

NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI EGYETEM

Hadtudományi Doktori Iskola

Dr. Mujzer Péter

**A magyar páncéloscsapatok szervezeti, anyagi-technikai
felkészültségének, kiképzési szintjének összehasonlítása más
európai haderőkkel 1920–1941-ben, különös tekintettel a fő
hadviselő felekre és a környező országokra**

Doktori (PhD) értekezés

Témavezető:

Témavezető:

Dr. Horváth Csaba hszj. ezredes, CSc

Dr. Ujházy László ezredes, PhD

.....

.....

Budapest, 2024.

TARTALOMJEGYZÉK

TARTALOMJEGYZÉK	2
BEVEZETÉS	6
A TÉMA AKTUALITÁSA.....	6
A RELEVÁNS SZAKIRODALOM ÁTTEKINTÉSE.....	8
A TUDOMÁNYOS PROBLÉMA MEGFOGALMAZÁSA	13
HIPOTÉZISEK.....	14
KUTATÁSI CÉLOK.....	14
KUTATÁSI MÓDSZEREK.....	15
KUTATÁSI STRATÉGIA	16
AZ ÉRTEKEZÉS FELÉPÍTÉSE, SZŰKÍTÉSEK.....	17
1. AZ EURÓPAI PÁNCÉLOSCSAPATOK ALKALMAZÁSI ELVEINEK, SZERVEZETÉNEK BEMUTATÁSA	19
BEVEZETÉS.....	19
1.1. A FŐ HADVISELŐÁLLAMOK PÁNCÉLOS CSAPATAI	23
1.1.1. Brit páncéloscsapatok	23
1.1.2. Francia páncéloscsapatok.....	33
1.1.3. Szovjet páncéloscsapatok.....	40
1.1.4. Német páncéloscsapatok	47
1.1.5. Az Egyesült Államok páncéloscsapatai	61
1.1.6. Olasz páncéloscsapatok.....	65
1.1.7. Lengyel páncéloscsapatok.....	76
1.2 KÖRNYEZŐ ORSZÁGOK	80
1.2.1. Osztrák páncéloscsapatok	80
1.2.2. Csehszlovák páncéloscsapatok	86
1.2.3. Szlovák páncéloscsapatok.....	90
1.2.4. Román páncéloscsapatok	93
1.2.5. Jugoszláv páncéloscsapatok.....	98
1.3. ÉSZAK-EURÓPA	99
1.3.1. Svéd páncéloscsapatok.....	99
1.3.2. Finn páncéloscsapatok	103
1.4. DÉL-EURÓPA	106

1.4.1. Bolgár páncéloscsapatok.....	106
1.4.2. Török páncéloscsapatok.....	107
1.4.3. Spanyol páncéloscsapatok.....	109
1.5. RÉSZKÖVETKEZTETÉSEK.....	110
2. A PÁNCÉLOSCSAPATOK ALKALMAZÁSÁVAL KAPCSOLATOS KÜLFÖLDI NÉZETEK FIGYELEMMEL KISÉRÉSE ÉS MEGJELENÉSE A MAGYAR KATONAI SZAKSAJTÓBAN A HAZAI HASZNOSÍTÁS CÉLJÁBÓL	113
2.1. A MAGYAR KATONAI SZAKSAJTÓ.....	113
2.2. A FEGYVERNEMI SZABÁLYZATOK MEGALKOTÁSA	134
2.3 RÉSZKÖVETKEZTETÉSEK.....	139
3. A MAGYAR PÁNCÉLOSALAKULATOK KIÉPÍTÉSE 1920–1941	141
3.1. A TELJES REJTÉS IDŐSZAKA 1920–1927.....	142
3.1.1. Az I. világháború utáni első évek	142
3.1.2. RUISK.....	144
3.2. INTENZÍVEBB FEJLESZTÉS 1928–1937	146
3.2.1. Nyílt páncélgépkocsi-század felállítása, korai iránykövetelmények	147
3.2.2. A rejtett és nyílt páncéljárműves alosztályok	149
3.2.3. Hajmáskéri Gépkocsizó Csoport.....	151
3.2.4. Kisharckocsik megjelenése a hadrendben.....	152
3.2.5. Páncéljárműves csapatok szervezeti változásai a 30-as évek közepén	154
3.2.6. A kisharckocsik modernizálására tett kísérletek.....	155
3.2.7. Saját harcocsifejlesztés	157
3.3 A PÁNCÉLOSCSAPATOK NYÍLT FEJLESZTÉSE 1938–1941	160
3.3.1. A győri program és a bledi egyezmény	160
3.3.2. A magyar hadiipar szerepe a páncéloscsapatok kiépítésében.....	162
3.3.3. A magyar páncélos/gyorscsapatok szervezeti fejlesztése 1938–1941 között.....	168
3.3.4. Új páncélostechnika rendszeresítése.....	186
3.3.5. Az erdélyi bevonulás tapasztalatai.....	199
3.3.6. Szervezési intézkedések, javaslatok és változások 1940-1941	202
3.3.7. A délvidéki hadműveletek tanulságai	212
3.3.8. Új harcjárművek rendszeresítése, kiválasztása	214
3.4. A MAGYAR PÁNCÉLOSCSAPATOK SZEMÉLYI ÁLLOMÁNYÁNAK FELKÉSZÍTÉSE	228
3.4.1. RUISK.....	228

3.4.2. A Ludovika Akadémia	230
3.4.3. Alantos tiszti tanfolyamok	234
3.4.4. A páncélos átképző tanfolyam	235
3.4.5. A Gyorsfegyvernemi Hadapródiskola	239
3.4.6. Tartalékos tisztképzés	239
3.4.7. A legénységi állomány képzése	240
3.4.8. A kiképzés technikai, személyi feltételei	243
3.4.9. Gépjárműbalesetek	249
3.5. RÉSZKÖVETKEZTETÉSEK	251
4. BEFEJEZÉS	253
4.1. ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK	253
4.2. ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK	255
4.3. A KUTATÁSI EREDMÉNYEK FELHASZNÁLHATÓSÁGA, AJÁNLÁSOK	256
MELLÉKLETEK	257
1. sz. melléklet: Páncélos átlagos műszaki és teljesítményadatok a 30-as évek közepén	257
2. sz. melléklet: Páncélgépkocsik	258
3. sz. melléklet: Kisharckocsik	260
4. sz. melléklet: Könnyű harckocsik	261
5. sz. melléklet: Közepes harckocsik	263
6. sz. melléklet: Nehéz harckocsik	265
7. sz. melléklet: Fényképek, idegen haderők	266
8. sz. melléklet: A honvédség hadrendi elemeinek jelzései	273
9. sz. melléklet: magyar hadrendek	274
10. sz. melléklet: Fotók magyar páncélosok	283
FELHASZNÁLT FORRÁSOK ÉS IRODALOM	286
Levéltári források:	286
Könyvek	286
Doktori/PhD értekezések	302
Konferenciaközlemények	302
Folyóiratok	303
A TÉMAKÖRBŐL KÉSZÜLT PUBLIKÁCIÓIM JEGYZÉKE	314
Lektorált magyar nyelvű könyvek	314
Lektorált magyar nyelvű folyóiratcikkek	314

Lektorált külföldön megjelent könyvek	314
Nem lektorált külföldön megjelent könyvek.....	315
Nem lektorált külföldön megjelent folyóiratcikkek	315

BEVEZETÉS

A TÉMA AKTUALITÁSA

2017 januárjában indult el a „Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program”, amely az 1938-as győri program óta a legátfogóbb olyan védelmi fejlesztési program, ahol a belföldi védelmi ipar újbóli kialakítása is kiemelkedő szerepet kap. A jelenlegi biztonsági helyzetben a katonai felszerelések importfüggőségének csökkentése, a nemzeti védelmi potenciál és képességek növelése kiemelt feladat. A mindig változó biztonsági környezet elengedhetlenné teszi a honvédség fejlesztését és modernizációját. A program egyszerre tűzte ki céljául a honvédség korszerűsítését, valamint a honvédség társadalomból építkező hátszágának megteremtését.

Kutatómunkám során a két világháború közötti nemzetközi és magyar páncélosfegyvernem elméleti, szervezeti, technikai és képzési szempontok összehasonlításával kívántam vizsgálni a honvéd páncéloscsapatok állapotát a Szovjetunió elleni hadba lépést megelőző időszakig. Álláspontom szerint tudományos értekezés ilyen részletekben még nem vizsgálta ezt a témakört. Kutatási témám időszerűségét támasztja alá, hogy ez hozzájárulhat a mindenkori haderőfejlesztési programok, különös tekintettel a „Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program”¹ során megvalósuló fegyverzetkiválasztási, -beszerzési, gyártási folyamatok, az átképzési nehézségek kezeléséhez, megoldásához is. Hasznosítható a Nemzeti Közzolgálati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Karán megvalósuló hadtörténeti képzés során is.

Értekezésem elkészítése kapcsán elemeztem és értékeltem a témával összefüggésben fellelhető primer, levéltári forrásokat, a témában megjelent publikációkat, valamint a hadtörténelmi szakirodalmat. Ezekből vontam le következtetéseimet. Elsődleges forrásként a Honvédelmi Minisztérium Hadtörténeti Intézet és Múzeum Hadtörténelmi Levéltárában a Honvédelmi Minisztérium (HM) és a Honvéd Vezérkari Főnökség (Vkf.) azon, sajnálatosan csak töredékesen rendelkezésre álló iratait vizsgáltam, amelyek a páncéloscsapatok elméleti, szervezési, technikai, képzési kérdéseit tárgyalták. Korabeli szekunder forrásként a magyar királyi honvédség hivatásos állományú tisztjeinek szakmai tudományos folyóiratában, a

¹ A „Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program” (korábban: „Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program”) a Magyar Honvédség haderőfejlesztési programja, amely azt tűzi ki célul, hogy a honvédség a régió egyik legkorszerűbb hadereje legyen 2026-ra.

Magyar Katonai Közlöny-ben és a *Magyar Katonai Szemlé*-ben megjelent anyagokat is elemeztem.

