zkouškami v červnu 1944, ale do sériové výroby nebyl přijat, pravděpodobně z důvodu provozních problémů.

I další stroj připravily firmy Krupp a Ardelt, podvozek připomínal Hetzer D s jedinou kladkou. Na plošině byla zkoušena lehká polní houfnice FH 18/40 ráže 105 milimetrů, alternativou se měl stát opět protitankový kanón PaK 43.

Koncern Rheinmetall Borsig postavil na podvozku Pz 38 (t) rovněž plošinu, nesoucí však otočnou věž tankového typu, ne pouze zbraň se štítem. V ní byl lafetován rovněž 88 mm PaK 43 L/71. Prototyp byl stavěn a zkoušen v druhé polovině roku 1944.<sup>437</sup>

Krupp a Ardelť použily i zvětšeného podvozku s šesti pojezdovými koly. Na něm byla lafetována velká věž, otevřená zezadu a shora, nesoucí těžkou houfnici FH 18 ráže 150 milimetrů. Prototyp vznikl na samém sklonku války a padl do rukou západních spojenců. Po válce byl bohužel rozebrán na šrot.

Další podobné vozy měly nést nejrůznější kanóny ráží od 57 až do 150 milimetrů, vedle zmíněných zbraní také 128 mm protitankový kanón, protiletadlový 57 mm kanón a další zbraně.<sup>438</sup>

### 6.17. Kätzchen

Podvozek LT vz. 38 se stal mimo jiné i základem pro stavbu pozoruhodného vozidla, které nebylo určeno pro přímou ofenzivní činnost. Boje na frontách totiž ukázaly deficit rychlého, dobře pancéřovaného obrněného transportéru, vyznačujícího se vysokou průchodivostí náročným terénem. Vznikl tak program, který měl za cíl získat vůz, postavený na plně pásovém podvozku, který by ve výzbroji doplnil dosavadní polopásová vozidla, do určité míry determinovaná svou koncepcí.

Roku 1943 firma Auto Union zhotovila dva prototypy stroje s vlastním typem podvozku, který nesla hranatý trup s otevřeným stropem, ve kterém se nacházely lavice pro osm mužů výsadku. Roku 1944 prošly provozními zkouškami, ale do výzbroje nebylo vozidlo přijato, především pro technické nedostatky. Ještě v září 1943 objednal německý Waffenamť záložní projekt, který spočíval na podvozku připravovaného průzkumného tanku TNH n.A. Vollkettenaufklärer 38 (t) s bojovým jménem Kätzchen<sup>439</sup> spočíval na zmíněném tankovém podvozku, nesoucím shora otevřenou korbu s šikmými boky a čelem, tvořeným jedinou, s ostře skloněnou pancéřovou deskou o síle 50 milimetrů. Bočnice byly silné 30 mm a zád' 20 mm. Do bojového prostoru se nastupovalo dvojdílnými dveřmi v zadní stěně. Vojáci seděli na lavicích, umístěných podél boků interiéru, k boji mohli použít jak vlastní zbraně, tak dva

---

<sup>437</sup> Spielberger Walter: Leichte Jagdpanzer, Entwicklung-Fertigung-Einsatz, Stuttgart 1992, s. 390-412.

<sup>438</sup> Walter Spielberger, Panzerkampfwagen 35 (t) und 38 (t) und ihre Abarten. Stuttgart 1994. s. 280-302.

<sup>439</sup> kočička

kulometry. První byl uchycen na přední hraně bojového prostoru a chráněn plechovým štítem, na zadní hraně se nacházel závěs pro druhý kulomet, který mohl být nasazen i ke střelbě na útočící letouny. Konfigurace kulometů tak v podstatě odpovídala polopásovým obrněným transportérům SdKfz 251.

Pohonnou jednotkou by byl buď dieselový motor Tatra 103 nebo benzinový Praga NR. Aby bylo možné obě varianty pohonu porovnat, byly<sup>440</sup> postaveny dva prototypy, každý s jedním druhem agregátu. Vzduchem chlazená Tatra 103 dávala maximální výkon 220 koňských sil při 2 600 otáčkách za minutu, Praga NR dokonce 280 koňských sil. Stroj byl velmi pohyblivý, dosahoval na silnici rychlosti dokonce 64 km/h, rovněž dojezd 600 kilometrů sliboval velkou autonomii.

Ve srovnání s konkurencí Auto Union vznikla vozidla sice těžší, ovšem rychlejší, spolehlivější a mnohem lépe pancéřovaná, s celkově vyššími výkony. Do konce války se však nepodařilo výrobu rozeběhnout a prototypy skončily patrně ve šrotu. Československá armáda neměla po válce o typ zájem, což je zvláštní, vzhledem k dlouhému vývoji OT-810, vycházejícím z německého SdKfz 251. V podle potřeby upraveném Kätzchen by přitom měla k dispozici podstatně dokonalejší vozidlo.

---

<sup>440</sup> Walter Spielberger, Panzerkampfwagen 35 (t) und 38 (t) und ihre Abarten. Stuttgart 1994. s. 277-280.



## **6.18. Šest let německé nadvlády v českém zbrojním průmyslu**

Pokud zhodnotíme šest let okupace z pohledu německé zbrojní výroby, zjistíme, že protektorátní továrny vyrobily přibližně 7000 tanků a samohybných děl, což bylo množství, které by říšské podniky mohly jen ztěžší nahradit. Ve statistickém vyjádření se jednalo o zhruba 15 % celkové produkce Třetí říše.

Po celou dobu pracovaly protektorátní továrny pod německým dohledem a vývojové týmy plnily zadání říšského zbrojního úřadu. Ve všech závodech byli na klíčová místa dosazeni němečtí pracovníci, pověřeni dohledem nad průběhem výroby a vývoje i kontrolou kvality a dodržováním technologických postupů. Přestože hrozily drakonické tresty a pracovníci ve výrobě byli pod dohledem německé tajné policie, docházelo po celou dobu ke skrytým sabotážím, které zpomalovaly produkci zvyšovaly zmetkovitost, tímto způsobem řada pracovníků přispěla k druhému odboji.

## 7. Poválečná léta

Po porážce Německa a obnovení suverenity státu patřila velká pozornost i obnově ozbrojených sil, schopných zajistit obranyschopnost země. Armáda disponovala nemalým počtem typů obrněné techniky, kterou si přivezly jednotky ze Západu i Východu, vojsko tak mělo stroje sovětské, britské i americké provenience, velké množství kořistní německé techniky, menší počet francouzských tanků, které zde rovněž zanechal wehrmacht i hrstku exotičtějších strojů maďarské výroby. Do budoucna tato změň přinášela problémy se zajišťováním náhradních dílů a munice i jejich organizačním členěním u jednotek. Nutně tedy musela přijít snaha po alespoň nějaké unifikaci.

### 7.1. ST-I

V první fázi se soustředila pozornost na stíhače tanků Hetzer, kterých zůstalo na našem území přes tři sta exemplářů a další se nacházely v různém stavu rozestavěnosti na výrobních linkách. Nebylo tedy divu, že tento skvělý stroj vytvořil jeden z pilířů vznikajícího moderního tankového vojska. ČKD i Škoda dostaly zakázku na jejich opravy a dostavbu nedokončených vozidel. Ty se pak staly nejpočetnějším typem obrněného vozidla československé armády v prvních poválečných letech. Stroje dostaly nové označení ST-I, zavedené oficiálně 7. listopadu 1945. Na stíhač navázala jeho nová verze, označovaná ST-III, představující cvičné neozbrojené vozidlo. U něj je na stropní desce navařena hranatá pancéřová nástavba, zmizela lafeta kanónu, na jehož místě se objevila hranatá budka s čelním průzorem. V únoru 1946 dostala Českomoravská zakázku na postavení 100 exemplářů ST-I a 50 ST-III, které armáda přejímala v období 1946-47. Pro úplnost dodejme, že existovaly i stroje ST-II, jimiž bylo dvanáct Marderů, zanechaných na našem území odcházejícími německými vojsky. Využívaly se výhradně k výcvikovým úkolům.

Oddělení SPE krátce po válce obnovilo samostatný vývoj a pod vedením Alexeje Surina začalo rozpracovávat perspektivní projekty obrněné techniky jak pro československou armádu, tak na vývoz. Je však třeba předeslat, že slávu předválečného období se již nepodařilo zopakovat. Na vině však nebyl nedostatek technické invence konstruktérů nebo neschopnost přizpůsobit se moderním trendům a novým

technologíím. Hlavním důvodem se ukazují nekompetentní rozhodnutí čelních politických představitelů, jednajících po únoru 1948 pod kuratelou Moskvy. Přestože oba hlavní výrobci nastartovali řadu vlastních projektů, z nichž na hlavním úkolu dokonce spolupracovali, v listopadu 1949 přichází rozhodnutí vlády o zastavení domácího vývoje tanků a přechodu na licenční výrobu sovětského typu T-34/85. Zároveň se již připravoval přechod výroby těžké bojové techniky na Slovensko, do Martina a Dubnice nad Váhom, jehož důvodem byla obava z blízkosti stávajících výrobních závodů hranici s potencionálním protivníkem, státy formujícího se západního bloku.

Českomoravská začala brzy po osvobození připravovat nabídkový list pro zahraniční zájemce a pokusila se navázat zpřetrhané kontakty s bývalými zákazníky. V továrně zůstal poslední prototyp lehkého průzkumného tanku TNH n.A., který hodlali po určitých úpravách vyrábět jako exportní artikl, domácí armáda o tento typ zájem neprojevila. Vozidlo bylo poháněno vzduchem chlazeným dieselem Tatra 103, jeho výzbroj v počátku zůstala z válečných let nezměněna, tedy kanón Škoda A19 ráže 37 milimetrů.

Libeňský závod navštívila 13. října 1946 komise švédské armády, tvořená plukovníkem Ericem Gillnerem a rytmistrem Fale Burmanem. Oba zkušení důstojníci, známí představitelům koncernu již z předválečných let, si prohlédli TNH n.A. s dieselovým motorem a cvičné vozidlo ST-III. Seveřané však o tyto typy, technicky pocházející z válečných let neprojevili zásadnější zájem, spíše sondovali stav vývoje nových vozidel. Návštěvě předcházela v létě cesta zástupců švédské armády i průmyslu, kteří s ČKD jednali 4.srpna. Českomoravskou tehdy navštívili plukovník Birger Pontén – inspektor tankové zbraně, plukovník Eric Gillner – náčelník oddělení generálního štábu a inženýr Ruben Forslund, zástupce firmy Scania Vabis.<sup>441</sup>

Válečné vozidlo nabízela Českomoravská i zástupcům dalších zemí, avšak neúspěšně. Dochoval se z této doby dokument o nabídce Egyptu, kde existovala teoretická možnost poptávky po 50 až 100 exemplářích, evidovaná k 1. listopadu 1949. Kontrakt měl mít spočítanou výši mezi 195 až 395 miliony korun, ale k jeho realizaci nedošlo.<sup>442</sup>

7. července 1947 se po předběžných jednáních sešli představitelé ČKD a Škody Plzeň a vytvořili dohodu, navazující na kartelové smlouvy z let 1934-36. Týkala se

---

<sup>441</sup>SOA, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD-Ú 1945-52, karton 1, svazek 8, zprávy o Švédsku

<sup>442</sup> SOA, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD-Ú 1945-52, karton 72, svazek 372, zprávy o zbrojních obchodech

výrobního programu v oboru zbrojním a vojenských vozidel. Podle dohody neměla ČKD nabízet zbraně, střelivo a raketové střely, dále dělostřelecké zaměřovače, polopásky do hmotnosti 6,5 tuny, tanky a stíhače tanků v hmotnostním rozmezí 17 až 27 tun, samohybná děla na jejich podvozcích, kolejové vozy a obrněné vlaky, dále pomocná vozidla – pojízdné dílny a chirurgické vozy na motorových nebo přívěsných podvozcích.

Škodovy závody se měly vyhnout výrobě a prodeji pásových traktorů, polopásů v rozmezí 6,5 tuny až 15 tun, tanků a stíhačů tanků do 16 tun a typů odvozených z jejich podvozků, pomocných vozidel – zubních ambulancí, majákových vozů na tažených podvozcích.

Každá z firem směla bez omezení vyvíjet a nabízet polopásky nad 15 tun, tanky a stíhače tanků nad 30 tun, samohybná děla na jejich podvozcích.

Na zakázkách na tyto výrobky se měly obě firmy podílet v poměru 1:1.

Smlouva se nevztahovala na terénní kolové osobní i nákladní vozy, které mohla každá z firem vyrábět a uvádět do obchodu bez omezení.

Smlouva platila pro ČSR i pro cizinu. Další klauzule uváděla, že obě firmy se mají loajálně upozorňovat na odbytové možnosti pro výrobky, kterých se tato dohoda týkala. Pro výzbroj vojenských vozidel, vyráběných ČKD pro ČSR měla být používána výhradně výzbroj a munice ze Škody.

Dohoda zároveň uváděla, že pro nejasnosti okolo platnosti kartelové smlouvy číslo 984 z 28. dubna 1936 se jí nehodlají až na další dovolávat.

Podepsaná smlouva měla platnost do 31. prosince 1957. Jestliže žádná ze smluvních stran do 31. prosince 1956 neoznámí doporučeným dopisem straně druhé, že v této dohodě nehodlá pokračovat, prodlužuje se dohoda automaticky o dalších 5 let.<sup>443</sup>

Uzavřená dohoda měla výrazným způsobem vyjasnit poměry mezi oběma výrobci a zabránit zbytečným konkurenčním bojům, ovšem její skutečné naplnění je diskutabilní. Po únoru 1948 totiž přicházely zásadní zásahy do výrobních programů ze strany politického vedení země, což pracovníci obou firem dosud nepoznali, samozřejmě s výjimkou let nesvobody za německé okupace. O výrobních programech se později rozhodovalo na uzavřených zasedáních vlády, čelných funkcionářů KSČ či nejvyššího velení armády a v rámci systému byly úkoly podnikům rozdělovány

---

<sup>443</sup> SOA, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD-Ú, karton 44, svazek 266, Kartelová smlouva

direktivně. Lze říci, že období od konce války do počátku padesátých let bylo posledním, kdy mohli oba hlavní výrobci jednat, alespoň do určité míry, nezávisle.

Pozoruhodné je, že Českomoravská se pokusila obnovit slávu svého lehkého tanku LTP, se kterým uspěla na sklonku třicátých let v peruánském obchodu. 1. listopadu 1945 byla vytvořena nabídka pro venezuelskou armádu, která o typ projevila určitý zájem. 36 vozidel si Českomoravská počítala za 89 601 600 korun. Venezuelské ministerstvo obrany nakonec na nabídku nereflektovalo s vidinou možnosti získání levné obrněné techniky z amerických přebytků.

Poněkud vážněji o nákupu LTP jednal jejich jediný uživatel, armáda Peru. V roce 1949 došlo nejdříve k prodeji náhradních dílů pro tato vozidla, roku 1951 pak Peruánci požadovali výrobu 20 nových LTP, mírně modernizovaných a poháněných dieselem Tatra. Kontrakt v celkové výši 57 milionů korun se nakonec nerealizoval.

Stejný počet LTP s dieselovým motorem roku 1949 nabízela ČKD Bolívii, která o ně projevila určitý zájem, dodací lhůta měla být do roku 1951 a cena za sérii 57 milionů korun. Z obchodu nakonec sešlo, stejně jako z dodávky 20 tančiků AH IV Hb s diesely, které chtěla nakoupit bolivijská policie za 50 milionů Kč.

V roce 1949 se jednalo o nabídce jiného předválečného stroje TNH v počtu 20 kusů do Afgánistánu za 52 440 000 korun. Ani tento obchod se nepodařilo uskutečnit.<sup>444</sup>

Od roku 1946 začalo konstrukční oddělení SPE vypracovávat ideové návrhy moderních tanků, o nichž se však do dnešních dnů nedochovaly přesnější informace, neboť ani jeden nepřekročil stádium prvotních výpočtů, určení hmotnosti a dalších vstupních prací. Například švédská komise roku 1947 jednala o možnosti nákupu středních tanků s hmotností 30 tun, jejichž návrh jí byl představen. Žádný z těchto plánů však nepokročil do vyšší vývojové fáze.

---

<sup>444</sup> SOA, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD-Ú 1945-1952, karton 72, svazek 372, zprávy o zbrojních obchodech

## 7.2. Projekt TVP

Významným programem druhé poloviny čtyřicátých let se stal ambiciózní projekt moderního středního tanku, skrývajících se pod označením Tank všeobecného použití, zkráceně TVP. Hlavním řešitelem byla určena Škoda Plzeň, ČKD s ní však měla spolupracovat při návrhu a výrobě části konstrukce. TVP byl přísně utajován, a to i léta po předčasném ukončení celého programu. Vozidlo spočívalo na podvozku s šesti pojezdovými koly, odpruženými systémem torzních tyčí, jeho vrchní část podpíraly kladky. Na trup byla usazena otočná věž odlévaná konstrukce a nízkých oblých tvarů, vzhledem připomínající věž sovětské typu T-54. Čelní pancéřování korby mělo být silné 65 milimetrů, boky a zadní stěna 40 milimetrů, horizontální desky 20 milimetrů. Mohutná věž by měla stěny silné 100 milimetrů a strop 65 milimetrů. Ocelové desky byly elektricky svařeny, uvnitř trupu se nacházela ještě 10 milimetrová přepážka, oddělující motorový a bojový prostor.

Hlavní výzbrojí měl být připravovaný kanón Škoda ráže 100 milimetrů, doplněný třemi 7,62 mm kulometry a protiletadlovým 12,7 milimetru kulometem na vrchní části věže

V přední a střední části trupu se nacházel bojový prostor, kde vpředu seděl řidič, nad jehož hlavou se nacházel vstupní poklop, nevystupující nad obrys vozidla. Po pravé ruce měl řidič kulomet a zásobu jeho nábojů a dva akumulátory, po levé rovněž dva akumulátory. Před sebou měl dva pozorovací episkopy, seřízené na různé vzdálenosti.

Věž se otáčela pomocí elektromotoru, řízena střelcem, případně velitelem. V případě selhání pohonu jí bylo možné otáčet pomocí ručně ovládaného převodu. V její čelní stěně byl lafetován kanón se spřaženým kulometem, v bocích se nacházelo po jednom výstřelném otvoru pro samopaly ráže 9 milimetrů, tvořících součást výbavy. Na pravé stěně věže byl uložen třetí, rezervní kulomet. Obě zabudované zbraně bylo možné snadno vyjmout a použít v boji mimo vozidlo.

Pohonnou jednotkou by byl vyvíjený diesellový motor Škoda 16AH145, technicky pozoruhodný šestnáctiválec do H o obsahu 42 500 ccm. Dával by plný výkon 750 koňských sil a v zdokonalené verzi 16AHK145 dokonce 1 000 koňských sil, dovolující na silnici vyvinutí rychlosti až 50 kilometrů v hodině.

Škoda na projektu značně pokročila, Českomoravská se věnovala především návrhu korby a spolupráci na věži.<sup>445</sup> Zařazení typu by oddálil nevyzkoušený kanón a

---

<sup>445</sup> Škoda program vedla pod označením T-51, Českomoravská jako T-50.

především pohonná jednotka, nevyzkoušená, složitá a dokonce nepostavená v prototypu. Vzhledem k jejímu předpokládanému dlouhému vývoji a snaze po urychlení programu bylo rozhodnuto ji prozatím nahradit motorem z tanku T-34/85. Hrobníky programu byli nakonec nejvyšší státní představitelé, rozhodnutím vlády z listopadu 1949 byl zastaven vlastní vývoj tanků a jako základní typ byl přijat licenční T-34/85. Šlo o jedno z celé řady nekompetentních rozhodnutí, v podstatě likvidující vlastní vývoj tanků a dostávající Československo do závislosti na SSSR. TVP by zřejmě přišly poněkud později, šlo však o typ s velkým vývojovým potenciálem, schopným plnit roli páteře naší armády po desítky let. Pokud by se k programu připojil některý další stát Varšavské smlouvy, především velké sousední Polsko a rovněž přijalo vozidlo do výzbroje, nebyl by program s největší pravděpodobností ani ekonomickou propastí, jak se snažili později komunističtí historici vysvětlit a omluvit vnučenou produkci sovětského druhoválečného typu.

Některé starší práce uváděly, že TVP vznikl v prototypu, který úspěšně prošel zkouškami, ale nejnovější výzkumy v archivech tomu nenasvědčují. Vozidlo vzniklo pouze v dřevěné maketě ve skutečném měřítku, která byla po zastavení prací rozřezána. Nadějný program stavby vyspělého, dobře pancéřovaného a silně vyzbrojeného vozidla moderních tvarů tak zřejmě skončil jen ve fázi projektu, nanejvýše po zahájení stavby zkušebního vozidla. Utajování okolo TVP bylo tak vysoké, že se do dnešní doby zachovalo jen naprosté minimum dokladů o průběhu programu. Jedna z vzácných zmínek naznačuje, že na podzim roku 1947 byl náčrtek s hlavními projektovanými daty předložen švédským důstojníkům, kteří projevíli zájem o možnost licenční výroby v domácích podmínkách, ovšem vzhledem ke známému osudu typu dále jednání nepokročila

### 7.3. TNH 57/900-projekt lehkého tanku

Konstruktéři Českomoravské vedle úvah o postavení moderního středního tanku vypracovali i projekt lehkého průzkumného tanku, využívajícího jako základ radikálně modernizovaného stroje TNH n.A. Na základě znalostí o průběhu bojů v posledních fázích druhé světové války si stanovili za cíl vytvořit stroj nevelký, lehký, přitom silně pancéřovaný a disponující palebnou silou, jež by se vyrovnala středním tankům, používaným v zahraničí. Změny se týkaly pancéřování, tvaru trupu, vývoje zcela nové věže a použití mnohem výkonnějšího kanónu. Vozidlo se v továrních dokumentech označovalo TNH 57/900 a jeho výkresová dokumentace a projektové podklady vznikaly během roku 1949.

TNH 57/900 se od svého vzoru lišil především nově řešenou přídílí s jedinou skloněnou čelní pancéřovou deskou, silnou 50 milimetrů, kde úhel náklonu měl dále zvyšovat pasivní ochranu osádky. Boky měly tloušťku 30 milimetrů a zadní stěna 20, stejné rozložení pancéřových plechů bylo použito i při konstrukci věže.

Výzbroj měl tvořit kanón Škoda A24 kalibru 47 milimetrů, později v plánech nahrazený výkonnějším A25 ráže 57 milimetrů, jehož ústňová rychlost a průbojné schopnosti měly být výrazně vyšší než u 75 mm kanónu, jímž disponoval americký střední tank Sherman z let války. Sekundární výzbroj představoval jeden kulomet ráže 7-8 milimetrů, spřažený s dělem a další v čelní stěně korby.

Věž byla zkonstruována zcela nově, s celkově většími rozměry než její válečná předchůdkyně. Při spojování plechů se používalo výhradně elektrického svařování, a to i u trupu. Na stropním dílu byla umístěna malá velitelská pozorovací věžička.

Pro stroj byly navrženy dvě pohonné jednotky a s nimi jako nabídkovými variantami představovala Českomoravská projekt zahraničním partnerům. Varianta A počítala s použitím benzinového vidlicového osmiválce Praga o výkonu 250 koňských sil a obsahu 14 800 ccm. Blok byl vyroben z lehkých slitin, chlazení měl motor kapalinové. Varianta B používala s dieselovým čtyřtákním dvanáctiválcem Tatra o obsahu 14 482 ccm. Dával 210 koňských sil, jeho chlazení bylo vzduchové, se dvěma ventilátory, poháněnými řetězovým převodem od klikového hřídele. Z perspektivního hlediska se naftový motor jevil jako vhodnější pro větší dojezd a vyšší bezpečnost použitého paliva.

Planetová převodovka Praga měla pět představitelných stupňů a zpátečku.



Tank byl rychlý, dosahoval by 48 kilometrů v hodině na silnici, a velmi dobře ovladatelný. S benzinovým motorem by jeho dojezd činil 150 kilometrů, s úspornějším dieselem dokonce 250 kilometrů.

Osádku tvořili čtyři muži, řidič v trupu a tři tankisté ve věži – velitel, střelec a nabíječ. Velitel plnil i funkci radisty. Existovala i varianta jen tříčlenné osádky, bez nabíječe, zkušenosti z front však jasně ukazovaly, že rozdělení funkcí mezi čtyři bojovníky bylo mnohem efektivnější.

Tým konstruktérů počítal, že TNH 57/900 by se svými parametry vyrovnal střednímu tanku o hmotnosti 30-40 tun.<sup>446</sup>

Přestože vozidlo představovalo další derivaci předválečného LT vz.38, jednalo se o stroj kvalitativně zcela jiné úrovně. Kdyby byl včas vyráběn, mohl určitou dobu sloužit jako kvalitní stroj pro průzkum, podporu pěchoty nebo speciální akce. Jeho osud se však naplnil ještě před zrodem. Prototyp nebyl nikdy postaven, jako jeho technologický vzorek posloužil jediný TNH n.A. v držení továrny, na kterém zkoušeli dřevěnou maketu nové věže, bohužel se nedochovala jediná fotografie. Direktivní rozhodnutí o výrobě sovětských T-34/85 se stalo hrobem posledního klasického tanku, vyvinutého v SPE. Vzorové vozidlo dosloužilo v druhé polovině padesátých let jako zkušební etalon při testech dělostřeleckých tahačů.

---

<sup>446</sup> Podnikový archiv Škoda, Fond GŘ-TD, karton 0088, svazek 0725, technický popis SPE -42045

#### 7.4. G-13 – stíhač tanků z Plzně

Nejobemnějším obchodem z oblasti obrněné techniky se v období 1945-50 stal kontrakt se Švýcarskem, které potřebovalo modernizovat své pozemní síly. Na konci války se pozornost upřela na domácí typ NK II, stíhač tanků s plně uzavřeným bojovým prostorem a mohutným pancéřováním, ovšem z důvodu technických problémů a nepřipravenosti výrobní základny zůstal vůz v prototypové verzi, stejně jako jeho předchůdce NK I, využívající prvky československého LTH.<sup>447</sup>

Pozornost se hned po válce obrátila k bývalému dodavateli, ČKD, jejíž tanky stále sloužily, přestože výzbrojí se již nehodily k boji s obrněnými vozidly. Švýcarská komise navštívila i Škodu Plzeň a na obzoru se začal rýsovat lukrativní obchod na dodávku řádově stovek stíhačů tanků, upravených z německého Hetzeru. Českomoravská se však z ne úplně jasných důvodů postavila k celé transakci chladně a přes řadu jednání mezi oběma výrobci během roku 1946 nedošlo k dohodě, celý obchod se pak realizoval pouze prostřednictvím Škody. Jeden z dochovaných dokumentů uvádí obavy pražského vedení, že stroj není kvalitní, neodpovídá zpracováním ani předválečnému LTH, tvrdí, že Škoda kazí cenu, navíc existuje obava, že jde ve skutečnosti o reexport do Španělska.

Verze pro Švýcarsko, vedená pod označením G-13, se od běžné produkce lišila instalací 75 mm kanónu StuK 40, vybaveným charakteristickou úst'ovou brzdou. Švýcaři chtěli vozy bez kulometné lafety, radiovybavení a dalších komponentů, které si instalovali sami podle vlastních potřeb, jinak G-13 odpovídal válečné produkci. V červenci 1946 proběhly první zkoušky prototypu v terénu nedaleko Plzně. Výrobce nabízel dodat pět zkušebních stíhačů do šesti týdnů a pak během deseti měsíců stokusovou sérii. Testy zkušebních vozidel probíhaly v okolí Interlaken v únoru 1947, kdy dva G-13 při jízdách v horském terénu doprovázel jejich předek, lehký tank LTH. První objednávka zněla na 8 vozů, parafovali ji 15. srpna 1946 a dosahovala hodnoty 4 904 363 Kč ( 421 806 franků), 26. listopadu 1946 je pak podepsána další objednávka na 100 strojů za souhrnnou částku 66 323 000 Kč (5 704 099 franků). Zatímco prvních osm vozidel bylo rychle zkompletováno ze stíhačů, rozestavěných již v době války, stokusová série se rozdělila na čtyři bloky po pětadvaceti vozech. První přejímal v Plzni 29. dubna 1947 major Ludin, do země určení se dostaly v červnu. Další skupina odešla 28. července, následovala třetí v říjnu a poslední 20. prosince. Následovala objednávka

---

<sup>447</sup> NK-II měl podvozek švýcarské konstrukce a vozidlo nemělo s NK-I nic společného

50 strojů za 51 932 485 Kč ( 4 502 224 franků). Dvanáct stíhačů opustilo výrobce 30 září 1948, osmnáct v listopadu a dvacet až 16. února 1950.<sup>448</sup>

Švýcarská armáda stroje označovala Panzejäger G-13 a postavila z nich tři prapory Panzer Abteilung 21., 22. a 23. Každý se skládal ze štábu a třech rot. V období 1952-1954 byly u 86 vozidel u 22. a 23. Panzer Abteilung vyměny motory za diesely Saurer Arbon CH2DRM s maximálním výkonem 150 koňských sil. G-13 nesly na rozdíl od německého vzoru kulomet tyčovitým nosníku, ze kterého bylo možné vést palbu i na vzdušné cíle. Zbraň byla typu Furrer MG 38 a ráže 7,5 milimetru. Zásoba munice činila 600 nábojů. Namísto německých radiostanic se používal typ 1SE202 o výkonu 30 W. Dalším vylepšení představovala instalace schránky na polní telefon, umístěný na zadním pancíři. K němu patřil buben s kabelem, dlouhým 600 metrů. Osádka tak mohla mobilní metalické vedení použít k přímému telefonnímu spojení s pěchotním doprovodem.<sup>449</sup>

Stíhače, pocházející konstrukčně z let druhé světové války, sloužily v zemi hodinek a bank dvě desítky let. Po roce 1972 byly přemístěny do rezervních skladů, kde se nacházely až do devadesátých let. Pak dochází k jejich postupnému odprodeji muzeím i soukromníkům a klubům sběratelů vojenské techniky. Nemálo z těchto strojů je dnes zprovozněno a zbaveno úst'ové brzdy, nastříkány kamufláží německého typu představují válečné Hetzery na srazech vojenských veteránů.

---

<sup>448</sup> Podnikový archiv Škoda, f. Generální ředitelství, sig. 454/2122/voz 312, Zpráva o programu G-13.

<sup>449</sup> Tamtéž, f. Generální ředitelství-TD, sig. 0103/0887, G-13.

## 7.5. AH-IV-Hb, exportní úspěch v Africe

Takřka neuvěřitelný program probíhal na sklonku čtyřicátých let, kdy ČKD obnovila výrobu tančků AH-IV, jako poslední zbrojovka na světě, která ještě jednou obnovila zašlou slávu druhu obrněné výzbroje, která na bitevních polích druhé světové války zcela propadla. Iniciátorem pozoruhodné výrobně-obchodní operace byl zástupce firmy na Blízkém východě, inženýr Baltazar Čermakian (narozen 1901). Zkušený obchodník arménského původu vybudoval roku 1947 zastoupení v egyptské Káhiře a díky svým osobním kontaktům začal čile nabízet zbrojní zboží v sousedních zemích a jen během roku 1948 uzavřel kontrakty za tři miliony dolarů.<sup>450</sup>

Velkou příležitost ucítil v habešském císařství, které zahájilo obnovu po ukončení italské okupace. Monarcha Haile Selasie si chtěl udržet odstup od britského vlivu a kontakty s evropskými partnery posílit svou politickou nezávislost. Pro nově budovanou armádu její velení chtělo nakoupit moderní techniku, včetně obrněné, bylo ovšem limitováno nedobrou finanční situací země. Čermakian dokázal díky svým známostem proniknout do okruhu nejbližších spolupracovníků císaře. V dubnu 1948 získal požadavek na stroj o hmotnosti 3,5 až 4,5 tuny s vzduchem chlazeným motorem. Stroj měl zůstat spolehlivý i v prašném a horkém prostředí, Habešané trvali i na krátké dodací lhůtě.<sup>451</sup>

Tak malý tank neměla Českomoravská v portfoliu, ovšem šéfkonstruktor Alexej Surin si věděl rady. V továrně se stále nacházel původní prototyp tančků AH-IV-R, který se rozhodl upravit podle nových požadavků. V květnu zákazník upřesnil, že má zájme o dvacet vozidel s hmotností 3,5 tuny, tehdy firma zároveň obdržela povolení k vývozu 20-50 strojů, o které 6. dubna požádala MNO. Čermakian mezitím neustále jednal s obchodním partnerem a 24. června 1948 dochází k podpisu smlouvy mezi jím a habešským ministrem obrany Rase Abbebem o dodávce 20 tančků v celkové ceně 26 750 000 Kč (535 000 USD). Třetinu měl zákazník zaplatit do 45 dnů po podpisu, zbytek po předání dokumentace.

V Libni přestavěli rumunský prototyp na vzor nové verze. Tank prošel generální opravou a instalovali do něj vzduchem chlazený motor Tatra 114, který si vzhledem k rozměrům vyžádal zvýšení zadní části vozidla, těžký kulomet dostal novou lafetu z lehkého tanku LT vz.38. Habešská armáda si najala jako specialistu pro dohled nad

---

<sup>450</sup> SUA, Podnikový archiv ČKF, Fond ČKD as. 1918-1945, karton 235, zahraniční zastoupení, svazek B. Čermakian

<sup>451</sup> tamtéž

zkouškami a průběh dodávky penzionovaného švédského plukovníka Nicolase Sahlina, který měl dlouhé zkušenosti jak s československou technikou, tak působením při předválečných obchodech svého království s ČKD. Rekonstrukce prototypu byla dokončena v červnu 1949 a 23. srpna přijel do Prahy Sahlin, aby se účastnil série provozních zkoušek a ostřelování pancéřových plechů, dodaných Poldi Kladno. 13. září proběhly jízdní zkoušky prototypu v Kyjích u Prahy, které proběhly uspokojivě a švédský plukovník je uznal za odpovídající požadavkům jím zastupované strany.

Na základě těchto výsledků mohla být zahájena sériová výroba vozidel, které dostaly označení AH-IV-Hb. Jejich podvozkový systém i celková koncepce trupu i věže odpovídaly předválečné podobě, při spojování plechů však již bylo použito elektrického svařování. Největší změnou se stala instalace naftového motoru Tatra 114, vzduchem chlazeného čtyřválcového o maximálním výkonu 65 koňských sil při 2000 otáčkách za minutu a obsahu 4 940 ccm. Planetová převodovka Praga Wilson měla pět představitelných stupňů a zpátečku. Zásoba 67 litrů pohonné hmoty dávala vozidlu dojezd 150 kilometrů v terénu a 200 kilometrů na silnici. Výzbroj tvořil těžký kulomet ZB vz.37 záže 7,92 milimetru ve věži, kde měl náměr v rozsahu  $-7^{\circ}$  až  $+20^{\circ}$ , dále z lehkého kulometu ZB vz.26 stejného kalibru, lafetovaného v čelní stěně trupu. Jeho stranový odměr činil  $15^{\circ}$  a náměr se pohyboval mezi  $-5^{\circ}$  až  $+6^{\circ}$ . Řidič mohl lehký kulomet zaaretovat a mířit pohybem vozidla.<sup>452</sup>

Prvních pět tanků se podařilo připravit k přejímce 1. února 1950, zbytek o čtrnáct dní později. Pak proběhly provozní zkoušky a padesátikilometrové testovací jízdy dvou strojů v zasněžených Krkonoších. 13. března jsou vozy uloženy na železniční vagóny a nastupují cestu do polské Gdyně, kde dochází k jejich naložení na dvě dánská plavidla, směřující do Malmö. Zde je přeložili na švédskou nákladní loď Svea, která s nimi vyplula do Afriky a 9. května přistála v Djibouti. Tančíky pak naložili na vlak, jedoucí do Addis Abeby. Do habešské metropole 22. odletěl mechanik Českomoravské Jiří Labounek, který měl v rámci smlouvy během půl roku vyškolit důstojníky a specialisty v zemi dosud neexistujícího tankového vojska. Jeho mise se nakonec protáhla na rok, ale byla rozhodně úspěšná a lze říci, že mladý pražský technik byl ve své podstatě skutečný otcem etiopského tankového vojska. Jak kvalitně mladou zbraň dokázal zorganizovat a vycvičit ukázalo závěrečné cvičení v horách, 250 kilometrů vzdálených

---

<sup>452</sup> V.Francev, Exportní tančíky Praga, s. 48-56

od hlavního města. Protivníka zde simulovala kavalerie císařské gardy, kterou nájezd obrněnců zcela rozprášil.<sup>453</sup>

AH-IV-Hb sloužily v zemi neuvěřitelně dlouho, přestože často spíše k policejním úkolům, ještě v 80. letech se postavily somálským jednotkám za právě probíhajícího ozbrojeného konfliktu. Jeden z tančíků byl během bojů protivníkem ukořistěn. Nelze vyloučit, že poslední veteráni byli schopni jízdy snad ještě v devadesátých letech. Konečný osud AH-IV-Hb bohužel není znám.

Stejně tak je zahalen nejasnostmi osud muže, který je dokázal do Afriky prodat. Baltazar Čermakian (byl ročník 1903), jenž byl placen smluvním paušálem a provizemi z uzavřených obchodů, se v archivních materiálech ztrácí roku 1952. Československé státní orgány jej opakovaně vyzývaly k přestěhování do Československa, bohatý obchodník však byl opatrný a na tyto požadavky nereagoval. Se svou francouzskou manželkou Marianne (1914) žil v první polovině padesátých v Káhiře, tehdy jeho kontakty se zástupci zahraničního obchodu ustaly.