A magyar szakirodalomban sok szempontból feldolgozták a II. világháború és az ebben résztvevő magyar királyi honvédség történetét. Ezek a munkák azonban zömmel az 1942, és az azt követő évek eseményeire összpontosítanak, elsősorban a magyar királyi 2. honvéd hadsereg alkalmazására a keleti fronton 1942/43-ban, a megszálló csapatok tevékenységére, illetve az 1944–45-ös magyarországi harccselekményekre. 1989 előtt is figyelemre méltó kutatások folytak, kiadványok születtek, jobbra azonban csak a szakmai közönség számára. A nyilvánosság felé közvetített üzenet az akkor elfogadott politikai kánon szerint a következő volt: egy fasiszta állam a rosszul felszerelt és kiképzett hadseregét feláldozta a harmadik birodalom háborús céljaiért. A rendszerváltást megelőzően is megjelentek olyan művek, mint Nemeskürty István *Requiem egy hadseregért* című könyve,² vagy Sára Sándor *Pergőtűz* című dokumentumfilmje és könyve,³ amelyek ugyan nem tudományos céllal, de már más megközelítésben nyúltak a témához. Ezek a művek elsirathatóvá tették az egyszerű katonákat, tiszteket, de nem nyújtottak, nem nyújthattak alaposabb elemzést. Ebben az időszakban jelentek meg olyan háborús visszaemlékezések is, amelyek tovább árnyalták a képet, a korszak által megengedett keretek között.⁴ A rendszerváltást követően folyamatosan jelennek meg a magyar honvédség II. világháborús szerepvállalásával, a haderő szervezetével, fegyverzetével, anyagi-technikai és hadműveleti kérdéseivel foglalkozó tanulmányok, visszaemlékezések, könyvek és monográfiák.

A kutatások során számos részkérdést még nem tártak fel alaposan. Ilyennek tartom a magyar páncéloscsapatok szervezeti, anyagi-technikai felkészültségének, kiképzési szintjének más európai haderőkkel összehasonlító elemzését 1920 és 1941 között, különös tekintettel a fő hadviselőfelekre és a környező országokra. Az értekezést 1941 nyarával, a Szovjetunió elleni hadműveletek megindulásával zártam le. Ebben az időkeretben elemeztem és értékeltem az európai páncéloscsapatok állapotát, felkészültségét.

A magyar királyi honvédségnek a II. világháború előestéjén, a győri program által biztosított források igénybevételével sikerült a már korábban meghatározott elméleti és szervezeti keretek között kialakítani az ország lehetőségeihez és képességeihez igazodó gyorsfegyvernemet, ezen belül a páncéloscsapatokat⁵. A magyar páncéloscsapatok

² Nemeskürty István: *Requiem egy hadseregért*. Budapest, Magvető Kiadó, ötödik bővített kiadás, 1972.

³ Sára Sándor: *Pergőtűz, Krónika a 2. magyar hadsereg pusztulásáról*. Budapest, RTV–Minerva, 1983.

⁴ Kádár Gyula: *A Ludovikától Sopronkőhidáig*. Budapest, Magvető Kiadó, 1978., Bárczy János: *Zuhanóugrás*. Budapest, Magvető Kiadó, 1981.

⁵ A gyorsfegyvernem magába foglalta a lovasságot, a páncélos, gépkocsizó és kerékpáros csapatokat.

alkalmazási elvei, szervezete összességében megegyezett a környező államokéval, anyagi-technikai ellátottsága az ország lehetőségeit és képességeit tükrözte.

Az 1938-tól megindult fegyvernemi fejlesztés szervezeti, haditechnikai és hadipari vonatkozásai a Magyar Honvédség páncéloscsapatainak jelenlegi modernizációjához mérhetőek. A korabeli elméleti, szervezeti és fegyverzeti fejlesztések elemzése, összehasonlítása hasznos tanulságokkal szolgálhat ma is. A magyar királyi honvédség történetét nem lehet anélkül értelmezni, hogy ne vizsgálánánk meg az előzményeket. Ez igaz a páncéloscsapatok szervezeti, anyagi–technikai felkészültségének, kiképzési szintjének vizsgálatára is.

Célom az, hogy egységes rendszerbe foglalva elemezzem és értékeljem a magyar páncéloscsapatok állapotát, különös tekintettel az 1938 és 1941 közötti időszakra, összehasonlítva más európai haderőkkel, továbbá bizonyítani kívánom azt a kétségtelen fejlődést, amit az elméleti és szervezeti téren ért el a magyar páncélosfegyvernem.

A páncéloscsapatok szervezetének, anyagi–technikai felkészültségének és kiképzésének összehasonlító feldolgozásával értékelem a fegyvernem állapotát a Szovjetunió elleni háború kirobbanásakor. Ez érthetőbbé teszi a magyar páncéloscsapatok keleti fronton elért harci eredményeit, illetve újabb elemzési háttérrel adhat a gyors hadtest 1941-es ukrainai harcaihoz.

A disszertációmban részletesen elemzem a páncéloscsapatok haditechnikai eszközökkel való ellátásának, a beszerzésnek, a fejlesztésnek és a gyártásnak a problematikáját és korlátait. A korszak politikatörténetét, külpolitikai viszonyait csak a fegyvernem fejlesztésével, feladatainak meghatározásával összefüggésben tárgyalom.

A RELEVÁNS SZAKIRODALOM ÁTTEKINTÉSE

Amint a kutatási célkitűzéseimben is utaltam rá, már az 1960-as évektől megkezdődött a magyar honvédség II. világháborús szerepvállalásának tudományos értékű összefoglaló feldolgozása. Ugyanakkor a páncéloscsapatokkal kapcsolatos szakirodalom mind a mai napig csak töredékesen és korlátozottan áll rendelkezésre. Erről a témáról, *A Magyar Páncélosalakulatok története* című, a fegyvernem átfogó történetét bemutató munkán kívül

nincs monografikus feldolgozás.⁶ Ebben a könyvben is mindössze egy fejezetnek egy része, 30 oldal foglalkozik az általam feldolgozni kívánt témával.

A kutatáshoz a korábban itthon és külföldön megjelent összefoglaló anyagokban lévő megfelelő információkat is felhasználtam. Godó Ágnes, Sztana Béla: *A Horthy-rendszer katonai ideológiája*⁷ című monográfia alapvetően a korszak ideológiai alapvetései mentén vizsgálja a témát, de szervezési és fegyverzeti kérdésekről is tartalmaz információkat. Csima János: *Adalékok a Horthy-hadsereg szervezetének és háborús tevékenységének tanulmányozásához*,⁸ a nagyközönség előtt korábban elzárt mű volt. Az eseményeket kronológiai sorrendben, a korabeli ideológiai elvárásoknak megfelelően tárgyalja, szervezeti, hadművelési és harcászati kérdésekkel foglalkozik. Adatgazdag, hadrendeket is tartalmazó, bár sok helyütt már az új ismeretek fényében pontosításra szoruló munka. Már az 50–60-as évek során számos, a kutatási területemet érintő, részletes tanulmány jelent meg Dombrády Loránd és Tóth Sándor tollából a *Hadtörténelmi Közleményekben*.⁹

Több mint egy évtizeddel később az emigrációban jelent meg dálnoki Veress Lajos vezérezredes¹⁰ szerkesztésében, kiadásában a Magyarország honvédelme a II. világháború előtt és alatt című háromkötetes mű.¹¹ A könyv a Magyarországon megjelenő, elfogult értelmezések ellensúlyozásának igényével született, 1959-ben kezdődött meg az adatgyűjtés és 1972-ben jelent meg a könyv. Az I. kötet foglalkozik a magyar haderő kiépítésével, átszervezésével, a hadiiparral és a hadfelszereléssel. Természetesen a kötet elkészítésében közreműködő, volt magyar királyi honvédtisztek nem juthattak hozzá a magyar levéltárakban lévő anyagokhoz, viszont hozzáférhettek az amerikai nemzeti archívumban ún. „német zsákmányanyaghoz”. Ennek a sajátosságnak megfelelően a könyv meglehetősen vázlatos és hiányos.

⁶ Bonhardt Attila – Pánczél Mátyás – Végh Ferenc – Szekeres József – Hattyár István–Sári Szabolcs: *A Magyar Páncélosalakulatok Története*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2015. (továbbiakban Bonhardt 2015)

⁷ Godó Ágnes – Sztana Béla: *A Horthy-rendszer katonai ideológiája*. Budapest, Zrínyi Katonai Kiadó, 1965.

⁸ Csima János (összeáll.): *Adalékok a Horthy-hadsereg szervezetének és háborús tevékenységének tanulmányozásához (1938–1945)*. Budapest, HM Központi Irattár, 1961.

⁹ Dombrády Loránd (1969, 1970): *A horthysta katonai vezetés erőfeszítései a páncélosfegyvernem megeremítésére*. *Hadtörténelmi Közlemények* 2. sz., 4. sz., Tóth Sándor (1958): *A Horthy-hadsereg szervezete (1920–1944) II. rész*. *Hadtörténelmi Közlemények* 3–4. sz.

¹⁰ dálnoki Veress Lajos (1889 – 1976) lovassági tábornok, vezérezredes. 1910-ben avatták hadnaggyá, 1917-ig a 10. honvéd huszárezredben szolgált, majd vezérkari tanfolyamon vett részt. A Hadiakadémiai hallgatója, majd 1925 és 1933 között harcászati és hadtörténelem tanára, közben 1929 és 1931 között a 2. vegyesdandár vezérkarfőnök helyettese. 1940 és 1941 között a 2. lovasdandár parancsnoka majd 1942. áprilisáig a gyorshadtest megbízott parancsnoka, 1942 októberéig az 1. tábori páncélosadosztály parancsnok volt. A IX. hadtest, majd 1944. október 16-ig a 2. hadsereg parancsnoka volt. 1944 decemberéig német fogságban volt, 1945-ben hűtlenség miatt lefokozták, 1946-ban halálra ítélték, majd az ítéletet 15 évi szabadságvesztésre változtatták. 1956-ban elhagyta az országot, Londonba hunyt el.

¹¹ Dálnoki Veress Lajos (összeáll.): *Magyarország honvédelme a II. világháború előtt és alatt (1920–1945) I–III.*, München, K. n. 1972.

1985-ben jelent meg Liptai Ervin szerkesztésében, két kötetben *Magyarország hadtörténete*.¹² A 2. kötet dolgozza fel Magyarország hadtörténetét a II. világháborúban, de a témánk szempontjából csak töredékes információkat kapunk, melynek megállapításait és adatait az 1985-ös megjelenése óta eltelt időszak elavulttá, sok tekintetben meghaladottá tette.

A magyar királyi honvédség 1919–1945 című kötet Dombrády Lóránd és Tóth Sándor hadtörténészek munkája¹³ szintén egy rövid fejezetet szentel a haderőfejlesztésnek, ezen belül a páncéloscsapatok kiépítésének.

Gosztonyi Péter: *A magyar honvédség a II. világháborúban*¹⁴ című műve először az emigrációban jelent meg 1986-ban, megjelenésekor úttörő munka volt, az emigránsok visszaemlékezéseit, történeti anyagait is széleskörűen felhasználta. Ugyanakkor elsősorban az 1942 utáni eseményekre koncentrál, s korlátozottan használta mind a hazai, mind a nyugati levéltárak anyagait.

Ungváry Krisztián *A magyar honvédség a II. világháborúban*¹⁵ című munkája a legrészletesebb, a honvédség II. világháborús történetét tárgyaló monográfia, de a háborút megelőző eseményeket és a haderőfejlesztést érintőlegesen tárgyalja.

Horváth Miklós szerkesztésében megjelent *Magyarország Hadtörténete IV.* kötete nem foglalkozik külön részben a páncéloscsapatokkal kapcsolatos fejlesztésekkel.¹⁶

Az „... és újfent hadiidők!”¹⁷ című kötet tematikusan közelíti meg a korszakot. A könyvben számos, a dolgozat témáját érintő rövid, de informatív tanulmány található a Hadtörténeti Intézet és Múzeum munkatársainak tollából. A kötet külön erőssége a témával kapcsolatosan megjelent szakirodalmi áttekintés.

Dombrády Lóránd *A magyar hadigazdaság a II. világháborúban*¹⁸ monográfiája levéltári források alapján részletes betekintést nyújt a magyar hadiipar fejlődésébe, a témám szempontjából az *Önálló harcjárműgyártás kialakítása* című fejezetet használtam fel.

A belső terjesztésű *A magyar katonai harc- és gépjármű fejlesztések története*¹⁹ és az ez alapján megjelent *A magyar autógyárak katonai járművei* című tanulmánykötetek²⁰ fontos tanulmányokat tartalmaznak a magyar páncéloscsapatokról, a harc- és gépjárműgyártásról,

¹² Liptai Ervin: Magyarország hadtörténete I–II. Budapest, Zrínyi Katonai Kiadó, 1985.

¹³ Dombrády Lóránd – Tóth Sándor: A m. kir. honvédség 1919–1945. Budapest, Zrínyi Katonai Kiadó, 1987.

¹⁴ Gosztonyi Péter: A magyar honvédség a II. világháborúban. Budapest, Európa Kiadó, 1992.

¹⁵ Ungváry Krisztián: A magyar honvédség a II. világháborúban. Budapest, Osiris Kiadó, 2005.

¹⁶ Horváth Miklós (szerk.): Magyarország Hadtörténete IV., 1919-től napjainkig. Budapest, Zrínyi Kiadó, 2018.

¹⁷ Ravasz István (szerk.): ... és újfent hadiidők! (avagy: a „boldog békeidők” nem térnek vissza) 1939–1945. Budapest, PETIT REAL Kiadó, 2005.

¹⁸ Dombrády Lóránd: A magyar hadigazdaság a II. világháborúban. Budapest, PETIT REAL Kiadó, 2003.

¹⁹ Dr. Varga A. József: A magyar katonai harc- és gépjármű fejlesztések története. Budapest, HM kiadvány, 2004.

²⁰ Dr. Varga A. József: Magyar autógyárak katonai járművei. H. n., Marót Kiadó, 2008.

valamint a haderő gépesítéséről, nem csak történeti, de műszaki szempontból is. Az 1997-ben Sipos Péter és Ravasz István szerkesztésében megjelent *Magyarország a II. világháborúban, Lexikon A–Zs*²¹ szócikkek és táblázatok formájában tartalmaz hasznos adatokat a téma tanulmányozásához.

Az angol nyelvű szakirodalomból kiemelkedő Leo Niehorster monográfiája,²² amely az 1920–1945 közötti magyar királyi honvédség szervezetével és történetével foglalkozik. A munka elsősorban az emigrációban fellelhető adatokkal dolgozott, de a szerző kapcsolatban volt a Hadtörténeti Levéltárral is.

Angol nyelvű primer forrásként érdekes megemlíteni az amerikai haderő hírszerzése által a magyar királyi honvédségről és hadrendjéről 1944-ben összeállított kézikönyvet.²³ Bár a kézikönyvet 1944-ben adták ki és nagyjából az 1941-et megelőző állapotot tükrözi, jól jelzi, hogy az Egyesült Államok hírszerzése mit tudott a magyar Honvédségről.

Horváth Csaba és Lengyel Ferenc hadtörténészek: *A délvidéki hadművelet*²⁴ című munkája is számos érdekes adalékot tartalmaz a páncéloscsapatok 1941-es szervezetéről. Szintén Horváth Csaba dolgozta fel a magyar katonai felderítés történetét, mely hasznos információkat tartalmaz a korabeli magyar honvédség felderítéssel kapcsolatos elveiről és a felderítő-zászlóalj kialakításáról.²⁵

A páncéloscsapatok haditechnikájával kapcsolatosan Bíró Ádám, Éder Miklós és Sárhidai Gyula közreműködésével számos könyv jelent meg, amely a magyar honvédség által használt páncélosok beszerzésével, gyártásával és technikai jellemzőivel foglalkozik.²⁶

Munkámhoz felhasználtam Babucs Zoltán jászberényi harckocsizászlóalj történetéről megjelent könyveit,²⁷ ezek hasznos információval szolgálnak az alakulat átszervezésével, anyagi–technikai ellátottságával kapcsolatosan.

²¹ Sipos Péter (főszerkesztő): *Magyarország a II. világháborúban, Lexikon A–Zs*. Budapest, PETIT REAL Könyvkiadó, 1997.

²² Leo W. G. Niehorster: *The Royal Hungarian Army 1920–1945, Volume I. Organisation and History*. New York, AXIS EUROPA BOOKS, 1996.

²³ *Order of Battle and Handbook of the Hungarian Armed Forces*. Washington DC, Military Intelligence Division, War Department, February 1944.

²⁴ Horváth Csaba – Lengyel Ferenc: *Délvidéki hadműveletek*. H. n., Püldo Kiadó, É.n.

²⁵ Horváth Csaba: *A magyar katonai felderítés története a kezdetektől 1945-ig*. H.n., Püldo Kiadó, É.n.

²⁶ Bíró Ádám – Éder Miklós – Sárhidai Gyula: *A m. kir. honvédség külföldi gyártású páncélos harcjárművei 1920–1945*. Budapest, PETIT REAL Kiadó, 2006., Bíró Ádám – Sárhidai Gyula: *A m. kir. honvédség hazai gyártású páncélos harcjárművei 1920–1945*. Budapest, PETIT REAL Kiadó, 2012., Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: *A m. kir. honvédség fegyverzete 1919–45, 1. rész*. Budapest, Zrínyi Kiadó 1992.

²⁷ Babucs Zoltán: *Jászágói honvédek a II. világháborúban, I. A jászberényi harckocsizászlóalj története a II. világháborúban. Jászberény, Jász honvédekért alapítvány támogatásával*, 2000., Babucs Zoltán – Maruzs Roland: *„Jász vitézek rajta, előre!” A jászberényi kerékpáros és harckocsizó zászlóalj története 1920–1944*. H.n., Püldo Kiadó, 2007., Babucs Zoltán: *Jázmagyar Honvédek Albuma (1921–1945)*. Barót, Tortoma Könyvkiadó, 2017.

A páncélostishti képzéssel kapcsolatosan Rada Tibor *A magyar királyi honvéd Ludovika Akadémia és testvérintézetek összefoglaló története*²⁸ munkáját, különösen Éder Miklós a tisztképzésre vonatkozó tanulmányát használtam fel.

2012-ben jelent meg Várhalmi Iván magánkiadású könyve a honvédség motorizációjáról, a Kárpát-csoport és a gyorshadtest 1941-es hadműveleteiről.²⁹ A szerző a gyorsfegyvernemmel, közöttük a páncélos csapatok megszervezésével, szervezetével, és az 1939–1941 közötti hadműveletekkel foglalkozik. A könyv korlátozott terjesztése miatt csak egy szűk közönséghez jutott el. A szerző a Hadtörténeti Levéltárban végzett kutatásai alapján részletesen tárgyalja a szervezeti fejlesztéseket és változásokat, haditechnikai, kiképzési kérdésekkel viszont nem foglalkozik.

2014-ben jelent meg Kiss Gábor Ferenc monográfiája a *Lovon, gyalog, autón, biciklin, vasúton...*,³⁰ a könyv a huszár, kerékpáros, gépkocsizó és páncélos csapatok szervezetével és korai hadműveleteivel foglalkozik. Ez a könyv áll legközelebb az általam feldolgozni kívánt témához, ugyanakkor a gyorsfegyvernem minden csapatnemével foglalkozik, és az anyag felerészben a korai hadműveletekre koncentrál. A szerző szándékosan csak érintőlegesen foglalkozik a páncélos csapatok kiképzésével, technikai ellátottságával és az ehhez kapcsolódó beszerzésekkel és a hazai gyártással kapcsolatos problémákkal.

Szeretném megemlíteni az egyik legfrissebb, a témában megjelent értekezést, Harka Ödön 2021-ben megvédett, *A Magyar Királyi Honvédség gyorsan mozgó csapatainak alkalmazási elvei és gyakorlata* című munkáját.³¹ A szerző az értekezésében páncélos/gyorsfegyvernemmel kapcsolatos külföldi elméletek és ezek magyarországi értelmezése mellett a magyar gyors csapatok megszervezésével kapcsolatos problémákat tárja fel az 1930-as évektől, hangsúlyosan az 1940–1944 közötti időszakra, beleértve a páncélosteknika beszerzésére, a hazai gyártás kialakítására tett erőfeszítéseket. A nemzetközi összehasonlítás, a korabeli hazai szakirodalom ismertetése viszont nem került feldolgozásra. A páncélos csapatok 1941-es aktuális szervezete pontatlan, és a képzéssel kapcsolatosan sem találunk információkat.

²⁸ Rada Tibor: A m. kir. honvéd Ludovika Akadémia és testvérintézetek összefoglaló története 1930–1945. I.-II., Budapest, GÁLOS NYOMDÁSZ Bt, 1998.

²⁹ Várhalmi Iván: A m. kir. honvédség erőfeszítései a gépesítés terén 1920-tól-1941.06-ig. A Kárpát csoport majd az I. gyorshadtest hadműveletei a Szovjetunióban 1941-ben. Budapest, Magánkiadás, 2012.