---

<sup>453</sup> tamtéž

## 7.6. Plamenometný tank PM-1, labutí píseň domácí konstrukční školy

V letech druhé světové války prokázala svou účinnost mimořádně nebezpečná a nehumánní zbraň, ničící cíl zášlehem sálající hořlaviny. Plamenometry, či ohňometry, jak se rovněž nazývaly, se rozšířily u obou válčících stran a představovaly velmi účinný prostředek k likvidaci polních pevnůstek, menších bunkrů, kulometných hnízd a především ohnisek odporu v pouličních bojích. Během krvavých střetů v ruinách rozstřílených městských čtvrtí byl plamenomet mimořádně výkonnou zbraní, podobně jako v džunglích tichomořských ostrovů, kde sloužil americké pěchotě k eliminaci zamaskovaných japonských bunkrů. Zbraň však měla přes veškerou snahu konstruktérů o vylepšování své limity, především minimální dosah. Ten zapříčiňoval ztráty mezi střelci, kteří se museli k cíli přiblížit na minimální vzdálenost a poté se vztyčit, neboť zbraní nebylo možné pálit přímo v leže. Již na počátku konfliktu v několika armádách ověřili možnost instalace zbraně do obrněného vozidla, která se osvědčila a v některých případech vedla i k zavedení do služby u frontových jednotek. Tank nebo obrněný transportér, chránící zbraň i střelce svým pancířem eliminoval vysoké riziko jeho usmrcení nepřátelskou palbou, zároveň vozidlo přinášelo možnost instalace velké nádrže hořlaviny značné hmotnosti, řádově překonávající nosnost pěšího bojovníka. Plamenometné verze svých lehkých a středních tanků, popřípadě obrněných transportérů nasadili do boje Sověti i Němci na východní frontě, podobné stroje se osvědčily i v tichomořském prostoru. Není tedy divu, že pozornost na tento druh výzbroje soustředilo i velení obnovené československé armády již na sklonku čtyřicátých let. Především zkušenosti z východní fronty vedly k diskusím o užitečnosti plamenometného obrněnce jako významného prostředku boje v ulicích měst a podobných specifických úkolech. Požadavky armády vedly k vývoji a přípravě výroby ojedinělého československého plamenometného tanku, jednoho z nejpozoruhodnějších obrněnců naší historie.

Zásadním momentem pro vznik vozidla byl požadavek Ministerstva národní obrany z 14. února 1949 pod číslem MNO hl.št.VT V čj.11035 taj.mat.1949. Hlavním řešitelem programu byl zvolen závod ČKD-Sokolovo, který měl úzce spolupracovat s VTÚ III a 5.odborem MNO. V ČKD se vývojem zabývalo oddělení SPE, vedené slavným konstruktérem Ing. Alexejem Surinem. Jako základ vozidla vybrali osvědčený stíhač tanků Hetzer, v ohromných sériích produkovaný v letech války pro okupanty a po jejím skončení jako ST-I pro naši armádu. Vozidel, zvláště válečného původu byl dostatek,

vyznačovala se kvalitním pancéřováním, pohyblivostí, spolehlivostí a kompaktním tvarem, který je předurčoval pro další perspektivní využití.

Surinovi kolegové navrhli demontovat z Hetzeru kanón, zaslepit vzniklý otvor pancéřovou deskou a stroj osadit otočnou věží, která by nesla novou výzbroj. Podvozkový systém i pohonné agregáty zůstaly nezměněny. Stroj poháněl benzinový šestiválec Prage AE o obsahu 7 754 ccm a výkonu 160 koňských sil při 2700 otáčkách za minutu. Na silnici dosahoval maximální rychlosti 40 kilometrů v hodině, jeho dojezd se pohyboval okolo 160 kilometrů. Samonosná svařovaná korba měla čelní šikmý pancíř tvořený deskou o tloušťce 60 milimetrů, boční a zadní díly byly silné 20 milimetrů. Dno konstrukce mělo 10 milimetrů, stropní pancíř 8 milimetrů.

Na stropním plátu byl vytvořen věnec pro otočnou věž, nesoucí výzbroj. Věž měla kónický tvar, při její montáži se používalo svařování a nýtování. V pravé čelní části byl lafetován standardní německý plamenomet, pocházející z let druhé světové války, nalevo od něj bylo vytvořeno střeliště pro kulomet ZB vz.37. Zásoba hořlaviny se nacházela v nádrži v bojovém prostoru za řidičem, tlakové láhve s okysličovadlem byly umístěny v pancéřové schránce na pravém boku korbu. Schránka měla protáhlý tvar, její čelo přímo navazovalo na přední pancéřovou desku. Otvor po kanónu uzavřela navařená šestiúhelníková deska se zaoblenými rohy.<sup>454</sup>

Prototyp plamenometného tanku, který obdržel označení PM-1 byl dokončen v únoru roku 1951 a přistaven k vojskovým zkouškám. Očekávané naděje stroj nesplnil, neboť dostřel zbraně nepřesahoval 60 metrů, což bylo přičítáno zastarávajícímu německému ohňometnému zařízení, používajícímu příliš řídkou zápalnou směs typu Np. Celková idea však byla považována za nadějnou a další práce měly zbraňový systém zdokonalit. 23. dubna 1952 je výnosem MNO-NM-04284 odsouhlaseno pokračování vývoje

Po zkušenostech s prvním prototypem přistoupili konstruktéři ČKD k rekonstrukci stávajícího projektu. Hlavními změnami se mělo stát použití klasické tankové věže, přesunutí tlakových láhví na zád' a použití výkonnějšího plamenometného zařízení. To mělo být domácího původu, jeho vývojem se zabýval podnik Konstrukta, který na PM-1 začal spolupracovat s ČKD.

Požadavky na rekonstruovaný vůz obsahovaly dostřel 130 metrů za bezvětří, kruhový obstřel 360°, nádrž na 1 000 litrů hořlaviny, chráněnou pod pancířem korby,

---

<sup>454</sup> VUA-VHA, f. MNO 1953, karton 86, svazek 74/1/11, technický popis.



dvoučlennou osádku, tvořenou řidičem a střelcem, instalaci věžového kulometu, periskop nad stanovištěm střelce a jednoduchý zaměřovač plamenometu, zajištění instalace radiostanice. Plamenomet se měl spouštět nožním pedálem, být vybaven spolehlivým redukčním ventilem, vyznačovat se spolehlivým zážehem, součástí výbavy měl být ukazatel vystřeleného množství hořlaviny. Ta by se vypuzovala pomocí stlačeného vzduchu, umístěného v tlakových láhvích vně vozidla pod pancířem silným 8 milimetrů.

Nový prototyp PM-1 byl dokončen k 31. březnu 1953 a od svého předchůdce se na první pohled lišil. Na jeho stropním pancíři se nyní nacházela věž, převzatá z lehkého tanku LT vz.38, zbavená ovšem velitelské věžičky a izolátoru antény radiostanice. V její čelní stěně byl lafetován plamenomet a napravo od něj se nalézala lafeta kulometu ZPB-A, převzatá ze středního tanku T-34/85.<sup>455</sup>

Ve dnech 2. až 5. června 1953 se pak prototyp přemísťuje do vojenského prostoru Mimoň-Jezová, kde probíhají zkoušky před odbornou komisí. Jejím předsedou byl štábní kapitán Josef Krásný, dále za VTÚ mjr. Vratislav Vychodil, kpt. Jaroslav Kočárek, kpt. Miroslav Keprt, npor. Václav Osoba, npor. František Flutka, npor. Jiří Sedláček a civilní zaměstnanci Miloš Švančař, Josef Matuška, František Suchý, Václav Šimek, Jindřich Mittig a Jaroslav Čermák. Zástupcem VTMV byl kpt. Jiří Pilbauer, VCHV kpt. Jaroslav Neužil, za ČKD Sokolovo Ladislav Klicpera, Jaroslav Šefrna a Jaroslav Novák, za Konstrukturu Karel Vlácil, Václav Hrach, Karel Smitka a Vladislav Loukota. Oblast zkoušek byla uzavřena a i příslušníci posádky Mimoň měli do prostoru zakázán vstup.

Zkoušky začaly prvního dne prohlídkou prototypu, následovala kontrola funkce uzavírání hlavně a následovalo pětkrát iniciační sešlápnutí palebného pedálu. Komise zkonstatovala, že zařízení fungovalo bezchybně a z hlavně pětkrát po sobě vyšlehl zapalovací plamen. Byl bezbarvý až namodralý a jeho teplota dosahovala 700°Celsia. Dosahoval 10 až 15 centimetrů před hlaveň a za slunečného dne byl opticky špatně postřehnutelný.

Pak již přišlo na střelecké testy, které 3.června pokračovaly. 4.června probíhaly jízdní zkoušky, ověřovala se schopnost překonávat terénní překážky a měřila nejvyšší rychlost na silnici. Zjišťovala se také funkce otáčení věže, míra pohodlí střelce na jeho pozici, správnost lafetace kulometu a další detaily.

---

<sup>455</sup> VUA-VHA, f. MNO 1953, karton 86, svazek 74/11, technický popis

30. července 1953 se k výsledkům zkoušek vyjádřil náměstek ministra národní obrany generálporučík Václav Thoř. V projektu spatřoval následující nedostatky:

1. nepoměr doby střelby (použil termínu doba střiku) cca 70 sekund k délce plnění, trvající přes 1 hodinu.

2. PM-1 je svým tvarem i vlastnostmi značně odlišné od typů vozů, které bude armáda v budoucnu používat, takže jeho objevení v bojové sestavě by bylo velmi nápadné. Závěry generála Thoře jsou pozoruhodné, především názor na atypický vzhled plamenometného tanku, který přišel poněkud pozdě, generální štáb byl pochopitelně o povaze vozidla dobře informován od samého počátku vývoje před čtyřmi roky. Přes kritiku však vývoj PM-1 pokračoval ještě po další tři roky.

V době zkoušek byla dokonce rozpracována první série plamenometných tanků, kdy se úpravami stíhačů ST-I zabývala plzeňská Škoda. V rámci generálních oprav vozidel měla být demontována výzbroj a zaslepen otvor po kanónu. Jednání o kontraktu probíhala 15. a 18. února. 10. června 1949 se odehrálo jednání zástupců Škody a ČKD i armády o podmínkách objednávky. Za VTÚ-III se jej účastnil pplk. Matěj Solanský, za VTV pplk. Bohuslav Sacher, za 1. odd. hl. štábu pplk. Oldřich Zareba a škpt. Václav Voráček. Za 2. odd. MNO kpt. František Botek a škpt. Jan Šíp, zástupci ČKD byli ing. Alexej Surin a ing. Karel Neubert, Škody ing. Emil Kajer. Bylo dohodnuto zaslepení čelního otvoru pancířem stejné tloušťky jako přední pancíř, vyříznutým z odepsaných stíhačů, Škoda měla dále odstranit stropní partii, kterou mohla případně použít při výrobě nových vozidel. Plzeňští měli zajistit i instalaci radiostanice a dalšího požadovaného vnitřního vybavení. Přejímací komise pak měla s vozidlem provést zkušební jízdu v délce 40 kilometrů na silnici a stejnou vzdálenost urazit v terénu.<sup>456</sup>

5. ledna 1950 pak armáda objednala přestavbu 53 kusů stíhačů, skladovaných od války, přičemž plán počítal s výrobou dokonce 75 plamenometných tanků. Ve Škodovce zkoušeli navařit na otvor desku, vyřezanou z pancíře jednoho vraku, pro technologické problémy však byla zvolena jako prozatímní náhrada plech o síle 5 milimetrů. Takto mělo být upraveno jenom 8 vozidel, další pouze připravena pro budoucí konverzi a uložena. 24. března 1950 bylo sedm upravených strojů odesláno vlakem na základnu v Milovicích, kde byly umístěny u vojenského útvaru 5211.<sup>457</sup>

3. prosince 1953 se odehrálo XXVII. Zasedání výzkumné rady náčelníka vojenského technického ústavu, na němž proběhla další velká diskuse o dalším osudu

---

<sup>456</sup> Podnikový archiv Škoda Plzeň, f. zbrojní, sig. 256/ 559, informace o programu plamenometného tanku.

<sup>457</sup> tamtéž

plamenometného tanku. Hlavní referent problému, major Krásný z VTÚ přednesl návrh přehodnocení projektu a rezignace na požadavek umístění zbraně v otočné věži. Pak by bylo možné plamenomet umístit jak do stíhače ST-I bez věže, samohybných děl SU-76 nebo SU-100, popřípadě na korbu tanku T-34. Velitel tankového vojska generálporučík Janko si pak začal s velitelem chemického vojska generálmajore Jarolímem přehazovat PM-1 jako horký brambor. Janko navrhoval, aby plamenometné tanky byly zařazeny do sestavy chemického vojska, protože jsou určeny především k podpoře pěchoty, naopak Jarolím oponoval, že zbraň by měla určitě náležet do stavu tankových vojsk. Další zástupce velení tankového mechanizovaného vojska, podplukovník Rybniček odmítl možnost instalování plamenometu do T-34, neboť jich není dostatek, naopak ST-I je k dispozici potřebné množství, jsou kvalitní, pohyblivé a ještě dlouho schopné služby. Na rozdíl od dříve prezentovaného názoru generála Thoře neviděl problém v jeho vzhladu, odlišného od T-34 a tvrdil, že vozidlo odpovídá požadavkům moderního boje. Se souhlasem zástupců VTMV se nasetkal ani názor generálmajora Dlouhého, aby definitivní řešení spočívalo v přestavbě T-34. Názor VTMV byl zůstal u ST-I, i proto, aby byl vývoj rychle ukončen. Po diskusi o možnostech vývoje nových hořlavých směsí byl sepsán závěr, ve kterém se navrhuje, aby byl urychleně dokončen vývoj stávajícího PM-1 a perspektivně se uvažovalo o instalaci plamenometu do tanku T-34.<sup>458</sup>

Další zkoušky prototypu se odehrály v únoru 1955 a jejich průběh byl uspokojivý.<sup>459</sup>

Program již nabíral ztrátu proti původním představám, přesto se na poradě u náčelníka chemického vojska 15. srpna 1955 probíralo praktické využití typu v armádě. Důstojníci VTMV i VCHV se shodli, že by měly být zařazovány do samostatných jednotek, vzhledem k relativně krátké době střelby by mohly PM-1 útočit ve sledech. Kam by měla být jednotka zařazena, se však opět zástupci obou druhů vojska neshodli.

Stejného dne formuloval náčelník generálního štábu generálplukovník Václav Kratochvíl dopis náčelníku chemického vojska generálmajoru Františku Jarolímovi, kde konstatuje, že dosavadní vývoj plamenometného tanku není řádně zdůvodněn z taktického, technického ani ekonomického hlediska.<sup>460</sup>

7.září 1955 oslovuje generála Kratochvíla velitel chemického vojska František Jarolím a doporučuje nezařazovat PM-1 do plánu na rok 1956.

---

<sup>458</sup> VUA-VHA, f. MNO 1954, karton 502, svazek 85/5, zápis o schůzi

<sup>459</sup> VUA-VHA, f. MNO 1955, karton 248, svazek 74/6/6, zápis o zkouškách

<sup>460</sup> VUA-VHA, f. MNO 1956, karton 542, dopis generála V.Kratochvíla

Ve dnech 19. až 24. března 1956 probíhaly opětovné kontrolní zkoušky.<sup>461</sup>

Přes názor řady vysokých důstojníků o potřebnosti zařazení PM-1 do služby nakonec nebyl dán pokyn k jeho výrobě a roku 1956 stopy po projektu mizí. Jeho vývoj od roku 1949 se zbytečně protahoval a v druhé polovině padesátých let se pohled na jeho využití začínal měnit, zároveň postupně zastarával jeho základ, stíhač tanků ST-I. Program skončil v prototypovém stádiu, zkušební vozidlo bylo posléze odepsáno a sešrotováno. Pozoruhodný plamenometný stroj tak byl posledním tankem československé konstrukce, který překonal výkresové stádium a dočkal se alespoň stavby prototypu a provozních zkoušek. Přestože se jeho dětské nemoci podařilo v zásadě odstranit, představoval by při vstupu do služby z takticko-technického pohledu anachronismus.

---

<sup>461</sup> tamtéž

## 8. Zahraniční modifikace československých tanků

Dva státy, jež zařadily tanky Českomoravské do výzbroje své armády, využily jejich konstrukčních dílů k vlastnímu vývoji vozidel jiných kategorií. Tak se stalo, že vznikla zcela nová vozidla, která však mají s obrněnci Prahy společný základ a staly se součástí dějin pražské firmy.

### 8.1. Švýcarsko

Zákazník, jenž si na sklonku třicátých let objednal sérii lehkých tanků LTH byl s kvalitou strojů spokojen, ovšem vývoj na frontách zřetelně ukazoval, že budoucnost patří těžším, silněji pancéřovaným a mohutněji vyzbrojeným strojům. Země helvétského kříže nutně potřebovala mobilní protitankový prostředek, kterým by mohla zasáhnout v případě narušení hranic cizí obrněnou silou. Jako vhodné řešení generalita považovala vývoj vlastního samohybného děla, který by dokázaly montovat i domácí továrny s využitím maximálního počtu komponentů, jež nebylo nutné dovážet ze zahraničí.

Tak roku 1941 vznikl prototyp samohybného děla *Nahkampfanone I*, který vyvinula a postavila firma Berna A.G.Olten. Z LTH je přejat systém podvozku, ovšem prodloužený přidáním pátého pojezdového kola. Pohonnou jednotkou je motoru Saurer Arbon, stejně jako u LTH. Na podvozku vznikla nízká korba, v jejíž pravé části seděl řidič. Na trupu byla umístěna svařovaná nástavba, kryjící čelo a boky bojového prostoru. Zadní stěna zůstala otevřená, stejně jako stropní partie. Před vozidla chránil pancíř tloušťky 40 milimetrů, boky tvořil 25 milimetrů silný materiál. Výzbroj tvořil protitankový kanón ráže 75 milimetrů, zkoušela se však i houfnice HB42 ráže 105 milimetrů. Přestože vůz prošel zkouškami a jeho protitankový kanón představoval poměrně účinnou zbraň, schopnou likvidovat většinu tehdejších tanků, k sériové výrobě nakonec nedošlo. NK I vznikl v jediném prototypu, který dnes tvoří exponát muzea obrněné techniky v Thunu.<sup>462</sup>

---

<sup>462</sup> Duncan Crowe, *Armored vehicles*, Birmingham 1965, s. 78.

## 8.2. Švédsko

V kapitole, věnované exportu, jsem zmínil okolnosti vzniku licenční smlouvy, umožňující Švédsku vyrábět kopii lehkého tanku LT vz. 38. Tento program se v průběhu let ukázal klíčovým, neboť vedle posílení armády v období války posloužil jako základ pro výstavbu dalších druhů obrněné techniky, které neutrální Švédsko v období studené války nezbytně potřebovalo.

### Stridsvagn Strv m/41

Po dohodě o licenčních právech z 23. listopadu 1940 probíhaly v ČKD usilovné práce na stavbě vzorového vozidla, upraveného podle požadavků zákazníka. Pod časovým tlakem se nepodařilo termíny dodržet, prototyp byl předán až v červnu 1941, přičemž Švédové jej požadovali už ke konci ledna, výkresová dokumentace a ostatní podklady byly připraveny v červenci.

Licenční výrobou se v severském království zabývala firma Scania-Vabis v Södertälje. První série Strv m/41 SI byla objednána v počtu 116 exemplářů, dodaných vojsku mezi únorem 1942 a červencem 1943. Mezitím je v červnu 1942 podepsána objednávka dalšího výrobního provedení Strv m/41 SII, v celkovém počtu 122 vozidel. V letech 1943 a 1944 jich bylo zkompletováno celkem 104 kusů, zbylé se již dokončovaly v podobě samohybných děl. Švédská mutace československého LT vz.38 tedy vznikla v celkovém množství 220 vozidel. Stroje z továrny Scania-Vabis se od původního vzoru lišily jen v detailech. Strop mírně prodloužené věže je zjednodušen, tvořen rovnou deskou. Výzbroj sestávala z produktů domácích firem, kanónu Bofors ráže 37 milimetrů a kulometů Karlskrona kalibru 8 milimetrů. U varianty SII je mírně prodloužen podvozek a modifikována věž, jejíž bočnice přímo přecházela do hrany čelní pancéřové desky. Dosavadní motor Scania 1664/3 nahradil Scania 603/2 se zvětšeným vrtáním a zvýšeným výkonem.

SI vytvořila výzbroj 3.tankového pluku P-3 Södermanland ve Strängnars, SII pak 4. tankového pluku P-4 Skaraborgs ve Skövde. Později byly z pluků zformovány 10. a 9. tanková brigáda. Až do roku 1944, kdy začaly z výroby přicházet větší počty středního tanku Strv m/42, představoval Strv m/41 páteř švédských obrněných sil a svými parametry byl nadřazen lehkým tankům firmy Landsverk, které byly rovněž zařazeny do výzbroje vojska. Po válce přecházely k výcviku a do rezervy a poslední dosloužily roku

1957.<sup>463</sup> Jejich úloha však nekončila, byly přestavovány na další vozidla a jejich demontované věže sloužily v roli statických opěrných bodů, cvičných prostředků a dalších rolích. Tak se stalo, že švédskému muzejnictví žádný z těchto strojů, zásadním způsobem formujících tankové síly, nezůstal. V devadesátých letech se podařilo jedno vyřazené samohybné dělo přestavět s pomocí zachované věže zpět na tank, který se nachází v expozici v Axvallu. V současné době probíhá další podobná rekonstrukce.

### **Stormartillerievagen Sav m/43**

V roce 1943 objednalo velení armády vývoj útočného samohybného děla Sav m/43, schopného podporovat palbou postupující obrněné jednotky a podle potřeby i pěchotu. Za základ vozidla posloužil prototyp tanku Strv m/41, postavený v Československu. Byla z něj sejmuta věž a část dílů trupu<sup>464</sup>, na trupu pak vyrostla kompaktní, plně uzavřená nástavba. V ní je lafetována houfnice SaK m/44 ráže 105 milimetrů, se zásobou munice 45 granátů. Čelní pancíř nástavby byl silný 30 milimetrů, jeho 15 mm boky byly zešikmeny pod různě ostrými úhly, což zvyšovalo pasivní ochranu. Švédské zdroje uvádějí, že vzniklo celkem 36 strojů, z toho 18 přestavbou z již postavených tanků, 18 dalších pak z nedokončených posledních vozů série SII. Pozoruhodná vozidla sloužila až do roku 1973, pak byla vyřazena a část se jich dochovala do dnešních dnů v muzejních expozicích i soukromých sbírkách.

### **150 mm samohybné bezzákluzové dělo**

Ještě roku 1945 byla dokončena stavba prototypu samohybného bezzákluzového děla s vysokou nástavbou v zadní části vozu. Byla shora otevřená a nesla 150 mm bezzákluzový kanón Bofors fm/43-45. Stroj neměl optimálně rozloženou hmotnost, což se projevilo na jízdních vlastnostech, spolehlivá nebyla ani hlavní zbraň, prototyp se během zkoušek celkově neosvědčil. Z tohoto důvodu nebyl technicky zajímavý, ale nepovedený zbrojní komplex přijat do výzbroje a skončil u zkušebního vozidla.

---

<sup>463</sup> Christer Badstoe, *Svenskt Pansar under Beredskaptiden 1939-1945*, Malmö 1992, s. 4-22

<sup>464</sup> u tohoto zkušebního vozu nepoužili v ČKD pancéřové plechy, ale obyčejné netvrzené, v souladu s obecně zaběhnutou praxí

### **PvKv 3**

Na počátku padesátých let za vážné mezinárodní situace, způsobené válkou v Koreji, požadovalo velení švédských pozemních sil zvětšení kapacity mobilního dělostřelectva. Zraky konstruktérů opět spočinuly na osvědčeném podvozku lehkého tanku, který již nevyhovoval požadavkům potencionální fronty. Využitím podvozku a trupu jednoho Strv m/41 vznikl prototyp stíhače tanků, vyzbrojeného protitankovým kanónem ráže 57 milimetrů. Dělo bylo umístěno v rozměrné svařované nástavbě, která neúměrně zvětšila výšku vozidla. Provozní zkoušky ukázaly, že technické řešení není šťastné. Stroj poskytoval příliš velký cíl, vysoko posazené těžiště se neblaze projevilo na stabilitě a průchodivosti terénem. Program tak zůstal jen u prototypu.

### **PvKv4**

Prakticky souběžně s výše popsaným samohybným dělem vznikl jeho sourozenec, který se vyznačoval stejným technickým řešením a jen v detailech upravenou nástavbou. V ní se v tomto případě nacházel rozměrný protiletadlový kanón ráže 75 milimetrů. Mohutná těžká zbraň způsobila obdobné problémy jako předchozí protitankový kanón, takže i tento typ skončil pouze u jediného prototypu.<sup>465</sup>

### **Pansarbandvagn Pbv 301**

Masové využití nakonec našly již málo účinné lehké tanky v programu výstavby obrněných transportérů. Švédové používali kolový stroj m/42, který vydržel ve výzbroji desítky let, ale vedle něj potřebovali i silnější pancéřovaný vůz na pásovém podvozku. V květnu 1957 padlo rozhodnutí o vývoji takového vozidla, využívajícího podvozkových skupin Strv m/41. Řešitelem se stala firma Hägglund och Söner z města Örnköldsvik, která postavila sedm zkušebních vozů, další tři sestavil Landsverk.

Vznikl vůz s plně uzavřeným kompaktním trupem, u něhož byla pohonná jednotka posunuta vpřed. Tak vznikl přepravní prostor s dveřmi v zadní stěně, který měl kapacitu deseti pěšáků s výzbrojí. Dalším mužem v transportéru byl jeho řidič. Na pravé straně se nacházel stropní vypouklý poklop s pozorovacími průzory. V přední partii byl osazen lafetou pro kulomet, u sériových vozidel nahrazený účinnější výzbrojí. Tou byl

---

<sup>465</sup> Christer Badstoe, *Svenskt Pansar under Beredskaptiden 1939-1945*, Malmö 1992, s. 25-27.



kanón Bofors m/45, lafetovaný na otočném nosiči a ovládaný dálkově z bojového prostoru. Pohonnou jednotkou se stal vzduchem chlazený naftový čtyřválec Svensk Flygmotor SVA 844 o výkonu 150 koňských sil. Součástí rekonstrukce se stalo také nasazení poněkud širších pásů.

Sériová výroba probíhala mezi lednem 1962 a dubnem 1963, vzniklo celkem 160 strojů, rozmísťovaných u jednotlivých útvarů. Přestože měl Pbv 301 do určité míry nouzový charakter, vyplývající z omezení, daných rekonstrukcí z tanku, sloužil u jednotek po dlouhá léta. Jeho handicapem byla neschopnost plavání a stísněný bojový prostor, kterému navíc scházela hermetičnost a filtroventilační zařízení pro pohyb v prostředí zamořeném bojovými látkami.

Realizací tohoto programu zmizely poslední tanky Strv m/41, protože během let byly všechny přestavěny na transportéry, samohybné houfnice a prototypy.<sup>466</sup>

---

<sup>466</sup> Tamtéž, s. 35-42.

## 9. Pásové dělostřelecké tahače

Samostatnou, avšak tankům velmi blízkou techniku představovaly pásové dělostřelecké tahače, s nimiž českoslovenští výrobci, především ČKD, slavili zcela mimořádné úspěchy na světovém zbrojním trhu. Zrod této techniky v nově vzniklého státu je přímo spjat se snahami o vybudování jeho funkční armády. Z bojišť světové války se vraceli muži s bohatými zkušenostmi z fronty, jak z rakouské armády, tak legionáři. V bývalých císařských posádkách zůstal válečný materiál, který se stal základním stavebním kamenem armády mladičké republiky, velkou výhodou však byla především rozvinutá průmyslová základna. Po stránce dělostřelecké výzbroje byla země více méně soběstačnou, neboť plzeňská Škoda fungovala jako přední dělovka dodávající monarchie a její kvalitní produkty měly ve světě patřičný zvuk.

Palčivým problémem tedy nebyla absence kanónů a houfnic, které byla továrna schopna vyrobit podle konkrétních požadavků Ministerstva národní obrany, nezodpovězenou zůstávala spíše otázka, jak děla na frontu dopravit a zajistit jejich rychlý přesun podle okamžitých požadavků velitelů na bojišti. Nejrozšířenějším způsobem přepravy byla celosvětově hipomobilní trakce, lapidárně řečeno zapřažení tažných koní, která však s sebou nesla řadu nevýhod. Tažná zvířata neměla dostatečný výkon, byla snadno zranitelná, citlivá na nepřízeň počasí a slibovala jen velmi omezenou průchodivost terénem. Již léta prvního světového konfliktu jasně ukázala, že budoucnost má motor, v tomto případě tažné vozidlo s dostatečným výkonem, schopné přepravit těžké dělo i rozměklým nebo zasněženým terénem. Cesta k takovému terénnímu tahači, jen málo ovlivnitelnému změnami klimatu, však nebyla krátká ani jednoduchá.

V letech právě skončené války se k tažení děl užívala nejrůznější vozidla, nákladní automobily, kolové traktory i již k tomu účelu navržené tahače. Vozidla, postavená na kolovém podvozku měla nepříliš komplikovanou konstrukci a jejich produkci zvládaly stávající automobilky, praxe však ukazovala, že podobná koncepce má své limity. Kolové vozidlo se sice obstojně přesunovalo na silnicích, když však sjelo z vozovky a mělo se pohybovat po přírodním povrchu, nastaly potíže. Vozidla snadno zapadala do rozměklé půdy a jejich rychlost se snižovala až na neúnosně nízkou hranici. Potíže vznikaly i při zdolávání nerovností nebo stoupání do kopců. Čtyři krvavá léta přitom naznačila možné řešení, během nich se osvědčil pásový podvozek, základ nové zbraně-tanků. Tahač, postavený na takovém základě, byl na jedné straně složitý,

výrobně náročnější a dražší, mohl však přinést to co, jeho koloví souputníci zvládali jen stěží – schopnost překonávat i náročné překážky, které před něj kladla příroda. Na využití pásového traktoru se pracovalo od dvacátých let v řadě zemí, zprvu se jednalo jen o modifikace běžných civilních strojů, během doby však vzniká specializované vozidlo, plnící náročné úkoly. Dělostřelecký tahač na pásovém podvozku se vyvinul ve výkonné vozidlo, schopné probít se těžkými terénními nástrahami a přitom vléci i těžká polní děla. Podle zamýšleného použití vznikaly tažné traktory různých hmotnostních kategorií, od lehkých, táhnoucí za sebou protitanková nebo polní děla malých ráží až po obry, schopné přepravit na místo určené i mnohatunové zbrojní komplety. Zrodily se i kuriózní konstrukce, například poháněné parním strojem, v letech druhé světové války a po jejím skončení se objevily dokonce tahače, chráněné pancéřováním. Podobně jako v případě tanků, také oblast pásových dělostřeleckých tahačů se stala jednou z těch, na které mohli být naši předkové pyšní. Především stroje se značkou Praga, produkované koncernem Českomoravská Kolben Daněk, se podílely nejen na motorizaci domácí armády, ale slavily velké úspěchy rovněž v zahraničí a byly exportovány v množstvích jaká nám mohla zahraniční konkurence jen tiše závidět.

Vývojové a výrobní kapacity našel tento druh vojenské techniky u třech významných firem, kromě zmíněné ČKD se jím zabýval i hlavní konkurent – plzeňská Škoda a pokusy o rozšíření svého portfolia tímto směrem vykonala i kopřivnická Tatra. V první polovině dvacátých let do této oblasti výrazně zasahuje tradiční firma Breitfeld-Daněk, jež ovšem roku 1927 fúzuje s Českomoravskou. Období éry první republiky dělilo vývoj na snahu vybavit svým produktem vlastní armádu a pokusy o export do zahraničních oblastí. Tehdy vzniká největší množství konstrukcí značného hmotnostního rozpětí, práce se však nezastavily ani s německým vpádem do země a vzniku Protektorátu. Na straně jedné dobíhaly podepsané zahraniční kontrakty, na straně druhé stoupala potřeba německé branné moci, která neměla podobných vozidel nikdy dostatek. Nejúspěšnější typy jsou stavěny dále pro nové vládcy země, Praga i Škoda se zároveň podílejí na vývoji nových typů, zadaném německým velením.

Po skončení druhé světové války obnovená československá armáda tahače moderní koncepce rovněž potřebovala, proto dochází k vývoji několika posledních vozidel, která však již zůstávají v prototypu. Jimi také končí slavné období českých pásových tahačů, po roce 1948 byly firmy direktivně pověřovány jinými úlohami o vlastní vývoj v této oblasti ztratilo vedení země zájem. Armáda pak používala k vlečení

děl stroje sovětské provenience nebo těžké kolové tahače Tatra. Roku 1949 se prodejem posledního prototypu z Českomoravské tato kapitola naší historie uzavírá.

Po svém vzniku armáda disponovala kolovými tahači Daimler M 17, pocházejícími z let první světové války, dále 32 benzinoelektrickými vlaky BE stejného výrobce, což byly soupravy, určené k přepravě nejtěžších děl. Je zřejmé, že tyto stroje mohly jen s obtížemi provádět přepravu složitějším terénem, což se týkalo i dalších kolových tahačů, vyrobených již na zakázku plzeňskou Škodou. V letech 1921 až 1923 armáda z jejich hal převzala 106 traktorů typu Z a 30 modelu U.

Prvními pásovými traktory se tak stávají vozidla Hanomag WD 25 a WD 50, zakoupená v Německu. První byl roku 1923 dodán v počtu 2 exemplářů (evidenčních čísel NIX 104 a NIX 105), druhý v letech 1923-27 v množství 6 vozidel (NIX 32, 46, 102, 103, 131). Lze najít zmínky i o jednom traktoru Dinos (NIX 101) dodaném roku 1924 a stroji Orion, o kterém další údaje chybí.<sup>467</sup> Tato vozidla byla posledními stroji zahraničního typu v éře první republiky, pak již probíhal vlastní vývoj, respektive licenční výroba.

Text je strukturován podle jednotlivých výrobců, jejich výrobky jsou chronologicky seřazeny v podkapitolách

### **9.1. Breitfeld Daněk BD 25, BD 30**

V úvodu je zmíněn nákup omezeného množství německých pásových tahačů Hanomag WD-25, které pomohly zahájit motorizaci československé armády. Vzhledem k tomu, že vojsko nutně potřebovalo zvýšit množství podobných strojů a domácí továrny nebyly připraveny v dohledné době vyvinout a začít produkovat vlastní typ, řešila se situace zakoupením licence.

Firma Breitfeld-Daněk získala povolení a výrobní podklady, potřebné k zahájení stavby osvědčených traktorů Hanomag, které obdržely názvy BD 25 a BD 30, což byla verze se silnějším motorem. Přestože nejde o domácí konstrukci, stály na počátku dějin československých dělostřeleckých tahačů a zaslouží alespoň stručnou zmínku.

Jejich pojetí bylo podobné, řešení pásů vycházelo z praxe první světové války, vozy pojezdová kola malého průměru, jež byla i s odpružením, kladkami a hnacími i

---

<sup>467</sup> Vladimír Francev, Československá obrněná vozidla 1918-1948, Praha 2004, s. 311

napínacími koly zcela zakryté bočními ochrannými plechy. V přední části se nalézal motorový prostor, pod jehož kapotou se nacházel benzinový čtyřválec, dávající v prvním případě maximální výkon 25 koňských sil a v druhém 30 hp. V zadní části vozu byly namontovány sedačky řidiče a velitele.

BD 25 vznikl roku 1925 v počtu šesti vozidel s identifikačními čísly NIX 132-137, BD 30 pak roku 1927 v množství dvanácti exemplářů s čísly NIX 172-183. Než přišly modernější typy z domácích továren, představovaly nejpočetnější typ ve výzbroji armády. Větší stroj roku 1930 začala vyrábět v licenci i Škoda Plzeň, v tomto případě však výhradně na vývoz do Jugoslávie. Tehdy bylo smontováno dvanáct traktorů tohoto provedení pod označením VD-50, do země určení byly prodány především pro vleky těžkých moždířů Škoda ráže 305 milimetrů.

## **9.2. Českomoravská Kolben Daněk**

První pokus o postavení vlastního pásového dělostřeleckého tahače se datuje už do poloviny dvacátých let, zlatý věk však přišel o několik let později. ČKD vyvinula širokou škálu dělostřeleckých tahačů, se kterými slavila úspěchy jak na domácím trhu, tak v zahraničí. Je zajímavé, že do obecného povědomí vešly zejména tanky tohoto výrobce a pásové tahače, vyrobené před válkou v několikanásobném množství prakticky upadly v zapomnění. Následující kapitoly popisují jednotlivé typy od prvních prototypů až po poslední vozidla, vzniklá na sklonku čtyřicátých let. Na tomto místě je třeba zmínit způsob označování většiny tahačů Praga. Název se skládal z písmene T, značícího traktor a pořadového čísla. To bylo buď římské nebo arabské a podle starších publikací mělo odlišovat použití nízkootáčkového nebo vysokootáčkového motoru. Studium archivních podkladů však dochází k tomu, že se pohonné jednotky otáčkami výrazně nelišily, zato konstrukcí ano. Přestože se dobové nařízení ohledně označování traktorů nedochovalo, lze s velkou pravděpodobností dospět k závěru, že stroje s římskou číslicí měly čtyřválcové, zatímco s arabskou šestiválcové pohonné jednotky. V některých případech dokonce existovaly vozy se stejným číslem, ale v klasickém i arabském provedení – šlo o tahače Praga III a T 3, kdy se jednalo o naprosto odlišné konstrukce, podobný případ představovaly i Praga V a T 5. Dobové materiály označují stroje s římským číslem většinou v tvaru Praga III či Praga IV, používalo se však i spojení s písmenem T, stejné vozy tedy firma uváděla i jako T III nebo T IV.

Po obsazení zbytku českých zemí Němci 15. března 1939 dochází k ovládnutí českého průmyslu okupanty a využití jeho kapacit pro vojenské potřeby Třetí říše. V té době ještě probíhají jednání s některými zahraničními zájemci, část postavených strojů je však již zabavena wehrmachtem a nasazena v jeho dělostřeleckých jednotkách na frontě. Během války pokračovala výstavba nejpočetnějšího tahače T 6, jak pro rumunského spojence, tak útvary Waffen SS.

Když tisíciletá říše po šesti krvavých letech zanikla, pokusila se Českomoravská navázat na slavnou předválečnou tradici a připravila řadu moderních dělostřeleckých tahačů tří kategorií. Domácí armáda však neprojevila zájem a nadějná jednání se Švýcarskem skončila prodejem jediného prototypu, pak se kapitola vlastního vývoje uzavřela.

### 9.3. Praga MT

Prvním pásovým dělostřeleckým tahačem československé konstrukce se stal nevelký stroj, jehož prototyp postavili již roku 1925. Tehdejší vedení Českomoravské se rozhodlo čelit konkurenci Breitfeld-Daněk a Škody vývojem vlastního dělostřeleckého traktoru. Jeho dva prototypy se podařilo zhotovit na jaře roku 1925 a 22.června oficiálně předat armádě.

Podvozek měl poměrně jednoduchou koncepci, odvozenou z francouzského tanku Renault FT, s hnacím a napínacím kolem velkého průměru, šesti malými pojezdovými kolečky a čtyřmi kladkami, podpírajícími vrchní část odkrytého pásu. Odpružení konstruktéři řešili nasazením vinutých pružin, většinu mechanismů a zavěšení chránil krycí plech.

Pohonnou jednotkou byl řadovým benzinový čtyřválec Praga MN s rozvodem SV a obsahem 2 296 ccm, dávající plný výkon 35 koňských sil. Nezatížený traktor dokázal na rovné silnici vyvinout nejvyšší rychlost 18 kilometrů v hodině. Poměrně krátký trup byl prodloužen konstrukcí na zádi, připomínající takzvaný chvost, montovaná na celou řadu francouzských lehkých a středních tanků. Na jeho zadní hraně byl namontován naviják s tahem 3,5 tuny. Dvoučlenná osádka měla místo na sedačce v přední části trupu, před pohonnou jednotkou, jejíž kapotáž vystupovala výrazně nad obrys pásů.

Armáda přidělila prvnímu vozidlu evidenční číslo NIX 107 a odeslala jej k 51. dělostřeleckému pluku v Brandýse nad Labem. 7. července tohoto roku se k němu

připojil druhý stroj NIX 108, jejich zkoušky pak probíhaly až do roku 1927. Tehdy oba vozy přemístili k tehdy jediné československé obrněné jednotce, Praporu útočné vozby v Milovicích. Zde je využívali zejména v roli školních pomůcek pro výcvik řidičů, až do roku 1932. Pak jsou opotřebované traktory odstaveny a v únoru 1933 po ohodnocení komisí důstojníků nabídnuty civilnímu sektoru.<sup>468</sup> Po odprodeji dosloužily jako zemědělské nebo stavební traktory.

Celý program skončil postaveným obou zkušebními vozidly, armáda v očekávání dokonalejších typů neměla o jejich rozšíření zájem. Praga typ nazývala MT (malý traktor) a měla s ním nemalé plány. Existoval totiž projekt přestavby traktoru na lehký tank, vzdáleně vycházející z koncepce francouzského Renaultu FT. Na podvozku by byl vyroben nový pancéřový trup, vybíhající výrazně dozadu, na jeho stropním pancíři se měla nalézat plně otočná věž, nesoucí kulomet nebo kanón Puteaux ráže 37 milimetrů. Ani o tento projekt neprojevovalo vojsko zájem, proto skončil ve formě studie na papíře. Faktem je, že idea nabízela přestavbu traktoru, výsledkem by byl stroj příliš lehký a slabě chráněný, poháněný nevykonným motorem, který by do budoucna nepřinášel vývojový potenciál.

MT se nestal velkosériovým modelem, ale umožnil konstruktérům Českomoravské získat první zkušenosti s vývojem nové techniky, které triumfálně zúročili o necelých deset let později.

#### **9.4. Praga III**

Prvním úspěšným dělostřeleckým tahačem, který vyjel z bran Českomoravské, se stal lehký typ s označením Praga III. Nevelký vůz kompaktního tvaru vycházel ze zkušeností s licenčními stroji Hanomag, ale i přípravou výroby tančků Tč vz. 33 a lehkých tanků LT vz. 34.

Vzniká malý pásový vůz jednoduchých tvarů, jehož základem byl svařený rám z ocelových profilů. Jeho podvozek byl na každém boku tvořen hnacím a napínacím kolem, čtyřmi dvojitými pojezdovými koly a třemi kladkami, podpírajícími vrchní část pásu. Pojezdová kola byla spojena po dvou do společných závěsů, odpružených listovými pery. Osy hnacích a napínacích kol i kladek byly spolu se závěsy pojezdových vozíků spojena pevnostním ocelovým rámem na vnější straně, toto nepřilíš

---

<sup>468</sup> Vojenský ústřední archiv Praha, Fond Pluk útočné vozby, Rozkazy

estetické řešení zajišťovalo dostatečnou tuhost a odolnost podvozku. Podobné řešení firma aplikovala i u svých prvních tanků a dalších typů pásových tahačů.

Pohonnou jednotkou se stává benzinový řadový čtyřválec Praga o obsahu 3 820 ccm, chlazený kapalinou. Agregát dával maximální výkon 27 koňských sil při 1300 otáčkách za minutu a umožňoval dosažení jen nízké rychlosti, pouhých 10 kilometrů v hodině. Na tažném háku mohl traktor vléci dělo nebo přívěs do hmotnosti 3 tun, na malou ložnou plochu za řidičovými zády bylo možné umístit náklad o hmotnosti do 600 kilogramů.

Tahač nebyl příliš výkonný, jeho slabý motor a nevelké rozměry ani nemohly nabídnout více. Před armádními důstojníky však stálo vozidlo, které bylo schopné nahradit nejstarší a nejopotřebovanější vozy, které měla ve stavu, zároveň začít s tolik potřebnou motorizací dělostřelectva. Roku 1935 vznikla série 32 tahačů, které všechny odebrala československá armáda a zařadila k dělostřeleckým útvarům. Vozidla obdržela evidenční čísla 13585-13614.

Vozidla sloužila až do Mnichova, v kasárnách se nacházela ještě osudného 15. března 1939. Spolu s ostatním vojenským materiálem byla zabavena okupačními jednotkami a převzata wehrmachtem. Stroje obdržely německý název Leichter Raupenschlepper T III(t), pro své nízké výkony a zastarávající konstrukci pravděpodobně dosloužily při pomocných úkolech. Tři z těchto traktorů byly přenechány vznikající armádě Slovenské republiky, která se tak stala jejich dalším uživatelem.

V předválečném období se je firma neúspěšně pokoušela nabízet i do zahraničí, roku 1937 vytvořila kalkulaci pro finské ministrstvo války, ve kterém byly stroje nabízeny za 188 000 Kč za kus při dvacetikusové sérii, 166 700 Kč při padesátikusové a 159 000 Kč při stokusové.<sup>469</sup> Seveřané však o typ neprojevíli zájem.

### **9.5. Praga T 3**

Jeden z nejzajímavějších předválečných dělostřeleckých tahačů vznikl jako čistě exportní produkt, zaměřený na oblast středního a dálného východu. Konstrukční oddělení SPE připravovalo výkonný stroj lehčí kategorie s ohledem na odolnost v oblasti, kde nebylo možné zajistit pravidelnou údržbu, zároveň se vyznačující

---

<sup>469</sup> SOA Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as. 1918-1945, svazek 1183, dopis finskému ministerstvu války z 23.7.1937



mimořádně náročnými přírodními podmínkami. V zemích regionu mnohdy neexistovaly silnice evropského charakteru a neopevněné cesty se v období dešťů měnily v močálišť. K tomu je třeba připočít divokou vegetaci, vysokou vlhkost a přitom křivolaté cesty, vinoucí se strmými svahy vysokých pohoří. Inženýr Surin, vedoucí oddělení SPE, zabývajícího se vývojem speciální vojenské techniky, se svými podřízeným zvolili netradiční přístup. Základem vozu se neměl stát traktorový podvozek, podobně jako u ostatních modelů třicátých let, ale upravený podvozek lehkého tanku, dostatečně odolný po pevnostní stránce a dovolující vysokou průchodivost těžkým terénem.

Surinův tým použil podvozkovou část tančíku AH IV, ovšem modifikovanou pro nový účel. Napínací kola zůstávají, podvozek je však prodloužen a osazen třemi kladkami, podpírajícími vrchní část pásu. Hnací a napínací kolo jsou upraveného provedení. V přední části vozidla se nalézá kapota, skrývající pohonnou jednotku – benzinový řadový šestiválec Praga RV o obsahu 3 460 ccm a největším výkonu 60 koňských sil při 2 600 otáčkách za minutu. Vozidlo na silnici dosahovalo rychlosti až 35 kilometrů v hodině, největší dojezd činilo 220 kilometrů.

Za motorovým prostorem se nacházela otevřená kabina dvoučlenné osádky, řidiče a vedle sedícího velitele. Za nimi se nacházela přepravní prostora, kde byly umístěny sedačky pro až šest mužů obsluhy taženého kanónu. Pro výrobce nebyl ani problém tuto část tahače vyrobit jako ložnou plochu pro dopravu nákladu nebo munice.

Prototyp se podařilo dokončit na jaře roku 1939 a po provozních zkouškách byl naloděn a po moři odeslán spolu s nákladním automobilem Praga AV do Holandské východní Indie, tedy dnešní Indonésie. Právě koloniální armáda měla zájem o nákup moderních dělostřeleckých traktorů i další dopravní techniky a na léto připravila srovnávací soutěž konkurenčních typů. O co nejlepší jméno ČKD v zemi se staral místní zástupce, inženýr Pavel Šilink, který si vybudoval obchodní základnu v městě Bandoeng na ostrově Jáva. Šilink si budoval cesty k důležitým představitelům nizozemské koloniální armády a pokoušel se pronikat i do dalších zemí regionu.

T 3 přibyl na Jávu společně s nákladním AV, zároveň přiletěl Antonín Chrz, který byl z Prahy vyslán jako pozorovatel k plánovanému zkušebnímu programu.

Ten oficiálně začal 25. července 1939 pod vedením nizozemské komise, vedené náčelníkem generálního štábu koloniální armády generálem Ter Poortenem. Jejími členy byli dále hlavní inspektor dělostřelectva plukovník Maurer, majorové Haverkanp a Hillergonsberg a poručíci ing. de Roskott a von Linge. Mimo komise se na hladkém průběhu zkoušek podílelo dalších deset místních důstojníků.

Vedle T3 a AV se postavily do konkurenčního souboje třítunový pásový traktor Vickers, německý dvoumotorový terénní automobil Tempo a šestikolový třítunový nákladní automobil Trado. Ten byl vybaven dokonalým navijákem s tažným hákem, který umožňoval vlastní vyproštění. Zástupci Českomoravské byli zařízením nadšeni a dokonce zahájili s výrobcem jednání o postoupení licenčních práv.

Protivník T 3, pásový Vickers, měl silnější motor o 90 koňských silách a dosahoval na silnici vyšší rychlosti, až 53 km/h, také vzhledem k celkově nižší hmotnosti. Jeho řešení však nebylo dokonalé, zkušební technici, doprovázející T 3 okamžitě zaznamenali nepříliš kvalitní řešení pásů.<sup>470</sup>

Při zahájení zkoušek bylo ke každému z tahačů přiděleno polní dělo o hmotnosti 1 700 kilogramů, které v následujících dnech představovalo stanovenou zátěž. První vyjel Vickers, následován T 3 a pak automobily. Vickers začal po silnic i českému výrobku ujíždět, protože řidič využil vyšší maximální rychlosti a chtěl hned zpočátku ukázat nadřazenost svého stroje. První terénní překážku představovalo sjetí z tří metry vysokého náspu, projetí kratšího úseku mimo vozovku a návrat na silnici. Všechny vozy absolvovaly test bez nesnází, pouze Trado si musel vypomoci navijákem. Potom následovala cesta džunglí, plná bahnitých příkopů. Zde si již britský řidič nevyskakoval a těžce se prodíral terénem, těsně následován T 3, udržujícím stejnou rychlost. V jednu chvíli zapadla nákladní AV do močálu, ale traktor ji bez nesnází vyprostil na laně. Následující 2/3 cesty měly být ještě horší, proto se čeští zástupci rozhodli nákladní automobil poslat zpět. O moudrosti jejich rozhodnutí svědčily vozy konkurence, bezmocně uvízlé v bahnitých pastech na cestě jen o něco dále. Celou zkušební trasu tak byly schopny projet pouze oba traktory. Nizozemci začali hledět na český stroj s obdivem, protože dokázal to samé co britský konkurent, disponující motorem o téměř dvounásobném výkonu. Jako velký klad přitom oceňovali nízkou minimální rychlost T 3, jen 2 km/h, tato hodnota činila u Vickerse rovných 6 km/h. Při pohybu na rozbitých cestách totiž české vozidlo taženým kanónem mnohem méně trhalo, zatímco za britským strojem se dělo doslova házelo a důstojníci měli oprávněné obavy z jeho poškození.

Další překážkou byl jeden metr vysoký tvrdý násep. Řidič Vickerse se proti němu kolmo rozjel rychlostí asi 20 km/h a za prudkého úderu se na něj doslova vyšvihl. Vypadalo to efektně, komise však opět projevila pochybnosti o odolnosti děla, které by

---

<sup>470</sup> Státní oblastní archiv Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD-as., svazek 1367, zpráva A.Chrze z 26.7.1939

se takovou jízdou vyřadilo z boje ještě před příjezdem na palebný post. T 3 se dvakrát pokusně vyhoupl po stěně náspu, pak řidič zařadil redukováný druhý stupeň a plynule překážku přešel. I tato část testů tedy vyzněla příznivěji pro Pragu, i v kategorii nákladních automobilů, kde si Trado ohnulo přední nápravu.

Poslední fázi zkoušky představoval průjezd rozbahněným potokem s močálovitými břehy, hluboký až 80 centimetrů. Vickers překážku překonal při jízdě plnou rychlostí, T 3 však uprostřed uvázl. Zkušená osádka však okamžitě odpojila dělo, vyjela a kanón vytáhla navijákem. Tato jediná část testů tak vyznívala poněkud příznivěji pro výrobek z Velké Británie.

Inženýr Šilink se choval jako zkušený diplomat a večer pozval komisi na večeři. Nizozemci mezi řečí uznali, že T 3 má velké naděje na objednávku a doporučili některé úpravy, které se jim zdály na konkurenčním Vickersu vhodné.

Mezi 27. a 29. červencem proběhly další porovnávání v okolí Bandoengu, pak vydala komise své závěry. Pro T 3 doporučila zvýšit maximální rychlost na 50 km/h, lano navijáku opatřit vlečným hákem, počítat s tím, že ve službě bude muset táhnout i těžší kanóny než 105 mm, který mu byl přidělen během zkušebního programu.

Konstruktéři v Praze diskutovali o možnosti vyměnit pohonnou jednotku za výkonnější, upravený RV nebo TN, který však považovali za zbytečně silný. Tažné zařízení chtěli, jak již bylo řečeno, odkoupit od výrobce automobilu Trado, nizozemské firmy Van Doorne z Eindhovenu. Komise dále požadovala zvětšení světlé výšky, modifikaci pásů, další výhrady byly jen drobnostmi. Agilní čeští zástupci na konci července zjistili, že Vickers odvezl svůj Artillery Tractor zpět na domovské ostrovy a koloniální armáda se k němu staví negativně. Jako hlavní nedostatek spatřovala příliš vysokou pořizovací cenu. Lehčí verze Fighting Tractor nevyhovuje požadavkům, stejně jako další konkurence, Caterpillar a International. Jedinou hrozbou se mohl stát speciální terénní automobil General Motors s náhonem na všechna kola, jenž však stál spíše proti nákladní AV. Ing. Šilink díky svým kontaktům zjistil, že vojenská správa má k dispozici prvních 300 000 guldenů na nákup traktorů, kterých chce objednat celkem 180 kusů.<sup>471</sup>

Další série zkoušek probíhala 3. a 4. srpna 1939. Před prototypem T 3 stál mimořádně náročný terén, Nizozemci mu dokonce přidělili traktor Caterpillar, aby jej v případě uvážnutí vyprostil. Řidič musel projet mnoha bažinami, navíc zakončenými

---

<sup>471</sup> Tamtéž, Zpráva A. Crhy a ing. P.Šilinka z 31.7.1939

prudkým stoupáním do tvrdého svahu. Komise požadovala překonávání stále hlubších tůní ve zvědavosti, kdy již tahač uvázne. Na Šilinkovy protesty, že průchodivost vozidla není nekonečná, naprosto nedbali. Dvakrát jej skutečně musel pomocný traktor z bažiny vytáhnout. Inženýr požádal o ukázání nejtěžšího místa, které před nimi musel absolvovat Vickersův Artillery Tractor. Jednalo se o schodovitě stupňovaný močál, kterým T 3 prošel bez obtíží a smazal nepříznivý dojem z některých předchozích zaváhání.

Následujícího dne, 4. srpna, čekala stroj a jeho řidiče Došlého další enormní zátěž, výstup na sopku Tankuban Pralere po asfaltové silnici se stoupáním až 30 %. Povrch byl neustálým rozpalováním sluncem a přejezdy těžkých vozů hladký a v ranním chladu tvrdý jako sklo, Došlý později Šilinkovi řekl, že se jízda dá srovnávat s cestou na zledovatělé vozovce. T 3 však nad sopkou zvítězil a dopravil na ní vlečené dělo, se kterým se pak bezpečně dostal i zpět do nížiny, sjezd byl podle tvrzení řidiče mnohem horší než předchozí výstup. Nizozemci české delegaci uznale řekli, že prototyp vyjel do míst, kam se ještě žádný traktor nedostal.<sup>472</sup>

Závěr zkoušek se odehrál 25. srpna, kdy T 3 předváděl schopnost přejetí zákopu a překonání trychtýře po výbuchu letecké bomby. 29. srpna naposledy vyjel, avšak došlo k závadě, když se roztrhl náboj hardy spojky. Stroj se musel vrátit do garáže, před zákazníkem však Šilink záležitost bagatelizoval výmluvou, že se jen dostalo bahno do spojky která prokluzuje, u sériových vozidel bude použito těsného dna, které podobnou závadu vyloučí. Jak se dozvěděl, do mateřské země již byl stejně odeslán návrh smlouvy na dodání první série tahačů.

Přestože vše vypadalo tak nadějně, z kontraktu nakonec sešlo. Než mohlo dojít na jeho realizaci, do Nizozemska vtrhly německé divize a v rámci západního tažení zemi tulipánů obsadily, jeho koloniální armádě jako nepříteli samozřejmě jakékoliv dodávky neumožnili. V literatuře se opakuje tvrzení, že mělo dojít k objednávce 40 vozidel, dochované dokumenty v podnikovém archivu však nic takového nepotvrzují.

Prototyp měl zůstat v zemi ještě měsíc, podle historika Toma Womacka<sup>473</sup> ji však již neopustil a zřejmě později skončil svou kariéru pro nedostatek náhradních dílů.

Mezitím Šilink žhavl další želízko v ohni a obrátil se i k druhému potencionálnímu zájemci, armádě thajského království. Objednávku dojednával plukovník Phra Indra, náčelník dopravní sekce ministerstva války a dal najevo, že

<sup>472</sup> Tamtéž, Zpráva A. Chrze z 5.8.1939

<sup>473</sup> Tom Womack, Dutch (KNIL) Armoured Units in the Dutch East Indies 1941-1942, in Tankette 41/1

vojsko má zájem o 30 až 70 vozidel. Thajci byli spokojeni s předchozím předváděním traktoru typu T IV, ale jejich potřebám vyhovoval spíše T 3, o jehož zkouškách na Jávě měli dostatek informací. Přišli však s požadavkem, zda by bylo možné stávající převodovku RV nahradit dokonalejší Praga Wilson a zároveň měli zájem na co nejlepším utěsnění elektrické soustavy, s ohledem na časté deště a močály, kterými bude muset vozidlo projíždět. Thajci byli srozuměni i s tím, že cena tahače vzhledem k instalaci dražší převodovky stoupne. Tak vzniká verze, označovaná T 3/Thailand, splňující všechny nároky zákazníka. Jednání s thajským ministerstvem války probíhala dobře a již 16. listopadu dochází k podpisu návrhu smlouvy, která specifikovala technické parametry stroje i jeho cenu.<sup>474</sup>

Thajská armáda měla zájem o 35 tahačů, cena za kus činila 13 000 ticalů, celý kontrakt tedy dosahoval výše 455 000 ticalů., v ceně bylo zahrnuto i dopravné.<sup>475</sup> Českomoravská skutečně zahájila jejich výrobu, k dodání však nakonec rovněž nedošlo, Německá armáda, která citelně postrádala dostatečné množství vlečných vozidel T 3 zabavila a použila pro své potřeby. Historik Tomáš Jakl, odborník na válečné dění na našem území, zjistil, že několik jich zůstalo v pojízdném stavu ještě v období Pražského povstání.

Skutečný počet postavených T 3 nelze ve výkazech výroby ČKD dohledat, s velkou pravděpodobností však vznikla ona série 35 exemplářů, objednaných Thajskem.

## 9.6. Praga IV

V první polovině třicátých let se prohluboval problém nedostatku nových dělostřeleckých tahačů, přičemž do té doby používaná starší vozidla dosluhovala a nespĺňovala nároky moderního pojetí vedení bojových operací.

Firma ČKD reagovala již popsáním strojem Praga III, zároveň pracovala na větším a těžším pásovém traktoru, určeném pro přepravu děl vyšších ráží.

V roce 1934 vzniká prototyp stroje, označovaného Praga IV nebo T IV, který se měl stát páteří terénní přepravy hrubých dělostřeleckých pluků předmnichovské

---

<sup>474</sup> Státní oblastní archiv Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as 1918-1945, svazek 1375, smlouva z 16.11.1939

<sup>475</sup> Tamtéž

armády. Spočíval na podvozku, sestaveném na každém boku ze šesti pojezdových kol malého průměru, hnacího a napínacího kola. Kola byly sdružena po dvojicích se společnými závěsy, přičemž první dva páry byly navíc spojeny vahadlem. Pružící elementy chránil boční ocelový plech.

Rám vozidla byla svařen z ocelových U profilů, na tomto základě byl vybudován motorový prostor, kabina a ložná plocha. Ve shodě s tehdejší praxí je motor umístěn vpředu, za ním se nachází shora otevřená kabina a pak ložná plocha, jejíž bočnice tvořil pouze ochranný rám.

Pohonnou jednotku představoval vodou chlazený benzinový čtyřválec Praga N o obsahu 6 082 ccm a výkonu 56 koňských sil při 1300 otáčkách za minutu. Zásoba pohonných hmot byla uložena v hlavní nádrži o obsahu 90 litrů a pomocné s 15 litry. Převodovka měla pět stupňů pro jízdu vpřed a jednu zpátečku.

Na ložnou plochu bylo možné usadit náklad do hmotnosti jedné tuny, na háku traktor utáhl dělo o váze až 4,5 tuny. Součástí výbavy se stal i silný naviják, poháněný motorem, jehož 30 metrů dlouhé lano mohlo utáhnout náklad do hmotnosti 5 tun.

Konstrukce kabiny byla tehdy klasická, na dřevěný rám jsou připevněny lisované plechy, podobně jako se vyráběly karosérie automobilů.<sup>476</sup>

Československá armáda po provozních zkouškách objednala sériovou výrobu, která běžela ještě v smutné éře druhé republiky. Po prototypu tak následovalo 114 sériových tahačů Praga IV, které se staly nejpočetnějším strojem tohoto druhu našeho vojska.

Továrna se snažila na úspěšném základě vybudovat další verze, které však se již nedočkaly realizace. Stroj s označením T 4 měl dostat výkonnější motor Praga RV a osmistupňovou převodovku. Po dalších úpravách, zřejmě i podvozku, se měla jeho maximální rychlost teoreticky vyšplhat až na 50 kilometrů v hodině, podle jiných dokumentů se počítalo pouze s reálnější hodnotou 30 km/h. Nový vůz však skončil jenom na papíře a jeho výkony jsou samozřejmě toliko vypočtené.

Jinou verzí se mohl stát stroj Praga IVD, jehož pohonným agregátem by byl diesel Praga SND, dávající maximální výkon 55 koňských sil při 1300 otáčkách za minutu. Jednalo se o čtyřtaktní šestiválec chlazený kapalinou. Traktor měl na korbě unést náklad 800 kilogramů a na háku vléci až 4,5 tuny.

---

<sup>476</sup> SOA Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as. 1918-1945, karton 299, svazek 1470, popisy traktorů

Pozoruhodnou variantou se měl stát traktor pro dopravu poškozených vojenských letadel. Pro tento účel by byl tahač vybaven otočnou nosnou plošinou, kterou by bylo možné pootočit o 90°. Tato úprava usnadňovala manipulaci s rozměrným těžkým nákladem, jíž by navíc usnadnilo zapřažení speciálního dvoukolového přívěsu. O něj by se letadlo opíralo zadní částí trupu a při jízdě v terénu tak nehrozilo, že se poškodí. Pozoruhodný přepravní prostředek se rovněž nedočkal realizace a zůstal v rovině teoretické studie.

Vedle československé armády se Praga IV dostal i do stavu ozbrojených sil jiných států, zároveň se jej výrobce snažil nabízet zahraničním zájemcům.

Po okupaci zbytku země 15. března 1939 převzal vybavení československé armády wehrmacht, jenž Pragu IV zařadil do výzbroje. Nový uživatel vedl český stroj pod novým označením Mittlerer Raupenschlepper T IV (t).

Dalším uživatelem se roku 1939 stává armáda nově vzniklé Slovenské republiky. Získala 38 vozů popisovaného typu, které zde sloužily původním československým dělostřeleckým plukům, dislokovaným na Slovensku.

Již roku 1937 se ČKD pokusila nabídnout traktory do Litvy. 2. prosince píše svému zástupci v zemi Sliesoraičiusovi, že Pragu IV nelze zatím předvést, protože stroje jsou vytíženy v rámci MNO. 20. listopadu dopis předcházela solidní kalkulace na dvanáct strojů, které by mohly být dodány mezi listopadem a prosincem 1938. Cena byla vypočítána včetně dopravného na 238 350 Kč za kus, tedy celkem 2 860 200 korun. Jednání probíhala, ale pobaltská armáda do konce své existence roku 1940 objednávku nepodepsala.<sup>477</sup>

V roce 1938 továrna Praga IV nabízela i jednomu ze svých nejvýznamnějších zákazníků, Iránu, který nakoupil tančíky AH IV a lehké tanky TNH, z nichž postavil své tankové vojsko. V létě 1938 byla odeslána nabídka traktoru do Teheránu, doplněna o možnost dovybavení transportním přívěsem o délce 2,5 metru.<sup>478</sup> Ani v tomto případě však továrna nepřiměla zákazníka k podpisu objednávky.

Slibnější výsledek měla nabídka exotickému Thajsku. Předváděcí stroj absolvoval roku 1938 předlouhou cestu po moři, vylodili jej až v Bangkoku. Zdejší armáda projevila o podobné vozidlo zájem, takže za přihlížení velkého množství vyšších důstojníků došlo v pondělí 17. července 1938 k předvedení stroje. Traktory konkurence zde byla představeny již před dvěma měsíci, což český výrobek poněkud

---

<sup>477</sup> SOA Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as 1918-1945, svazek 1263, popis jednání s Litvou

<sup>478</sup> Tamtéž, svazek 1351, nabídka Pragy IV Iránu

znevýhodňovalo, jeho zkoušky však handicap rychle smazaly. Tahač byl schopen vléci náklad téměř čtyř tun do svahu, potom přepravil ve vleku kanón o 2,5 tuně přes mokré rýžové pole, i když se jeho úzká kola bořila hluboko do bahna. V jednu chvíli musel řidič vlek odpojit a vytáhnout zbraň navijákem. Další test dopadl rovněž úspěšně, spočíval v tažení různě těžkých nákladů po rovné silnici.

20. července si důstojníci vyžádali ještě jednu zkoušku, projetí čerstvě zoraným a rozmáčeným rýžovým polem se zátěží, tvořenou 400 kilogramy olova a deseti vojáky. I následující průjezd 80 centimetrů hlubokým rybníčkem, širokým 10 metrů vozidlo zvládlo, k velkému překvapení Thajců, kteří čekali, že musí uváznout. T IV zde zanechal velmi dobrý dojem, který vedl k závazné objednávce, ovšem jiného typu. Thajští důstojníci věděli o prakticky souběžně probíhajících zkouškách T 3 v Holandské východní Indii a nakonec objednali sérii tohoto stroje, upraveného podle vlastních požadavků. Jedním z nedostatků, které spatřili u T IV, byl elektrický systém Scintilla, podle jejich názoru náchylnější na vyřazení z provozu vlivem vlhkosti než Bosch, použitý právě u T3.

V oblasti se snažili zástupci Českomoravské zabodovat i jinde, konkrétně v Číně. Jejím armádním důstojníkům byla Praga IV nabídnuta počátkem roku 1939, 14. února je jejich zástupcům odeslán dopis, obsahující technický popis vozidla a základní podmínky. Situace, která nastala jen o měsíc později, vedla k tomu, že kontrakt zůstal jen v počáteční fázi vstupních jednání.<sup>479</sup>

Snahu o prodej Pragy IV projevil i velmi agilní zástupce Emil Oplatek působící ve Francii. Jako vhodnou cílovou zemi viděl Chile a tak mu 25. července pražské ředitelství odeslalo technické i obchodní parametry k vytvoření nabídky, ta však nepadla na úrodnou půdu.<sup>480</sup>

Součástí nabídky dělostřeleckých traktorů pro tureckou armádu se staly i vozy Praga IV, na které byla potencionálnímu zákazníkovi dodána cenová kalkulace. Na rozdíl od dalších typů však tento stroj turecká generalita nezakoupila.

---

<sup>479</sup> SOA Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as 1918-1945, katon svazek 1367, Zpráva o jednání s čínskými zástupci

<sup>480</sup> Tamtéž, svazek 1399, dopis E.Oplatkovi z 25.7.1938



## 9.7. Praga V

Zkušenosti z vývoje lehkého traktoru Praga III tým inženýra Alexeje Surina zúročil při pracích na dalším dělostřeleckém traktoru, který vznikl na jeho rýsovacích prknech pod označením Praga V. V tomto případě se jednalo o vozidlo střední kategorie, určené především na vývoz, úspěch ostatně zaznamenalo pouze v zahraničí, stejně jako celá řada dalších pragováckých konstrukcí.

Při jeho návrhu se konstruktéři drželi osvědčené konzervativní školy, s podvozkem vyznačujícím se velkým množstvím malých pojezdových kol a průběžným pevnostním profilem. Vývoj typu měl dvě základní fáze, v rámci příprav vznikl zkrácený prototyp, tvarově příznávající ideové pokračování Pragy III, na základě jeho zkoušek pak vzniká mohutnější provedení na delším podvozku. To mělo rozšířit nabídku výrobce i o větší typ, se kterým by bylo možné prorazit na světový trh.

Praga V nebo T V, jak se rovněž nazývala, byla postavena na podvozku, nápadně připomínajícím tehdejší lehké tanky Praga LT vz.34. Sestával na každém boku z osmi dvojitých pojezdových kol, spojených do dvojic na společné závěsy, pružicí jednotky byly tvořeny listovými pery. Podvozek doplňovalo hnací a napínací kolo a pět kladek, podpírajících vrchní část pásu. pro zvýšení tuhosti a pevnosti podvozku byly závěsy kol přepřaženy masivním ocelovým profilem. Na svařeném rámu z ocelových profilů, tvořícím šasi, byl v přední části instalován motor, za ním se nalézala otevřená kabina dvoučlenné osádky, vzadu pak nákladový prostor. V něm byly na bocích umístěny sklopné sedačky pro osm mužů - obsluhu děla, jinak korba pojala náklad do hmotnosti 1 tuny.

Pohonnou jednotkou se stal řadový benzinový šestiválec Praga o výkonu 75 koňských sil a obsahu 7 800 ccm, chlazený kapalinou. Palivová nádrž pojala 110 litrů benzínu, rezervní pak navíc dalších 15 litrů. Na háku mohl vléci náklad do hmotnosti 4,26 tuny.

Československá armáda o stroj neprojevila větší zájem, ale pro Českomoravskou se roku 1935, kdy prototyp vznikl, začal rýsovat mimořádně nadějný projekt – motorizace turecké armáda, která pro modernizaci dělostřeleckých útvarů potřebovala stovky výkonných pásových tahačů různých hmotnostních kategorií.

Půdu pro vítězství ve výběrovém řízení připravovali dva mimořádně nadaní obchodní zástupci ČKD v Turecku, inženýři Abdullah Azer a Alfréd Buchtele. Azer využíval znalosti domácího prostředí a dokázal se skvěle pohybovat v síti známostí a

osobních vazeb, jíž prorostl státní aparát. Ve snaze uspět na tureckém trhu nasadil všechny páky a v jenom z dopisů se dokonce pochlubil, že na ministerstvu obrany pracuje jeho příbuzný. To, že se povedly realizovat dodávky stovek dělostřeleckých tahačů do země na Bosporu bylo především dílem Azera s Buchtelem, sídlících v Ankaře, kteří na kontraktu pracovali od poloviny třicátých let. Oba se obratně pohybovali mezi vlivnými činiteli a nešetřili různými drobnými dárky, v lednu 1935 například Azer psal do Prahy, aby neprodleně poslali: „30 kapesních kalendářků, vkusných s emblémem ČKD a jednu soupravu ( tužku a plnicí pero) pro generálního ředitele vojenských továren generála Ejupa Durngana.“<sup>481</sup>

První pokus prodat do země pásové tahače učinili již roku 1935, kdy nechali dovézt prototyp T V. Vozidlo se do Turecka dostalo právě včas, aby se v červenci účastnilo porovnávacích zkoušek se zahraničními konkurenty, traktory SOMUA a Caterpillar. Vozidlo absolvovalo řadu srovnávacích jízd, při kterých zvláště v terénu prokazovalo nadřazenost nad francouzskou i americkou konkurencí. Praga V byla jednoznačně rychlejší a ing. Vinařický, který se zkoušek účastnil, spokojeně hlásil do Prahy, že při výjezdu prudkou roklí český vůz oba protivníky předhonal, což se turecké komisi moc líbilo. Horší již byl přejezd z Yenisehiru do Gölbasi po horských silnicích s prudkými serpentínami, kde zlomyslná konkurence čekala v každé zatáčce s taxíkem a znemožňovala její „říznutí“. Řidič tak musel všechny ostré zatáčky vyjíždět po obvodu a po čase se začaly nebezpečně zahřívát brzdy, nakonec byly rozpálené tak, že nešly seřídít a vůz přestal zatáčet. Ke všemu ještě praskl pravý pás a vozidlo se opatrně ploužilo do vojenských dílen v Ankaře, kde jej opravili.<sup>482</sup> Po řadě testů se turečtí důstojníci přiklonili k pražskému typu, neboť francouzský ani americký traktor naprosto nesplnily jejich očekávání. Požadovali však zlepšení průjezdu zatáček, instalaci silnějšího motoru a použití uzavřené kabiny automobilového typu. Tyto požadavky byly realizovány až u následujících tahačů dodávaných v druhé polovině třicátých let, avšak i Praga V byla v omezeném množství objednána. Do konce roku 1935 jí Českomoravská dovezla sérii 13 exemplářů. Do kdy vozidla v zemi sloužila, není bohužel zaznamenáno.

---

<sup>481</sup> SOA Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as 1918-1945, karton 256, svazek 1147, dopis ing. Azera ze 17.1.1935

<sup>482</sup> Tamtéž, karton 256, svazek 1148, cestovní zpráva

## 9.8. Praga T 5

Jedním z nejméně známých dělostřeleckých traktorů z dílen Českomoravské se stal stroj, vedený pod označením T 5. V tomto případě se jednalo o moderně pojaté vozidlo s podvozkem tankového typu a elegantní kabinou automobilového provedení.

Českomoravská stroj připravila roku 1938 jako exportní. Podvozek využíval dílů z produkce lehkého tanku LTH, tvořila jej čtyři pojezdová kola, hnací a napínací kolo a dvě kladky.

Pohonnou jednotku tvořil šestiválec Praga o výkonu 75 koňských sil a obsahu 7 800 ccm . Převodovka měla čtyři stupně a byla vybavena redukcí. Motor byl skryt pod zaoblenou kapotáží v přední části vozidla, která přecházela do uzavřené prosklené kabiny, kde měli místa velitel a řidič. Za kabinou se nacházela poměrně krátká úložná plocha, na jejíž boky bylo možné zavěsit sklopné sedačky pro obsluhu děla. Stroj utáhl na vlečném háku dělo do hmotnosti 5,5 tuny, byl rovněž vybaven navijákem, poháněným motorem, který utáhl zátěž až 6 tun. Jeho lano mělo délku 60 metrů a průměr 13 milimetrů.<sup>483</sup>

Vozidlo vzniklo pravděpodobně v jediném prototypu, který byl podle dostupné literatury nabídnut Holandské východní Indii a zřejmě i rumunské nákupní komisi. Podle kusých zmínek v některých dokumentech snad došlo i na jeho provozní zkoušky v Rumunsku. Esteticky nejpropracovanější tahač z dílen Českomoravské však nikdo neobjednal a osud jediného zkušebního vozidla je neznámý.