³⁰ Kis Gábor Ferenc: „Lovon, gyalog, autón, biciklin, vasúton.” A m. kir. honvédség gyors csapatai. Szeged, Belvedere, 2014.

³¹ Harka Ödön: A M. kir. honvédség gyorsan mozgó csapatainak alkalmazási elvei és gyakorlata. PhD értekezés, Budapest, NKE Hadtudományi Doktori Iskola, 2021.

A magyar szakirodalom ismertetése kapcsán ki kell emelnem dr. Bonhardt Attila, a Hadtörténeti Levéltár nyugállományú igazgatójának munkásságát, aki a magyar páncéloscsapatok történetével kapcsolatosan komplex kutatásokat végzett és számos, a témába vágó könyvet publikált.

A nemzetközi összehasonlításhoz elsősorban a szövetséges és tengelyhatalmakról megjelent, az alakulat és a fegyvernem történetre vonatkozó angol és német nyelvű másodlagos forrásokat, könyveket, újságcikkeket, illetve személyes megkeresésekre adott válaszokat használtam fel. A teljes lista a *Felhasznált források és irodalom* fejezetben található meg.

A TUDOMÁNYOS PROBLÉMA MEGFOGALMAZÁSA

A magyar páncéloscsapatok szervezeti, anyagi–technikai helyzetének és személyi felkészültségének részletes, az 1920–1941 közötti időszakra eső vizsgálata és összehasonlítása – az európai, különös tekintettel a környező országok, páncélosfegyvernemeire – eddig nem történt meg. Kutatómunkám során kérdésként merült fel, hogy a két világháború közötti időszak európai nagyhatalmainak katonai teoretikusai által a páncéloscsapatok alkalmazására tett javaslatok miként jelentek meg a szervezési és haditechnika-fejlesztések területén a magyar honvédségben. Természetesen az európai országok ezirányú útkeresései, fejlesztései az eltérő katonapolitikai, gazdasági és pénzügyi háttér ellenére nyilvánvaló hatással kellett lenniük a magyar katonai vezetés nézeteire is. További kérdésként merült fel a kutatási tevékenységem során, hogy az 1920-1941-es évek közötti időszakban a páncéloshadviseléssel kapcsolatos külföldi nézetek mennyire hatottak a magyar szakemberekre, magyar nézőpontból mit jelentett a páncéloshadviselés, mely külföldi nézetek és mennyiben kerültek adaptálásra.

Kiemelten foglalkoztam a páncéloscsapatok alkalmazási elveivel és szervezeti változásaival az 1920–1941-es években, mind nemzetközi, mind hazai területen. A nemzetközi kitekintés során az alkalmazási elvek, anyagi–technikai fejlesztések, szervezeti változások és a képzés témakörét országonként külön elemeztem.

A magyar páncéloscsapatok értékelése kapcsán először a korabeli szakirodalomban megjelent írások alapján elemzem a kialakult nézeteket, elképzeléseket, majd ezeknek a nézeteknek a különböző szabályzatokban megjelenő hivatalos verzióját elemeztem.

Nagy teret szentelek a magyar páncéloscsapatok szervezeti változásainak a kezdetektől, különös tekintettel az 1938–1941 nyári állapot bemutatásáig. Ezzel összhangban vizsgáltam a páncélostechnika beszerzésére, hazai gyártására tett erőfeszítéseket, a magyar hadiipar lehetőségeit, az 1935–1941 között rendszeresített harcjárművek beszerzését, gyártását és technikai jellemzőit. Végül bemutatom a páncéloscsapatok személyi állományának képzésének személyi, technikai feltételeit.

A magyar páncéloscsapatokkal kapcsolatos elméleti, szervezeti, technika és képzési kérdések vizsgálata, összehasonlítása kapcsán arra kerestem a választ, hogy 1941 nyarán, a Szovjetunió elleni hadba lépés előestéjén a honvédség páncéloscsapatai mennyiben feleltek meg a kor követelményeinek.

HIPOTÉZISEK

A tudományos munkám során a következő feltételezésekből indultam ki:

1. A magyar királyi honvédség szakemberei a II. világháborút megelőzően megfelelő ismeretekkel rendelkeztek a páncéloscsapatok alkalmazására vonatkozó külföldi elméletekre vonatkozóan.

2. A magyar hadvezetés tisztában volt a páncéloscsapatok alkalmazásával kapcsolatos ideális hadrendi szervezeti formákkal és technikai elvárásokkal, ezeket a lehetősége szerint létre is hozta.

3. A nemzetközi helyzet, a magyar ipar korlátozott képességei, kapacitása kényszerpályára állította a magyar páncélosfegyvernem felállításához szükséges fegyverzeti beszerzéseket.

4. A magyar páncéloscsapatok személyi állományának képzése és felkészítése a környező országokéval azonos szintű volt.

KUTATÁSI CÉLOK

- Bizonyítani, hogy a magyar páncélosfegyvernem szervezeti, doktrínális vonatkozásban nemzetközi összehasonlításban is megállta a helyét.
- Bizonyítani, hogy a magyar hadvezetésnek sikerült az 1938–1941 közötti időszakban kialakítani a páncélosfegyvernem szervezeti, anyagi-technikai és kiképzési alapjait.

- Bizonyítani a hazai harcjárműgyártás megteremtésére tett erőfeszítéseket, aminek következtében Magyarország azon hadviselőfelek közé tartozott, amelyek saját gyártású páncélosokkal rendelkeztek már a háború elején.
- Értékelni a páncéloscsapatok kiképzési rendszerét, annak hiányosságait.

A nemzetközi könyvészeti szakirodalom és a hazai korabeli források (vezérkari jelentések, átiratok és javaslatok, a katonai szakemberek tanulmányai), valamint a jelenkor releváns könyvészeti anyagai felkutatásával, tanulmányozásával, összehasonlításával elemzem, hogy miként nyertek teret a honvédségben a páncéloshadviseléssel kapcsolatos nemzetközi elképzelések, szervezeti/hadrendi formák, a megfelelő haditechnika rendszerbe állítása és az állomány képzése. A páncéloserők 1938–1941 közötti periódusra vonatkozó összehasonlítása alapján bizonyítani kívánom a hipotézisben megfogalmazottakat.

Az értekezés elsősorban szervezeti, technikai és kiképzési kérdésekre összpontosít, nem kíván részletesen foglalkozni a páncélos-gyorscsapatok alkalmazásával kapcsolatos nemzetközi elméletekkel. Ez korábbi művekben alapos feldolgozásra került. A disszertációban a nemzetközi elméletek magyar szaksajtóban megjelenő értelmezésével foglalkozom.

A korszak politikatörténetét, külpolitikai viszonyait csak a szükséges mértékben tárgyalom. Az értekezés időkorlátja az 1920-as évek elejétől a Szovjetunió ellen meginduló támadásig, 1941. júniusáig tart. Jelentős mennyiségű forrás, szakirodalom áll rendelkezésre, de többségük érintőlegesen foglalkozik a kérdéssel, jórészt összefoglaló munkák, illetve haditechnikai jellegű anyagok. A szakirodalom hiányossága arra is visszavezethető, hogy a téma levéltári anyagának jelentős része a Hadilevéltár 1944. november 17-i kitelepítésekor megsemmisült vagy a Vörös Hadsereg hadizsákmányként a Szovjetunióba szállíthatta. A megmaradt, töredékes anyagok kiváltására a kutatás során a megmaradt levéltári anyagokat és más forrásokat kellett áttekinteni.

KUTATÁSI MÓDSZEREK

A kutatáshoz fellelhető, megmaradt primer források leginkább a Hadtörténeti Levéltárban találhatóak. Ezek közül elsősorban az I. fondfőcsoportból a magyar királyi honvéd vezérkar főnöke (Vkf.) levéltári iratait említhetjük, amelyek hiányosan maradtak fenn. Csak az 1. és 2. vkf. osztályok általános és elnöki iratai maradtak fenn jelentősebb számban az 1919–1943, illetve az 1919–1936 közötti korszakból. A fent említett két osztály egyéb

iratanyaga, valamint a többi vkf. osztályok iratai elvesztek. A vkf. anyagokkal együtt elveszett a „főv.” (fővezéri) megjelöléssel ellátott iratanyag is.³²

A HM 1. osztálya a szervezési kérdésekkel, a 3.b. osztálya a harcjárművek, gépjárművek ügyeivel foglalkozott. A kutató itt elsősorban anyagi, technikai információkra lelhet. A hadműveletek – bevonulások – során a páncélosok és az egyéb motoros járművek műszaki állapotáról, karbantartási, műszaki háttéréről találhatunk iratokat. A kutatást nagyban befolyásolta, hogy a nagy mennyiségű iratanyaghoz nincsenek mutatók, az iratok csak szálsankénti átnézéssel kutathatók. A II. fondfőcsoportban (területi hatóságok, alakulatok) a magyar királyi honvédség és csendőrség csapatanyag-jegyzéke ugyancsak súlyos károkat szenvedett. Mind a magasabb, mind az alacsonyabb szintű parancsnokságok, seregtestek és egyéb csapatok anyagai csak részlegesen maradtak meg. A kutatás során itt is problémát jelentett, hogy a csapatanyagnál hiányoznak, vagy csak részlegesen találunk mutatókat. A Levéltár Tanulmány Gyűjteményében (T. GY.) a kutatási témához kapcsolódó anyagokat is felhasználtam.

Nélkülözhetetlenek a *Magyar Katonai Közlöny* 1920–1930 és jogutóda, a *Magyar Katonai Szemle* 1931–1944 között havonta megjelenő katonai folyóiratok cikkei, tanulmányai. A lapban közölt írások szemléltetik a korabeli magyar katonai gondolkodást, melyből képet kapunk a magyar honvédségről, az egyes fegyvernemek, szolgálati ágak helyzetéről; a háborús lapszámokban hadinaplók, tapasztalati jelentések is megjelentek. A lap folyamatosan figyelemmel kísérte a nemzetközi katonai elméleteket, a világ fegyveres konfliktusait. Szinte minden lapszámban találhatunk a kutatási témához kapcsolódó tanulmányt, lapszemlét vagy könyvismertetőt. Az 1945 utáni folyóiratok közül a *Hadtörténelmi Közlemények*, a *ZMKA Akadémiai Közlemények* és a *Haditechnika* tartalmaz szakszerű tanulmányokat, feldolgozásokat.

KUTATÁSI STRATÉGIA

A kutatásom során értékeltem az európai országok páncéloscsapatainak alkalmazási, szervezeti, technikai állapotát, különös figyelmet szentelve a nagyhatalmaknak és a környező országoknak. Ezek után deduktív módon, a magyar páncélosegységek elvi, illetve gyakorlati

³² Bonhardt Attila: A M. Kir. Honvéd Vezérkar Főnöke Levéltára. Hivataltörténeti bevezető. In Szijj Jolán (szerk.): Fond- és állagjegyzék. A Hadtörténelmi levéltár őrzésében lévő katonai iratok. Budapest, 1997. <http://mek.oszk.hu/01300/01340/html/index.htm>

alkalmazását szabályozó korabeli szabályzatok, egyéb levéltári, könyvtári anyagok tanulmányozásával feltártam a magyar királyi honvédség páncéloscsapatainak alkalmazási elveit, szervezetét, technikai és képzési rendszerét. Összevettem egymással a rendelkezésemre álló, különböző forrásokból (levéltári anyagok, korabeli szakfolyóirati tanulmányok és a jelenkor könyvészeti anyagokból) származó tényeket, megvizsgálva azt, hogy a magyar katonai vezetése milyen mértékben alkalmazkodott a kor követelményeihez.

Elemeztem továbbá, hogy a *Magyar Katonai Közlöny* és a *Magyar Katonai Szemle* című folyóiratokban megjelent tanulmányok miként segítették elő a korabeli, modern hadviselési elvek általános megismerését, vezérkari elfogadását, az egyes szakmai részterületek együttműködését, a jó gyakorlatok tapasztalatainak megosztását, továbbfejlesztését.

Vizsgáltam a nyilvánosság számára készült könyvészeti források, valamint a Honvéd Vezérkar számára készült jelentések, előterjesztések közötti esetleges ellentmondásokat, áttekintettem a Honvédelmi Minisztérium Hadtörténeti Intézet és Múzeum Hadtörténelmi Levéltárában a magyar királyi honvéd vezérkar főnökség 1. osztálya gyűjteményének, a magyar királyi honvédség páncéloscsapataival kapcsolatos anyagait.

AZ ÉRTEKEZÉS FELÉPÍTÉSE, SZÚKÍTÉSEK

Az értekezés a kutatási célokkal összhangban a *Bevezetés* és az *Összegzés* fejezeten kívül három fő részre tagolódik.

A bevezetésben meghatároztam a kutatási problémát, témaválasztásom okait, ismertettem a megfogalmazott tudományos problémát. Ez a rész tartalmazza emellett a kutatómunkával kapcsolatos feltételezéseimet, a kutatási célokat, módszereket és stratégiákat.

Az első fejezetben vizsgáltam az európai haderők páncéloshadviseléssel kapcsolatos elképzeléseit és ezek gyakorlati megvalósítását, mind doktrínális, mind szervezeti, mind a haditechnikai fejlesztések, beszerzések tekintetében és ahol a lehetőség volt, a képzés területén is, különös tekintettel az 1938–1941-es periódusra.

A második fejezetben a magyar katonai szaksajtóban megjelent, a páncéloscsapatok alkalmazásával kapcsolatos nemzetközi elméletek ismertetésével és a magyarországi interpretálásával, alkalmazásával kapcsolatos tanulmányokat, majd ezeknek az elméleteknek a hazai szabályzatokban való megjelenését ismertetem. Külön figyelmet szenteltem annak is, hogy a magyar katonai gondolkodók mennyiben ismerték és követték a külföldi szakírók

elméleteit és mennyire voltak felkészültnek tekinthetők ezek befogadására, a magyar viszonyokra adaptálására.

A harmadik fejezetben a magyar páncéloscsapatok szervezeti, anyagi-technikai ellátottságának, felszereltségének és képzésének változásait elemzem, különös tekintettel az 1938–1941-es időszakra.

Terjedelmi okokból – vagy mivel más tanulmányok már összefoglalták, illetve az értekezés szempontjából nem tartoznak szorosan az anyaghoz, vagy azok további kutatások tárgyát képezik – munkámban csak részben foglalkozom, vagy csak érintem a következő témákat:

- Az értekezés időkorlátja az 1920-as évektől 1941 nyaráig terjed.
- A nemzetközi vizsgálatban elsősorban az európai nagyhatalmak és a környező országok páncéloscsapatait vizsgáltam.
- A páncéloscsapatok alkalmazásával kapcsolatos nemzetközi elméleteket részletekbe menően nem vizsgáltam, mivel több más publikáció részletesen ismertette ezeket.
- Magyarország kül- és katonapolitikájával csak a kutatásomat érintő kérdésekben foglalkoztam.

A könyvészeti források mellett a Hadtörténelmi Levéltár archívumában és a korabeli szakmai folyóiratok (*Magyar Katonai Közlöny* és *Magyar Katonai Szemle*) vonatkozó cikkeinek elemzésével kutattam, hogy a honvédvezérkar hogyan tekintett a páncélosegységekre, milyen szervezési, alkalmazási elveket, követelményeket fogalmazott meg a II. világháborút megelőző évtizedben. A felhasznált irodalom jegyzéke, publikációim listája az értekezés végén található. Az értekezésben a korabeli forrásokban az akkori helyesírás szerint használtam a szakkifejezéseket, egyéb esetekben a *Katonai helyesírási tanácsadó szótár* iránymutatásai alapján dolgoztam.³³

A kutatás befejezésének időpontja: 2023. június 30.

³³ Fábián Pál–Szemere Gyula (szerk.): *Katonai helyesírási tanácsadó szótár*. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1980.

1. AZ EURÓPAI PÁNCÉLOSCSAPATOK ALKALMAZÁSI ELVEINEK, SZERVEZETÉNEK BEMUTATÁSA

BEVEZETÉS

Ebben a fejezetben az európai páncéloscsapatok doktrínális, szervezeti, fegyverzeti fejlődését, képzését mutatom be, az I. világháború lezárásától a Szovjetunió elleni támadás időpontjáig. A fő hadviselő államok mellett a többi európai haderőben bekövetkezett fejlesztéseket is feltártam, mert véleményem szerint ez nyújthat megfelelő összehasonlítási alapot a magyar páncélosfegyvernemnél elért eredmények értékeléséhez.

A fő hadviselő hatalmak közül először a harckocsikkal az I. világháborúban bőséges tapasztalatokat szerzett brit és francia páncéloscsapatok fejlődését tárgyalom. Ez a két ország a háború után a páncélosok további alkalmazása terén eltérő úton indult el. A brit haderő a harckocsikat innovatív módon, önálló hadműveletek végrehajtására kívánta alkalmazni. Ezzel szemben a franciáknál megmaradt a harckocsik felhasználásának konzervatív módja, azaz a gyalogos és lovasalakulatok támogatása, a haderő gépesítése mellett. Az 1930-as évektől megjelentek az előremutató szovjet hadművelleti, szervezeti elképzelések. Ezt követően a páncélos hadviselés a Guderian nevéhez fűződő, a páncélos-magasabbegységek és a légierő együttes hadművelleti alkalmazásával vívott harcra vonatkozó német doktrínában érte el az adott korszak legsikeresebb formáját. Az Egyesült Államok csak közvetlenül az európai háború kitörése előtt kezdte fejleszteni harckocsicsapatait, de ehhez a bevált német szervezeti és doktrínális elveket használták fel. Olaszország figyelemre méltó doktrínális és szervezeti eredményeket ért el az önálló páncéloshadviselés terén, ugyanakkor elégtelen harcjármű anyaggal rendelkezett a háború kitörésekor. Lengyelország nem járult hozzá a páncélos-hadviselés elméletéhez, ennek ellenére a doktrínális, szervezeti, haditechnikai fejlesztései szintén segítenek értelmezni a magyar páncéloscsapatok fejlődését.

Külön alfejezetben tárgyalom a Magyarországgal határos országok: Ausztria, Csehszlovákia / Szlovákia, Románia és Jugoszlávia ezirányú erőfeszítéseit. A magyar honvédség 1940–1941-ig a szomszédjaival megvívandó háborúra készült, ezért különösen fontosnak tartottam feltárni a kisantantországok és az osztrák páncéloscsapatok fejlesztését. Az európai országok közül még áttekintem az észak- és dél-európai országok páncéloscsapatainak fejlesztését. A spanyol polgárháború kapcsán ismertetem a spanyol páncéloserők kialakulását is. Ezekben az esetekben, egyrészt a hasonló méretű, ipari

képességgel rendelkező, másrészt a velünk egy szövetségi rendszerben lévő államok fejlesztéseit vizsgáltam.

Már az I. világháborút megelőzően néhány európai ország fegyverzetében megjelentek az improvizált, géppuskával felszerelt páncélozott gépkocsik. Az I. világháború második felétől a hadviselő felek a nyugati hadszíntéren bevetették a harckocsikat, a keleti hadszíntéren pedig elsősorban páncélvonatokat és páncélgépkocsikat alkalmaztak. Néhány katonai vezető a háború utolsó éveiben felismerte, hogy elsősorban az antanthatalmak által nagyszámban alkalmazott harckocsik döntő hatással lesznek a jövő hadviselésére. A háború azonban véget ért mielőtt a harckocsikkal elért harcászati sikereket kielemezték, illetve ezek hadászati továbbfejlesztésének elméletét kidolgozhatták volna.

A „nagy háborúban” szerzett tapasztalatok alapján az európai haderőkben a harckocsik mellett helyet kaptak a páncélgépkocsik és a páncélvonatok is. Természetesen a páncélosalakulatok kiépítése nagyban függött az adott ország gazdasági/pénzügyi lehetőségeitől, a tervezés/gyártáskapacitás meglététől vagy hiányától, attól, hogy a világháborút a győztes vagy a vesztes oldalon fejezték be és nem utolsósorban az adott haderőben az eljövendő háborús konfliktussal kapcsolatosan kialakuló elméleti nézetektől, elképzelésektől is.

A győztes hatalmak fegyvernemi és technikai fejlesztéseit nem a békeszerződés tilalmai, hanem az anyagi lehetőségek és a hadvezetés konzervatív képviselőinek ellenállása hátráltatta. A háborús tapasztalatokra és a rohamosan fejlődő műszaki lehetőségekre támaszkodva a győztes nagyhatalmak – Nagy-Britannia és Franciaország – katonai teoretikusai már a 20-as években megkezdtek a páncélosok alkalmazásával kapcsolatos elképzelések, majd ezek alapján a szükséges szervezeti változások kialakítását, valamint a harcjárművekre vonatkozó iránykövetelmények kidolgozását és a gyakorlatba való átültetését. E kísérleteket pár évvel lemaradva, de élénk figyelemmel kísérték Németország és a Szovjetunió katonai vezetői, akik ezek alapján alakították ki a páncélosokkal kapcsolatos doktrínáikat és hadszervezetüket. A kisebb országok a „nagyokat” követve a maguk anyagi és műszaki lehetőségei alapján igyekeztek létrehozni saját páncéloscsapataikat.