## 9.9. Praga T 6

Významný turecký zákazník, jehož ministerstvo obrany se v polovině třicátých let rozhodlo provést rozsáhlou modernizaci armády, včetně dělostřelectva, které mělo projít významnou motorizací. O perspektivním a rozsáhlém kontraktu se vědělo a začali se o něj zajímat evropští i američtí výrobci. Turci totiž plánovali nakoupit pásové dělostřelecké tahače několika kategorií, určené pro přepravu různě velkých děl. Na obzoru se tak rýsoval důležitý obchod, představující více než pět stovek středních a těžkých traktorů, tedy z hlediska objemu mimořádně zajímavý byznys. O lukrativní zakázce se samozřejmě s dostatečným předstihem dozvěděli aktivní zástupci

---

<sup>483</sup> Soukromý archiv V.Franceva, Technický popis T 5

Českomoravské v Ankaře, Abdullah Azer a Alfréd Buchtele. Oba muži začali kout železo, dokud bylo žhavé a rozpracovávali oficiální i neoficiální kontrakty na všech stranách, hnáni snahou konkurenci zcela vyříditi. Některé metody dvojice obchodníků zaváněly až korupcí nebo průmyslovou špionáží, je si však třeba uvědomit, že firemní morálka a obecné nazírání na etiku obchodního podnikání byly značně odlišné od dnešní doby. Před sedmi desítkami let nebyly zákulisní tahy Azera s Buchtelem ničím neobvyklým, stejně postupovala i konkurence, v tehdejší vidění světa se zástupci pražského koncernu nedopustili žádného odsouzeníhodného chování. Na výplatní listině tak měli muže, označovaného výhradně kryptonymem „Jirka“. Z každého prodaného traktoru dostával provizi 400 tureckých liber, neboť se významně podílel na úspěchu celého kontraktu s dělostřeleckými tahači. Skutečnou identitu „Jirky“ je dnes prakticky nemožné zjistit, z kontextu lze pouze usuzovat, že se jednalo o vysoko postaveného činitele ministerstva obrany. Poněkud záhadně též působí zmínky o „pumpách“, jichž například zmíněný „Jirka“ požadoval pět a odmítal slevit. Z kontextu opět vysvítá, že „pumpa“ byl s největší pravděpodobností skrytým označením pro finanční částku.<sup>484</sup> Na druhou stranu je však třeba přiznat, že zakázku ČKD nedostala pouze díky obratnosti a diplomatickým schopnostem obou inženýrů, ale úspěch byl především oceněním vysoké kvality nabízených výrobků, svými parametry, technickým řešením a spolehlivostí jasně nadřazených vozidlům konkurence. První jednání o budoucích tahačích jsou zaznamenána z listopadu 1934, kdy přichází z tureckého zastoupení informace, že rada generálů se prozatím nemůže shodnout na čistě pásové nebo kolopásové koncepci. Obchodníci obratem slibují, že konstruktéři v Praze jsou schopni jim postavit i kolopásové vozidlo, budou-li si jej přát. V první polovině roku 1935 se však názor sjednotil na pouze pásovém podvozku, jednodušším a spolehlivějším než složitá kolopásová koncepce.

Základem motorizace dělostřeleckých pluků se měl stát pásový tahač střední kategorie, představující naprosto nejpočetnější model, který hodlala turecká armáda objednat.

Tak vzniká Praga T 6, naprosto nejpočetnější dělostřelecký tahač na pásovém podvozku v celé historii československé zbrojní výroby. Na rozdíl od předchozích vozidel Praga III, IV a V se jednalo o zcela novou koncepci, která se stala základem i následujícím větším strojů T 7, 8 a 9. Vozidlo řešil tým inženýra Surina velmi moderně,

---

<sup>484</sup> Nabízí se asociace s o sedm desetiletí mladším „kapříkem“, populárním z fotbalového prostředí

s jednoduchým podvozkem i nadčasově řešenou vrchní částí. Základem je svařovaný rám z ocelových profilů. Podvozek tvořilo na každém boku osm zdvojených pojezdových kol, zavěšených po dvojicích a odpružených listovými pery. Dále zahrnoval hnací a napínací kolo a tři kladky, podpírající vrchní část pásu. Pojezdová kola byla opatřena gumovou obručí. Pružicí jednotky chránil před poškozením krycí plech, probíhající mezi hnacím a napínacím kolem.

Na rámu byla v přední části ukotvena pohonná jednotka, chráněná kapotáží automobilového typu, za ní se nacházela kabina dvoučlenné osádky. Ta měla provedení, připomínající nákladní automobil, uzavřená, s prosklením bočních dvířek a čelní stěny. Zadní polovinu délky pak konstruktéři využili k vytvoření nákladní korby, otevřené s dřevěnými bočnicemi. Nad korbou se vypínaly tři ocelové obruče, přes které osádka přetahovala při zhoršeném počasí plachtu a zabraňovala tak vystavování nákladu dešti.

Traktor poháněl benzinový vodou chlazený řadový šestiválec Praga TN o výkonu 75 koňských sil při 1300 otáčkách za minutu a obsahu 7 800 ccm. Palivo se čerpalo do dvou nádrží, hlavní o obsahu 150 litrů a pomocné o 15 litrech. Převodovka měla čtyři redukované stupně a zpátečku. Mazání bylo tlakové, využívalo celkem tři pumpy. Vodní chlazení používalo odstředivou pumpu a lamelový chladič.

Na korbu bylo možné uložit náklad do hmotnosti 800 kilogramů, popřípadě umístit až osm vojáků, určených k obsluze taženého kanónu. Pomocí odpruženého tažného háku bylo možné za strojem vléci náklad do hmotnosti 6,4 tuny, vůz byl vybaven i navijákem, poháněným motorem. Ten byl schopen táhnout náklad do 6 tun.

Při zkouškách se prokázala schopnost vozidla s vlekem o hmotnosti 6 tun vyjet do svahu se stoupáním až 25°.<sup>485</sup>

Prototyp tahače vznikl v dílnách Českomoravské na podzim roku 1935, po nutných provozních zkouškách byl naloděn na parník, který jej přepravil do Turecka. Vozidlo bylo důkladně připraveno, protože šlo o mnoho, jeho úspěch či naopak špatný dojem mohly zásadně ovlivnit kontrakt na motorizaci turecké armády. Ten totiž zástupci v zemi předběžně sjednali již na počátku roku 1936 a 7. ledna je stvrzena předběžná smlouva na dodávky dělostřeleckých traktorů. Za ČKD ji parafoval Alfréd Buchtele. Zde předběžněme dobu a uvedme, že vše proběhlo podle představ dodavatele. 14. ledna dochází k podpisu definitivní smlouvy, na níž za tureckou stranu figuruje jméno generála Kazima Ozalpa, tehdejšího ministra obrany. Zahrnovala nejen T 6, ale i těžší

---

<sup>485</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as 1918-1945, karton 299, svazek 1470, popisy traktorů

stroje T 7, T 8 a T 9. Její součástí byly i standardizované podmínky provozní zkoušky v Turecku. Od každého typu měl být dodán vzorový exemplář, buď do Istanbulu nebo jiného určeného přístavu, ten měl projít testovacím programem v délce 35 dnů, během nichž měl najet celkem 1 500 kilometrů.

Prototyp T 6 do země za Bosporem přibyl 4. lednu 1936, toho dne jej v Ankaře převzali zástupci firmy a vybalili. Chystaly se armádní zkoušky, proto byl stroj důkladně prohlédnut řidičem a ing. Vinařickým, který měl na jejich průběh za ČKD dohlížet. 8. ledna se pak před garáží shromáždili členové komise, její předseda generál Emin (přednosta technického oddělení), dále generálové Hasan (náměstek přednosta technického oddělení), Haynilla (předseda nákupního oddělení) a Eynb (ředitel dělovky). Z nižších šarží tvořili komisi plukovník Cemal (přednosta dopravní sekce nákupního oddělení), major Sefket (jeho zástupce), kapitáni Isset a Sirri (z technického oddělení), kapitán Hasan Osman a jediný civilista inženýr Cefdet (oba z dělovky). Zkouškám přálo počasí, byl lehký mráz a sucho. Traktor nejdříve předvedl schopnost vyjet svahy o stoupání 15° a 17°, pak 19,5°. Až při zdolávání svahu o 24° začal podvozek prokluzovat, zkušený řidič však odpojil vlečené dělo, vyjel a vytáhl jej pomocí navijáku. Potom následovaly zkoušky nejvyšší rychlosti na rovné, ale velmi špatné rozbité silnici. Na ní dosáhl prototyp 24 kilometrů v hodině. Komise si všimla, že ze zadní nápravy teče olej, ing. Vinařický to však bagatelizoval výmluvou, že jej řidič nalil do nádrže moc a tak teď vytéká. Po obědě následovaly testy v hlubokém písku, který se začal městnat mezi pásem a blatníkem, až museli zastavit a provést nápravu. Celkově však byla komise s průběhem prvního dne zkoušek velmi spokojena.

9. ledna jel tahač se zapřaženým dělem o hmotnosti 4 tun náročnými horskými serpentini, při sestupu dolů však nastaly problémy. Dělo v ostrých zatáčkách tlačilo traktor až ke kraji a řidič musel několikrát couvnout, aby se udržel na vozovce. Obratný Vinařický vše svedl na řidiče, který údajně nedotáhl brzdy a během jízdy se tím již nechtěl zdržovat. Před zraky turecké komise mu vynadal, řidič pak předvedl pěkný průjezd sestupnou zatáčkou (ovšem již bez kanónu !) a komise byla opět spokojena.

10. ledna se na pořad dne dostaly zkoušky navijáku a průjezdy těžkým terénem. Naviják fungoval výborně, pak museli zajet k vodě. Vinařický hlásil do Prahy, že se je komise snažila opakovaně „potopit“, až se to povedlo v hloubce asi půl metru, když se voda dostala do svíček. Řidič je vymontoval osušil, našrouboval zpátky a traktor opět naskočil a vyjel na břeh. Pak následovaly ukázky překonání bažin a hlubokého mokrého písku, vše dopadlo bezvadně, těžký kanón byl v nejhorších úsecích vždy vytažen

pomocí navijáku. S jeho pomocí byl překonán i malý most, který by obě vozidla zřejmě neunesl. Proto nejdříve přešel tahač a na navijáku pak převezl po mostovce kanón.

Vinařický v průběhu testů pilně navazoval řeč s jednotlivými členy komise a zaznamenal, že negativně je tahači nakloněn pouze kapitán Isset, zato většina generálů na něj pohlíží kladně. Zkoušky pokračovaly i následující dny s pozitivními výsledky, Turkům se pouze nelíbilo opotřebení gumových obručí pojezdových kol a skutečnost, že stále teče olej ze zadní nápravy. Zkoušky byly ukončeny poslední jízdou ve středu 22. ledna, během celé doby nedošlo na tahači k závažnější poruše a vozidlo dokázalo zdolat všechny překážky, které si na ně generálská komise vymyslela.

Následujícího dne Češi traktor umyli a v pátek 24. ledna se u něj opět sešla celá komise, jež měla zhodnotit jeho opotřebení. Nepřátelsky založený Isset s některými dalšími členy komise proměřoval jednotlivé články pásu a gumové obruče kol a poukazoval na ulomení některých zubů a při průjezdu mezi kameny strhanou gumu. Nejhorší bylo prasknutí rámu podvozku v místě jednoho sváru. Vinařický za pomoci některých nakloněných členů komise závady minimalizoval a celkový dojem tak zanechal v předsedovi více než kladný. Řidič s mechanikem také dostali za úkol demontovat celou řadu součástí, ale s hlavou motoru a krytem jeho vany se úmyslně loudali tak dlouho, že na další již nedošlo. Komise pak večer sepsala protokol, tajemný „Jirka“ hned hlásil, že dopadl pro ČKD příznivě.

30. ledna se s generálem Eminem sešel Buchtele, který na základě tureckých připomínek do Prahy zdůraznil, že je třeba věnovat větší péči zvolenému materiálu a omezit provozní opotřebení. Objednávky byly již téměř jisté, jednání se dále věnovala především počtu jednotlivých typů a otázkám proplácení jednotlivých dodávek. Zde opět sehrál svou roli „Jirka“, který osobně intervenoval u ministra financí, aby vše probíhalo hladce.

Turecká armáda postupně zvyšovala objednávky T 6, které nakonec dosáhly objemu 434 exemplářů. Podle dochovaných plánovaných harmonogramů přišly první vozy do Turecka pravděpodobně ještě koncem roku 1936 a dodávky pokračovaly až do roku 1939, kdy byly do země dovezeny poslední vozy.

Provoz T 6 nebyl zcela bez problémů, nejhorší se řešil roku 1938, kdy se postupně u deseti traktorů zadřel první a šestý píst. Turci hrozili, že v rámci smlouvy nechají jako reklamaci nahradit všechny motory, závadu se však naštěstí podařilo odstranit. U několika vozidel praskly ovládací páky nešetrným zacházením řidičů, zákazník si pak stěžoval, že měl být použit masivnější materiál. Jiné závady pak šly již

zcela na vrub macešského chování tureckých vojáků, jednalo se o proražené chladiče motoru a závady podobného druhu.

Pragy T 6 pak sloužily dlouhá léta v turecké armádě při tažení polních děl, kdy byly poslední z nich vyřazeny není bohužel zaznamenáno.

Dalším zákazníkem, který zakoupil T 6, se stalo Peru. Jeho armáda objednala dodávku 24 lehkých tanků LTP, které byly dodány na přelomu let 1938-39 a poslední z nich byly vyřazeny po neskutečně dlouhé době až na počátku 90. let! Součástí této dodávky se stal i odprodej automobilu Praga AV a RV, pojízdné polní díly a jako jejího tahače traktoru T 6. S posledním blokem tanků dorazily 27. února 1939 na palubě lodi Helga do Peru i pomocná vozidla včetně tahače T 6. Spolu s tanky a automobily se účastnil zkušební jízdy do velehor a dokázal se vydrápat až do nadmořské výšky 4 837 metrů. V zemi pak sloužil jak tahač zmíněné polní dílny, kdy jej vyřadili ze služby, není zatím známo.

V předválečném období se firma snažila s úspěšným tahačem proniknout i na další trhy, z různých důvodů však nezaznamenala úspěch.

Finskému ministerstvu války byly T 6 nabídnuty 23. července 1937, kalkulace zněla na 288 150 Kč za kus při dvacetikusové objednávce, 271 300 Kč při padesátikusové a 265 850 Kč při stokusové.<sup>486</sup> Partnerem ČKD byl v zemi major Kustaa Sihvo, sídlící v Helsinkách, který sondoval situaci a v červnu 1938 psal, že armáda má zájem o traktory pro tažení děl v hlubokém sněhu. Vzhledem k mezinárodní situaci a nutnosti plnit požadavky německé branné moci však jednání dále nepokročila.<sup>487</sup>

Jiným potencionálním zákazníkem se mohla stát pobaltská Litva, která objednala sérii lehkých tanků LLT. Koncem roku 1937 je pro její ministerstvo obrany vytvořena cenová kalkulace za jeden kus T6 234 100 Kč bez navijáku a 249 950 Kč s navijákem. Tahače bylo možné dodat mezi červencem a srpnem 1938.<sup>488</sup> Než mohla litevská generalita získat prostředky z napjatého státního rozpočtu a traktory objednat, byla svoboda jejich země roku 1940 zadupána do země Stalinovými hordami. Ze stejného důvodu se do země určení nedostaly ani již vyrobené tanky LLT.

Aktivní zástupce ve Francii Emil Oplatek se pokoušel rozšířit vojenského materiálu se značkou Praga i po Jižní Americe, kde uspěl s tanky LTP pro Peru.

---

<sup>486</sup> SOA Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as. 1918-1945, svazek 1183, dopis min. války

<sup>487</sup> Tamtéž, svazek 1184, dopis K.Sihva ČKD z 16. června 1939

<sup>488</sup> Tamtéž, svazek 1263, nabídka z 17.11.1937



Vytvořil nabídku i pro jiné země a chilské generalitě nabízel mimo jiné tahače T 6. Jihoameričané však o ně neprojevíli zájem.<sup>489</sup>

Vozidlo se dostalo i do portfolia, nabízeného Venezuele v červenci 1938. Při osmnáctikusovém množství by jeden T6 stál 1 950 liber šterlinků, při třicetikusovém 1850 a padesátikusovém 1810. Ani v tomto případě však nejsou zaznamenána zásadnější jednání se zámořským zákazníkem.<sup>490</sup>

Nový impuls produkci T 6 přinesla okupace zbytku českých zemí 15. března 1939. O kvalitní a výkonný traktor totiž projevily zájem Waffen SS, které stejně jako wehrmacht trpěly stálým nedostatkem motorových prostředků. V roce 1942 se velení těchto jednotek pokusilo částečně řešit motorizaci svých dělostřeleckých útvarů pomocí produkce BMM. Waffen SS objednávají sérii 500 vozidel s označením T 6SS, které začínají vycházet z továrny roku 1944. Výroba probíhala prakticky do konce války, ovšem kolik jich bylo skutečně zkompletováno, nelze z dochovaných dokumentů určit. V červenci 1944 je hlášeno 95 již předaných strojů a dalších 50 rozpracovaných, skutečný počet T 6SS se podaří jen těžko ověřit.<sup>491</sup> Od provedení, dodávaného do Turecka, se pozdější T 6SS odlišovaly použitím celocelových pojezdových kol. Tímto způsobem výrobce omezoval spotřebu deficitních strategických surovin.

Dalším zákazníkem, pro kterého byly do roku 1944 T6 produkovány, se stalo Rumunsko. Významný spojenec Třetí říše měl vážný nedostatek motorových dopravních prostředků i moderní bojové techniky. Posilou jeho dělostřeleckých útvarů se měly stát Prahy T 6, používané k vlečení polních děl německé nebo sovětské (kořistní) provenience. Rumunská vláda schválila nákup 221 strojů s označením T 6R, které postupně přicházely od pražského výrobce. Do přechodu Rumunů na stranu spojenecké koalice a zahájení boje proti dosavadnímu druhu ve zbraní – Německu, jich bylo režimu v Bukurešti dodáno 130 exemplářů. Ve chvíli rumunské kapitulace Rudé armádě bylo dalších 15 T 6R připraveno k expedici, pochopitelně již neodešly a byly odebrány německou brannou mocí. Uvolněná kapacita pak byla pravděpodobně využita pro urychlení dodávek Waffen SS.

T 6 objednal ještě jeden zákazník, Salazarovo Portugalsko. Do země na Iberském poloostrově mělo odejít 30 exemplářů, ale nelze zjistit, zda k tomu skutečně došlo. Značné ztráty archivního materiálu na konci války i v poválečném období, provázené

---

<sup>489</sup> Tamtéž, svazek 1399, dopis E.Oplatkovi z 25.7.1938

<sup>490</sup> Tamtéž, svazek 1417, nabídka traktorů z 4.7.1938

<sup>491</sup> Tamtéž, Karton 90, svazek 219, Panzerprogramm, přehledy o výrobě z r. 1944

naprosto nesystematickými skartacemi zatím neumožňují prokázat, zda byly vozy T 6P skutečně vyexpedovány.

Vláda Slovenské republiky objednala sérii 30 vozidel roku 1943, ale dostala jich pouze 8. Kvantita produkce totiž nedokázala uspokojit ani hlavního zákazníka, SS, čemuž se museli podřídit i další odběratelé.

T 6 se stal absolutně nejpočetnějším dělostřeleckým traktorem nejen Českomoravské, ale v československé historii vůbec, pokud ovšem hovoříme pouze o strojích, vyvinutých domácími konstruktéry. Nelze vyloučit, že některé exempláře byly po válce používány i na našem území, avšak hodnověrné podklady pro to nejsou.

V druhé polovině třicátých let se konstruktéři pokusili použít výkonný traktor jako základ samohybného protiletadlového kanónu. Pod označením T 6D vznikl projekt vozidla, u kterého vzniká na místě nákladového prostoru plošina, v jejímž středu byl otočně lafetován protiletadlový kanón. Bočnice plošiny byly sklopné a před zahájením boje by je osádka dostala do vodorovné polohy a rozšířila tak bojový prostor. Podobný systém používaly v letech druhé světové války německé protiletadlové tanky Möbelwagen. Hmotnost vozidla byla spočítána na 8,7 tuny, rychlost by dosahovala na rovné silnici až 30 kilometrů v hodině.<sup>492</sup> Konstruktéři narýsovali vozidlo, které předběhlo svou dobu a pokud by došlo k jeho realizaci, mohla v něm československá armáda získat mimořádně pohyblivý a efektivní protiletadlový prostředek. Samohybné protiletadlové dělo T 6D tak skončilo pouze ve formě studie na papíře.

## 9.10. Praga T 7

Součástí rozsáhlého obchodu s Tureckem se staly i další druhy dělostřeleckých traktorů těžších kategorií. Dalším typem z této rodiny byl T 7, stejně jako následující modely konstrukčně podobný předchozímu T 6.

Vozidlo spočívalo na podvozku s osmi pojezdovými koly na každém boku, hnacím a napínacím kolem a čtyřmi kladkami. Pojezdová kola se po čtveřicích skládala do dvou vozíků, odpružených listovými pery. Rám vozidla byl svařen z masivního profilu tvaru U. Na podvozku byl v předu vytvořen motorový prostor, za ním usazena kabina dvoumístné osádky a v zadní části se nacházela nákladní korba. Na ní bylo

---

<sup>492</sup> SOA Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as 1918-1945, karton 299, svazek 1470, popisy traktorů

možné přepravit materiál do hmotnosti jedné tuny, popřípadě usadit muže, obsluhující vlečené dělo. Pro ně byly na bocích připraveny sklopné sedačky, celkem mohlo na korbu nasednout až deset vojáků. Kabina řidiče a velitele byla automobilového typu s obvyklým zasklením, ložnou plochu chránila plachta, přetahovaná přes kovový rám, podobně jako u nákladních automobilů.

Pohonnou jednotkou byl řadový benzinový šestiválec Praga TO, chlazený vodou. Jeho obsah činil 11 510 ccm, dával plný výkon 109 koňských sil při 1200 otáčkách za minutu. Hlava byla vyrobena z litiny a společná pro tři válce. Klikový hřídel se nalézal uložen v sedmi ložiscích. Zapalování je zde použito systému Bosch o 12 voltech. Pohonné médium se nacházelo ve dvou nádržích, hlavní o 200 litrech a pomocné s 15 litry. Převodovka s redukcí měla čtyři stupně pro jízdu vpřed a jeden na couvání, všechny redukované.

Řízení se stejně jako u ostatních traktorů provádělo pomocí stranových spojek.

Karosérie měla obvyklou konstrukci té doby – dřevěný rám pokrytý lisovanými plechy.

Za zadní osou kol se nacházel naviják, montovaný podle objednávky na část vozidel. Každý tahač byl samozřejmě vybaven vlečným hákem. Tažná síla na háku dosahovala 6,9 tuny, naviják utáhl 6 tun, jeho lano mělo délku 60 metrů.<sup>493</sup>

V rámci hromadné objednávky traktorů pro tureckou armádu měl výrobce do země dodat celkem 40 tahačů T 7, z toho 12 bez navijáku a 28 s navijákem. Stanovený dodací termín, 20 strojů v červenci 1938 a dalších 20 v následujícím měsíci se podle dostupných informací podařilo dodržet.<sup>494</sup> Používaly se zejména k tažení těžkých polních děl, ve službě byly jistě nejméně do konce čtyřicátých let, možná i déle.

Z dochovaných archivních pramenů vyplývá, že tento typ Českomoravská nabízela venezuelské armádě, avšak neúspěšně. Při patnáctikusovém množství si v tomto případě účtovala 2630 liber šterlinků, při třicetikusovém 2400 a padesátikusovém 2200.<sup>495</sup>

---

<sup>493</sup> SOA Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as 1918-1945, karton 299, svazek 1470, popisy traktorů

<sup>494</sup> SOA Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as 1918-1945, karton 256, svazek 1147, zprávy o dodávkách

<sup>495</sup> Tamtéž, svazek 1417, nabídka traktorů z 4.7.1938

### 9.11. Praga T 8

Dalším z rodiny traktorů pro tureckou armádu se stal jiný těžký typ, nabízený pod označením T 8. Stroj připomínal souběžně vyráběný T 7 až neuvěřitelně, na fotografiích lze traktory od sebe rozeznat jen velmi těžko. T 8 byl o málo kratší, což je neznatelné, snad jediným viditelným znakem je absence blatníků nad pásy, které se zřejmě montovaly jen na T 7.

Vozy měly prakticky shodné podvozky, stejná je i pohonná jednotka – motor Praga TO o 109 koňských silách. Stejná je i převodovka a prakticky shodným způsobem řešen také rám z profilů U, kabina a nákladní plocha. Zde se opět nacházejí sklopné sedačky pro deset mužů.

Takřka identické stroje se tedy odlišovaly rozměry, zesílenou konstrukcí T 8 a jeho vyšší hmotností. T 8 měl především větší tažný výkon, utáhl náklad až 7, 65 tuny. Tahač mohl být vybaven navijákem, který měl výkon 6 tun, tedy stejně jako T 7.<sup>496</sup>

Turci objednali celkem 62 tahačů T 8, s tím, že dodací lhůta byla stanovena na říjen až prosinec 1938. První vůz měl být dodán již v lednu toho roku, jako zkušební, další pak v říjnu – 19 vozidel, listopad – 20 strojů a prosinec – 22 vozů. T 8 byly objednány s navijákem a všechny se dostaly do země určení.<sup>497</sup> Do kdy v země půlměsíce sloužily, není možné hodnověrným způsobem ověřit.

Jedinou další zemí, kam ČKD typ ověřitelně nabízela, se stala Venezuela. Při patnáctikusovém množství by jede T 7 stál 2850 liber šterlinků, při třicetikusovém 2600 a při padesátikusovém 2380. Stejně jako v ostatních případech, ani s tímto typem ČKD v zemi neuspěla.<sup>498</sup>

### 9.12. Praga T 9

T 9, podobně jako o něco menší T 7 a T 8 byl programem, šitým na míru požadavkům tureckého zákazníka. Velké a drahé stroje měl napomoci motorizaci těžkého polního dělostřelectva turecké armády, jejich vývoj začal roku 1936, na základě smlouvy ČKD s tureckým ministerstvem obrany o dodávkách tahačů. Tu za českou stranu podepsal inženýr Buchtele 7. ledna 1936, za tureckou představitel ministerstva obrany. Mimo jiných typů se zde hovoří o 76 exemplářích T 9, kontrakt upřesňuje

<sup>496</sup> SOA Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as. 1918-1945, karton 299, svazek 1470? popisy traktorů

<sup>497</sup> SOA Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as. 1918-1945, karton 256, svazek 1147, zpráva o dodávkách

<sup>498</sup> Tamtéž, svazek 1417, nabídka traktorů z 4.7.1938

smlouva z 14. ledna 1937, pod níž jsou podepsáni Abdullah Azer a turecký ministr obrany generál Kazim Ozalp, podle ní mělo dodávkám typů T 6, T 7, T 8 a T 9 předcházet dovezení prototypu a jeho provozní zkoušky v Turecku, v souladu s požadavky tamních důstojníků. 20. ledna 1937 Buchtele na základě dohody se zákazníkem vypracoval harmonogram dodávek těchto typů, podle něhož prototyp T 9 měl přijít v březnu roku 1938, v prosinci pak dalších devět vozidel, od ledna do července roku 1939 pak mělo pravidelně měsíčně přicházet po deseti vozidlech, posledních šest potom v srpnu.

Traktor měl klasickou koncepci, s motorem umístěným v přední části, pak následovala kabina řidiče a za ní přepravní prostor. Vozidlo mělo klasickou kapotáž, žádná jeho část nebyla pancéřována.

Spočíval na pásovém podvozku, tvořeném na každém boku osmi pojezdovými koly, hnacím a napínacím kolem a čtyřmi kladkami, podpírajícími vrchní část pásu. Pojezdová kola byla zavěšena po dvojicích, pár dvojic pak používal společného odpérování listovými pružinami. Hnací kola se nacházela vzadu. Celokovový pás byl řešen s ohledem na snadnou demontáž a vyměnitelnost jednotlivých článků.

Pohonnou jednotkou se stal benzinový vidlicový čtyřtákní osmiválec Praga 8V4 o maximálním výkonu 140 koňských sil při 1500 otáčkách za minutu. Sklon válců byl 90 °. Obsah činil 14 230 ccm, vrtání 125 mm a zdvih pístu 145 mm. Kliková hřídel je uložena v suché komoře. Motor měl dvě snímatelné hliníkové hlavy, i písty byly hliníkové. Karburátor Zenith byl spádového typu s filtrem vzduchu. Palivové nádrže měl traktor dvě, hlavní o 250 litrech a záložní o 15 litrech. Chlazení motoru bylo kapalínové, s dvěma odstředivými vodními pumpami a lamelovým chladičem. Zapalování Bosch mělo dvě magneta s automatickou změnou zážehu. Motor se startoval z kabiny nebo v případě potřeby ruční klikou. Mazání motoru bylo tlakové s třemi pumpami, působícími stejnoměrně jak při jízdě po rovině, tak při pohybu po prudkém svahu. Motor byl uložen na šesti pryžových blocích a ocelovém rámu. Převodovka měla čtyři rychlosti pro jízdu vpřed a jednu pro couvání, rychlosti byly ovšem redukovány. Kromě směrových pák byl traktor vybaven ještě nožní brzdou, působící na převodové soustrojí. Ovládání brzd bylo pneumatické, tlakový válec se nalézal v motorovém prostoru, stejně jako kompresor, stlačující pracovní vzduch.

Vozidlo mohlo být naloženo nákladem do hmotnosti 1 000 kilogramů a táhnout vlek do hmotnosti 15 000 kilogramů. Při plném zatížení dosahoval T 9 na silnici rychlosti 20 kilometrů v hodině a v terénu 10 kilometrů v hodině. Byl vybaven

odpérováním tažným hákem ve výšce 780 mm nad vozovkou a závěsnými háky. Vůz mohl být vybaven navijákem, poháněným převodem od zadní osy.

Osádku tvořili dva muži, řidič a velitel, v přepravním prostoru bylo možné umístit až deset mužů s výzbrojí nebo tunu nákladu. V kabině se nacházela přístrojová deska, osazená tlačítkem startéru, tlakoměrem oleje, tachometrem, ampérmetrem a palivoměrem, deskou procházela i řadicí páka.

Elektrická zařízení byla systému Bosch, stroj byl vybaven dvěma reflektory a jedním hledáčkem, systém pracoval s napětím 12 voltů.

Rám vozidla se vyráběl z ocelového plechu profilu U, vyztužovaly jej silné příčnický.

Hlavním úkolem nejtěžšího traktoru Praga se měla stát přeprava těžkých děl ráže 210 a 240 milimetrů, objednaných ve Škodě Plzeň. Obsazení zbytku Československa a zahájení druhé světové války již dodání dělostřeleckého materiálu zemi na Bosporu zamezily.

Střední prodejní cena jednoho T 9 byla spočítána na 436 500 korun v relacích října 1936, cena se v průběhu doby měnila, k březnu 1940 se uváděla 337 374 korun.

Šestnáct T 9 bylo dodáno během roku 1939 a kdyby nedošlo k okupaci naší země a vzniku protektorátu, bezpochyby se zdařilo objednávku naplnit stejně, jako všechny předešlé. Německé úřady totiž zakázaly další vývoz do Turecka, neboť vojenská mašinerie Třetí říše hodlala využít výkonných strojů pro vlastní účely. V té době zákazník snížil objednávku na 66 vozidel, i když archivy bohužel nezachovaly konkrétní rozhodnutí, faktem je, že od ledna 1940 se hovoří již výhradně o otázce dodání 50 chybějících vozidel. Azer s Buchtelem se dostali do nezáviděníhodné situace, na jedné straně zákazník, který vyžadoval dodržení smlouvy, na druhé straně okupační úřady, které dodávku zablokovaly. Na jaře 1940 probíhala tak čilá korespondence exportního oddělení Českomoravské s jejím zastoupením v Ankaře, situaci navíc zkomplikovalo zablokování účtů říšských a protektorátních firem tureckými úřady. Přestože se obchodní a dovozní problémy mezi Říší a Tureckem později podařilo vyřešit, na osud T 9 to již nemělo žádný vliv. Do země na Bosporu se jich tak dostalo pouze šestnáct a vše nasvědčuje tomu, že armáda přejala jen patnáct vozidel a šestnáctým byl prototyp, který z neznámých důvodů zůstal v držení tamního zastoupení výrobce. 3. dubna 1941 totiž Azer obdržel písemný pokyn prodat zkušební T 9 (číslo 550) na náhradní díly za 2 897 liber šterlinků nebo 18 000 tureckých liber. Na zasedání turecké státní rady (Saray Devlet) 12. června 1940 byla zrušena objednávka na

zmíněných 50 strojů a došlo k vyrovnání bankovních záruk. Jak dlouho turecká armáda T 9 používala bohužel nevíme, o jejich službě je totiž známo jen málo informací. Lze usuzovat, že ve službě vydržely nejméně do konce 40. let.

Dalším uživatelem se stala německá branná moc, jež převzala všechny stroje, které zůstaly dokončené nebo rozestavěné v hale ČKD. T 9 využíval jak Wehrmacht, tak Waffen SS, především v roli dělostřeleckých tahačů, v některých případech mohly vydržet v provozuschopném stavu až do konce druhé světové války. Snad nejpozoruhodnějším způsobem využití se stalo nasazení T 9 v roli letištního tahače, obsluhujícího gigantické transportní letouny Messerschmitt Me 323 Gigant.

Posledním uživatelem se stala armáda Slovenské republiky, která roku 1941 získala pět těchto vozidel. Pokud je známo, sloužily k tažení protiletadlových děl ráže 88 milimetrů.

Firma se je nedlouho před Mnichovem spolu s dalšími typy pokusila nabídnout do Venezuely, avšak neúspěšně. Za jeden si při patnáctikusové sérii počítala 3950 liber šterlinků, při třicetikusové 3600 a padesátikusové 3300.<sup>499</sup>

### 9.13. Praga 4,7 t

První poválečná léta charakterizovaly snahy o návrat na zahraniční trhy, odkud byl výrobce po německé okupaci vytlačen. Jedním z významných zakazníků byla v třicátých letech švýcarská armáda, pro níž byla postavena série čtyřiadvaceti lehkých tanků Praga LTH, používaných v zemi ještě po válce. Velký kontrakt na stíhače tanků z nepochopitelných důvodů přenechala Českomoravská plzeňské konkurenci, která dodávala do země Helvétského kříže variantu druhoválečného Hetzeru pod označením G-13, zájem o dělostřelecké tahače však neoslyšela.<sup>500</sup> Švýcarsko projevilo zájem o tahače hned tří kategorií, malého o 4,7 tuny, středního 7 tunového a těžkého 12 tunového.

První oficiální návštěva přijela do pražského vedení firmy 25. června 1947, vojenskou komisi vedl plukovník Watenwyla, který potvrdil zájem o stíhače, ale i zmíněné tahače.

---

<sup>499</sup> Tamtéž, svazek 1417, Nabídka traktorů z 4.7.1938

<sup>500</sup> Škoda se snažila nabídnout do Švýcarska polopásový dělostřelecký tahač Hkl 6 německé konstrukce, který během války vyráběla, švýcarská armáda však o něj neprojevila zájem.

Střední a těžký tahač představovaly konstrukce obrněných vozů DT, popsanych v následující kapitole, zato lehký tahač představoval ojedinělou konstrukci.<sup>501</sup>

Tvarově jde o otevřený lehký pásový traktor, tvarově vycházející z předválečné konstrukční školy, s motorem v přední části a dvoustupňovou kabinou. Pohonnou jednotku představoval šestiválcový diesel Tatra o obsahu 7 300 ccm a maximálním výkonu 100 koňských sil při 2 000 otáčkách za minutu. Nejvyšší rychlost vozidla dosahovala 30 až 35 kilometrů v hodině.<sup>502</sup>

Cena pro švýcarského zákazníka byla kalkulována na 1 550 000 Kč za prototyp (133 700 franků), při 20 objednaných vozidlech 958 000 Kč za kus (82 640 švýcarských franků) a při 50 pak 940 000 Kč za kus (81 085 franků).<sup>503</sup>

Prototyp byl dostavěn na počátku roku 1949 a pak prodělal provozní zkoušky. V červenci a srpnu pak traktor prodělal srovnávací zkoušky s konkurenčními vozidly ve Švýcarsku, společně s těžšími vozidly DT I a DT III. České stroje z nich vyšly jako nejlepší a zcela deklasovaly britský Vickers nebo rakouský Saurer i další nasazené typy. Zprávy zástupců ve Švýcarsku zněly optimisticky, Švýcaři projevovali zájem o 50 – 100 strojů, postupně však ochladl a z kontraktu nebylo nic.

Osud zřejmě jediného postaveného tahače 4,7 t je zahalen tajemstvím, v podnikovém archivu se totiž o této konstrukci dochovalo jen nemnoho informací, včetně absence řady technických údajů.

#### **9.14. DT I, DT III**

Téměř zapomenutým projektem se stal vývoj výkonného obrněného dělostřeleckého tahače, jímž chtěla firma navázat na své předválečné úspěchy, V třicátých letech vyvinula celou řadu pásových traktorů, určených k vlečení děl různých hmotností, z nichž dokázala stovky prodat do zahraničí, konkrétně Rumunska a Turecka. Nepancéřované vozy však v poválečném období již nesplňovaly požadavky moderního válčení a jejich nástupce měl být stroj, schopný odolat ostřelování z ručních zbraní a zároveň následovat obrněné jednotky při postupu náročným terénem.