A kisebb európai országok, legyenek győztes, semleges vagy vesztes hatalmak, egyaránt csak jelképes méretű, általában elavult harcjárművekkel felszerelt páncéloscsapatokat tudtak rendszerben tartani. Ezek az országok jellemzően páncélvonatokkal, Renault FT 17 típusú könnyű harckocsikkal, tehergépkocsialvázakra épített

páncélgépkocsikkal és a kiképzéshez épített atrappokkal rendelkeztek.³⁴ Az I. világháborúból visszamaradt harcjárművek egyrészt teljesen elavultak, másrészt a folyamatos kiképzés miatt elhasználódottak voltak. A harckocsik alkalmazásának alapegysége a harckocsiszázad volt, 1-3 századot zászlóaljakba és vagy ezredekbe szervezték.

A fejlesztésben úttörő szerepet játszó haderőkben a 30-as évek közepe táján megjelentek a páncélosdandárok/hadosztályok is. A nagyhatalmaknál és az osztrák–magyar monarchia nehézipari háttérével rendelkező Csehszlovákiában a 20-as évek végén és a 30-as évek elején megkezdődött a harckocsi- és páncélgépkocsi-tervezés, -fejlesztés és -gyártás.

A páncéloscsapatok állományába sorolt harcjárművek közül a legjelentősebb a harckocsi volt, amelynek máig jellemző főbb ismérvei – a páncéllal védett test két oldalán körbefutó láncfal, valamint a test tetején elhelyezett, körbe forgatható páncéltoronyba beépített tűzfegyverek – már a 20-as évek elején megjelentek. Ezek az ismérvek biztosították, és biztosítják mai is, a harckocsiktól elvárt képességeket: a terepen való mozgékonytságot, a tüzerőt és a védettséget. Ezekhez még egy fontos tulajdonság, a gyárthatóság tartozott, amely műszaki vagy anyagi okok miatt sokszor határt szabott a katonai vezetők elképzeléseinek.

A két világháború közötti időszak meghatározó harckocsi típusai a következők voltak:

- Kisharckocsik: kétszemélyes, gyengén páncélozott, forgótorony nélküli géppushordozó, tűztámogató, mozgékony, gyors harcjármű, maximum 3 tonnás volt, viszonylag olcsón és egyszerűen lehetett előállítani.
- Könnyű harckocsi: maximum 16 tonnás, könnyű páncélzatú, forgótornyában géppuskával vagy könnyűlőveggel felfegyverzett jármű volt, felderítésre, az ellenséges vonalak áttörése után átkarolásra alkalmazták. A főhangsúly a gyorsaságon és mozgékonyaságon volt, a fegyverzet és a védelem rovására.
- Közepes harckocsik: maximum 34 tonnás jármű, páncélozott és élő célok ellen is alkalmas löveggel és géppuskákkal volt felfegyverezve, a védelem áttörésére az ellenséges erők megkerülésére használták. A tüzerő – védettség – mozgékonyaság ennél a típusnál volt leginkább egyensúlyban.
- Nehéz harckocsik: 34 tonnát meghaladó tömeg, esetenként több, forgótoronyba épített több löveggel és géppuskával rendelkezett. Feladata az erősen kiépített ellenséges állások elleni támadások során más típusú harckocsik támogatása volt. A sebesség és a hatótávolság rovására a védettséget és a tüzerőt részesítették előnybe.³⁵

³⁴ Atrapp: a két világháború között, gépkocsiálvázra épített, géppuskával ellátott harckocsi/páncélgépkocsi utánzat, vezetési és kötelék kiképzésre alkalmazták.

³⁵ Bonhardt (2015): i.m. 19-20.

A harmincas évek közepén a tűzerő-védetség-mobilitás „szentháromságában” a könnyű és közepes harckocsikkal kapcsolatos iránykövetelmények kialakításánál a főbb európai haderők az ellenséges páncéltörő ágyúk elleni minimális frontális védelmet, a beépítendő fegyverzetnél az adott haderőkben már rendszeresített vontatott páncéltörő ágyúkat vették figyelembe. Így kerültek beépítésre a Pz. III típusnál a Pak36, a BT-7 és T-26 harckocsiknál a 45 mm-es és az angol harckocsiknál a 40 mm-es lövegek. Ennek elsődleges oka a fegyverzet és lőszer egységesítés volt.

A páncéloscsapatok ismertetése kapcsán szükségesnek tartom a klasszikus csapat- és a sereglovasság fogalmának helyének, szerepének meghatározását. A csapatlovasságot a gyalogos seregtestekhez beosztott harcászati felderítésre, biztostásra alkalmazott lovasalosztályok (önálló századok, osztályok) képezték. A dandárokba, hadosztályokba szervezett lovasezredek alkották a sereglovasságot, amely egy-egy nagyobb hadművelleti magasabbegység (hadsereg, hadseregcsoport) kötelekében távolfelderítést végzett, a gyalogseregtestek szárnyainak biztosítását vagy a köztük lévő hézagokban az összeköttetést látta el, esetleges áttörés esetén pedig a menekülő ellenség üldözésében vett részt. Önálló hadműveletekre nem alkalmazták. A két világháború között a csapat-, illetve sereglovasság modernizálása, gépesítése kapcsán merült fel a lovasság páncéljárművekre – páncélgépkocsikra, könnyű harckocsikra, páncélozott szállítójárművekre – való átfegyverzése sok esetben anélkül, hogy a hagyományos sereglovassági feladatokon túl más feladatkört szántak volna nekik. Tehát csupán a lovak erejének fizikai határait akarták a harcjárművekben lévő lóerőkkel növelni, azaz a lovasalakulatok fizikai teljesítőképességét kívánták javítani a gépesítéssel, anélkül, hogy a gépekben lévő lehetőségeket kihasználva új harcjeljárásokat dolgoztak volna ki.³⁶

Az egyes államok páncéloscsapatainak ismertetésekor azonos felépítést követek, a bevezetés után a doktrínális kérdésekkel, majd a hadiiparral, a beszerzésekkel, a szervezeti változásokkal és végül a kiképzéssel foglalkozom.

Az ebben a fejezetben tárgyalt fontosabb harcjárművek technikai adatait az 1–6. számú mellékletek, fotóit a 7. számú melléklet tartalmazza.

³⁶ Bonhardt Attila közlése.

1.1. A FŐ HADVISELŐÁLLAMOK PÁNCÉLOS CSAPATAI

1.1.1. Brit páncéloscsapatok

A harckocsik és a páncélosfegyvernem létrejöttében úttörő szerepet játszó brit haderőnek az I. világháborút lezáró fegyverszünet idején, 1918 novemberében a páncéloscsapatok (Royal Tank Corps – RTC) állományába 25 harckocsizászlóalj tartozott. A háborút követő leépítések hatására 1921-ben már csak 5 harckocsizászlóalj és 12 páncélgépkocsi-század volt a hadrendben. A leszervezések ellenére a RTC-nek a háborút követően sikerült megőriznie az önállóságát a szárazföldi haderőn belül.³⁷

A két világháború közötti időszakban a brit szárazföldi haderő az I. világháború tanulságai alapján hozzálátott a manőverező páncélos/gépesített hadviselés elméleti alapjainak a kidolgozásához. Az elméletek gyakorlati kipróbálására létrehozták a rövid életű Kísérleti Gépesített Köteléket (Experimental Mechanised Force – EMF). Az EMF egy dandárerejű, hivatalosan 1927. május 1-jén felállított, a páncélos/gépesített hadviseléssel kapcsolatos szervezeti, technikai, harcászati elképzelések kikísérletezésére hivatott kötelék volt. Ez volt az első olyan páncéloskötelék a világon, amelyet a következő évben átkereszteltek páncéloscsapatokká (Armoured Force – AF). Az EMF/AF gyakorlatain a megalakulásától részt vettek a Királyi Légierő (Royal Air Force – RAF) repülőszázadai is, bizonyítva a légi és a földi erők együttműködésének fontosságát. A csatarepülőszázadok a szárazföldi erők alárendeltségébe tartoztak, de a vadász- és bombázókötelékek egy másik haderőnem, a RAF irányítása alatt működtek, ami megnehezítette az együttműködést.

Az EMF első parancsnoka John F. C. Fuller őrnagy³⁸, az RTC I. világháborús vezérkari főnöke volt. Nem sokáig töltötte be ezt a posztot, mivel a vezérkar elképzeléseivel nem értett egyet.³⁹ Fuller szerint a harckocsi többre volt hivatott annál, hogy a gyalogságot kísérve áttörje az ellenség védelmi vonalait, képes a siker kifejlesztésére és csaták megnyerésére. Azt javasolta, hogy a saját páncéloserők a harckocsik vezetésével és a légierő támogatásával törjenek be az ellenség mögöttes területeire, és az utánpótlási vonalak, valamint

³⁷ David Porter: Western Allied Tanks 1939–1945. London, Amber Books, 2009., 43.

³⁸ Fuller, John F. C. (1878–1966) vezérőrnagy, hadtörténész és teoretikus. Angliai, dél-afrikai és indiai szolgálat után, az első világháborúban a Honi Erőknél töltött be törzstiszti beosztást, majd Franciaországban harcolt a 7. hadtest állományában, illetve 1916-tól a Géppuskás Hadtest (a későbbi „Tankhadtest”) főparancsnokságán. Mint a páncéloscsapatok vezérkari főnöke, kidolgozta az 1917-es cambrai-i harckocsitámadás, valamint az 1918-as antant-offenzíva terveit. Bár a teljesen gépesített hadseregre vonatkozó elképzelése soha nem valósult meg, különböző fontos vezetői beosztást látott el, mint az aldershoti kísérleti dandár parancsnoka.

³⁹ Klemensits Péter: Páncélos háború Észak–Afrikában 1940–1943. H., Publikon Kiadó, 2017., 19.

a vezetési rendszer szétzilálásával idézzenek elő kaotikus állapotokat, amely az ellenség kapitulációjához vezet.