Jako nevhodnější a zároveň nejrychlejší řešení se týmu ing. Surina jevílo využití snadno dostupné podvozku stíhače tanků Hetzer. Tak se zrodil typ pod označením DT, což byla zkratka názvu dělostřelecký traktor. Na podvozku vyrostal nízká svařovaná

---

<sup>501</sup> Státní oblastní archiv Praha, Fond ČKD-ústředí, svazek 674, dopis řediteli Mladějovskému z 19.6.1947

<sup>502</sup> Tamtéž, popis traktorů z 6.10.1949

<sup>503</sup> Tamtéž



korba z pancéřového plechu, v přední části zvýšená před sedačkami řidiče a velitele, kteří vyhlíželi okénky z neprůstřelného skla. Na stroji se pracovalo v období 1947-1949 a vznikl ve dvou odlišných variantách. DT-I se vyznačoval zešíkmenou zadní stěnou nesoucí dvoukřídlá dvířka, následovník DT-III měl tuto partii rovnou, poněkud se odlišovalo i provedení korby. Pohonnou jednotkou se stal v prvním případě osmiválcový diesellový vzduchem chlazený motor Tatra o výkonu 140 koňských sil, v druhém dvanáctiválcový shodného výrobce, opět vzduchem chlazený diesel. Ten dával výkon stejné hodnoty. Umístili jej do přední části vozidla, pancíř nad ním byl opatřen větracími žaluziemi. Hnací kolo se nacházelo vzadu, pásy se pro jízdu po silnici opatřovaly chrániči z tvrdé pryže, nepoškozujícími vozovku.

Velký rozdíl byl v pancéřování, u DT I byly plechy silné 8 milimetrů, spodní části korby 6 milimetrů a dno 5 milimetrů. V případě DT III je pancéřování na úrovni bojového vozidla, před chránil pancíř silný 25 milimetrů, boky a zadní partie měly tloušťku 15 milimetrů, spodní část a dno tvořil plech tloušťky 10 milimetrů.

V zadní části vnitřního prostoru se nacházel rozměrný naviják, u DT-III je navíc nad obrysem vozu vytvořena jeřábová dráha pro manipulaci s vezenou municí. Za její základnu posloužily oba masivní nosníky z tyčoviny, uchycené v bočnicích, přes ně se v případě špatného počasí přetahovala nepromokavá plachta.<sup>504</sup>

Stroje si byly velmi podobné, výrobce je však nabízel jako dvě odlišné kategorie. DT I představoval vozidlo prázdné hmotnosti 5,4 tuny a pohotovostní 7,2 tuny, silně pancéřovaný DT III pak měl prázdnou hmotnost 12 tun a plnou až 15,6 tuny.<sup>505</sup>

Československá armáda o tahače nepochopitelně neprojevila zájem a obchodní oddělení ČKD se tedy snažilo s vozidlem prorazit na zahraničním trhu. Staronový zákazník v podobě švýcarské armády vyslal do Prahy komisi, vedenou plukovníkem Watenwylem, zmíněnou v předchozí kapitole, výsledkem byl popsán požadavek na traktory 4,7 t, 7t a 12 t. První z vozidel byl pásový traktor klasické koncepce, další dvě třídy zastupovaly DT I a DT III. Českomoravská vytvořila v červnu 1949 pro tyto stroje následující nabídkový list :

vůz 7t (DT I)

prototyp

2 093 000 Kč = 180 540 SwFr

20 kusová série –cena za kus 1 216 000 Kč = 104 890 SwFr

<sup>504</sup> Státní oblastní archiv Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD as 1918-1945, karton 299, karton 1470, Popisy traktorů

<sup>505</sup> Podnikový archiv Škoda, Fond GR-TD, karton 0088, svazek 0729, technický popis DT III

50 kusová série – cena za kus 1 195 000 Kč = 103 070 SwFr  
vůz 12 t (DT III)

20 kusová série – cena za kus 1 784 200 Kč = 153 905 SwFr

50 kusová série – cena za kus 1 744 200 Kč = 150 455 SwFr

Ceny nezahrnovaly dopravné a další poplatky. Během následujících měsíců se cifry upravovaly, jednání vedl za ČKD exportní ředitel ing. Mladějovský. Dodávky se očekávaly v období 1951-1952.<sup>506</sup>

Hlavním úkolem vozidel mělo být tažení 105 mm polní houfnice, kanónu stejného kalibru a těžké polní houfnice ráže 150 milimetrů. Do soutěže se snažili zasáhnout Rakušané svým čtyřkolovým tahačem Saurer, ale byli brzy vyřazeni, stejně jako francouzský pásový Lorraine-Jeunette a britský Armstrong-Vickers Alecto. Vítězství v soutěži však nakonec nebylo obchodníkům ČKD mnoho platné, neboť švýcarská armáda změnila názor na priority a tahače nakonec neobjednala.

Švýcaři odkoupili jediný postavený tahač DT-III za 307 453 franků s tím, že dodávka musí být splněna do 15. prosince 1949. K realizaci dalšího většího kontraktu však již nedošlo a podobně skončila jednání o pásových samohybných lafetách pro celou řadu děl švýcarské výroby. Tak se uzavřela slavná kapitola dělostřeleckých tahačů Praga, v budoucnosti již Českomoravská na vývoj dalšího podobného vozidla rezignovala.

Dlouho zůstával zahalen tajemstvím osud prototypu DT-I, při revizi části filmových záznamů ve sbírkách Vojenského historického ústavu se nám podařilo s kolegou Tomášem Jaklem unikátní vozidlo identifikovat na záběrech z poloviny 60. let, kdy bylo používáno k tahání šrotu ve vítkovických slévárnách.

Podvozek Hetzeru však ještě roku 1949 posloužil k postavení prototypu pracovního tahače pro lesnické revíry. L-SPE, jak se nazýval, měl otevřenou plošinu se sedačkou řidiče a vzadu nad motorem Tatra 114 mohutný bubnový naviják. Na zádi byla uchycena sklopná opěrná deska, mající za úkol zlepšit stabilitu stroje při práci. V literatuře lze najít zmínky, že vozidlo vzniklo na počátku padesátých let v menší sérii.<sup>507</sup>

---

<sup>506</sup> Státní oblastní archiv Praha, Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD-U 1945-1952, svazek 674, nabídka traktorů

<sup>507</sup> V.Francev, Hetzer, s. 52.

## 9.15. Škoda

Škoda se rovněž zapojila do soutěže o dodávky domácí armádě, ale především na světové trhy. Roku 1930 postavila sérii dvanácti licenčních traktorů Hanomag WD-50 a pod označením VD-50 je vyvezla do Jugoslávie. V průběhu třicátých let se pak snažila postavit pražským soupeřům a vyvinula sofistikovanou řadu dělostřeleckých tahačů, od lehkého přes střední až po těžký typ. Ředitelství koncernu očekávalo kladnou odezvu ze strany československé armády a proniknutí svých produktů do výzbroje dělostřeleckých útvarů, to se však zdařilo pouze u nejmenšího z tahačů. O vážnějších jednáních se zahraničními zájemci se nedochovaly informace, takže na rozdíl od Českomoravské zůstalo snažení Škody omezeno na československé prostředí.

## 9.16. MTH

Vývoj nejlehčího z plzeňských pásových tahačů probíhal v období 1933-34 a výsledkem byl traktor s otevřenou kabinou i ložným prostorem spočívající na podvozku, u kterého byly využity zkušenosti se zkouškami prototypů tančičků Škoda.

Jeho základem byla na každém boku čtyři dvojitá pojezdová kola malého průměru, po dvojicích odpružená na společných závěsech listovými pery, hnací a napínací kolo a podpurná kladka. Vrchní část pojezdových kol a pružicí soustavu chránil plechový kryt.

Pohonnou jednotku představoval benzinový dvouválec Škoda HT18, dávající největší výkon 32 koňských sil při 1600 otáčkách za minutu. jednotka s obsahem 2 760 ccm měla vodní chlazení a chladič zabudovaný v masce, podobně jako téměř všechny ostatní popisované konstrukce. Zásoba pohonných hmot stačila na šest hodin jízdy. Převodovka byla vybavena čtyřmi rychlostmi pro jízdu vpřed a jednou zpátečkou.

Vozidlo utáhlo na háku 2,4 tuny, zároveň neslo i naviják s lanem, dlouhým 35 metrů, ten utáhl rovné 2 tuny. Hák byl odpružen jak ve směru tahu, tak svislém. Naviják byl poháněn motorem. Na korbě vozidlo uvezlo náklad do hmotnosti 800 kilogramů.<sup>508</sup>

Osádku tvořili dva muži, řidič a velitel. Seděli vedle sebe v otevřené kabině, vytvořené mezi motorovým a nákladovým prostorem.

Pro traktor, nazvaný MTH (Malý Traktor Housenkový) byl vyvinut i speciální podvalník určený k jeho přepravě. Nazýval se P-MTH a měl čtyřkolové provedení,

---

<sup>508</sup> Podnikový archiv Škoda, Fond Generální ředitelství, karton 480, svazek 2206, technický popis MTH

ložná plošina měla dostatečnou nosnost, aby tahač přepravila. Podvalník se sice nacházel v nabídkovém katalogu, není však jasné, zda k sériové výrobě vůbec došlo.<sup>509</sup>

Československá armáda lehký tahač objednala a vozidla přicházela z výroby v letech 1935-1938. Během té doby vznikly tři mírně se odlišující varianty, označované MTH/I, MTH/II a MTH/III, nesly evidenční čísla 13558-13582, 13621-13633 a 14125-14141. Československá armáda odebrala celkem 38 kusů MTH verzí MTH/I a MTH/II a používala je k vleku polních děl až do německé okupace. Dalších 17 exemplářů bylo dokončeno již pro okupanty, celková produkce typu tak dosáhla 55 vozidel.

Wehrmacht vozy zabavil společně s jiným vojenským materiálem, včetně verze MTH/III, označoval je pak Leichter Raupenschlepper MTH. Jedenáct exemplářů zůstalo armádě Slovenské republiky. Ani to však nebyl konec nejúspěšnějšího plzeňského typu. Několik vozidel obnovená československá armáda provozovala ještě po válce a postupně je vyřazovala. Minimálně jeden navíc zůstal v areálu výrobce. Ty schopné ještě činnosti byly předávány civilním uživatelům. Z roku 1947 je tak zaznamenán odprodej předváděcího MTH/III, který byl nabídnut Správě státních lesů a statků za 155 000 korun včetně zásoby náhradních dílů.<sup>510</sup> Až v dubnu 1950 bylo zase rozhodnuto o zrušení a rozebrání MTH/I, používaného do té doby Vojenským útvarem 9540 Kbely u Prahy. Vojáci jej chtěli opravit, ale vzhledem k sumě 112 537 Kč, kterou by továrna požadovala, došlo nakonec k rozhodnutí o jeho odepsání. V Plzni jej pak demontovali za částku 14 687 Kč.<sup>511</sup>

Je možné že poslední MTH sloužily novým pánům ještě v následujícím desetiletí, doklady o tom však chybí.

## 9.17. STH

Nedlouho po zahájení prací na lehkém tahači MTH začalo zbrojní oddělení zpracovávat i střední typ traktoru, který obdržel název STH (Střední Traktor Housenkový). Primárně byl určen k tažení polních houfnic ráže 150 milimetrů.

Vozidlo bylo postaveno na podvozku s šesti pojezdovými koly, z nichž první a zadní dvojice měly společný závěs, prostřední dvě kola byla zavěšena nezávisle. Doplňovalo je hnací a napínací kolo a podpůrné kladky.

---

<sup>509</sup> Podnikový archiv Škoda, Fond Generální ředitelství-Technická dokumentace, karton 0078, svazek 680, popis P-MTH

<sup>510</sup> Podnikový archiv Škoda, Fond zbrojní, karton 130, svazek 0386, zpráva o odprodeji MTH/III

<sup>511</sup> Podnikový archiv Škoda, Fond zbrojní, karton 135, složka 0393, zpráva o demontáži MTH/I

Pohonnou jednotkou byl nejdříve motor, umožňující dosažení rychlosti pouhých 14 km/h<sup>512</sup>, pak dochází k zabudování silnější jednotky, čtyřtaktního benzinového čtyřválece Škoda 304 o obsahu 5 520 ccm a maximálním výkonu 64 koňských sil při 1600 otáčkách za minutu. Ten dovolil dosažení rychlosti 22 km/h, sice rovněž nízké, ale umožňující použití v armádě. Palivová nádrž měla kapacitu 82 litrů, pomocná pak dalších 15. Převodovka byla šestistupňová pro jízdu vpřed i vzad, její konstrukce umožňovala dosažení stejné rychlosti při jízdě i couvání.

Pohonná jednotka se nalézala v přední části vozu, za ní se nacházela dvoumístná otevřená kabina, vzadu potom nákladní korba. Na ní bylo možné uložit náklad do hmotnosti jedné tuny.

Tažná síla na háku dosahovala 4,2 tuny, naviják s lanem dlouhým 35 metrů a průměrem 14 milimetrů měl tažný výkon 3 tuny, poháněli jej motorem.<sup>513</sup>

Stoj vznikl ve dvou prototypech s mírně upravenou konstrukcí, označovaných STH/I a STH/II s evidenčními čísly 13366 a 13645. Škoda měla ve svých plánech i možnost nabídky jej varianty s diesellovým motorem, vůz s touto jednotkou však nebyl nikdy postaven.

Armáda prototypy zkoušela, ale jejich výkony nebyli odpovědní důstojníci nadšení a nedoporučili je k zavedení do výzbroje. STH tak skončil u dvou zkušebních vozidel, která po 15. březnu 1939 zabavili Němci, Jejich konečný osud je neznámý.

## 9.18. VTH

Třetí skupinu pásových tahačů Škoda představoval těžký typ, označovaný jako VTH (Velký Traktor Housenkový), který svými rozměry a výkony stál na vrcholu vývojové řady.

Konstrukčně byl podobný oběma lehčím strojům. Rám vozidla byl svařen z ocelových profilů průřezu C,L a T. Jeho podvozek měl na každém boku osm dvojitých pojezdových kol, sdružených po dvojicích na společné závěsy. Dále zahrnoval hnací a napínací kolo, tři nosné kladky a listová pera, představující pružící jednotky.

Pohonnou jednotkou byl benzinový řadový šestiválec Škoda o obsahu 8 270 ccm a maximálním výkonu 90 koňských sil. Nacházel se opět v přední části vozu, pak

---

<sup>512</sup> V.Francev, Československá obrněná technika 1918-1948. s. 304

<sup>513</sup> Podnikový archiv Škoda, Fond Generální ředitelství – Technická dokumentace, karton 74, svazek 0647, popis STH

následovala dvoumístná otevřená kabina a nákladový prostor. Palivová nádrž byla rozdělena na hlavní část a rezervu, oddělené přepážkou, ke karburátoru vedlo od každé samostatné potrubí. Proti zásahu nepřátelskou palbou byla nádrž chráněna pancířem silným 6 milimetrů. Hlavní část měla obsah 150 litrů, rezerva dalších 20. Převodovka byla vybavena čtyřmi stupni pro jízdu vpřed a jedním reverzním.

Tažný výkon na háku činil 5,5 tuny, na korbu bylo možné naložit materiál o hmotnosti až 1 600 kilogramů, z toho 800 kilogramů v zadní části ložné plochy a po 400 kilogramech při každém boku.<sup>514</sup>

Armáda odkoupila jediný postavený prototyp, který dostal číslo 13861 a po okupaci zůstal na Slovensku ve stavu tamní armády. Sériová produkce nebyla objednána, protože vojsko nebylo s výkony a spolehlivostí typu zcela spokojeno. Vzhledem k tomu, že neobjednalo stroj podobné kategorie ani od konkurence, neměla československá armáda v kritické době Mnichova k dispozici žádné těžké moderní pásové tahače.

### **9.19. SK 13 Dampfschlepper**

Plzeňský výrobce se vrátil k vývoji pásových tahačů až v letech války na přímý pokyn německého velení. Na samém sklonku nejkrvavějšího konfliktu dějin tak vzniká jedno z nejkurióznějších vozidel popisované kategorie. Podivný totiž byl především jeho pohonný systém, postavený na použití parních strojů.

Tento starobylý systém začal prožívat renesanci ještě před válkou, když část německých inženýrů začala diskutovat o perspektivách moderně pojatých parních pohonných jednotek. Jejich výhoda spočívala především v nezávislosti na deficitních ropných produktech. Práce pokračovaly i za války, ovšem hlavním impulsem pro jejich urychlení se stal průběh války. Němci museli šetřit vzácným benzínem, kde se dalo, proto dochází k oživení myšlenky využít parní stroje pro pohon strojů, které nemusely operovat přímo v bojové zóně.

Roku 1944 byly vývojem pověřeny i firmy BMM (ČKD) a Škoda. V Praze čekali na příchod moderního pohonného systému Krupp, navíc šéfkonstruktor Ing. Alexej Surin práce zdržoval, jak mohl, takže do konce války nezačala ani stavba prototypu.

---

<sup>514</sup> Podnikový archiv Škoda, Fond Generální ředitelství – Technická dokumentace, karton 0075, svazek 0649, Popis VTH

Plzeňská skupina vycházela z myšlenky použít maximum již existujících komponentů. Základem parního tahače se stal stíhač tanků Hetzer, jehož podvozková skupina byla ovšem výrazně prodloužila a měla nyní na každém boku šest pojezdových kol namísto dosavadních čtyř, doplňovalo je hnací a napínací kolo a dvě podpůrné kladky. Do otevřeného trupu byly usazeny dva staré parní motory Škoda-Sentinel, vyráběné v dvacátých letech v britské licenci. Původně poháněly nákladní automobily, z nichž byly nyní vymontovány a použity v prvním prototypu. Každý z nich dával výkon 50 koňských sil, který postačil pro dosažení rychlosti 15 km/h a schopnosti vléci náklad o hmotnosti 9,2 tuny. Pracovní tlak stroje dosahoval 25 At a provozní teplota 320 °C. Zásoba uhlí a vody stačila na ujetí vzdálenosti 150 kilometrů.

Před německou kapitulací se podařilo dokončit první prototyp s označením SK 13 a zahájit s ním provozní zkoušky. Během nich ujel v okolí Plzně 70 kilometrů. Před osvobozením probíhaly práce na pokročilejších variantách, SK 23 by poháněl moderní agregát, připravovaný pražskou BMM, SK 33 byl odlehčen z dvaceti na osmnáct tun a nesl dva silnější motory o 80 koňských silách. Ani jeden z nich již nepřekročil výkresové stádium, v mírové době se pochopitelně v těchto již zbytečných programech nepokračovalo.

## **9.20. VH 38(t)**

Nápad využít podvozek Hetzeru ke zrodu dělostřeleckého tahače nevznikl jen v hlavách pražských konstruktérů. I v kancelářích plzeňských rivalů se probírala možnost vývoje dělostřeleckého traktoru s použitím velkého množství komponentů z produkce zmíněného stíhače. Již koncem války vznikl prototyp s označením VH 38(t), u něhož je demontována vrchní část korby i s výzbrojí.

V přední části přepravního prostoru seděli velitele a řidič, za nimi byly lavice pro dalších šest mužů obsluhy děla. Nad prostorem se vypínala trubková konstrukce, přes kterou se přetahovala plachta. Před sedačkami řidiče a velitele měl vůz čelní sklo v klasickém rámu. Na bocích prostrou se vezly bedničky s celkem 40 náboji do 150 mm houfnice, kterou měl stroj tahat.

Prototyp prošel provozními zkouškami a byl předveden armádě, tak však o něj neprojevila zájem, stejně jako potencionální zahraniční zákazníci, proto byl program roku 1949 zastaven a zkušební vůz prodán do šrotu. Plzeňští se svým méně dokonalým

vozem nepocítli ani malé zadostiučinění, jaké se dostalo pražským konkurentům, když si jejich prototyp za devizy koupil zahraniční zákazník.

### **9.21. Tatra**

Kopřivnická Tatra se zapsala i do historie dělostřeleckých tahačů, ovšem ani nyní nebyl její příspěvek nijak významný. Její přínos do této oblasti byl technicky zajímavý, ovšem ani jeden ze dvou typů nepřekročil prototypové stádium. O jejích vozidlech se do dnešních dnů bohužel dochovalo jen velmi málo informací.

### **9.22. KTT**

V roce 1929 začali v Kopřivnici pracovat na prototyp pozoruhodného vozidla, připomínajícího koncepcí Vollmerovu Kolohousenku. Vůz byl navržen výhradně jako tahač, firma však v té době zpracovávala i projekt kolopásového těžkého tanku, který vyvíjela i konkurenční Škoda. Ani jeden z těchto strojů nepřešel do stádia stavby zkušebního vozidla a projekty byly posléze přepracovány na tanky s čistě pásovým podvozkem, které se staly prototypy Tatra T-III a Škody Š-III.

Armáda byla oslovena roku 1930 a 28. listopadu proběhla konference zástupců MNO, Vojenského technického ústavu a hlavního štábu, na které se diskutovalo o zoufalém nedostatku těžkých tahačů. KTT byl doporučován k zařazení do služby, vojsko jich potřebovalo nejméně 34 exemplářů, které by zařadilo k pěti těžkým dělostřeleckým plukům (301. až 305.).

Těžký dělostřelecký tahač nesl označení KTT a jeho podvozek sestával z pásové části, tvořené hnacím a napínacím kolem a vodícími drahami, odpružen byl listovými pery. Vně se nacházela kolová část, s paprskovými disky a gumovými obručemi. Technickým pokrokem se stala aplikace hydraulického systému, schopného změny z kolového na pásový podvozek a zpět z kabiny řidiče.

Pohonnou jednotkou vozidla benzinový řadový šestiválec Tatra T-63 o obsahu 12 210 ccm, chlazený kapalinou, který dával maximální výkon 120 koňských sil při 1500 otáčkách za minutu. Prototyp měl karburátor Zenith 48KB, sériové stroje by používaly dokonalejší Solex 46 MOVL5. Hydropneumatická převodovka dávala s redukcí 8 rychlostí pro jízdu vpřed a dvě pro couvání. Při pohybu na páslech se vozidlo



řídilo spojkami, na kolech pak běžným volantovým řízením. Dvoumístná kabina měla klasické čelní sklo, za ní se nacházela ložná plocha, na kterou bylo možné umístit případný náklad. Na háku mohl vléci stroj náklad o hmotnosti 8 tun, s použitím výkonného navijáku až 10 tun.

KTT vznikl jako prototyp s evidenčním číslem NIX 907, jenž prošel zkouškami, ovšem Tatra čekala na objednávku série až do roku 1936. Pak je podepsán kontrakt, ovšem na značně snížený počet pouhých osmi exemplářů. Práce nešly příliš rychlým tempem, během roku 1937 se zpracovávala výrobní dokumentace a než mohla být produkce zahájena, padl závod v důsledku Mnichova po odstoupení pohraničí do rukou Němcům. Ty sice projekt zaujal, ale stroj si neobjednali. Podle literatury bylo pro stroj připraveno oficiální označení T-37.

KTT představoval dokonalejší typ než Kolohousenka, sliboval navíc značný výkon v tahu a slušnou průchodivost terénem. Složitý podvozek by patrně představoval potencionální zdroj poruch, kdyby však bylo došlo k zařazení do výzbroje včas, mohla armáda disponovat v kritické chvíli alespoň určitým množstvím tolik potřebného těžkého tahače.

### **9.23. V-740**

Roku 1935 učinil výrobce další pokus o proniknutí do výzbroje československé armády s pásovým dělostřeleckým tahačem. Nyní se jednalo o vozidlo těžké kategorie, které se postavilo do konkurenční soutěže s typem VTH plzeňské Škody.

V-740 stál na podvozku, tvořeném čtyřmi pojezdovými koly, umístěných po dvou na společné závěsy, hnacím a napínacím kolem a dvěma kladkami, podpírajícími vrchní část pásu. Odpružení bylo provedeno listovými pery. Pohonnou jednotkou se stal kapalinou chlazený motor o obsahu 8 180 ccm, dávající plný výkon 76 koňských sil při 1200 otáčkách za minutu. Převodovka měla pět stupňů a jeden reverzní. Zásoba paliva byla uložena v hlavní nádrži o obsahu 190 litrů a rezervní s 22 litry benzínu.

Koncepce trupu se nevymykala z tehdejší praxe, za krytem pohonné jednotky byla umístěna otevřená kabina obou mužů osádky, vzadu pak ložná plocha s dřevěnými bočnicemi.

V-740 vznikl v prototypu, který prošel zkouškami, ale tím program skončil. Armáda jej zaplatila, dala za něj 295 000 Kč a převzala ho 4. března 1937. Prototyp V-740 byl po obsazení země Němci zabaven Wehrmachtem a zmizel neznámo kde.

## 10. Šéfkonstruktéři československých tanků

Obrněná technika jse spojena nejen s muži, kteří v jejích nitrech bojovali a umírali, ale i s těmi, kteří ji stvořili. V Československém prostředí tuto skupinu zastupují dva muži, kteří v ostrém konkurenčním prostředí vedli vývoj tanků a samohybných děl v koncernech Škoda Plzeň a Českomoravská-Kolben-Daněk.

### 10.1. Alexej Surin

Celou prací prochází jméno šéfkonstruktéra tanků ČKD ing. Alexeje Surina, představitele takzvané bílé emigrace z počátku dvacátých let.

Alexej Michajlovič Surin se narodil 10. února 1897 ve vesnici Poličkovka v oblasti Bohoduchovského Újezda , součásti Charkovské gubernie.<sup>515</sup> Pocházel ze selské rodiny, jejíž předkové byli ještě před dvěma generacemi nevolníky. Jako synu statkáře mu bylo umožněno dosáhnout vyššího vzdělání na škole, jež vyhovovala jeho technickému zaměření. V letech 1915-1916 Alexej Michajlovič navštěvoval Polytechnický institut v Kyjevě s vynikajícími výsledky a ve studiu pokračoval na škole vyššího typu. Tou se stala Vojenská dělostřelecká škola, jíž dokončil roku 1916, vyřazen byl v hodnosti podporučíka.<sup>516</sup> Solidní technické a vojenské vzdělání tvořily bezesporu základy jeho pozdější veleúspěšné kariéry, spojeny ovšem s pílí a mimořádným nadáním a představitostí.

Alexej Surin bojoval na sklonku první světové války jako důstojník carské armády v oblasti Dobrudže, po převratu a následném vypuknutí občanské války zůstal věren konzervativním silám. Roku 1918 se ještě vrátil k dalšímu studiu na Polytechnický institut v Kyjevě a specializoval se na konstrukci cukrovarů, pak jej však pohltil vír občanské války. Jako důstojník Surin bojoval proti rudým v sestavě Děnikinovy armády, po jejím rozbití se mu podařilo přejít k Wrangelovým jednotkám.

Prohra bílých postavila Alexeje Surina před nelehké rozhodnutí. Setrávat v Rusku znamenalo stát se potencionální obětí zvůle protivníka, který nepřátelské důstojníky bezohledně vyvražďoval. Zvolil tedy cestu do Turecka a po strastiplné cestě na jeho hranice ještě jednou pohlédl na svou vlast. Zřejmě netušil, že naposledy. Alexej Michajlovič Surin totiž rodnou vlast navštívit odmítal i v dobách, kdy by to pro něj jako

---

<sup>515</sup> Rodný list Alexeje Michajloviče Surina, v držení rodiny.

<sup>516</sup> Školní vysvědčení Alexeje Surina, v držení rodiny.

váženého konstruktéra nebyl žádný problém. Turecko sice znamenalo pro mladého důstojníka záchranu života, nedovedl si však svou další existenci v tak odlišné zemi představit, vypravil se tedy odtud do Jugoslávie, která se stala další přestupní stanicí. Surin se během tamního pobytu dozvěděl o možnosti dokončit vzdělání v Československé republice, která se stala domovem řady politických emigrantů, prchajících před bolševickým terorem. Prozíravě s sebou vozil potvrzení o vystudování odborných škol v Kyjevě a řada vykonaných zkoušek mu byla uznána. Surin se usadil v Praze a titulu inženýra dosáhl po složení vyrovnávacích zkoušek na Fakultě strojního a elektrotechnického inženýrství Českého vysokého učení technického v Praze na jaře roku 1923.<sup>517</sup>

Obživu mu zajistilo místo pomocné technické síly v Českomoravské, ovšem již od roku 1925 zde pracoval na konstrukcích zbraní, jimž zůstal věren po většinu své profesní kariéry. Prvním úkolem byla úprava licenčního kanónu systému Vickers, kterému se věnoval v období 1925-1927, následující dva roky jej vytižila práce na vývoji a úpravách trupu a věže kolopásové Kolohousenky.<sup>518</sup>

V roce 1930 je Surin pověřen úpravou tančíku Carden Loyd a zde začíná jeho skutečná dráha tankového konstruktéra. Roku 1932 po nátlaku vedení firmy konečně získává kýžené československé občanství a pokračuje ve svém úsilí po vytvoření co nejdokonalejšího tanku pro armádu své nové domoviny. Roku 1933, po deseti letech ve firmě je pověřen mimořádně významným úkolem, vybudovat oddělení speciálních konstrukcí, SPE, zabývající se především vývojem tankové techniky, popřípadě dalších produktů vojenského charakteru. V třicátých letech vedl konstrukční tým, který přivedl na svět lehký tank LT vz. 34, LT vz. 38, malý AH-IV či střední V-8-H a řadu jejich modifikací. Svou práci Surin skutečně miloval a o jeho nesmírném talentu svědčí silný svazek podaných a schválených patentů. Co mu vadilo, to bylo pletichaření konkurenční Škody, která se v konkursu na lehký tank prosadila ne technickou převahou, ale politickými kontakty, které Alexej Surin charakterizoval jako<sup>519</sup>: „Ministr Machník s agrární stranou, Loewenstein s agrární korupcí a vedoucí generál z VTU“.<sup>520</sup>

Inženýr Surin osobním nasazením přispěl i k úspěchu exportních snah koncernu. Obětavě navštěvoval země, které projevíly o tanky Praga vážný zájem a v řadě jednání se snažil přesvědčit představitele armád i státní moci, že stojí před nejlepší možnou

---

<sup>517</sup> Tamtéž, Osobní dokumenty.

<sup>518</sup> SOA Podnikový archiv ČK, Fond ČKD 1918-1945, karton 360, svazek 1734, Surin-životopis.

<sup>519</sup> Tamtéž.

<sup>520</sup> Míneň pravděpodobně Jan Netík.

volbou. Ve Švédsku, kde stroje, zrozené na rýsovacích prknech jeho podřízených, tvořily páteř obrněných sil, si Surina vážili natolik, že jej 30. dubna 1948 dekovali nejvyšším vyznamenáním, jaké mohl cizinec v království obdržet. Na švédském velvyslanectví mu při slavnostním ceremoniálu předali Gustav Vasa Orden, záslužnou hvězdou pak vyznamenali exportního ředitele J.V.Růžičku.<sup>521</sup>

V letech druhé světové války pokračoval v rámci BMM v konstruování tanků a samohybných děl na podvozcích LT vz.38, jeho posledním konstrukčním počinem byla příprava pásového parního traktoru. Po celou dobu okupace se snažil si s Němci nezadat a přestože byl kupříkladu maršálem Guderianem požádán jako nezávislý odborník o zhodnocení německých tankových konstrukcí, obratně se z toho vyvlékl. Na konci července 1944 byl navržen na udělení Říšské orlice a tuto potupu nemínil nést. Po tajné poradě se svým bratrancem praktickým lékařem přímo na pracovišti nasimuloval záchvat anginy pectoris a prakticky až do konce roku zůstal ve stavu nemocných. Poslední měsíce války se snažil práce na traktoru co mohl sabotovat.<sup>522</sup>

Po příjezdu Rudé armády byl v květnu tři dny vyslýchán orgány NKVD, které uznaly, že si s okupanty nezadal.<sup>523</sup> Po válce pokračoval v návrzích moderních bojových vozidel a dosáhl posledních úspěchů s tančíky AH-IV-Hb, exportovanými do Habeše. Projektoval moderní stroje, které by tvořily výzbroj československé armády pro následující období, ovšem politické změny způsobily jejich zastavení ještě v projektové podobě. Alexej Surin pomáhal zavádět vnucenou výrobu sovětského středního tanku T-34/85 a po roce 1950 definitivně zbrojní konstrukce opouští. Výroba a vývoj se přesunuly ze strategických důvodů do nových závodů na Slovensku, kam byli přinuceni odejít i někteří z českých odborníků. Surinovo slavné oddělení SPE postupně zaniklo a sám jeho vedoucí odešel do oddělení pístových kompresorů, jimž se věnoval až do důchodu a ještě několik let, kdy přesluhoval. Zbrojní výrobě se však zcela nevzdálil, neboť v té době často zajížděl na Slovensko, kde pomáhal jako konzultant v oblasti výroby těžké vojenské techniky, zároveň působil jako vedoucí diplomových prací techniků v Dubnici nad Váhom a Martině. Pedagogicky působil i na technice v Brně, zde však byla jeho činnost méně frekventovaná.<sup>524</sup>

Po zasluženém odchodu do penze rád trávil čas na své chatě u Čerčan a věnoval se rodině. Srdce největšího tankového konstruktéra československých dějin dotlouklo 6.

---

<sup>521</sup> Vzpomínky syna Alexandra Surina-na základě rozhovoru 20.3.2005.

<sup>522</sup> SOA Podnikový archiv ČKD, Fond ČKD 1918-1945, karton 360, svazek 1734, Surin-životopis.

<sup>523</sup> Tamtéž.

<sup>524</sup> Vzpomínky syna ing.Alexandra Surina- na základě rozhovoru 20.3.2005.

dubna 1974 po náhlé mozkové příhodě.<sup>525</sup> Místo posledního odpočinku našel Alexej Surin na hřbitově v Ďáblicích.<sup>526</sup>

## 10.2. Josef Zubatý

Josef Zubatý pocházel z Prahy, kde se narodil roku 1895. Po základní škole absolvoval reálku a pokračoval ve studiu na Českém vysokém učení technickém. Po absolutoriu jako mladý inženýr pracoval ve funkci konstruktéra u pražské firmy Walter, brzy však odešel získávat zkušenosti do zahraničí. V letech 1919-1922 působil u známé francouzské firmy Farman, jednom z nejvýznamnějších producentů vojenských letadel. Potom zamířil na dlouho za Atlantik a v letech 1923-1931 pracoval v USA u společnosti A.C. Spark Plug Company. Až poté se vrátil do vlasti a získal místo v plzeňské Škodě. Zde od roku 1932 pracoval jako přednosta oddělení pro vývoj speciálních vozidel, jimiž byla v dobové terminologii chápána obrněná vozidla. Zubatý stál prakticky za všemi obrněnci plzeňského koncernu v letech první republiky a krátce po válce. Kromě úspěchů na technickém poli se zároveň dostal na pozici místoředitele Škody Plzeň, současně byl považován za uznávaného odborného publicistu. Zubatý představoval v rámci soupeření dvou největších zbrojařských výrobců protipól Alexeje Surina a to i v osobním životě, zatímco šéfkonstruktér Českomoravské přišel do země jako cizinec, velmi si vážil pozitivního přijetí a nerad Československo opouštěl, Zubatý odešel pracovat daleko od domova, kde si pílí vydobyl postavení a do Československa se vrátil až po mnoha letech jako zkušený odborník. Poslední fáze jeho života se mi nepodařilo zmapovat.

---

<sup>525</sup> Úmrtní list Alexeje Michajloviče Surina, v držení rodiny.

<sup>526</sup> Vzpomínky syna ing. Alexandra Surina- na základě rozhovoru 20.3.2005.

## 11. Závěr

Rozhodnutí o přesunu výroby těžké techniky na Slovensko a rezignaci na další vlastní vývoj slavná kapitola výroby obrněné techniky se značkami Praga a Škoda definitivně skončila. Komunisté šmahem znehodnotili desítky let zkušeností nejlepších českých inženýrů, stejně jako tomu bylo i v jiných oblastech. Smutným epilogem mimořádně úspěšné éry tankového vývoje v ČKD se tak stává projekt lehkého tanku z roku 1949, který končí symbolicky v podobě výkresu, zastrčeného omylem v jiném svazku Podnikového archivu. Poslední tečku představuje zavrnutí výroby plamenometného tanku, poté co se na jeho vývoj věnovalo velké množství energie, práce i finančních prostředků.

Českomoravská sestoupila z cesty vývoje a výroby těžké vojenské techniky, s armádou ji následně spojoval především terénní nákladní automobil Praga V3S, hlavní dopravní prostředek ČSLA a dalších zemí. Nejvýraznější část historie ČKD se definitivně uzavřela a za minulého režimu nemohla být příliš prezentována. Dnes je dávnou připomínkou velikosti koncernu, který na bitevním poli mezinárodního obchodu dokázal porážet zahraniční soky zvučných jmen. Po propadu v devadesátých letech je ČKD stínem původního kolosu, tam, kde se kdysi montovaly tanky a tisíce lokomotiv dnes stojí největší česká sportovní hala, podobně skončila budova generálního ředitelství.

Na jejím místě se rozkládá moderní kancelářský komplex, který s ČKD prakticky nic nespojuje. Kolemjdoucí nemá možnost zjistit, že z oken vyšších pater shlíželi na svět Klement Růžička, Jakub Karásek, Jiří Hejda a J.V.Růžička, velkou minulost již připomíná jen bronzová tabule se jmény padlých z let druhé světové války.

Škoda Plzeň rovněž v padesátých letech ukončila vývoj obrněných vozidel a nadále byla známa především jako producent velkých strojírenských celků, včetně komponentů atomových elektráren. Přes značné problémy, jimiž procházela v devadesátých letech, vyrábí i dále.

Rovněž třetí z výše popsaných výrobců, kopřivnická Tatra přes všechny ekonomické potíže existuje a nabízí několik typů těžkých nákladních automobilů. Její nejnovější produkt, určený pro armádu, má dokonce v jedné variantě pancéřovanou kabinu, takže lze říci, že po desítkách let byl prapor československých obrněnců alespoň symbolicky opět zdvižen.

Práce se soustředila na vývoj těžké bojové techniky v Československu od vzniku republiky v roce 1918 až po jeho zastavení v polovině padesátých let. Největší strojírenské firmy v zemi od počátku dvacátých let pracovaly na vlastních projektech těžké techniky, zprvu obrněných automobilů, později i tanků. V průběhu třicátých let dosáhla technická úroveň československých výrobků v porovnání se světem špičkové kvality a exportní úspěchy firem Škoda a Českomoravská-Kolben-Daněk zastínily většinu zahraniční konkurence. Význam této vojenské techniky přinášel výrobcům nemalé finanční zisky, mnohem významnější však bylo etablování na světovém trhu se špičkovou vojenskou technikou, která dokázala, že československé koncerny jsou schopny dodávat i nejsložitější strojírenské komodity v nejvyšší kvalitě. Tento fakt otevíral producentům nové prostory na zahraničních trzích. V letech okupace byly podniky vojenské výroby ovládány německými dozorčími orgány a výroba i vývoj podřízeny jejich direktivám. Výrobní a opravárenské kapacity protektorátních zbrojovek měly pro vedení války nezastupitelný význam. V poválečném období probíhal do roku 1955 vlastní vývoj, po únoru 1948 však byla rozhodnutími z nejvyšších míst přijata koncepce licenční stavby sovětských modelů a autonomní vývoj se postupně zastavil. Situace podbná obrněné technice nastala i u dalšího odvětví těžkých bojových vozidel, pásových dělostřeleckých tahačů. V letech první republiky jimi ČKD motorizovala nejen domácí, ale i tureckou a rumunskou armádu a dosáhla mimořádných exportních úspěchů. Poválečný vývoj však dospěl jen do stádia prototypů, což byl případ i konkurenční Škody. Práce si vzala za cíl popsat jednotlivé typy techniky, vyvinuté ve zvoleném období, rozebrat okolnosti jejich exportu, použití zahraničními uživateli i československou armádou a v neposlední řadě zmapovat životní osudy jejich tvůrců. Tyto cíle byly splněny do té míry, jakou dovolují dochované archivní dokumenty.

## 12. Přílohy

### Technické parametry československých obrněných vozidel a pásových traktorů

#### Obrněný automobil Praga L

Prototyp obrněného automobilu byl postaven na šasi běžného nákladního automobilu Praga L, série 7. Motorem byl řadový zážehový čtyřválec, chlazený vodou s nuceným oběhem pomocí čerpadla a oběžným tlakovým mazáním. Ventilový rozvod je použit typu SV, válce byly odlity v jednom bloku, jejich průměr činil 90x150 milimetrů. Pohonná jednotka s obsahem 3 824 ccm dosahovala maximálního výkonu 35 koňských sil při 1200 otáčkách za minutu. Zapalování prováděla magnetka Bosch, karburátor Praga vycházel z vlastní konstrukce. Náhon zadních kol se převáděl s pomocí kardanového hřídele.

Převodovky s kulisovým řazením měla čtyři stupně pro jízdu vpřed a jeden reverzní. Brzdy jsou mechanické, na přední nápravu převodová, na zadní čelist'ová. Obě tuhé nápravy konstruktéři odpružili poloeliptickými péry. Loukoť'ová kola z lité oceli nenesla pneumatiky, ale pryžové obruče, kryly je pancéřové disky, zadní kola byla zdvojená. Konstrukce korby byla nýtovaná na rámu. V přední části se nalézal motorový prostor, v zadní bojový, kde měli svá místa všichni tři muži osádky- velitel, řidič a nabíječ. Vozidlo bylo osazeno dvěma reflektory na přední části, krytými pancířem a jedním na zadní partii.

Výzbroj se skládala z kanónu Škoda D/27 ráže 37 milimetrů na jedné stěně věže byl lafetován těžký kulomet Maxim 08 ráže 7,92 milimetru. Zásoba munice činila 100 nábojů pro kanón a 5 000 střel do kulometu.

#### *Tabulka rozměrů a výkonů*

Hmotnost	5 tun
Délka	5,10 metru
Šířka	1,94 metru
Výška	2,55 metru



Světlá výška	0,35 metru
Rozvor	3,60 metru
Výkon	35 hp
Rychlost	40 km/h
Pancéřování	5 mm
Výzbroj	1 x 37 mm kanón 1x 7,92 mm kulomet
Osádka	3 muži

## Obrněné automobily Praga TNSPE-34 a TNSPE-37

Základem obou policejních obrněných automobilů byl podvozek nákladního automobilu Praga TN 2.série včetně agregátu. V přední části byla vytvořena kabina osádky, v zadní se nalézala rozměrná nádrž na vodu. Nad kabinou byla instalována plně otočná věž s výzbrojí.

Motorový prostor v přední části byl pancéřován a odolal ostřelování ručních zbraní netvrzeným střelivem. Podobně byla chráněna i kabina, opatřená odklopnými průzory, pod nimiž byla okénka zasklená neprůstřelným sklem. Do kabiny se vstupovalo bočními dveřmi. Pancéřový plech korby měl tloušťku 4 milimetry, na věži osm milimetrů, byl nýtován na úhelnících.

Vůz měl dvounápravový povozek, zadní náprava byla osazena zdvojenými koly. Ocelová disková kola byla opatřena neprůstřelnými komorovými pneumatikami.

Nádrž na vodu pojala 5 000 litrů.

Motor Praga TN byl zážehovým vodou chlazeným řadovým šestiválcem s rozvodem OHV o celkovém objemu 7 069 ccm a maximálním výkonu 85 koňských sil při 1600 otáčkách za minutu. Převodovku měl automobil čtyřstupňovou, s jednou reverzní rychlostí. Nádrž pohonných hmot pojala 160 litrů benzínu, dovolujících ujetí přibližně 200 kilometrů.

Modernizovaný TNSPE – 37 se lišil kromě pozměněných tvarů větší palivovou nádrží na 200 litrů, motor zde byl TN 4. série s obsahem 7 793 ccm a plným výkonu 104 koňských sil. Větší výkon zajistil lepší dynamické vlastnosti, rychlost oproti staršímu modelu stoupla ze 40 na 50 kilometrů v hodině. Přes inovaci tvaru zůstala tloušťka pancéřování nezměněna.

Výzbroj sestávala z vodního děla o průtoku až 2 000 litrů za minutu a nejvyšším provozním tlaku 30 atmosfér. Ten vymetl vodu do vzdálenosti 45 metrů, údajně dokázal dospělého člověka na vzdálenost 10 metrů srazit na zem. Pro snazší označení demonstrantů se do vody mohla rozpustit výrazná barva. V případě nutnosti mohl velitel použít i kulomet ZB vz.26 ráže 7,92 mm, lafetovaný vedle proudnice. Obě zbraně měly elevaci v rozmezí -10 až +20 °. Ve voze bylo dále uloženo šest rozměrných tlakových lahví se slzným plynem o objemu 100 m<sup>3</sup>. Kromě toho osádka disponovala 100 kusů ručních slzotvorných granátů naplněných lacrymogenem, nacházely se ve čtyřech schránkách uvnitř kabiny.

**Tabulka rozměrů a výkonů**

	TNSPE-34	TNSPE-37
Hmotnost	12 t	12 t
Délka	7,98 m	7,98 m
Šířka	2,20 m	2,20 m
Výška bez věže	2,65 m	2,65 m
Světlá výška	0,25 m	0,25 m
Motor	TN 2.s.	TN 4.s.
Výkon	85 hp	104 hp
Rychlost	40 km/h	50 km/h
Zásoba PHM	160 lt	200 lt
Dojezd	200 km	250 km
Pancéřování	4-8 mm	4-8 mm
Výzbroj	vodní dělo 1x 7,92 mm kul.	vodní dělo 1x7,92 mm kul.
Osádka	3 muži	3 muži

### **Tančík Praga Tč vz . 33**

Tančík vzor 33 měl jednoduchou korbu, složenou z rovných plechů, spojovaných nýtováním. Tloušťka pancíře dosahovala hodnot 4, 5, 6, 8 a 12 milimetrů v závislosti na umístění. Stroj byl řešen jako bezvěžový, s dvoučlennou osádkou, sedící vedle sebe. Pancéřování čelní desky mělo teoreticky odolávat průbojným střelám z pěchotní pušky, tedy ráži 7,92 milimetru na vzdálenost 125 metrů, boční a zadní plechy měly ochránit osádku na vzdálenost 185 metrů. Běžnému netvrzenému střelivu odolával tančík na vzdálenost 50 metrů. Řidič, sedící vlevo, pozoroval prostor z vypouklého průzoru, zaskleného neprůstřelným sklem rozměrů 300 x 125 mm, silným 50 milimetrů. Rovněž velitel, působící i jako kulometčík, sledoval okolí z obdobného okénka před svou sedačkou. Okénka v případě potřeby chránil ocelový štít se šterbinovým průzorem. Průzory šterbinového typu se nalézaly rovněž na bocích a na zadní stěně trupu. Oba tankisté do vozu nastupovali obdélníkovými poklopy rozměrů 646x400 mm nad svými hlavami, otevíranými směrem k podélné ose.

Pohonnou jednotku představoval zážehový řadový čtyřválec Praga ANH, chlazený vodou s pomocí ventilátoru. Motor automobilového typu měl obsah 1950 ccm a dával plný výkon 31 koňských sil při 3 000 otáčkách za minutu. Převodovka měla čtyři stupně pro jízdu vpřed a jeden reverzní, pocházela z nákladního automobilu Praga AN, byla vybavena redukcí pro jízdu v terénu. Na zpevněné komunikaci umožňoval pohonný systém dosažení nejvyšší rychlosti 35 kilometrů v hodině, v terénu tato hodnota většinou nepřekračovala 18 kilometrů v hodině. Při couvání na silnici mohl tančík vyvinout rychlost do 7,5 kilometru za hodinu. Nádrž pojala 50 litrů benzínu, který vystačoval na dojezd 100 kilometrů po silnici nebo vytrvání 4,5 hodiny v nenáročném terénu.

Stroj spočíval na podvozku, zahrnujícím na každém boku čtyři pojezdová kola, osazená gumovou obručí, posazená po dvojicích na společné závěsy, odpružené listovými pery. Náboje koly byly propojeny úhelníkovými profily, navazujícími na čepy hnacího a napínacího kola. Horní část 170 mm širokého pásu se opírala o oplechovaný žlab z jasanového dřeva.

Výzbroj sestávala ze dvou kulometů ZB vz. 26 ráže 7,92 mm, z nichž jeden ovládal velitel a druhý řidič. Velitelův kulomet byl pohyblivý v rozmezí 50° s elevací 16°. Druhá zbraň byla pevná, řidič ji zaměřoval manévrováním celého tančíku a odpaloval lankem. Zásoba munice činila 2 600 nábojů.

### ***Tabulka rozměrů a výkonů***

Hmotnost	2,3 t
Délka	2,70 m
Šířka	1,75 m
Výška	1,45 m
Světlá výška	0,23 m
Výkon	31 hp
Rychlost	35 km/h
Pancéřování	4-12 mm
Výzbroj	2 x 7,92 mm kulomet
Osádka	2 muži

## Tančík Praga AH-IV

Korba a věž byly vyrobeny klasickým způsobem- nýtováním na ocelové úhelníky. Prototyp byl sestaven z železných plechů tloušťky 5,6,8 a 10 milimetrů. Tvar byl vzhledem k podélné ose nesymetrický, se zešíkmenými stěnami, lépe odolávajícími střelám.

Pohonnou jednotku byl u prototypu zážehový, vodou chlazený šestiválec Praga AH o výkonu 46 koňských sil s rozvodem SV. Dával plný výkon 46 koňských sil při 3 000 otáčkách za minutu. Převodovka Praga měla čtyři stupně pro jízdu vpřed a jeden pro couvání, redukce počet zdvojnásobila. Nádrž měla obsah 75 litrů.

Podvozek sestával ze čtyř pojezdových kol, hnacího a napínacího a podpůrné kladky.

Výzbroj sestávala z těžkého kulometu ZB vz. 35 v otočné věži a lehkého ZB vz. 26 v pravé straně korby, oba měly ráži 7,92 mm. Zásoba munice pro obě zbraně činila 3 000 střel.

Osádku tvořili dva muži, řidič a velitel, plnící i funkci střelce z věžového kulometu.

Sériová verze AH-IV-P, vyráběná pro iránskou armádu se lišila od prototypu vyšší věží, samozřejmě použitím pancéřových plechů v tloušťkách 6, 8, 10 a 12 milimetrů, nasazením výkonnějšího šestiválce Praga RH, opět s rozvodem SV, o obsahu 3 297 ccm a maximálním výkonu 54 koňských sil. Motor představoval upravenou verzi typu RN, určeného pro nákladní automobily. Zvýšil se objem převáženého paliva na 85 litrů, mírně stoupla nejvyšší rychlost. Výzbroj zůstala zachována, zásoba munice činila 3 500 nábojů.

AH-IV-R se od iránského vozu lišil modifikovanou lafetací zbraní, pohonnou jednotkou je motor Praga GOH, upravený z agregátu luxusních limuzín Praga Golden 2. série. Jde opět o vodou chlazený šestiválec s hliníkovou hlavou o obsahu 3 912 ccm a plném výkonu 60 koňských sil při 2500 otáčkách za minutu. Motor měl dva chladiče s odstředivou pumpou a ventilátorem. Převodovka Praga-Wilson měla pět stupňů pro jízdu vpřed a jeden reverzní. Výzbroj tvořil těžký kulomet ZB 35 ve věži a lehký ZB 30 shodné ráže v trupu. Zásoba munice stoupla na 3700 střel. Jeden vůz byl upraven jako velitelský, s pozorovací kupolí, ale bez výzbroje. Udává se, že tančík dokázal prorazit cihlovou zeď silnou 30 centimetrů nebo porazit strom o průměru 25 centimetrů. V případě uvažované licenční výroby se plánovala instalace motoru Praga RHR o obsahu 3 468 ccm a výkonu 68 koňských sil při 3 000 otáčkách za minutu.

Verze AH-IV-Sv pro švédskou armádu vycházel z předchozích dvou modelů, trup se lišil tím, že přišroubována byla nejen deska nad převodovým mechanismem, ale i pancíř před řidičem, ostatní díly byly nýtovány. Na věži byla malá pozorovací kupolka.

Pohonnou jednotku tvořil zážehový šestiválec Volvo FC o obsahu 4 395 ccm a výkonu 85 koňských sil při 2 850 otáčkách za minutu. Vodní chlazení využívalo lamelového chladiče s odstředivou pumpou a ventilátorem. Poloautomatická převodovka Praga-Wilson CP s představitelnými stupni měla pět rychlostí pro jízdu vpřed a jeden pro couvání. Výzbroj tvořila dvojice těžkých kulometů Karlskrona Ksp m/39 ráže 8 milimetrů, doplňoval ji samopal, uložený v trupu. Zásoba munice činila 3 960 střel pro kulometry a 80 pro samopal. Kromě výše uvedených schopností ničit překážky Švédové testovali i průjezdnost hlubokým sněhem, AH-IV-Sv byl schopen proniknout 70 centimetrů vysokou závějí.

AH-IV-Hb pro etiopskou armádu se od AH-IV-R, z kterého vycházel, lišil zejména svařovanou konstrukcí a pohonem vznětovým motorem Tatra T-114 Diesel. Vzduchem chlazený čtyřválec měl obsah 4 940 ccm a výkon 65 koňských sil při 2 000 otáčkách za minutu. Chlazení napomáhal ventilátor. Výzbroj tvořil těžký kulomet ZB vz. 37 ve věži a lehký ZB vz. 26 v trupu, oba kalibru 7,92 mm. Zásoba munice činila 2 800 nábojů. Elevace zbraní se pohybovala v rozmezí  $-7^{\circ}$  až  $+20^{\circ}$  ve věži a  $-5^{\circ}$  až  $+6^{\circ}$  v trupu, v tomto případě činil stranový odměr  $15^{\circ}$ .

### ***Tabulka rozměrů a výkonů***

	AH-IV	AH-IV-P	AH-IV-R	AH-IV-SV	AH-IVHb
Hmotnost (t)	3	3,9	3,9	4,68	4,10
Délka (m)	3,00	3,20	3,20	3,40	3,20
Šířka (m)	1,75	1,79	1,81	1,85	1,82
Výška (m)	1,38	1,67	1,68	1,95	1,73
Sv.výška (m)	0,30	0,30	0,32	0,35	0,32
Motor	AH	RH	GOH	FC	T-114
Výkon (hp)	46	54	60	85	65
Rychlost (km/h)	40	44	45	58	43
Zás. PHM (l)	75	85	85	110	67
Dojezd (km)	150	150	170	170	200

Pancíř	(mm)	5-10	6-12	5-12	4-15	6-12
Výzbroj	1x	ZB-26	ZB-26	ZB-26	2x	ZB-26
	1x	ZB-35	ZB-35	ZB-35	m/39	ZB-35
Překážky:						
Stoupání	(°)	45	45	45	45	45
Brod	(m)	0,8	0,9	0,8	0,9	0,8
Stěna	(m)	0,5	0,5	0,6	0,6	0,5
Příkop	(m)	1,25	1,5	1,5	1,6	1,5
	Osádka (muži)	2	2	2	2	2



## LT vz. 34

Tank měl nýťovanou konstrukci, postavenou na ocelových profilech, na kterou se nýťovaly nebo šroubovaly rovné pancéřové desky. Až do výšky jednoho metru byly spoje vodotěsné. Pancéřování odolávalo palbě z pušky ráže 7,9 mm při použití průbojného střeliva „S“ ze vzdálenosti 75 metrů. Bojový prostor oddělovala od motorového přepážka silná 3 milimetry. V ní se nalézala dvířka, umožňující přístup k pohonné jednotce a dosažení potřebných ovladačů. Interiér byl řešen s ohledem na vyloučení možných zranění osádky ostrými hranami nebo výstupky. Osádku tvořili tři muži, vpředu seděl řidič s radistou. Řidič sledoval prostor čelním a bočním šterbinovým průzorem s odklopným krytem. Třetím mužem byl velitel, jehož místo se nacházelo v otočné věži.

Výzbroj vozidla tvořil kanón Škoda ráže 37 milimetrů, spřažený s kulometem ráže 7,92 milimetru. Umístění těchto zbraní ve věži umožňovalo plný kruhový obstřel celého stroje. Náměr se pohyboval v rozmezí  $-10^{\circ}$  až  $+25^{\circ}$ . Dělo prorazilo cementovanou ocelovou desku silnou 45 mm na vzdálenost 500 metrů, na 1 000 stále dokázalo prostřelit pancíř silný 25 milimetrů. Kanón dosahoval maximálního dostřelu 4 000 metrů nárazovým granátem a 1500 metrů protipancéřovým. Teoretická rychlost střelby byla díky poloautomatickému závěru až 15 ran za minutu. Tank byl vybaven ještě druhým kulometem, umístěným před sedačkou radiotelegrafisty. Zásoba munice činila nábojů pro kanón a 2 000 pro kulometry. Telegrafní stanice měla dosah 2 kilometry.

Zbraně se zaměřovaly dalekohledy s 1,25 násobným zvětšením. Při poškození věžového dalekohledu mohlo být použito nouzově mechanického mířidla s přesností do 600 metrů.

Pohonnou jednotkou byl čtyřválcový benzinový čtyřtaktní motor s rozvodem SV o obsahu 6 086 ccm. Při 1350 otáčkách dával plný výkon 62 koňských sil. Chlazení motoru bylo vodní.

Podvozek vozidla byl poměrně složitý, vedle hnacího a napínacího kola zde bylo osm pojezdových kol, vždy dvě na společném závěsu, ta se dále sdružovala na pojezdovém rámu a sdruženém odpérování listovými pružinami. Horní část páru podpíraly dvě nosné kladky.

### ***Tabulka rozměrů a výkonů***

Hmotnost	7,5 t
Délka	4,60 m
Šířka	2,10 m
Výška	2,22 m
Měrný tlak	0,5 kg/cm/2
Pancéřování	8-15 mm
Motor	Praga
Obsah	6 082 ccm
Výkon	62 hp
Rychlost	30 km/h
Dojezd	160 km
Překážky :	
Stěna	0,8 m
Příkop	2 m
Brod	0,8 m
Výzbroj	1 x 37 mm kanón 2 x 7,92 mm kulomet
Osádka	3 muži

## ***P-II-a***

Prototyp lehkého tanku P-II-a vycházel blízce ze sériového vozidla LT vz. 34. Hlavní změnou je použití rekonstruovaného podvozku, schopného snést větší zatížení, technicky méně komplikovaného a jednoduššího z hlediska údržbových činností. Stroj měl v některých partiích zesíleno pancéřování, zad' korby je zkosena, mírně je upraven tvar věže. Vrchní část pásu nyní nesou čtyři kladky, pojezdová kola mají větší průměr, je zjednodušen systém jejich zavěšení.

Pohonná jednotka je použita modernějšího typu, výzbroj zůstává obdobná Lt vz. 34, stejně jako počet mužů osádky a její rozmístění.

### ***Tabulka rozměrů a výkonů***

Hmotnost	8,5 t
Délka	4,70 m
Šířka	2,10 m
Výška	3,36 m
Pancéřování	8-16 mm
Motor	Praga
Obsah	4 800 ccm
Výkon	115 hp
Rychlost	36 km/h
Výzbroj	1 x 37 mm kanón 2 x 7,92 mm kulomet
Osádka	3 muži

## **P-II-b**

Lehký tank P-II-b představoval další vývojovou větev, vzešlou z původního LT vz. 34. Od P-II-a se lišil silnějším pancéřováním, přepracováním poklopu na stropu věže a zvýšeným výkonem motoru. Oproti předešlým vozidlům jeho hmotnost výrazně stoupla.

### ***Tabulka rozměrů a výkonů***

Hmotnost	11 t
Délka	4,95 m
Šířka	2,25 m
Pancéřování	10-25 mm
Motor	Praga
Obsah	480 ccm
Výkon	120 hp
Rychlost	30 km/h
Překážky :	
Stěna	0,8 m
Příkop	2,2 m
Brod	1 m
Osádka	3 muži

## Škoda LT vz. 35

Š-II-a měl klasickou konstrukci, jejím základem byl rám z ocelových úhelníků průřezu L, na který se nýtovaly rovné pancéřové plechy. Na vozidle byly pod různými úhly zešíkmeny a zvyšovaly tak pasivní ochranu. Podobným způsobem byla řešena věž, její stěny však dostaly oblejší tvar. Tank měl poměrně dobrou pasivní ochranu, čelní pancéřování korby činilo 25 milimetrů, její boky a zadní stěna měly 16 milimetrů, horizontální desky 8 milimetrů. Podobné hodnoty měla i věž, čelní desku silnou 25 milimetrů, bočnice a zadní část 16 milimetrů. Prostor mezi bojovým a motorovým prostorem v zadní části oddělovala bezpečnostní přepážka o tloušťce 4 milimetry.

Podvozek sestával na každé straně z hnacího a napínacího kola, osmi dvojitých pojezdových kol malého průměru, osazených pryžovými obručkami, a čtyřmi kladkami, podpírajícími vrchní část pásu. Pojezdová kola byla rozdělena na dvě skupiny po čtyřech, každá měla společný závěs na kyvném ramenu a systém odpružení listovými pery. Pás široký 320 milimetrů se skládal ze 111 článků.

Tank měl zajímavý pneumatický systém řízení, vyvinutý pracovníky Škody v třicátých letech a používaný i v jiných obrněných vozidlech. Tlakový vzduch usnadňoval řidiči ovládání vozidla, který nemusel vyvinout takovou sílu jako u klasického mechanického ovládání. Vzduch se stlačoval kompresorem, tlaková nádoba se nacházela na stěně bojového prostoru. Pneumatický systém na jedné straně zlepšoval ovládání tanku, na druhé však byl složitý a v bojovém provozu představoval potenciální zdroj poruch. Zatačení se provádělo pomocí směrových pák, postupným brzděním jednoho z obou pásů.

Pohonnou jednotkou se stal řadový benzinový vodou chlazený čtyřválec Škoda T-11/0. Motor o obsahu 8 620 cm<sup>3</sup> dával maximální výkon 120 koňských sil při 1 800 otáčkách za minutu. Tank na rovné silnici vyvinul rychlost až 34 kilometrů v hodině. Benzín se tankoval do hlavní nádrže o objemu 124 litrů, pomocná nádrž pak pojala dalších 29 litrů. Převodovka měla šest stupňů pro jízdu vpřed a stejný počet pro couvání.

Výzbroj Š-II-a sestávala z protitankového kanónu ráže 37 milimetrů a dvou těžkých kulometů ráže 7,92 milimetru. Kanón typu Škoda A3, označovaný také 3,7 cm vz. 34 ÚV, používal dvou druhů střeliva, protipancéřového granátu (PG) a nárazového (NG). První z nich vážil 0,85 kilogramu (kompletní náboj 1,44 kg),

úst'ová rychlost činila 675 m/s a na vzdálenost 100 metrů probíjel kolmý cementovaný pancíř silný 50 milimetrů, na vzdálenost 600 metrů pronikl materiálem o tloušťce 42 milimetrů. Účinný dostřel se udával na hranici 1 500 metrů. Nárazový granát vážil 0,82 kg (komplet 1,42 kg) a při úst'ové rychlosti 687 m/s dosahoval maximálního dostřelu až 4 000 metrů. Zásoba munice standardně sestávala z 24 protitankových a 54 tříštivých (nárazových) granátů. Šest z nich tvořilo pohotovostní množství, uloženo přímo nad dělem, takže osádka mohla v případě potřeby velmi rychle zahájit palbu. Kanón mohl měnit náměr v rozsahu  $-10^{\circ}$  až  $+25^{\circ}$ . Náměr se měnil ručně, manuálně byla otáčena i věž. Hlavní zbraň doplňovaly dva těžké kulometry ZB vz. 35 ráže 7,92 mm, dodávané Zbrojovkou Brno, pro které tank vezl zásobu 2 700 kusů nábojů typu S nebo SS. Úst'ová rychlost činila u prvního z nich 835 a u druhého 750 metrů za sekundu, dostřel se u nich udává 3 100 a 4 500 metrů. Rychlost střelby mohla činit až 700 ran za minutu. Kanón s jedním koaxiálním kulometem byly lafetovány ve věži, druhý z kulometů se nacházel v čelním pancíři korby. Kulometry byly po roce 1937 nahrazeny modernějším modelem ZB vz. 37 shodné ráže.

Osádku tanku tvořili tři muži. V trupu seděli vedle sebe vpravo řidič a vlevo radiotelegrafista, který zároveň působil v roli střelce z kulometu. Dalším mužem byl velitel, plnící současně funkci střelce a nabíječe. Systém jeho spojení s řidičem nebyl příliš dokonalý, tvořily jej tři barevné žárovky. Vnější spojení zajišťovala radiostanice, pracující v telegrafním módu. Radista klíčkoval morseovkou a přijímal sluchátky. Stanice měla dosah přibližně dva kilometry. Muži v trupu do stroje nastupovali dvoudílným obdélníkovým poklopem na stropní dílu nad svým pracovištěm, velitel pak kruhovým poklopem na vrcholu nízké velitelské věžičky, osazené po obvodu episkopy.

#### LT vz. 35 – základní technická data

Hmotnost	- prázdná	9,76 t
	bojová	10,5 t
Délka		4,90 m
Šířka		2,055 m
Výška		2,37 m
Měrný tlak		0,51 kg/cm <sup>2</sup>
Pancéřování – věž – čelo		25 mm

	boky 16 mm
	zadní stěna 16 mm
	Korba – čelo 25 mm
	boky 16 mm
	zadní stěna 16 mm
Motor	Škoda T-11
Výkon	120 hp
Rychlost	34 km/h
Dojezd	160 km (na silnici)
Překážky – stoupání	45°
	stěna 0,8 m
	Příkop 2,0 m
	Brod 0,8 m
Výzbroj	1 x 37 mm kanón
	2 x 7,92 mm kulometry
Osádka	3 muži

## LT vz. 38

Stroj vycházel z typu TNH, vyvinutého původně pro Irán. Konstrukce opět využívá kostry z ocelových úhelníků, na kterou byly našroubovány a nýtovány pancéřové plechy z cementované oceli. Do výšky jednoho metru jsou spoje provedeny vodotěsně. Přední pancíř dosahoval tloušťky 25 milimetrů, boční 15 mm a méně exponovaná místa 12 mm. Nejslabší bylo dno korby s 8 mm a stropní pláty stejné síly. Vnitřní přepážka o 3 mm dělila prostor na motorový a bojový. V trupu seděli vedle sebe řidič a radista, první z nich vpravo, vyhlížel dopředu a boku odklopnými průzory. Na trupu byla posazena otočná věž, stanoviště velitele. V ní je lafetována hlavní výzbroj, kanón ráže 37 milimetrů, spřažený s 7,92 mm kulometem. Druhou zbraň tohoto typu ovládal radista, nacházela se lafetována v čelním pancíři trupu. Zásoba munice činila 90 nábojů pro kanón a 2700 pro kulometry. Záměrné dalekohledy pro míření zbraní měly zde zvětšení 2,6 násobné. Německé stroje měly v interiéru uložen navíc samopal MP 38 nebo MP 40. Švédská verze Strv m/41 byla vyzbrojena 37 mm kanónem Bofors m/38 a dvěma 8 mm kulometry Karlskrona.

Pohonnou jednotkou byl licenční motor Scania Vabis o výkonu 130 koňských sil při 2200 otáčkách za minutu. Stejně jako ostatní tankové motory v Československu byl benzinový. Po stranách motorového prostoru se nalézaly dvě palivové nádrže o obsahu 110 litrů každá. Chlazení čtyřdobého šestiválce bylo kapalinové. Převodovka planetové konstrukce Praga Wilson měla pět stupňů pro jízdu vpřed a jeden reverzní.

Podvozek sestával z hnacího a napínacího kola a čtyř pojezdových kol velkého průměru, osazených gumovou bandáží, vrchní část pásu podpíraly dvě kladky.

Spojovacím prvkem byla radiostanice vz. 37 s dosahem 4 kilometry, při masové výrobě vozidla pro Wehrmacht byla použita německé stanice typu Fu 2 nebo Fu 5.

Osádky si pochvalovaly účelně řešený vnitřní prostor s dostatkem volného místa a pohodlné sedačky, omezující únavu při dlouhých přejezdech.

Vnitřní komunikace mezi členy osádky se odehrávala pomocí systému signalizace barevnými žárovkami a byla dosti nedokonalá. Němci ji později nahradili vnitřním spojovacím okruhem, kde měl každý člen osádky vlastní sluchátka.

Průzkumný tank TNH n.A. byl vyzbrojen dokonalejším kanónem A19 stávající ráže a německým kulometem MG 34. Motor byl typu Praga NR.



**Tabulka rozměrů a výkonů**

		LT vz. 38	Pz.38(t)	Ausf. G	Strv m/41	TNH n.A.,
Hmotnost(t)	9,4 t	10,354	10,5		11,8	
Délka (m)	4,54	4,54	4,54		4,62	
Šířka (m)	2,12	2,12	2,14		2,26	
Výška (m)	2,23	2,23	2,3		2,17	
Motor	TNHPS	TNHPS	Scania 1664		NR	
Obsah (ccm)	7 754	7 754				
Výkon (hp)	130	130				
Rychlost ( km/h)	42	42	43		64	
Zásoba PHM (lt)	190	220	190		260	
Dojezd (km)	250	250	250		200	
Pancéřování (mm)	8-25	8-50	8-50		8-50	
Překážky :						
Stěna (m)	0,8	0,8	0,8		0,8	
Příkop (m)	2,1	1,9	2,0		2,1	
Brod (m)	0,9	0,9	0,9		1,0	
Výzbroj kanon (mm)	1x 37	1x37	1x37		1x37	
	kulomet (mm)	2x 7,92	2x7,92		2x8	1x7,92
Osádka (muži)	3	4	4		4	

Poznámka: u Strv m/41 se jedná o verzi S-I, S-II se lišila hmotností 11 t, délkou 4,6 m, motorem Scania 603, rychlostí 48 km/h a zásobou PHM 230 lt.

## Exportní lehké tanky

Lehké tanky, určené na export vycházely koncepčně z typu TNH, byly však menší a lišily se navzájem výzbrojí, pohonnými jednotkami a dalšími detaily, upravovanými podle požadavků jednotlivých zákazníků. Základní konfigurace s dvěma muži osádky – řidičem a radistou v trupu zůstala zachována, třetím je opět velitel v otočné věži.

Podvozek strojů zachovával koncepci čtyř pojezdových kol velkého průměru, hnacího a napínacího kola, nosné kladky jsou však zde tři.

Peruánský LTP byl poháněn motorem Scania Vabis 1664, díky úpravám fungujícím ještě v nadmořské výšce 4500 metrů. Výzbroj tvořil 37 mm kanón Škoda A3, jeden těžký kulomet ZB 35 a lehký ZB 30, oba kalibru 7,92 mm. Zásoba munice činila 54 granátů a 2700 kulometných střel.

Švýcarský LTH poháněl diesel Saurer Arbon CT1 o výkonu 120 ks nebo benzinový Scania Vabis 1664 o 125 ks, pohonné jednotky byly rozděleny vždy do poloviny produkce, tedy dvanácti vozů. Výzbroj tvořil 24 mm kanón Oerlikon M 38 a dva těžké kulometry Maxim M 38 ráže 8 mm, s hlavněmi chlazenými kapalinou. Zásoba munice dosahovala 114 granátů a 2800 kulometných střel.

Prototyp LTL pro Litvu se odlišoval umístěním hnacího kola dozadu, byl zde použit motor Praga F-4, vzduchem chlazený čtyřválec nestandardního typu. Výzbroj tvořil 20 mm kanón Oerlikon a dva těžké kulometry Maxim. Zásoba munice činila 255 granátů a 3 000 nábojů pro kulometry.

LLT, vyrobený pro Litvu a pak jako LT vz. 40 prodaný Slovensku poháněl kapalinový šestiválec Praga TNH. Výzbroj sestávala z 37 mm kanónu Škoda A7 a dvou těžkých kulometů ZB vz. 37 ráže 7,92 mm.

### *Tabulka rozměrů a výkonů*

Typ	LTP	LTH	LTL	LLT
Hmotnost (t)	7,30	7,70	7,20	7,50
Délka (m)	4,10	4,46	4,20	4,20
Šířka (m)	1,95	2,00	1,95	2,15
Výška (m)	2,16	2,10	1,80	2,16
Pancéřování (mm)	8-25	8-32	8-25	8-25

Motor	Scania	Saurer	F-4	TNH
Obsah (ccm)	7750	7980	7180	7750
Výkon (hp)	125	120	125	125
Rychlost (km/h)	40	45	54	47
Dojezd (km)	187	200	300	200
Překážky:				
Stěna (m)	0,8	0,8	0,8	0,8
Příkop (m)	2,0	1,8	1,9	1,9
Brod (m)	0,9	0,8	0,9	0,9
Výzbroj (mm)	1x 37	1x 24	1x20	1x37
	kanón	kanón	kanón	kanón
	2x 7,92	2x8	2x8	2x7,92
	kulomet	kulomet	kulomet	kulomet
Osádka (muži)	3	3	3	3

## ŠP-II-b

Střední tank měl klasickou rámovou konstrukci z ocelových úhelníků, na něž byly nýty připevněny pancéřové plechy. Trup a hnací ústrojí byly dílem Českomoravské, pneumatické řízení a věž s kanónem pak práce Škody Plzeň.

Pohonnou jednotkou byl vodou chlazený řadový osmiválec Praga o obsahu 14 000 ccm, jenž dával plný výkon 250 koňských sil.

Výzbroj sestávala z kanónu Škoda A9 ráže 47 milimetrů a dvou těžkých kulometů ZB vz. 37 ráže 7,92 mm. Jeden byl spřažen s dělem, druhý se naléal v čelním pancíři korby a ovládal jej radista. Zásoba munice činila 80 granátů pro dělo a 3000 nábojů do kulometů.

Osádka se skládala ze čtyř mužů, řidiče a radisty v přední části trupu, dále pak velitele a nabíječe v otočné věži. Na jejím vrcholu se nacházela rozměrná velitelská kupole, osazená po obvodu průzory, vybavenými neprůstřelným sklem.

Pancéřování dosahovalo na exponovaných místech až 30 milimetrů, stropní pláty a dno měly po 10 mm.

Největším problémem tanku byl poruchový motor a nespolehlivé řízení, pro které byl po většinu doby opravován. Na jeho neúspěchu se jistě podepsala i špatná spolupráce mezi oběma hlavními řešiteli.

### ***Tabulka rozměrů a výkonů***

Hmotnost	16,55 t
Délka	5,38 m
Šířka	2,44 m
Výška	2,29 m
Měrný tlak	0,60 kg/cm/2
Pancéřování	10-30 mm
Motor	Praga
Obsah	14 000 ccm
Výkon	250 hp
Rychlost	46 km/h
Překážky :	
Stěna	0,8 m
Příkop	2,2 m

Brod	0,9 m
Výzbroj	1x 47 mm kanón 2x 7,92 mm kulomet
Osádka	4 muži

## V-8-H

Střední tank V-8-H měl opět tehdy běžnou rámovou konstrukci z úhelníků s našroubovanými a nanýtovanými pancéřovými pláty. Přední partie byly silné 32 milimetrů, boční 25 mm, dno a horní desky 12 milimetrů. Bojový a motorový prostor oddělovala 5 mm ocelová přepážka.