A brit haderő az 1920-as évek második felében példátlan szabadságot biztosított a Kísérleti Gépesített Különítmény vezetőinek az új terveik megvalósításához szükséges harcjárművek kifejlesztéséhez. Ekkor jelentek meg a két világháború közötti időszak meghatározó harckocsifajtái.

A brit doktrína szerint a harckocsikat kis, könnyű, közepes és nehéz harckocsikra osztották fel a fegyverzet, védettség és sebesség alapján. 1927-től jelentek meg a Carden-Loyd kisharckocsik. Ezeket a gyengén páncélozott, kétszemélyes harcjárművek eredetileg a géppuskák és egyéb gyalogsági nehézfegyverek terepen való könnyebb, páncél által védett mozgatására tervezték. Bár a kis harcjármű nem rendelkezett a harckocsik egyik jellegzetes ismervével, a forgótoronnyal, a katonai szakértők egy része úgy vélte, hogy az olcsón, gyorsan előállítható kis páncéljárművek alkalmasak a drágább könnyűharckocsik egyes feladatai – harcászati felderítés, biztosítás, összeköttetés – ellátására. Ezekben a feladatkörökben alkalmazták őket még a II. világháború első éveiben is.

Forgótornyukba szerelt géppuskával vagy kis kaliberű löveggel felfegyverzett könnyű harckocsik feladata a felderítés és biztosítás mellett az ellenséges vonalak áttörése után az átkaroló hadműveletek végrehajtása volt. A harmincas évek meghatározó brit típusa a 6 tonnás, géppuskákkal és löveggel felszerelt Vickers könnyű harckocsi volt, ezt a típust nem állította rendszerbe a brit haderő.⁴⁰

A közepes harckocsikat az 1925-től szolgálatban álló Vickers Mk. II⁴¹ harckocsi felváltására tervezték. A közepes harckocsikat védettségük és fegyverzetük alapján alkalmasnak tekintették arra, hogy részt vegyenek az ellenséges vonalak áttörésében, majd az áttörés után kibontakozó további hadműveletek első fázisában. A közepes harckocsi kettős funkciója miatt született az az elképzelés, hogy a közepes harckocsik kategóriáján belül két alfajtát építsenek: Egy könnyebb páncélzatú, mozgékonyabb típust, amelyet a mozgó hadműveletek számára terveztek és a „cirkáló” (cruiser) elnevezést kapta. A gyalogság harcának támogatására egy, még a közepes kategóriába tartozó, erősen páncélozott, lassú, kisebb hatótávolságú harckocsit terveztek, amelyet (infantry) gyalogsági harckocsinak neveztek. A cirkáló harckocsik géppuska és páncéltörő ágyú fegyverzettel rendelkeztek és a

⁴⁰ A típus a Vickers-Armstrong egyik legnagyobb üzleti sikere lett. Az exportra felszabadított harckocsiból számos ország vásárolt. A Szovjetunió T-26, Lengyelország 7TP típusjelzéssel gyártotta, és nagy hatással volt az olasz és a csehszlovák harckocsigyártásra is.

⁴¹ Vicker Mk. II 12 tonnás közepes harckocsi, 1925-től gyártották, 5 fős személyzet, 1 db 47 mm-es löveg és 4 db géppuska, 6-8 mm páncélzat.

feladatuk az ellenséges páncéloskötélékekkel való harc megvívása volt. Ezek a harckocsik 2 fontos páncéltörő ágyúval⁴² és kizárólag páncéltörő gránátokkal voltak felszerelve, a beásott gyalogság és a tüzérség ellen hatástalanok voltak.

A megerősített védelem áttörésében a Vickers Independent A1E1 típusú nehéz harckocsiknak szánták a főszerepet.⁴³ A magas gyártási költségek és a bonyolult szerkezete miatt csak egy prototípus készült el.

A Kísérleti Gépesített Különítményt egy páncélozott járműveken szállított kísérőgyalogsággal, gépvontatású tüzérséggel és egyéb gépkocsizó támogató alakulatokkal rendelkező páncélosseregtest kicsinyített prototípusának tekintették, amely önálló hadműveletek végrehajtására volt képes. Az EMF-fel szerzett tapasztalatok hosszútávú hatásaként a hadszíntéri mozgékonyság elérése érdekében a brit szárazföldi haderő megkezdte az átállást a gépesített-magasabbegységek alkalmazására. Ezzel párhuzamosan a lovak és a lovasság szerepe folyamatosan csökkent a haderőnél.

A *Magyar Katonai Szemle* is ismertette az EMF összetételét és a harceljárást: „Bevetésnél harceljárásukat az alábbiakban ismertethetjük: A felderítést a páncélgépkocsik, a biztosítást a könnyű harckocsik végzik, míg a támadóerőt a közepes harckocsik képezik. A géppuskás zászlóalj és a puskás század hivatása, hogy a harckocsik által elfoglalt terepet megszállja és megtartsa.”⁴⁴

Az EMF a következő két évben számtalan gyakorlalon bizonyította a gépesített kötelékek fölényét a hagyományos lovas és gyalogos egységekkel szemben. A dandár állományában lévő 280 db jármű 15 különböző típusból állt, ami megnehezítette az üzemeltetést. A harckocsik ekkor még korlátozott terepjáró képességgel bírtak. Azon túlzott elképzelések, hogy gyakorlatilag az alakulat minden egyes katonáját gépesíteni kell (egy- és kétszemélyes harckocsik) vezetett oda, hogy a nagyszámú, különböző típusú, kiforratlan járművel végzett gyakorlatok sokszor műszaki és vezetési káoszba fulladtak. Az anyagi nehézségek mellett ez is nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a brit haderő felhagyott az új utak keresésével, és a harckocsigyártás visszafogása mellett visszatért a harckocsik hagyományos felhasználásához, a gyalogság támogatásához, illetve ahhoz, hogy a korábban a sereglovasság és általában a lovasság által betöltött feladatköröket a harckocsi és egyéb páncéljárműves

⁴² 2 fontos – 40 mm-es, 1942-ig a brit haderő szabvány páncéltörő lövege.

⁴³ A Vickers Independent A1E1 típusú 32 tonnás, többtornyos nehéz harckocsiknak, 25 mm-es páncélzattal rendelkezett, a 10 fős kezelőszemélyzet 1 db löveget és 4 géppuskát kezel.

⁴⁴ Osztvics Ferenc: A világháborús harckocsiktól a páncélosseregtestekig. *Magyar Katonai Szemle*, 1941. 7. sz. 89–98., 91.

csapatoknak adják át, ezzel téve hatékonyabbá az új alakulatokat anélkül, hogy harceljárásukon alapvetően változtatnának.

A szárazföldi haderő konzervatív nézeteket képviselő vezetése az elért eredmények ellenére 1929-ben feloszlatta az alakulatot. Nemcsak az EMF-et szüntették meg, hanem az I. világháborúban a harckocsi-alakulatoknál szolgált tisztek jelentős része is más beosztásba került vagy leszerelt a haderőből. Az ipar, miután a harckocsitervezés eredményeit csak korlátozottan lehetett a civil életben alkalmazni, a csekély számú állami megrendelések miatt elhanyagolta a harckocsifejlesztéseket.

A 30-as évek közepére a brit szárazföldi csapatoknál három alaptípusú hadosztály került kialakításra; gyalog, mobil és motorizált. A mobil hadosztályokat később páncélosnak, a motorizáltakat pedig gépesítettnek nevezték át. A gyalogsági harckocsikkal támogatott gyaloghadosztályok feladata támadás esetén az ellenséges védelem áttörése volt. Az így keletkezett résekbe tört be a páncéloshadosztály, és az előre törő páncélosok mögött a gépesített hadosztály alakulatai foglalták el és biztosították a terepet. Ezzel a taktikával kívánták a mobilitást fenntartva a támadást áttöréssé fejleszteni.

1931-ben az EMF/AF helyett került felállításra egy harckocsidandár három vegyes harckocsizászlóaljjal és egy Carden-Loyd lánc talpas páncélozott szállítójárművekkel felszerelt felderítésre szánt zászlóaljjal. A dandár hadrendjéből azonban teljesen hiányzott a gépesített gyalogság és a tüzérség. 1933 végén az új vezérkari főnök, Archibald Montgomery-Massingberd hadseregtábornok⁴⁵ a harckocsidandár élére Percy Hobart dandártábornokot⁴⁶ nevezte ki. A haderő első, és sokáig egyetlen páncélosdandárját 1935-ig vezető Hobart dandártábornok fontosnak tartotta a páncélosok, a tüzérség, a gyalogság és a légierő közös alkalmazását, de a páncélelhárításnak nem tulajdonított jelentőséget, mert a harckocsik elsődleges feladatának tartotta az ellenséges harckocsik elleni harcot. Hobart tábornok is rosszul kezelte a hozzá nem értő kritikákat, a 30-as évek második felére a gazdasági világválság, a maradi katonai gondolkodás és a haderőnemek közötti versengésben a páncélos elmélet képviselői a perifériára szorultak a brit haderőben.⁴⁷

1936-ban a brit szárazföldi haderő mindössze 375 db harckocsival rendelkezett, a 209 db könnyű és 166 db közepes harckocsi közül 304 db, beleértve az összes közepes harckocsit,

⁴⁵ Montgomery-Massingberd, Archibald (1871–1947) brit tüzértiszt, 1933–1936 vezérkari főnök, a nevéhez fűződik az állandó páncéloshadosztályok megszervezése.

⁴⁶ Hobart, Percy (1895–1957) brit katonatiszt, mérnök, a páncéloshadviselés, fegyvernem egyik szószólója, az első páncélosdandár parancsnoka, majd az egyik első páncéloshadosztály megszervezője.