Osádku tvořili čtyři muži, řidič a radista v trupu, velitel a nabíječ ve věži. Prostor okolo vozidla pozorovali průzory obdélníkového tvaru, velitel měl nad svým místem pozorovací kupoli.

Vozidlo poháněl vidlicový osmiválec o obsahu 14 230 ccm, každý blok byl opatřen vlastním karburátorem, palivovou pumpou a kapalinovým chladícím okruhem. Výkon dosahoval 260 koňských sil při 2200 otáčkách za minutu. Startér byl elektrický a v nouzi ruční. Převodovka Praga Wilson měla pět předvolitelných stupňů pro jízdu vpřed a jeden pro couvání.

Podvozek sestávala ze čtyřech dvoukolových pojezdových vozíků, sdružených do pásů se společným odpružením listovými pery. Doplnovalo je hnací a napínací kolo a čtyři kladky.

Výzbroj sestávala z 47 mm kanónu Škoda A11 a dvou těžkých kulometů ZB vz. 37, jednoho ve věži, druhého v trupu. Kanón s poloautomatickým závěrem dokázal prorazit pancéřovou desku silnou 40 milimetrů, skloněnou pod úhlem 30° až na vzdálenost 1 000 metrů.

#### Tabulka rozměrů a výkonů

Hmotnost	16,2 t
Délka	5,35 m
Šířka	2,27 m
Výška	2,34 m
Měrný tlak	0,56 kg/cm/2
Pancéřování	12-32 mm
Motor	Praga
Obsah	14 230 ccm
Výkon	260 hp
Rychlost	44 km/h
Dojezd	150 km
Překážky:	
Stěna	1,00 m
Příkop	2,30 m
Brod	1,00 m
Výzbroj	1x 47 mm kanón 2 x 7,92 mm kulomet
Osádka	4 muži

## **F-4-H**

Obojživelný tank F-4-H byl ojedinělou konstrukcí tohoto druhu v portfoliu Českomoravské, jeho konstrukce byla podřízena schopnosti překonávat vodní překážky. Od jiných vozidel se tak odlišoval mohutnými bočními integrovanými plováky a instalací dvou lodních šroubů do zadní části trupu.

Ve snaze ušetřit hmotnost použili konstruktéři jen slabé pancéřování, nepřesahující na exponovaných partiích 14 milimetrů, rovněž výzbroj tvořil jediný těžký kulomet kalibru 7,92 milimetru.

Osádku neortodoxního stroje tvořili tři muži, řidič a radista v trupu a velitel ve věži, ten zde ovládal jedinou výzbroj vozidla.

Pohonnou jednotkou se stal motor Praga F-4 o výkonu 120 koňských sil, chlazený kapalinou.

Podvozek na každém boku obsahoval čtyři pojezdová kola, hnací a napínací kolo a jednu kladku, podvozek byl částečně ukryt pod nosným plovákem.

### ***Tabulka rozměrů a výkonů***

Hmotnost	6,50 t
Délka	4,85 m
Šířka	2,50 m
Výška	2,08 m
Pancéřování	5-14 mm
Motor	Praga F-4
Obsah	7 180 ccm
Výkon	120 hp
Rychlost	45 km/h, na vodě 7 km/h
Překážky :	
Stěna	0,80 m
Příkop	2,20 m
Výzbroj	1 x 7,92 mm kulomet
Osádka	3 muži

### Marder III/ Grille/Flakpanzer 38/ Aufklärungspanzer 38

Stíhače tanků Marder III a samohybné houfnice Grille byly vyvíjeny ve stejné době a měly řadu shodných prvků. Základem je podvozek tanku Lt vz.38 – Pz. 38 (t), u posledních verzí upravený v modifikaci Asuf. M, u níž dochází ke zkrácení hnací hřídele a přesunutí pohonné jednotky do středu korby. Výzbroj u první varianty Mardera III tvořil sovětský kořistní kanón ráže 76,2 mm, u dalších dvou německý PaK 40 ráže 75 milimetrů. V případě samohybných houfnice Grille se jednalo o houfnici SiG ráže 150 milimetrů. Ze stejného základu vycházel i protiletadlový tank Sd.Kfz. 140 Flakpanzer 38 s podvozkem typu M a vyzbrojený 20 mm rychlopalným kanónem FlaK 38. Na základě původního tanku, avšak osazen věží z obrněných automobilů byl průzkumný tank Aufklärungspanzer 38. Nesl rovněž kanón ráže 20 mm, spřažený s 7,92 mm kulometem.

U vozidel Marder a Grille vznikly pancéřové pevné nástavby, chránící bojový prostor z boků a zepředu, strop zůstal otevřený jako více či méně zadní stěna. Flakpanzer měl nízkou ze shora otevřenou nástavbu v zadní části korby, průzkumný stroj pak na místě původní tankové osmibokou, otevřenou rovněž v horní partii. Motorem byla ve všech případech Praga AC s výjimkou průzkumného vozidla, disponujícího silnějším AE.

Tabulka rozměrů a výkonů

	Marder		Grille		Aufklär.pz.	Flak.pz.	
Sd.Kfz.	139	138H	138M	138/1	138/1M	140	140/1
hmotnost (t)	10,67	10,8	10,15	10,8	12	9,7	9,5
délka (m)	5,85	5,77	5,02				
šířka (m)	2,16	2,16	2,15	2,15	2,15	2,15	2,25
výška (m)	2,50	2,51	2,35	2,26	2,26	2,25	2,12
pancéřování (mm)	8-50	8-50	8-15	8-50	8-15	8-15	8-50
motor	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AE
výkon (hp)	150	150	150	150	150	150	160
rychlost (km/h)	47	47	47	47	47	47	58
dojezd (km)	185	240	200	200	190	200	250
překážky-							



stěna (m)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
příkop (m)	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
brod (m)	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
výzbroj							
kanón (mm)	1x76,2	1x75	1x75	1x150	1x150	1x20	1x20
kulomet (mm)	1x7,92	1x7,92	1x7,92				1x7,92
osádka (mužů)	4	4	4	5	5	5	4

## Hetzer

Stíhač tanků Hetzer měl svařovanou, plně uzavřenou korbu, v jejíž přídi byl na pravé straně instalován protitankový kanón PaK 40 ráže 75 milimetrů. Chránil jej masivní límec a pohyblivý odlévaný štít, ve snaze ušetřit hmotnost konstruktéři tyto partie postupně přestavovali. Na vrchní pancéřové desce se nacházel otočný kulomet MG 34 ráže 7,92 milimetru, ovládaný dálkově z interiéru. Ke stavbě byly použity pancéřové plechy o tloušťce 5 až 60 milimetrů, skloněné pod různě ostrými úhly. Vstupní poklopy se nacházely na vrchní části, ve dnu bojového prostoru byl vytvořen nouzový výlez.

Podvozek se lišil podle výrobních bloků, od září 1944 se používalo silnějších per odpružení, lišila se i kola. Pojezdová existovala se šroubovými a nýtovanými spoji, hnací byla dvou druhů, s osmi kruhovými otvory po obvodu nebo bez nich, napínací existovala dokonce v sedmi variantách, s čtyřmi, šesti, osmi i dvanácti otvory, kromě čtyřtvořového z nich existovaly od ostatních dvě modifikace. Pásky byly dvou druhů, běžné a tak zvané Ostkette, rozšířené a přinášející menší měrný tlak na půdu. Používaly se zejména v zimním období na východní frontě, kde zamezovaly zapadání do sněhových závějí.

Motor v podélné ose trupu byl zásobován palivem ze dvou nádrží, levé o 220 litrech a pravé o 100 litrech benzínu. Převodovka Praga Wilson byla vybavena pěti stupni pro jízdu vpřed a jedním pro couvání.

Řidič vyhlížel dvěma hranolovými periskopy, za ním sedící střelec disponoval monokulárním periskopickým zaměřovačem, nabíječ měl periskopický průzor na levém boku, podobně jako velitel, sedící za kanónem. Ten ale navíc disponoval nůžkovým dělostřeleckým zaměřovačem, vysunovaným nad obrys trupu a zajišťujícím dobrý výhled.

Kanón PaK 40 měl zásobu 41 kusů munice, z nichž devět bylo svisle na levém boku, deset obdobně na pravém a dvacet dva v bednách na podlaze. Švýcarské stroje byly osazeny kanónem StuK 40 velmi podobné konstrukce, opatřeném úst'ovou brzdou.

tabulka rozměrů a výkonů

	Hetzer	G-13
hmotnost (t)	16	16
délka (m)	6,27	6,27

šířka (m)	2,53	2,65
výška (m)	2,10	2,15
pancéřování (mm)	8-60	8-60
motor	Praga AE	Saurer CH2DRM
obsah (ccm)	7 754	11 640
výkon (hp)	160	150
rychlost (km/h)	40	40
zásoba PHM ( lt)	320	210
dosah (km)	160	165
překážky		
stěna (m)	0,65	0,65
příkop (m)	1,5	1,5
brod (m)	1,1	1,1
výzbroj		
kanón (mm)	PaK 40 - 75	StuK 40 - 75
kulomet (mm)	MG 34 – 7,92	Furer MG 38 – 7,5
osádka (mužů)	4	4

## Dělostřelecké tahače

Československé dělostřelecké tahače měly v meziválečném období konvenční konstrukci, založenou na masivním rámovém podvozku, vpředu uložených motorech a kabinách buď otevřených nebo vybavených překryty automobilového typu. Následující řádky uvádějí jejich nejdůležitější technické parametry.

### BD

základní technické údaje	BD 25	BD-30
hmotnost	2,4 t	2,8t
délka	3,30 m	
šířka	1,46 m	
výška	2,20 m	
motor	ČKD/Hanomag	
výkon motoru	25 hp	30 hp
rychlost	8 km/h	
výkon na háku	3 t	
Osádka	2 muži	

### MT – základní technické údaje

délka : 3,30 m

šířka : 1,46 m

výška : 1,55 m

motor : Praga MN

obsah : 2 849 ccm

výkon : 36 hp

rychlost : 18 km/h

tah : 3,5 t

osádka : 2 muži

### Praga III

hmotnost 3,12 t

délka 3,17 m

šířka	1,53 m
výška	2,1,52 m
motor	Praga
výkon	27 hp
rychlost	10 km/h
výkon na háku	3 t
dojezd	180 km
osádka	2 muži

#### T 3 – základní technické údaje

hmotnost	3,5 t
délka	3,85 m
šířka	1,84 m
výška	2,20 m
motor	Praga RV
výkon	60 hp
rychlost	35 km/h
výkon na háku	3t
výkon navijáku	4t
osádka	2 muži + 6 dělostřelců

#### Praga IV – základní technické údaje

hmotnost	4,3 t
délka	4,145 m
šířka	1,67 m
výška	1,70 m
motor	Praga N
výkon	56 hp
rychlost	21 km/h
výkon na háku	4,5 t
výkon navijáku	5 t
osádka	2 muži

#### T 6 – základní technické údaje

hmotnost 7,05 t  
délka 4,80 m  
šířka 1,80 m  
výška 2,42 m  
motor Praga TN  
výkon 75 hp  
rychlost 25 km/h  
výkon na háku 6,4 t  
výkon navijáku 6 t  
osádka 2 muži

#### T 7 – základní technické údaje

hmotnost 7,7 t  
délka 5,285 m ( s hákem )  
šířka 2,08 m  
výška 2,40 m  
motor Praga TO  
výkon 109 hp  
max.rychlost 31 km /h  
výkon na háku 6,9 t  
výkon navijáku 6,0 t  
osádka 2 muži

#### T 8 – základní technické údaje

hmotnost 8,5 t  
délka 5,14 m ( s hákem )  
šířka 2,45 m  
výška 2,10 m  
motor Praga TO  
výkon 109 hp  
rychlost 20 km/h  
výkon na háku 8,5 t  
výkon navijáku 6,0 t

osádka 2 muži

#### T 9 – základní technické údaje

Hmotnost 11,6 t

Délka 5,40 m

Šířka 2,45 m

Výška 2,45 m

Rozchod 2,07 m

Šířka pásu 0,34 m

Motor Praga 8V4

Výkon 140 hp

Rychlost 20 km/h silnice  
10 km/h terén

Osádka 2 muži

#### MTH-základní technické údaje

hmotnost 2,85 t ( bez užitečného zatížení)

délka 3,166 m

šířka 1,49 m

výška 1,51 m

motor Škoda HT18

obsah 2 760 ccm

výkon 32 hp

rychlost 11 km/h

výkon na háku 2,4 t

výkon navijáku 2 t

osádka 2 muži

#### STH – základní technické údaje

hmotnost 4,03 t

délka 4,065 m

šířka 1,75 m

výška 1,58 m

motor Škoda 304  
obsah 5 520 ccm  
výkon 64 hp  
výkon na háku 4,2 t  
výkon navijáku 3 t  
rychlost 22 km/h  
zásoba PHM 97 lt  
osádka 2 muži

#### VTH –základní technické údaje

hmotnost 6,4 t  
délka 4,25 m  
šířka 1,73 m  
výška 1,73 m  
motor Škoda  
obsah 8 270 ccm  
výkon 90 hp  
zásoba PHM 170 lt  
výkon na háku 5,5 t  
osádka 2 muži



## Obrněná vozidla československé výroby ve světových muzeích

Nedílnou součástí historie jakéhokoliv technického produktu je informace o jeho uchování v podobě muzejního exponátu. Možnost prozkoumání skutečného trojrozměrného objektu napomůže pochopení jeho funkcí a utvoření představy o díle našich předků. Tanky produkované přímo ČKD nebo plzeňskou Škodou se naštěstí v několika případech dochovaly v Česku i v zahraničí až do dnešních dob. Následující řádky představují výčet vozidel tohoto druhu, o kterých je dokladována jejich existence.

V *České republice* se z produkce ČKD do dnešních dnů zachoval symbol tanků Praga a vlajková loď jejího výrobního programu, lehký typ LT vz.38. Jde o vozidlo, postavené v letech války pro německý Wehrmacht, v šedesátých letech byl umístěn na nádvoří Schwarzenberského paláce v Praze, kde tehdy sídlila pobočka Vojenského historického ústavu. V sedmdesátých letech jej přestěhovali na vojenské letiště Praha Kbely, kde byl společně s dalšími obrněnci vystaven pod přístřešky z vlnitého plechu. Tento unikát po založení nové expozice vojenské techniky v areálu bývalého útvaru Lešany byl konečně renovován a důstojným způsobem vystaven v uzavřené muzejní hale. Pracovníci muzea dokázali vozidlo zprovoznit a pravidelně jej prezentují veřejnosti na srazu historických vozidel Bahna.

Dalšími exponáty jsou v Lešanech stíhač tanků Hetzer a další stroj tohoto typu, použitý v květnových dnech roku 1945 pražskými povstanci. Ten neměl kanón a do dnešních dnů je zachován v původní podobě.

Výraznou akvizicí vojenského muzejnictví se staly dva tančíky AH-IV-S, získané ze Švédska roku 2004, Vojenský historický ústav v současné době provádí jejich rekonstrukci.

Jedním z nejvýznamnějších počínů českého muzejnictví vůbec bylo získání lehkého tanku Škoda LT vz. 35 ze Spojených států v roce 2007. Po složitých jednáních dosáhla ministryně obrany JUDr. Vlasta Parkanová předání unikátu americkou stranou jako státního daru. Vozidlo projde kompletní rekonstrukcí a bude vystaveno v Lešanech.

V tomto muzeu je dochován také prototyp tančíku MU-4, dříve umístěný v areálu leteckého muzea Praha-Kbely.

Není možné se nezmínit o doslova tristní situaci, která po desítky let v českém muzejnictví panovala. Zvláště v padesátých letech byla většina cenných exponátů zničena a poslána do šrotu, letecké muzeum v Olomouci nechali roku 1958 zrušit a

vystavené letouny skončily ve sběrných surovinách, ještě strašlivějším byl osud tankového muzea, vzniklého v areálu Vysoké vojenské školy ve Vyškově. Podle pamětníků obsahovalo na sto padesát bojových vozidel z celého světa, mnohdy naprostých unikátů, včetně celé řady českých typů. Bezprecedentním rozhodnutím velitele tankových vojsk generála Vladimíra Janka byly všechny exponáty roku 1960 sešrotovány, v objektu přitom panovaly naprosto neuvěřitelné podmínky utajení, takže dnes již nelze rekonstruovat, co vše sbírka obsahovala. Muzeum nebylo přístupné veřejnosti a pod hrozbou obvinění ze špionáže se v jeho areálu nesmělo fotografovat. I když ne v takovém měřítku, obdobné nekompetentní zásahy pokračovaly i v následujícím období.<sup>527</sup> Ještě roku 1974 pracovníci ČKD rozebrali na staré železo prototyp tančíku AH IV, který stál na dvoře po desítky let zaházen šrotem. Rok 1978 se stal smutnou tečkou za jiným pozoruhodným svědkem naší historie, trupem největší československé válečné lodi *President Masaryk*. Místo snahy o zachování a případnou renovaci ji v rámci Akce Z rozřezala parta svazáků autogeny a odevzdali národnímu hospodářství hromadu starého železa. Osobně mám silný pocit, že kdyby k změně politických poměrů nedošlo roku 1989, ale třeba o dvacet let později, naše vojenská muzea by zela prázdnotou, řada exponátů by se rozpadla, skladována v nevyhovujících podmínkách, další by byly za prapodivných okolností předány do zahraničí, jako se stalo tanku Panther v osmdesátých letech. Naštěstí obětavost a nadšení celé řady pracovníků Vojenského historického ústavu v devadesátých letech tento neradostný trend zvrátily a z muzeí v Lešanech a ve Kbelích se staly mezinárodně uznávané instituce vysoké úrovně, každoročně doplňující své sbírky o další přírůstky.

Rovněž v sousedním *Slovensku* se dochovala dvě vozidla, spojená s firmou ČKD. Jedním je lehký tank LT vz.38, vystavený v areálu vojenského muzea v Banské Bystrici. Vozidlo je bohužel na betonovém podstavci mimo budovu, trvale vystaveno povětrnostním vlivům, což se podepisuje na jeho stavu. Tank nese zbarvení armády Slovenského štátu.

Druhým exponátem je Škoda LT vz.35, tvořící však součást dělového vozu obrněného vlaku. Z tanku je vidět pouze věž, zbytek je zabudován ve vagónu a údajně zasypán šterkem. Ani tomuto exponátu pobyt v otevřeném prostoru u vlakového depa v Trenčíně nesvědčí.

---

<sup>527</sup> Dva roky po slavném otevření Leteckého muzea ve Kbelích pracovníci Národního technického muzea v Praze odvezli roku 1970 do šrotu německý průzkumný letoun Junkers 290 Seeadler, jediný dochovaný na celém světě !

Ne úplně je zmapována situace v **Rusku**. Bezpečně je známo že Muzeum osvobození v Moskvě vlastní jeden LT vz.38, vystavený na travnaté ploše, druhý se nachází v jedné z výstavních hal legendárního tankového muzea v Kubince, zde se nalézá i jeden Hetzer. Tato slavná expozice vznikla na bývalém výzkumném polygonu tankového vojska a již před druhou světovou zde byly uloženy některé stroje, tvořící dnes součást sbírek. Údajně sem byl převezen i jeden prototyp československého vozidla, zvaného Kolohousenka. Vzhledem k tomu, že se v expozici neobjevil a není známá ani jeho fotografie, je možné, že skončil na šrotišti, ale může být dodnes zasunut v koutě některého z depozitářů. Muzeum totiž na rozdíl od všech jiných podobných institucí nevydává inventář sbírek a seznamy, objevující se v zahraničních studiích jsou vytvořeny pouze prostým výčtem toho, co se nalézá na výstavní ploše. Obsah depozitářů je naprosto neznám, mohl by se tam nalézat i jeden LT vz.35, který byl v muzeu k vidění ještě v šedesátých letech. Historie Kubinky poněkud připomíná náš Vyškov, po desítky let byla totiž zrakům nepovolaných uzavřena, nesmělo se v ní fotografovat a sbírky mohli spatřit jen vybraní frekventanti vysoké školy tankových vojsk. O původním podobě expozice tak podávají zprávu jen zaměstnanci, kteří zde pracují dostatečně dlouho. Rusko je však zemí, kde by mohl být dochovaný LT vz.35 či LT vz. 38 nalezen v přírodě, jako se to dodnes děje s celou řadou tanků a bojových letadel, nalézáných ruskými badateli v obrovských prostorách bývalých bojišť. Rok co rok přicházejí z této země zprávy o nálezech dalších historických vozidel a letounů, nejednou zcela unikátních.

Náš soused, **Polsko**, vlastní vrak Hetzeru, který se stal součástí vojenského muzea ve Varšavě, stroj zřejmě pochází z nálezů a projde rekonstrukcí.

Další evropskou zemí, kde se dodnes zachoval výrobek ČKD, je **Bulharsko**. Ústřední muzeum v Sofii vlastní LT vz.35, pocházející z výzbroje carské armády. Tank je vystaven na venkovním podstavci a jeho fotografie z poslední doby nebudí ve vojenském historiku radostné pocity. Unikátní vozidlo je zarostlé travou a křovisky, jen těžce odolává korozi v mlázi, které snad jen na Balkáně lze nazývat muzejní expozicí. Vztah Bulharů k historickým památkám ostatně dokumentuje i opodál stojící vzácný Renault FT 17, jeden z několika ve světě dochovaných. Stroj z první světové války vyhlíží jako opuštěná hromada šrotu kdesi na skládce za vsí.<sup>528</sup>

---

<sup>528</sup> Podobně ostatně vypadá i pohled bulharských muzejníků na letadla, plovákové Arado Ar 196, jedno ze dvou na světě, nechali po desítky let vystavené na venkovním podstavci zápasit s korozi vlastními silami. Jeho stav je dnes naprosto zoufalý.

Rovněž další uživatel – **Rumunsko**, se pyšní tímto vozidlem, dochovaným dokonce ve dvou verzích. Vojenské muzeum v Bukurešti vystavuje R-2 z výzbroje rumunské armády, nedaleko něj stojí stíhač tanků TACAM R-2, který z již nevyhovujících R-2 přestavovala továrna v Brašově. Oba stroje jsou sice prezentovány pod širým nebem, ale jejich stav dokazuje, že si jich pracovníci muzea váží a provádějí nutnou pravidelnou údržbu. Zda se v Rumunsku dochovala alespoň torza další R-2 či tančíku R-1 není bezpečně známo, v zahraničních publikacích je tato možnost naznačována, avšak přesvědčivě nebyla dosud potvrzena.

I další země na Balkáně, **Srbsko**, vlastní jeden stroj LT vz. 35. V zemi zůstal jako pozůstatek po německé okupaci, po válce sloužil k výcviku a nakonec se stal součástí expozice obrněné techniky v areálu královského hradu v Bělehradu. Tank je zde vystaven v bědném stavu, bez části výzbroje a neudržovaný. Muzeum vlastní i další unikáty, namátkou italský tančík L 3/35, jeden ze dvou dochovaných německých tanků Panzer I Ausf. F či jediné známé 50 mm protitankové dělo, instalované do polopásového transportéru SdKfz 250. I tato vozidla nebudí svým stavem nadšení.

Řadou sbírek obrněné techniky ve vynikajícím stavu se může pochlubit **Švédsko**. Největší muzeum pozemní bojové techniky se nachází v Axvallu. Zde je k vidění švédská varianta LT vz. 38, tedy Strv m/41 i příklady pozdějšího využití jeho podvozku a agregátů. Tak vedle tanku stojí samohybné dělo m/43, vyráběné na sklonku války a používané až do hloubky šedesátých let i obrněný transportér Pbv 301. Historie tohoto exponátu je spletitá, neboť švédská armáda neměla svého času k dispozici ani jediný exemplář, naprosto všechny totiž byly v poválečném období přestavěny na samohybná děla. Zbyly však stovky věží, z nichž se minimálně desítky uchovaly dodnes v muzeích i u soukromých sběratelů. Právě jednu z nich využili pro konverzi samohybného děla zpět na tank. K přestavbě byl použit podvozek poválečné produkce, již od počátku tvořící zmíněnou samohybkou. Nově vzniklý Strv m/41 je ve vynikajícím stavu, vytknout mu lze pouze některé nepřesné detaily. Podle informací Vladimíra Franceva se v současné době chystá další přestavba samohybného děla na m/41, kterou plánuje sběratel Stefan Karlsson. Axvall prezentuje i dva exempláře Strv m/37, tedy varianty AH-IV-Sv pro Švédsko. Stejně jako všechny exponáty muzea jsou ve vynikajícím stavu, jeden dokonce občas vyjíždí při příležitosti státních oslav. Po válce Švédové získali ze studijních účelů čtyři Hetzery, z nichž jeden se v muzeu dochoval dodnes. Nákupem ve Švýcarsku byla sbírka rozšířena i o stíhač tanků G-13. Švédsko je zemí pevných tradic, jež si s sebou nesou i jednotlivé vojenské útvary, z nichž některé mají kořeny až v době třicetileté

války. U švédských pluků je samozřejmostí vytvářet vlastní malá muzea či síně tradic, kde s mimořádnou péčí uchovávají různé historické artefakty. Obrněné jednotky se snaží vytvářet kolekce vozidel, tvořících v minulosti jejich výzbroj a tak se dokonce u tří nachází Strv m/37. Tančíkem se pyšní pluk P-5 v Bodenu, P-10 v Strängnäs a P-18 ve Visby. Bez výjimky jsou vozidla v nádherně restaurovaném stavu, pochopitelně pojízdná a při přehlídkách vyjíždějí jako první a vedou před tribuny současné obrněnce. Lze říci, že po stránce muzejní péče by si celá řada jiných zemí mohla vzít ze severanů příklad.

Další evropskou zemí, připomínající bývalou slávu ČKD, je *Švýcarsko*. Jeho známé muzeum bojové techniky v Thunu vlastní dochovaný LTH, tedy Panzerkampfwagen 39. Je rekonstruován a přestože vystaven na podstavci pod širým nebem, nachází se v dobrém stavu. Švýcaři využili podvozku tohoto stroje, který prodloužili a postavili na něm prototyp samohybného děla vlastní konstrukce. Nahkampfkanoone NK I vznikl jen v prototypu, ale je rovněž uchován v Thunu a poněkud vzdáleně rovněž patří k historii pražské firmy. V tomto muzeu se nachází i jeden válečný Hetzer. Další LTH se nachází v muzejních sbírkách v Solothurnu, v nedávné době se podařilo dokončit rekonstrukci třetího vozidla, jež je nyní vystaveno ve Fullu.

Čtvrtý Panzerkampfwagen 39 se nalézá v *Německu*, v poněkud kontroverzním muzeu Sinsheim. Této expozice si nelze nevšimnout při jízdě po dálnici z Německa na Paříž, protože se nad ní na vysokých pylonech nacházejí letouny Tupolev Tu –144 a Concorde. Majitelé se snaží přilákat co nejvíce zákazníků a tak bohužel porušují řadu muzejních pravidel za cenu zvýšení atraktivity. Například právě zmíněný LTH je natřen nesmyslnou bílou barvou a je ústředním tématem scény, představující zimní boje na východní frontě. Kustod muzea k němu dokonce nechal vyhotovit nepravdivou tabulku s nápisem Panzerkampfwagen 38(t), což byl ovšem jiný, byť příbuzný typ. Věci znalý návštěvník se pak ani nediví, že cenný tank Tiger má demontovány celé části věže, aby se do něj zvědaví diváci mohli pěkně podívat! Stroje z československých továren se však v zemi nalézají i v seriózních institucích. Muzeum v Koblenzi disponuje strojem Sd.Kfz. 138 Marder H, dříve vystavovaným v Trieru.

Nejslavnější tanková expozice *Francie* v Saumuru vlastní Marder III Sd.Kfz. 139, dva Mardery III M Sd.Kfz. 138 a Flakpanzer 38. Další Marder III M se nalézá v Cleres, zde je vystaven i druhý Flakpanzer Sd.Kfz. 140. V muzeu vylodění v Bayeux se tyto

stroje nacházejí rovněž, ovšem jako vraky, zakomponované do rozsáhlých výstavních scén.

Stopy po zbrojní výrobě v ČKD lze nalézt i v zámoří. V **USA** se nacházela jedna Škoda LT vz. 35, dochovaná v tankovém muzeu Aberdeen, jednom z největších na světě. Právě ta byla roku 2008 předána České republice. Z vozidel, spojených s protektorátem je v této expozici k vidění i jeden stíhač Marder III SdKfz. 138 Ausf.M, dále Marder III Sd.Kfz. 139 s ruským kanónem a Grile Ausf. M. Jiné slavné muzeum na vojenské akademii Fort Knox disponuje muničním strojem Munitionspanzer 38 (t).

V **Kanadě** se dochoval Hetzer, vystavený v kolekci muzea Fort Borden.

V **Peru**, dlouholetém provozovateli lehkého stroje LTP, se dosud zachovalo minimálně sedm vozidel, jedno z nich je pojízdné.

Poslední zemí, o níž existují informace, že se na jejím území nachází tank z dílen ČKD je **Irán**. Islámská země bohužel své sbírky žádným způsobem neprezentuje a je velmi obtížné o nich získat jakékoliv detaily. Ze zpráv cestovatelů, kteří navštívili Teherán, je však zřejmé, že na nádvoří bývalého šáhova paláce se nachází bohatá kolekce obrněných vozidel, používaných v minulosti iránskou armádou. Mezi nimi jsou dva exempláře TNH, ovšem v nekompletním stavu, možná je zde také prototyp tančíku P-I, dávný dar vedení Českomoravské šáhovi.

Patrně posledním státem, kde by se ještě mohl produkt pražského koncernu nalézat, je **Etiopie**. Její AH-IV-Hb byly v provozu ještě v osmdesátých letech a nelze vyloučit, že se odstavená vozidla nalézají na půdě vojenských základen, není však cesta, jak tuto domněnku ověřit.

Ve výčtu samozřejmě nejsou švýcarské stíhače G-13, neboť mezi sběrateli a muzei jsou jich desítky, značná část přestavena do podoby německého Hetzeru a jejich stav lze jen těžko zmapovat.

## Organizace útočné vozby československé armády

Vzhledem k tomu, že hlavním zákazníkem pro odbyt obrněné techniky Českomoravské zůstávala domácí armáda, její požadavky často přímo formovaly vývojovou činnost konstrukčního oddělení. To se pochopitelně snažilo potřebám odběratele co možná vyhovět a tak vznik řady typů byl s tankovými silami armády přímo provázán. Z tohoto důvodu je kniha doplněna stručným přehledem rozvoje a organizace československé tankové zbraně od vzniku republiky až do okupace jejího samostatného zbytku německou armádou.

V prosinci 1918 se do vlasti navrátily legionářské pěší divize 6. a 7. se kterými se na území Československa dostávají první dva obrněnce v historii mladé armády. Jedinou hmatatelnou obrněnou silou tak po vzniku republiky byly obrněné vlaky, tehdy rozšířený druh výzbroje. Část pocházela ze stavu habsburské armády, některé postavili jako improvizované ve Škodovce.<sup>529</sup>

O vzniku mobilních obrněných sil lze hovořit až po postavení malé série obrněných automobilů Škoda-Fiat 18BL. Zvětšení počtu pancéřových prostředků vedlo k potřebě jejich soustředění pod jednotné velení a zajištění logistické podpory. V červenci 1919 vznikl referát pro pancéřové vlaky a auta při 19. oddělení MNO a 29. října 1920 je sestaveno Velitelství zvláštních bojových útvarů v Milovicích, kde se soustředila veškerá obrněná technika. Organizačně podléhalo 3.oddělení V. odboru MNO (zbrojního). Historicky prvním velitelem československé obrněné jednotky je při jejím zřízení jmenován kapitán pěchoty Karel Eichmann, před kterým stála celá řada úkolů. Musel provést inventarizaci výzbroje i majetku jednotky, sestavit výcvikový plán a vybudovat opravárenské zázemí a zajistit logistickou podporu. Na základně bylo potřeba vybudovat garáže, dílny a zázemí pro obrněné vlaky, vznikala zde i vlečka. Při výběru vojáků byl dán vedle spolehlivosti a schopností velký důraz i na národnostní původ, u této elitní zbraně sloužili většinou Češi. Toto pravidlo platilo po celou éru první republiky, kdy vojáci jiných etnik byli spíše výjimkou.

V Milovicích vznikl 7. března 1921 cvičný oddíl a 7. července 1922 Prapor útočné vozby, skutečná bojová jednotka. V prosinci 1922 vystřídala na postu velitele Eichmanna podplukovník pěchoty ing. Vojtěch Veselý, jeho zástupcem byl kapitán pěchoty Ladislav Vodička. Organizační struktura podřizovala velitelství náhradní rota, cvičná rota, tři skupiny obrněných vlaků a sedm skupiny obrněných automobilů. Roku

---

<sup>529</sup> Vladimír Francev Československá obrněná vozidla 1918-1948, s. 190.

1924 je zformována rota obrněných vlaků . Mobilizační plán požadoval zařazení třiceti šesti automobilů k předzvědným četám dvanácti pěších divizí, devět pro čtyři třeč jezdeckých brigád a osmnáct pro záložní čety.<sup>530</sup>

V rámci cvičné roty vznikla v červenci 1923 tanková četa pod velením kpt. Vodičky, kterého koncem roku vystřídal nadporučík pěchoty František Petr. Roku 1925 je zformována eskadrona obrněných automobilů pod velením štábního kapitána jezdeckva Josefa Buršíka, spadala pod Prapor útočné vozby, ale organizačně byla přiřazena k Jezdeckému pluku č.1 v Terezíně, tvořícímu součást 1.Jezdecké brigády. Eskadronu tvořily tři čety, které v následujícím období procvičovaly spolupráci s jezdeckvem, které měly v boji podporovat palbou a prováděním hloubkového průzkumu a výpadů.

Velitelem Praporu útočné vozby se stává 15. července 1925 podplukovník pěchoty František Valenta, pověřený provedení reorganizace jednotky. Tvořila ji nyní rota, složená z tankové čety a dvou čet obrněných automobilů, rota obrněných vlaků a náhradní rota. Operační schéma počítalo s využitím těžkých obrněných automobilů při bojích na silnicích, lehké vozy Tatra měly podporovat vojsko i v terénu.

1.ledna 1930 je velitelem praporu pověřen plukovník pěchoty Antonín Pavlík, jenž provedl další reformu, mající za cíl zlepšit organizaci jednotky. Od 1. října bylo schéma praporu následující:

velitelství

rota obrněných vlaků

1.rota obrněných automobilů – 3 čety těžkých obrněných automobilů

2.rota obrněných automobilů – četa lehkých obrněných automobilů, četa tančičků

eskadrona obrněných automobilů – 3 čety

náhradní rota

poddůstojnická škola

technické dílny

technická správa

hospodářská správa

Mobilizační plány počítaly s postavením 12 čet pro smíšené předzvědné oddíly a 12 čet pro eskadrony jezdeckva, 4 čety měly být záložní. Pro naplnění stavu mělo být vyrobeno ještě 9 těžkých, 51 lehkých a 26 dělových obrněných automobilů. Vzhledem k změněným zahraničně politickým poměrům, především v souvislosti s nástupem

---

<sup>530</sup> Tamtéž.



německých nacionálních socialistů k moci, vedly generální štáb k přehodnocení pohledu na potencionální nepřátele a rozhodnutí modernizovat ozbrojené síly.

15.září 1933 je ustaven Pluk útočné vozby, v který se přetvořil dosavadní milovický prapor, velitelem zůstal plukovník Antonín Pavlík.<sup>531</sup> Organizační složení pluku bylo následující :

velitelství

tankový prapor- rota lehkých tanků, 2 roty tančíků

rota obrněných vlaků

školní korouhev obrněných automobilů-2 eskadrony

škola útočné vozby

náhradní rota

pomocná rota

technická správa

hospodářská správa

Výcviková korouhev obrněných automobilů spadala pod pluk jako dislokovaná jednotka Jezdeckého pluku č. 1.<sup>532</sup> Kromě Pluku útočné vozby existovaly ještě čtyři polní eskadrony obrněných automobilů, přidělené jednotlivým zemským velitelstvím. Byly jimi :

1.eskadrona obrněných automobilů při Jezdeckém pluku č. 8 v Přelouči

2.eskadrona obrněných automobilů při Jezdeckém pluku č. 6 v Brně

3.eskadrona obrněných automobilů při Jezdeckém pluku č. 3 v Bratislavě

4.eskadrona obrněných automobilů při Jezdeckém pluku č. 5 v Košicích.

Jádro pluku tedy tvořily tanky a obrněné vlaky, zatímco jednotky obrněných automobilů byly přiděleny k podpoře jezdeckva. Organizační změna ukázala, že budoucnost měly v československé armádě tanky, ostatně po celá třicátá léta již nebyly žádné nové obrněné automobily objednány. Prvotním úkolem pluku bylo vycvičení stovek mužů osádek, které v budoucnu usednou pod pancíře strojů, které hodlala armáda v budoucnosti nakoupit.

Nejmenší tankovou jednotkou byla četa, čítající tři tanky, rota měla čtyři čety a prapor tři roty a 49 tanků. Materiální situace však zdaleka nedosahovala stavu, předpokládaného vojskem, potřebujícím 373 jezdeckých, 336 pěchotních a 336

---

<sup>531</sup> VHA, Fond Pluk útočné vozby, Rozkazy.

<sup>532</sup> Tamtéž.

středních tanků. Aby bylo možné v budoucnu tyto stavy naplnit, rozhodlo Hlavní štáb o vzniku vyšší jednotky, brigády.

15. září 1935 tedy dochází k další radikální změně struktury tankového vojska, když jsou ustaveny tři Pluky útočné vozby, doplněné Učilištěm útočné vozby.<sup>533</sup>

Pluk útočné vozby 1 měl posádku v Milovicích, přetaven z místní jednotky s tradicí od vzniku republiky. Jeho plánovaný stav mělo tvořit:

velitelství

I. prapor :

rota obrněných automobilů a tančků

II. prapor:

3 roty lehkých tanků jezdeckých

III. prapor :

3 roty lehkých tanků pěchotních

rota obrněných vlaků

náhradní rota

Součástí, stejně jako u ostatních pluků byly technické a hospodářské jednotky, dílenské zázemí a další pomocné služby. Velitelem byl jmenován plukovník generálního štábu Oleg a pomocných Václav Procházka

Pluk útočné vozby 2 měl posádku v Olomouci a tvořilo jej: velitelství

I. prapor v Přáslavicích :

rota obrněných automobilů a tančků

2 roty lehkých jezdeckých tanků

II. prapor v Olomouci:

3 roty lehkých pěchotních tanků

III. prapor v Přáslavicích

3 roty středních tanků

IV. prapor, formovaný organizačně ve Vyškově

Při vzniku pluku byl velitelem jmenován jeho budoucí zástupce podplukovník pěchoty Josef Dimitrij Studený, kterého 25. října 1935 nahradil plukovník pěchoty Josef Morávek.<sup>534</sup>

Pluk útočné vozby 3 byl posádkou v Turčianském Svätém Martinu, skládal se z :

velitelství

---

<sup>533</sup> Ivo Pejčoch, Oldřich Pejs, *Obrněná technika 5*, Praha 2004, s. 147-179

<sup>534</sup> Tamtéž.

I. prapor :

rota obrněných automobilů a tančků v Bratislavě

rota obrněných automobilů a tančků v Košicích

3 roty lehkých jezdeckých tanků v Martině

II. prapor :

3 roty lehkých pěchotních tanků

III. prapor :

3 roty středních tanků

Velitelem pluku byl jmenován podplukovník jezdeckva Josef Buršík.

Stavy tanků byly pochopitelně jen rámcové, československá armáda nedisponovala takovým množstvím obrněné techniky, aby dokázala tabulkové počty naplnit. Lehké tanky pěchoty nebyly k dispozici, stejně tak stroje střední kategorie a jak jsme poznali, armáda se jich do zániku samostatnosti vůbec nedočkala.<sup>535</sup>

Učiliště útočné vozby bylo vybudováno na základě předchozí Školy útočné vozby v Milovicích a sestávalo z velitelství, instrukční roty a zkušebního oddílu. Velitelem učiliště byl jmenován podplukovník pěchoty Alexander Fusek.

Významným se stalo ustanovení vyšší jednotky, Brigády útočné vozby, pod níž všechny pluky spadaly. Velitelem brigády byl jmenován plukovník pěchoty Antonín Pavlík, velitelství se nalézalo v Milovicích. Brigáda spadala organizačně pod 1.oddělení I.odboru MNO.

V roce 1936 dochází k reorganizaci mobilních sil, pod vlivem poznatků o vývoji v německé a francouzské armádě. Jezdecké brigády měly být přetvořeny v rychlé divize, kombinující jezdeckou a motorizovanou brigádu , které doplnilo dělostřelectvo, protiletadlové a protitankové prostředky, ženijní a spojovací oddíly. Hloubkovým průzkumem byl pověřen motorizovaný předzvědný oddíl v síle praporu, tvořený velitelstvím, rotou motocyklistů, rotou obrněných automobilů, rotou lehkých tanků a pomocnou rotou. Ještě v roce 1936 probíhala cvičení, zaměřená na součinnost jízdních a mechanizovaných sil, které prokázaly některé nedostatky, spočívající v nedostatečném výcviku. Nové schéma si vyžádalo úpravu podoby pluků útočné vozby, vyhlášenou 1.října 1936.

Pluk útočné vozby 1 v Milovicích (velitel podplukovník generálního štábu Zdeněk Vltavský) sestával z :

---

<sup>535</sup> Tamtéž.

- I. prapor :
  - rota motocyklistů
  - 2 roty obrněných automobilů a tančků

- II. prapor :
  - 3 roty lehkých jezdeckých tanků
  - rota lehkých pěchotních tanků
  - rota obrněných vlaků
  - 2 roty kanónů proti útočné vozbě
  - náhradní rota
  - pomocná rota

Pluk útočné vozby 2 v Olomouci (velitel plukovník pěchoty Josef Morávek) tvořily:

- I. prapor :
  - rota motocyklistů
  - rota obrněných automobilů a tančků

- II. prapor :
  - 2 roty lehkých jezdeckých tanků

- III. prapor :
  - 3 roty lehkých pěchotních tanků

- IV. prapor :
  - 4 roty středních tanků
  - 2 roty kanónů proti útočné vozbě
  - pomocná rota
  - náhradní rota

Pluk útočné vozby 3 v Turčianském Svätém Martinu (velitel plukovník jezdeckva Josef Buršík) sestával z :

- I. prapor :
  - rota obrněných automobilů a tančků
  - 3 roty lehkých jezdeckých tanků

- II. a III. prapor ( spojené ) :
  - 3 roty lehkých pěchotních tanků
  - 3 roty středních tanků
  - 2 roty kanónů proti útočné vozbě
  - pomocná rota
  - náhradní rota

Stav výroby a výcvik osádek neumožnily naplnit tabulkové stavy, pěchotní i střední tanky zcela chyběly a některé jednotky tak existovaly pouze rámcově. Hlavní štáb tedy během roku 1937 vypracoval Mobilisační plány útočné vozby, stanovující minimální a maximální program. První počítal s výstavbou jednotek pro hraniční oblasti a pěší divize, prapor lehkých tanků se měl začlenit do každé rychlé divize. Maximální program, zvyšující stavy o dalších 100 procent musel být minimálně o rok a půl odložen. Minimální plán si vyžádal 1. října 1937 přetvoření brigády v 7. oddělení I. Odboru MNO, do jehož čela byl jmenován plukovník generálního štábu Oleg Václav Procházka. V září toho roku se Učiliště útočné vozby přemístilo do Vyškova, zkušební oddíl však zůstal v Milovicích. Jeho ponechání na starém působišti nepozbývalo logiky, protože k oběma hlavním producentům bylo snazší a kratší dopravní spojení.<sup>536</sup>

Podle mobilizačních plánů měl Pluk útočné vozby 1 v Milovicích zabezpečit potřeby 1. a 4. rychlé divize a hraničních oblastí. Pro obě divize musel postavit čtyři prapory lehkých tanků, dvě roty obrněných automobilů, dvě roty motocyklistů a dvě roty kanónů proti útočné vozbě. Hraniční oblasti měly pokrýt dvě čety obrněných automobilů, osm čet tančiků a pět čet lehkých tanků. Pěší divize měly mít dále přiděleno sedm čet lehkých tanků a pro armádní sbory pět obrněných vlaků. Pluk útočné vozby 2 ve Vyškově zabezpečoval 2. rychlou divizi praporem lehkých tanků a předzvědným oddílem, 3. rychlou divizi rotou motocyklistů, hraniční oblasti četou obrněných automobilů, pěti četami tančiků a třemi četami lehkých tanků, pěší divize pěti četami lehkých tanků a Hlavní velitelství rotou kanónů proti útočné vozbě. Pluk útočné vozby 3 v Turčianském Svätém Martině udržoval pro 3. rychlou divizi rotu lehkých tanků a rotu obrněných automobilů, pro hraniční oblasti tři čety obrněných automobilů, deset čet tančiků, čtyři čety lehkých tanků, pro pěší divize deset čet lehkých tanků.

Hlavní štáb měl v roce 1938 k dispozici pouze 348 tanků, namísto plánovaných 608, což jej donutilo k redukci mobilizačních plánů, především u Pluků útočné vozby 2 a 3. Reorganizace vyšších velitelství plánovala postavení čtyř rychlých divizí, z nichž každá měla disponovat 98 tanky a 12 obrněnými automobily. Vzhledem k tomu, že pluky útočné vozby musely zabezpečit tankovou technikou rychlé divize, pěší divize i hraniční oblasti, dostávaly se do situace, že úkol nemohly splnit pro nedostatek materiálu. Navíc Ředitelství opevňovacích prací požadovalo vytvoření čtyř zvláštních praporů středních tanků v severovýchodních Čechách a na severní Moravě, které by tvořily zálohu pro

---

<sup>536</sup> Tamtéž.

objekty těžkého opevnění, v případě průniku nepřátelských jednotek obranným pásmem je měly zastavit před postupem do vnitrozemí a likvidovat. Nároky na výcvik vysokého počtu tankistů vedly k založení dalšího pluku útočné vozby, zároveň je 18. srpna schváleno nařízení Změny v organizaci útočné vozby k 1.10.1938. Jím dochází k zrušení kategorizace lehkých tanků na jezdecké a pěchotní a tím také obdobného dělení jejich čet a rot. Součástí změn je i částečná reorganizace pluků, které od 15. září 1938 měly mít následující stav :

Pluk útočné vozby 1 v Milovicích (velitel plukovník generálního štábu Zdeněk Vltavský) :

I.smíšený prapor Praha Ruzyně

II.prapor lehkých tanků Milovice

III.prapor lehkých tanků Milovice

IV.kanónový prapor Beroun

rota obrněných vlaků

pomocná rota

náhradní prapor

Pluk útočné vozby 2 Vyškov (velitel plukovník pěchoty Josef Morávek) :

I.smíšený prapor

II.prapor lehkých tanků

III.prapor středních tanků Olomouc, Přáslavice

IV.prapor středních tanků

V.kanónový prapor

pomocná rota

náhradní prapor

Pluk útočné vozby 3 v Turčianském Svätém Martinu (velitel plukovník pěchoty Alexander Fusek) :

I.smíšený prapor

II.prapor lehkých tanků

III.kanónový prapor

pomocná rota

náhradní prapor

Pluk útočné vozby 4 v Kolíně ( velitel plukovník jezdeckva Josef Buršík) :

I.smíšený prapor

II.prapor lehkých a středních tanků Lysá nad Labem

### III. prapor lehkých a středních tanků Nové Benátky

Pluk útočné vozby 4 v Kolíně vznikl převedením 47 lehkých tanků, 4 tančíků a 10 obrněných automobilů z Milovic a většiny mužstva z Martina. Útvar nikdy nenabyl plné bojové způsobilosti a vzhledem k situaci po Mnichovu byl již 26. října 1938 opět zrušen.<sup>537</sup>

Vzhledem k nedostatečné rychlosti výstavby lehkých tanků nebyly naplněny jejich tabulkové stavy, přičemž střední tanky byly rovněž nahrazovány lehkými, jak víme, tuto účinnou výzbroj armáda pro technické a administrativní průtahy nikdy neobdržela.

Pro účely ostrahy hranic měly být pluky útočné vozby postaveny i takzvané oddíly O, ke kterým měly být vyslány od Pluku útočné vozby 1 čtyři prapory lehkých tanků, rota motocyklistů, dvě roty obrněných automobilů, dvě čety tančíků, dvě roty kanónů proti útočné vozbě a dva obrněné vlaky. Pluk útočné vozby 2 byl povinen odeslat k ostraze hranic prapor lehkých tanků a motorizovaný předzvědný oddíl, Pluk útočné vozby 3 rotu lehkých tanků, rotu obrněných automobilů, četu tančíků a rotu kanónů proti obrněné vozbě, konečně nově vzniklý Pluk útočné vozby 4 prapor lehkých tanků, rotu obrněných automobilů a četu tančíků, později dva prapory lehkých tanků.

V červenci 1938 MNO sestavilo další pohotovostí jednotky, pro něž Pluky útočné vozby 1 a 2 připravily osm čet obrněných automobilů, tři čety tančíků, šest čet lehkých tanků a čtyři čety motocyklistů.

Při záříjové mobilizaci byly útvary třídy A (kádrové), B (záložní) i C

(výcvikové) pokryty personálně i technikou, útvary třídy D

(mobilizované) naplněny personálně, technika však pro ně nebyla. Část vozidel nebyla ve chvíli rozkazu k mobilizaci v pojízdném stavu, proto se u některých jednotek snižovaly stavy techniky, Pluky útočné vozby 2 a 3 navíc již dříve odeslaly obrněné automobily a motocyklisty do pohraničí, kde působili při ostraze hranic.

K dispozici bylo 348 provozu schopných tanků a tančíků, z nichž se pro předzvědné oddíly divizí a hraničních oblastí postavilo dohromady 34 čety se 102 tanky LT vz. 34 a LT vz. 35. Horší situace nastala u rychlých divizí, které měly disponovat dvěma tankovými prapory u motorizované brigády a tankovou rotou u předzvědného oddílu. V kritickou chvíli však armáda neměla k dispozici dostatek tanků, aby mohla tyto tabulkové stavy beze zbytku naplnit. Z vozidel, která byla schopná provozu, tak vzniklo

---

<sup>537</sup> Vladimír Francev, *Československá obrněná vozidla 1918-1948*, s. 195.

celkem šestnáct tankových rot, rozdělovaných k jednotlivým praporům lehkých tanků u rychlých divizí.

Pluk útočné vozby 1 (velitel plk.gšt. Zdeněk Vltavský) stavěl pro 1. rychlou divizi Prapor lehkých tanků č.1 a Prapor lehkých tanků č.2. Divize podléhala Hlavnímu velitelství operujících armád a měla za úkol udeřit na německou armádu, postupující ku Praze ze směru České Budějovice – Jihlava. Předpokládaný kontakt s nepřítelem měl být proveden v oblasti Pacova. Prapor lehkých tanků č. 1 (velitel pplk.jezd. Alois Špeta) však přemístili do oblasti Ohrazenic u Turnova, aby posílil obranu před postupem Němců z prostoru Liberec-Pardubice. Ve stavu měl 40 tanků LT vz. 35. 1. rychlé divizi tak zůstal jenom Prapor lehkých tanků č. 2 (velitel mjr.pěch. Zdeněk Jahn) s 38 stroji LT vz.35.

Pluk útočné vozby 2 (velitel plk.pěch. Josef Morávek) měl pro 2. rychlou divizi postavit Prapor lehkých tanků č. 3 a Prapor lehkých tanků č. 4, pro zálohu Hlavního velitelství operujících armád potom ještě Prapor lehkých tanků č. 11 a Prapor lehkých tanků č. 12. 2. rychlá divize podléhala Hlavnímu velitelství operujících armád a pak veliteli IV. armády s úkolem zastavit německý postup z bývalé rakouské hranice na Jihlavu. Ve skutečnosti však vůbec nedisponovala obrněnou silou, protože tanky postačily pouze k postavení Praporu lehkých tanků č. 3 (velitel mjr.pěch. Josef Sovadina), který však byl se všemi 40 LT vz. 35 odeslán od Slavkova k Soběslavi a přiřazen 4. rychlé divizi. 2. rychlá divize tak sice měla Prapor lehkých tanků č. 4, obsazený však pouze personálně, bez techniky. Jejím hlavním stanovištěm byl prostor Jaroměřic nad Rokytinou. Výhradně personálně existovaly i prapory pro Hlavní velitelství.

Pluk útočné vozby 3 (velitel plk.pěch. Alexander Fusek) postavil pro 3. rychlou divizi jenom Rotu lehkých tanků č. 3. Prapory lehkých tanků č. 5 a 6 a č. 13 , z nichž poslední byl určen pro Hlavní velitelství operujících armád, tak existovaly opět pouze personálně, bez tanků.

Pluk útočné vozby 4 (velitel plk. jezd. Josef Buršík) měl pro 4. rychlou divizi postavit Prapor lehkých tanků č.7 (velitel mjr. pěch. Jan Čáp) a Prapor lehkých tanků č. 8 (velitel mjr.jezd. Josef Dvořák). První z nich měl 38 tanků LT vz. 35, druhý 37 strojů stejného typu. Divize se nacházela v prostoru Soběslavi a jejím úkolem bylo zastavení průlomu nepřátelských vojsk v prostoru od moravské zemské hranice k toku Vltavy. Posílil ji i již zmíněný Prapor lehkých tanků č. 3 od 2. rychlé divize, u Soběslavi se tak nacházelo nejsilnější uskupení tankového vojska se 115 stroji LT vz. 35.



Jak vidíme, tankové síly byly, až na případ uskupení u Soběslavi, rozdrobeny mezi řadu jednotek v duchu francouzské školy. Němci měli sice rovněž takzvané lehké divize (Leichtedivision), strukturou podobné našim rychlým, vybudovali však i pět plnohodnotných tankových divizí (Panzerdivision), disponujících každá dvěma tankovými pluky. Právě takovéto mohutné obrněné uskupení bylo schopno, v duchu propagátora tankové války Heinze Guderiana, vytvořit pancéřový klín, vnikající hluboko do těla nepřátelských vojsk. Kromě třech praporů u Soběslavi tak československá armáda nebyla v září 1938 schopna německým pancéřovým divizím postavit rovnocenné soupeře. Popsaný stav měl dvě hlavní příčiny- chybnou taktiku ovlivněnou francouzským spojencem a nedostatečný počet tanků, způsobený průtahy ve schvalovacích řízeních a odčerpávání obrovských prostředků na výstavbu opevnění. Pokud by byl urychlen vývoj středního tanku V8H a lehký TNH přijat dříve a schválena jejich výroba bez ohledu na provozní potíže, mohla československá armáda v kritickou chvíli disponovat mocnou obrněnou silou, která se mohla v poli postavit nepříteli jako rovnocenný soupeř.

V říjnu a listopadu 1938 tak dochází k smutné demobilizaci útočné vozby, probíhající v pěti etapách. 10. listopadu Hlavní štáb československé armády vyhlásil úkoly pro stávající tři Pluky útočné vozby pro období 1938-39. Vzhledem ke ztrátě území mělo být postaveno pouze 24 čet lehkých tanků pro předzvědné oddíly. V únoru 1939 byl vytvořen mobilizační plán pro období 1939-40, počítající s 70 Tč vz. 33, 50 LT vz. 34, 295 LT vz. 35, 150 LT vz. 38, 15 OA vz. 27, 40 OA vz. 30 a pěti obrněnými vlaky.

V důsledku zhoršené bezpečnostní situace na maďarské hranici byly mezi říjnem a prosincem na Slovensko umístěny Prapory lehkých tanků č. 2 a 3 a Motorizovaný předzvědný oddíl č. 2. V listopadu je podpořil Prapor lehkých tanků č. 7, dvě roty lehkých tanků a rota obrněných automobilů. Po zrušení zostřeného střežení hranice byly do února 1939 poslední vozidla stažena do stálých posádek a na Podkarpatské Rusi zůstala jenom rota obrněných automobilů.

Do konce března 1939 byly zrušeny Pluky útočné vozby 1 v Milovicích a 2 ve Vyškově, nutnou činnost prováděly jejich náhradní prapory. Oba pluky pak byly definitivně zrušeny na konci července 1939.

Pluk útočné vozby 3 v Turčianském Svätém Matinu 15. března 1939 převzal nejzkušenější tankista slovenské národnosti, štábní kapitán pěchoty Štefan Čáni. Agilní důstojník, bývalý velitel zkušebního oddílu v Milovicích, začal po organizační,

personální i materiální stránce budovat slovenské obrněné síly. 15. května tento skutečný otec slovenské tankové zbraně přetvořil pluk v Prápor útočné vozby jehož stav tvořily :

Velitelství

Rota obrněných automobilů

Rota tanků

Rota kanónů proti útočné vozbě

Náhradní rota

Po bývalé československé armádě Čánimu zůstalo 52 tanků LT vz. 35, 27 LT vz. 34, 30 Tč vz. 33, 3 OA vz. 27 a 18 OA vz. 30.<sup>538</sup>

Zánikem posledního Pluku útočné vozby se definitivně uzavřela slavná kapitola české vojenské historie, zmizelo meziválečné tankové vojsko, představující elitní zbraň předmnichovské armády.

---

<sup>538</sup> Charles Kliment, Břetislav Nakládal, Slovenská armáda 1939-1945, Praha 2003 s. 15-168.



Renaulty FT



OA vz. 23



Pluk útočné vozby 1



OA vz. 27



Tančík vz. 33 a OA vz. 30



LT vz. 35



Tank útočné vozby na manévrech ve VVT v Milovicích



LT vz. 34 na přehlídce před budovou Filozofické fakulty Univerzity Karlovy



Tančík vz. 33



Odznak útočné vozby



### **13. Seznam pramenů**

#### **Národní archiv**

Fond Nejvyšší účetní kontrolní úřad

#### **Státní oblastní archiv-Podnikový archiv ČKD**

Fondy Českomoravská-Kolben 1900-1932

ČKD 1918-1945

ČKD – Ústředí 1945-1952

#### **Archiv Ministerstva zahraničních věcí**

Fondy II. sekce 1918-1939

III. sekce 1918-1939

IV. sekce 1918-1939

Teritoriální odbory 1945-1959

Politické zprávy 1918-1939

Politické zprávy 1945-1974

#### **Vojenský ústřední archiv**

Fondy Prezidium Ministerstva národní obrany III. Část

Hlavní štáb organizační oddělení

Hlavní štáb operační oddělení

II. odbor MNO dělostřelecký a zbrojní

Pluk útočné vozby

#### **Podnikový archiv Škoda Plzeň**

Fond právní

#### **Archiv Národního divadla**

Fond Konvout denních cedulí

#### **Archiv Úřadu průmyslového vlastnictví**

Fond Kniha 46

## **Rozhovor**

Osobní rozhovor s ing. Alexandrem Surinem 20. března 2005

## **Tištěné prameny**

Hejda Jiří: Žil jsem zbytečně, Praha 1991

Kolektiv: Českomoravská Kolben Daněk, sborník, Praha 1930

Kolektiv: ČKD 1871-1971, Praha 1971

Kolektiv: ČKD, druhy výroby, Praha 1936

Kolektiv: Českomoravská Kolben, sborník, Praha 1924

Kolektiv: Českomoravská Kolben, sborník, Praha 1925

## 14. Seznam literatury

- Aaron Lubomír: Československé opevnění 1935-1938, Náchod 1990
- Axworthy Mark, Scafes Cornel, Craciunoiu Cristian: Third Axis Fourth Ally, Romanian Armed Forces in the European War 1941-1945, London 1995
- Baadstøe Christer: Svenskt Pansar under Försökstiden 1922-1939, Malmö 1992
- Baadstøe Christer: Svenskt Pansar under Beredskapstiden 1939-1945, Malmö 1992
- Baadstøe Christer: De Svenska Pansarbrigadernas utveckling 1943-1975, Malmö 1993
- Bajtoš Ivan: Export tanků ČKD do Švédska, rukopis
- Bajtoš Ivan: Maďarská obrněná technika, rukopis
- Barjatinskij Michail: Bronětankovaja tehnika stran Evropy 1939-1945, Moskva 1999
- Barjatinskij Michail: Lekkiy tank Pz.38(t), Moskva 2004
- Baudyš Otto: Vznik a stručný vývoj Malé dohody, Diplomová práce FF UK, Praha 1968
- Bouček Jaroslav: Zbrojní obchody Škodových závodů v Latinské Americe, Rigorozní práce FF UK, Praha 1980
- Crow Duncan: Armored Fighting Vehicles of Germany, World War II, New York 1973
- Czarnotta Zygmunt, Moszumanski Zbygniew: Czezenia 94-95, Warszawa 1995
- Czubinski Antoni: Rusko-polská válka v letech 1918-1921-První sovětský útok na Evropu, Brno 1996
- Dolejší Josef: Československé zbraně v konfliktu na Dálném východě 1930-1938, Diplomová práce FF UK, Praha 1995
- Dubánek Martin: Vojenská spolupráce států Malé dohody, Diplomová práce FF UK, Praha 1999
- Eisenhammer Martin: Mzdová hladina zaměstnanců Škody v letech druhé světové války, in: Historie a vojenství 1/2001, s.100-125, Praha 2001
- Fidler Jiří: Francouzské pozemní vojsko v období sudetské krize, in: Historie a vojenství 3/2000, s.581-616, Praha 2000
- Fidler Jiří: Sovětská okupace Litvy v červnu 1940, in: Historie a vojenství 2/2000, s. 488-495, Praha 2000
- Fidler Jiří: Útvary útočné vozby československé branné moci 1922-1938, in: Historie a vojenství 1/2002, s. 185-212, Praha 2002
- Forty George: German Tanks of World War Two, London 1987
- Foss Christopher F.McKenzie Peter: The Vickers Tanks from Landships to Challenger, Somerset 1987
- Francev Vladimír: Československé tanky, obrněná auta, obrněné vlaky a dresíny 1918-1939, Praha 1993
- Francev Vladimír: Exportní tančíky Praga, Praha 2004
- Francev Vladimír: LT vzor 35 ( Š-II-a), in: Historie a plastické modelářství 6/91, s.12-16, Praha 1991
- Francev Vladimír: Slovenský lehký tank vzor 40, in: Historie a plastické modelářství 11/92, s.10-15, Praha 1992
- Francev Vladimír: Bludné tanky ze Slaného, in: Historie a plastické modelářství 7/92, s.31-33, Praha 1992
- Francev Vladimír: Tančík vzor 33-československá úlitba dobové módě in: Historie a plastické modelářství 4/93, s. 6-9, Praha 1993
- Francev Vladimír: V-8-H tank, který přišel příliš pozdě, in: Historie a plastické modelářství 6/93, s.20-24, Praha 1994
- Francev Vladimír: LT vz.34, první úspěch domácí konstrukce, in: Historie a plastické modelářství 2/95, s.8-12, Praha 1995

Francev Vladimír: Malé tanky s okřídleným šípem, in: Historie a plastikové modelářství 4/95, s.2-7, Praha 1995  
 Francev Vladimír, Kliment Charles: Československá obrněná vozidla 1918-1948, Praha 2004  
 Francev Vladimír, Kliment Charles: Hetzer, Praha 2001  
 Francev Vladimír, Kliment Charles: Škoda LT vz.35, Praha 1995  
 Francev Vladimír, Kliment Charles: Praga LT vz.38, Praha 1997  
 Francev Vladimír, Kliment Charles: Marder III + Grille, Praha 1999  
 Grečenko Václav: Výroba motorových vozidel v 1.roce 2 letého plánu, in: Strojnický obzor 1947, s.115-120, Praha 1947  
 Hogg Ian: Historie tanku, Brno 1996  
 Holub Ota: Zrazené pevnosti, Praha 1982  
 Holub Ota: Československé tanky a tankisté, Praha 1980  
 Holub Ota, Kaplan Václav: Opevnění 1935-1938 Náchodsko, Náchod 1986  
 Hříděl Karel, Lášek Radan: Opevnění z let 1936-38 na Šumavě, Praha 1996  
 Hubert Miroslav: Hlídková loď President Masaryk v pohledu techniky, Praha 2004  
 Hubert Miroslav: Vojenské lodě Československa 1918-1959, Praha 1999  
 Chamberlein Peter, Ellis Chris: Light Tank Type 95 Kyu-go, Surrey 1967  
 Chant Christopher: Encyklopedie tanků, Plzeň 1997  
 Icks Robert J.: Famous Tank Battles from World War I to Vietnam, New York 1972  
 Irving David: Hitlerova válka a válečná stezka 1933-1945, Brno 1998  
 Jakl Tomáš: Samohybné dělo Grille v Praze v květnu 1945, in: Historie a vojenství 1/2001, s.396-410, Praha 2001  
 Jančík Drahomír: Třetí říše a rozklad Malé dohody, Hospodářství a diplomacie v Podunají v letech 1936-39, Praha 1999  
 Jančík Drahomír: Německo a Malá dohoda, Hospodářské pronikání Německa do Jugoslávie a Rumunska, Praha 1990  
 Jedrzejewski Dariusz: Bulgarskie sily pancerne w latach 1939-45, in: Nowa technika wojskowa 8/94, s. 5-9, Warszawa 1994  
 Jedrzejewski Dariusz, Lalak Zbigniew: Niemiecka broń pancerna 1939-1945, Warszawa 1995  
 Jedrzejewski Dariusz, Lalak Zbigniew: Sojusznicy Panzerwaffe, Warszawa 1998  
 Jíša Václav: Škoda Plzeň v letech 1918-1965, Plzeň 1965  
 John Miloslav: Září roku 1938, Brno 1997  
 John Miloslav, Kliment Charles, Nakládal Břetislav: Březen roku 1939, Praha 2004  
 Josefovič Miloš: Československý letecký průmysl v letech 1918-1938, podíl Škodových závodů, Diplomová práce FF UK, Praha 1994  
 Karlický Vladimír: Československé dělostřelecké zbraně, Praha 1975  
 Karlický Vladimír: Československé dělostřelectvo v září 1938, in: Vojenská technika 9/1965, s. 8-12, Praha 1965  
 Karlický Vladimír: Těžká pozemní děla Škoda, in: Vojenská technika 10/1968, s. 15-20, Praha 1968  
 Karlický Vladimír a kolektiv: Svět okřídleného šípu, Koncern Škoda 1918-1945, Plzeň 1999  
 Kárník Zdeněk: České země v éře první republiky (1918-1929) Díl první, Vznik, budování a zlatá léta, Praha 2000  
 Kárník Zdeněk: České země v éře první republiky (1930-1935) Díl druhý, Československo v krizi a ohrožení, Praha 2002  
 Kárník Zdeněk: České země v éře první republiky (1936-1938) Díl třetí, O přežití a o život, Praha 2003

Kinski Anrzej: Czolg lekki ČKD AH-IV/R-1, in: Nowa technika wojskowa 4/2000, s. 29-32, Warszawa 2000

Klimek Antonín: Velké dějiny zemí koruny české, svazek XIII 1918-1929, Praha 2000

Klimek Antonín: Velké dějiny zemí koruny české, svazek XIV 1929-1938, Praha 2002

Kliment Charles, Hillary Louis Doyle: Czechoslovak Armoured Fighting vehicles, Warford 1979

Kliment Charles, Hillary Louis Doyle: PzKpfw 38(t) in action, Carrolton 1979

Kliment Charles, Nakládal Břetislav: Slovenská armáda 1939-1945, Praha 2003

Knížek Aleš, Burian Michal: Škoda MOŽ-Z, in: Historie a vojenství 4/2000, s. 847-853, Praha 2000

Kolektiv: ČKD národní podnik, in Strojnický obzor 1948 s. 130-135, Praha 1948

Kolektiv: Studie o technice v českých zemích 1800-1918, díl I, Praha 1983

Kolektiv: Studie o technice v českých zemích 1800-1918, díl II, Praha 1984

Kolektiv: Studie o technice v českých zemích 1800-1918 díl III, Praha 1985

Kolektiv: Studie o technice v českých zemích 1800-1918 díl IV, Praha 1986

Kolektiv: Studie o technice v českých zemích 1918-1945 díl V, Praha 1995

Kolektiv: Studie o technice v českých zemích 1918-1945 díl IV, Praha 1995

Kolektiv: Vojenské dějiny Československa III.díl, od roku 1918 do roku 1939, Praha 1987

Kolomijec Maksim, Moščanskij Ilja: Trofeji v Krasnoj Armii 1941-1945, Moskva 1999

Kršňák Pavel: Vznik Malé dohody, Diplomová práce FF UK, Praha 1964

Kubů Eduard, Pátek Jaroslav a kolektiv: Mýtus a realita hospodářské vyspělosti Československa mezi světovými válkami, Praha 2000

Kupka Vladimír: Fortové pevnosti a jejich místo v dějinách opevnování, Praha 1990

Láník Jaroslav: Malá dohoda 1919-1938 Její hospodářské a vojenské komponenty, in: Historie a vojenství 2/2002, s.466-469, Praha 2002

Lášek Radan: Pražská čára, vnější obrana Prahy, Praha 1995

Ledwoch Janusz: LT vz.34/40 TNH, Warszawa 2000

Macksey Kenneth: Tank proti tanku, Praha 2003

Magnuski Janusz: Karaluchy przeciw pancernom, Warszawa 1995

Málek Jiří: Organizační pakt Malé dohody-diplomová práce, FF UK Praha 1969

Maršálek Zdenko: Vznik, vývoj a srovnání rychlých svazků v armádách ČSR a Polska 1935-1939, Diplomová práce FF UK, Praha 2000

McCarthy Peter, Syron Mike: Tanková válka, Praha 2003

Mujzer Péter: The Royal Hungarian Army 1920-1945, Hungarian Mobile Forces, Bayside 2000

Novák Jiří: Opevnění na Králicku, Karlov 1994

Nowakowski Tomasz, Skotnicki Mariusz: Kijow 1941, Warszawa 1995

Ohlídal Oldřich: Škodovka pracuje pro dvouletku, in: Strojnický obzor 1947, s.121-130, Praha 1947

Pavel Jan, Financování československé armády v letech 1934 až 1939, in: Historie a vojenství 1/2005, s. 4-22

Pejčoch Ivo: Obrněná technika 1, Německo 1919-1945 (1.část), Praha 1997

Pejčoch Ivo: Obrněná technika 2, Německo 1919-1945 (2.část), Praha 1999

Pejčoch Ivo: Obrněná technika menších evropských států 1919-1945, rukopis

Pejčoch Ivo, Novák Zdeněk, Hájr Tomáš, Válečné lodě 4, druhá světová válka, Praha 1993

Pejčoch Ivo, Pejz Oldřich: Obrněná technika 5 Střední Evropa 1919-1945 (1.část), Praha 2004

- Pejčoch Ivo, Pejz Oldřich: Obrněná technika 6 Střední Evropa 1919-1945 (2.část), Praha 2005
- Pejčoch Ivo, Scheibert Horst: Německé obrněné jednotky 1939-1945, Plzeň 1995
- Pejčoch Ivo, Spurný Svatopluk: Obrněná technika 7 Francie 1919-1945, rukopis
- Pejčoch Ivo, Spurný Svatopluk: Obrněná technika 3 Sovětský svaz 1919-1945 ( 1.část), Praha 1999
- Pejčoch Ivo, Spurný Svatopluk: Obrněná technika 4 Sovětský svaz 1919-1945 ( 2.část), Praha 2001
- Perret Bryan: German Light Panzers 1932-42, London 1991
- Petráň Josef, Fuchs Vilém: 90 let práce a bojů, Stručný přehled dějin ČKD Sokolovo, národního podniku ČKD, Praha 1961
- Pignato Nicola: Gli autoveicoli da combattimento dell'esercito italiano, Roma 2000
- Pignato Nicola: Motorii, Le truppe corazzate italiane 1919/1994, Trento 1996
- Pilař Pavel: Samohybná děla Škoda OUV-6 a Praga T6D, in: HaPM 10/98, s. 7-10, Praha 1998
- Pilař Pavel: Československé kolohousenky, in: Historie a plastické modelářství 11/2001, s.2-6 , Praha 2001
- Pilař Pavel: Dělové obrněné transportéry Škoda LKMVP a Praga LKMVP, in: Historie a plastické modelářství 3/99 s.23-25, Praha 1999
- Pilař Pavel: Policejní obrněné automobily Škoda a Praga, in: Historie a plastické modelářství 8/99, s. 2-7, Praha 1999
- Pilař Pavel: Škoda PA-I, in: Historie a plastické modelářství 8/2000, s.7-9, Praha 2000
- Pilař Pavel: Praga F4H, in: Historie a plastické modelářství 6/2002, s. 12-14, Praha 2002
- Pilař Pavel: Tanky čs.konstrukce ve výzbroji švédské armády, in: Historie a plastické modelářství 4/2003, s. 14-17, Praha 2003
- Pilař Pavel: Střední tank Škoda-Praga ŠP-II-b, in: Historie a plastické modelářství 2/2004, s. 23-24, Praha 2004
- Pitro Martin: Československé letectví a Malá dohoda, Diplomová práce FF UK, Praha 1996
- Rogers H.C.B.: Tanky v boji, Brno 1997
- Rotmistrov Pavel Alexejevič: Doba a tanky, Praha 1974
- Rue John L.: Saurer RK-7, Neumünster 1996
- Rue John L.: Panzerkampfwagen Skoda 35(t) (Skoda LT vz.35), Neumünster 1999
- Scheibert Horst: Panzerkampfwagen Skoda 35(t), Friedberg 1976
- Smrček Otto: Kapitoly z dějin strojírenství, Praha 1992
- Spielberger Walter: Die Rad und Vollketten Zugmaschinen des deutschen Heeres 1871-1945, Stuttgart 1995
- Spielberger Walter: Die Panzerkampfwagen 35(t) und 38(t) und ihre Abarten, Stuttgart 1990
- Spielberger Walter: Leichte Jagdpanzer, Entwicklung-Fertigung-Einsatz, Stuttgart 1992
- Stehlík Eduard: Lexikon tvrzí československého opevnění z let 1935-38, Praha 1992
- Stehlík Eduard, Kupka Václav: Pěchotní srub R-S 74 Na Holém, Praha 1994
- Suchý Vladimír: Dějiny mladoboleslavské automobilky od založení do okupace, Diplomová práce FF UK, Praha 1977
- Tursa Jan: Československý plamenometný tank MP-1, in: Historie a plastické modelářství 6/93, s. 14-16, Praha 1993
- Vodenka Jan: Ing Vilém Hromádka, Diplomová práce FF UK, Praha 1999
- Vondrovský Ivo: Opevnění z let 1936-38 na Slovensku, Praha 1993
- Zaloga Steven: The Renault FT Light Tank, London 1989

Zaloga Steven: Blitzkrieg, London 1991

Zaloga Steven: The Eastern Front, London 1983

Zavadil Radomír: Tatra OA vz.30, in: Zlínek 1996,s. 2-15, Zlín 1996

Zídek Petr: Vývoz zbraní z ČSR do třetího světa v letech 1948-1962, in: Historie a vojenství 3/2002, s.542-568, Praha 2002