⁴⁷ Klemensits: i.m. 18.

elavult volt.⁴⁸ Bár az 1938-as felzárkózási program a háború első évében 5000 db új harckocsi és páncélozott szállítójármű építésével, és 20, a következő évben pedig újabb 12 hadosztály felfegyverzésével számolt, a tényleges eredmények ettől messze elmaradtak. Ebben az időszakban a Vickers Armstrong gyár mellett mindössze három gyenge teljesítményű állami fegyvergyár volt képes harckocsikat gyártani. A háború kitörését követő első négy hónapban havonta csak 100 db harckocsit sikerült legyártani, ezek közül is csak 16 db volt gyalogsági harckocsi. A brit hadiipar a háború során összesen 29 288 db harckocsit gyártott, de 1939-ben csak 969, 1940-ben pedig 1399, 1941-ben 4841 db-ot sikerült csak elkészíteni, a franciaországi hadműveletek során pedig nagyjából 700 db páncélos veszett oda.⁴⁹

A háború kitörésekor a brit szárazföldi haderő hadrendjében Bren és Universal Carrier páncélozott láncotalpas szállítójárművek, Mark VIB, C könnyű harckocsik, A9, A10, A13 cirkáló harckocsik, Matilda I, II gyalogsági harckocsik, Morris CS9, Marmon Herrington páncélgépkocsik voltak. A gyengén páncélozott Mark VI könnyű harckocsik egy-egy nehéz és közepes géppuskával voltak felszerelve. A szintén gyengén páncélozott A9, A10, és A13 cirkáló harckocsiknak 2 fontos (40 mm-es) páncéltörő lövegei és két géppuskája volt. A Matilda I gyalogsági harckocsi csak egy géppuskával, a Matilda II egy 2 fontos löveggel és egy géppuskával volt felszerelve. A Matildák páncélzata teljes védelmet biztosított a német 37 mm-es páncéltörő ágyúk tüze ellen.⁵⁰

Az európai kontinensen megvívandó harcra Montgomery-Massingberd tábornok egy gépesített szállítókapacitással megerősített harckocsidandárból és lovashadosztályból álló felderítő köteléket, tulajdonképpen a modernizált sereglovasságot kívánta felállítani. 1937 októberében a lovashadosztályt egy páncéloshadosztály váltotta fel a hadrendben.

Az első páncéloshadosztály (Mobil Division) felállítására 1937 októberében, a romló nemzetközi helyzet nyomán Egyiptomban került sor. Az alakulattal és alkalmazásával kapcsolatban számos bizonytalanság és vita volt a haderőn belül is. A *Magyar Katonai Szemlében* Osztovics Ferenc ezredes írt az új brit páncéloshadosztályról: „A harckocsik mozgó műveletekben önállóan, vagy a támadásban a gyalogsággal való szoros együttműködésre alkalmazandók. Így az 1937. évben meginduló fegyverkezés során megnövelt harckocsi-alakulatokból részint páncéloshadosztályokat állítottak össze, részint a gyaloghadosztályok közvetlen támogatására szolgáló hadseregközvetlen ezredeket.”⁵¹

⁴⁸ Collin Robins: Order of Battles of British Tank Forces. Journal of the Society for Army Historical Research, Spring 2015. 48–59., 48.

⁴⁹ Georg Forty: British Army Handbook 1939–1945. Gloucestershire, Sutton Publishing, 1998., 230.

⁵⁰ A fontosabb páncélosok technikai jellemzői a mellékletben találhatóak meg.

⁵¹ Osztovics: i.m. 96.

A háború kitörése előtt több önálló páncélosdandárt is felállítottak, amelyeket hadtestközvetlenként, a kialakult doktrínának megfelelően a gyaloghadosztályok támogatására kívántak alkalmazni. Ezzel részben feladták a páncélosseregtestek önálló hadművelleti alkalmazásáról vallott nézeteket.

1939. április 4-én a hadügyi államtitkár, Leslie Hore-Belisha⁵² a haderő modernizációjának és gépesítésének egyik támogatója, bejelentette a páncélosfegyvernem (Royal Armoured Corps – RAC) megalakulását. Az új fegyvernem alárendeltségébe került 18 gépesített lovasezred, a korábbi RTC 8 reguláris és 7 territoriális⁵³ harckocsiezrede.⁵⁴ Az átszervezés kapcsán 1939-ben a szárazföldi territoriális haderő (TA) 6 újabb gyalogzászlóalját is harckocsi-alakulattá szervezték át. Az új harckocsi-alakulatoknál nem volt sem elég tiszt, sem elég harckocsi. Például az 1939-ben megalakuló 48. territoriális harckocsizászlóalj mindössze a 42. harckocsizászlóaljától átvezényelt 5 tiszttel és 20 főnyi legénységi állományú katonával kezdte meg a zászlóalj felállítását. Az első harcjárművek: 1 db könnyű, 2 db közepes harckocsi, 2 db láncaltapas vontató, 2 db vontató és 1 db 2 fontos páncéltörő ágyú csak 1939 szeptemberében érkezett az alakulathoz. A zászlóaljnak 1940 júniusában is csak 2 db Matilda Mk. II gyalogsági, 11 db közepes és 7 db könnyű harckocsija volt.⁵⁵

1939 és 1945 között a brit páncéloshadosztályok szervezetében kilenc jelentős változás történt, az értekezés kapcsán az 1941-ig bekövetkező változásokat vizsgálom.

Az első páncélos-magasabbegység, az Egyesült Királyságban állomásozó páncéloshadosztály hadrendje 1937-ben a következő alakulatokból állt:

- hadosztálytörzs,
- 2 könnyűharckocsi-dandár (3-3 könnyűharckocsi-ezred),
- 1 közepesharckocsi-dandár (3 közepesharckocsi-ezred),
- 1 gépkocsizó csoport (2 gépkocsizó zászlóalj),
- 2 gépvontatású tüzérezred.

A páncéloshadosztály 1939. május 25-ei hadrendjében már csak két harckocsidandár volt, de lényegesen megnőtt a harctámogató erők létszáma a következő hadrendi elemekkel:

- hadosztálytörzs,
- 1 könnyűharckocsi-dandár (3 harckocsiezred),

⁵² Hore-Belisha, Leslie (1893–1957) brit politikus, 1937–1940 hadügyi államtitkár.

⁵³ Territoriális alakulatok a brit haderő önkéntes, tartalékos, alkalmakként behívott katonáiból álló a hivatásos haderőt kiegészítő egységei.

⁵⁴ Forty (1998): i.m. 63

⁵⁵ Peter Gudgin: With Churchills to war. 48th Battalion Royal Tank Regiment at war 1939–45. Gloucestershire, Sutton Publishing, 1996., 3–25.

- 1 nehézharckocsi-dandár (3 harckocsiezred),
- 1 harctámogató-csoport 1-1 gépvontatású tábori, vegyes légvédelmi/páncéltörő tüzérezredből, 2 gépkocsizó és egy műszakizászlóaljból állt,
- 1 egészségügyi zászlóalj,
- 1 híradózászlóalj,
- 1 javítózászlóalj,
- 1 táborirendőr század.

A hadosztály összesen 349 db harckocsival rendelkezett, ezek között 159 db Cruiser MK I könnyű harckocsi, 108 db Mark IV könnyű harckocsi, 58 db Cruiser MK II nehéz harckocsi és 24 db Cruiser harctámogató harckocsi⁵⁶ volt. A könnyűharckocsi-dandárnak 184 db harckocsija volt: 4 db nehéz Cruiser MK II, 72 db könnyű Cruiser MK I, 108 db Mark IV könnyű harckocsi. A nehézharckocsi-dandár 157 db harckocsival, 49 db nehéz, 84 könnyű cirkálóval és 8 db támogató cirkáló harckocsival rendelkezett. A hadosztálytörzsben 5 db nehéz és 3 db könnyű cirkáló harckocsi volt.⁵⁷

A harckocsidandárok a dandártörzsből, egy javítószázadból és három, zászlóalj erejű harckocsiezredből álltak. A hadosztálytüzérség gépvontatású 25 fontos tarackokkal,⁵⁸ 2 fontos páncéltörő ágyúkkal és 40 mm-es Bofors légvédelmi gépágyúkkal⁵⁹ volt felszerelve.

A következő átalakítás papíron, 1940 áprilisában következett be. A harckocsidandárok egyforma szervezetűek lettek, 340 db-ra csökkent a harckocsik száma. A harckocsiszázadoknál a szakaszok számát ötről négyre csökkentették, 52 db cirkáló harckocsi tartozott egy harckocsiezredbe.⁶⁰

1939 szeptemberében a brit haderő két páncéloshadosztállyal rendelkezett, az egyik Egyiptomban, a másik Nagy-Britanniában állomásozott. 1938-ban Hobart vezérőrnagy vette át az Egyiptomban szerveződő páncéloshadosztály parancsnokságát. Egy évvel később, annak ellenére, hogy a parancsnoknak számtalan, a páncéloshadviselést ellenző vagy nem értő felettesével kellett megküzdenie, a hadosztály hatalmas fejlődésen ment keresztül. A hadosztály új, 37 mm-es Bofors páncéltörő ágyúkat, 25 fontos tábori tarackokat, Morris páncélgépkocsikat kapott és megérkezett az első 10 db A9 cirkáló harckocsi is. 1940. február

⁵⁶ 75 mm-es tarackkal felszerelt Cruiser harckocsi

⁵⁷ Forty (1998): i.m. 146.

⁵⁸ 25 fontos tarack (88 mm-es) – Ordnance QF 25-pounder vontatott könnyűtarack, brit tábori tüzérség alapvető tüzérségi eszköze.

⁵⁹ 40 mm-es Bofors gépvontatású légvédelmi gépágyú, a brit csapatlégvédelem fő fegyverzete.

⁶⁰ Forty (1998): i.m. 148.

16-ával az alakulatot hivatalosan átnevezték 7. páncéloshadosztállyá, a nehéz és a könnyű dandárokat pedig 4. és 7. páncélosdandárrá.⁶¹

A brit haderő a háború kitörésekor nem rendelkezett teljesen feltöltött páncélosalakulatokkal, az expedíciós erők⁶² (British Expeditionary Force – BEF) kötelékében Franciaországba küldendő páncélosalakulatok érkezésének előzetes menetrendje szerint az egyik reguláris páncéloshadosztály 1940 közepe táján lett bevethető, a második csak egy későbbi időpontban állt rendelkezésre. A hadosztályok felállítását, feltöltését megnehezítette a brit harckocsigyártás lassúsága.

A BEF kötelékében szolgáló 1. páncéloshadosztály hadrendjéből hiányzott egy harckocsiezred, a teljes gépesített gyalogság és a tábori tüzérség. Csak egy vegyes páncéltörő/légvédelmi tüzérezred támogatta a páncélosokat.⁶³ Az 1. harckocsidandár a három helyett csak két harckocsiezreddel, 50-50 db Matilda típusú harckocsival került Franciaországba.⁶⁴

Az anyaországban 1939. december 15-én mozgósították a 2. páncéloshadosztályt, de csak 1940 elején kapta meg az alárendelt alakulatait, egy önálló páncélosdandárt és az 1. páncéloshadosztály bizonyos alegységeit. Az anyaországban megkezdődött a 3. páncéloshadosztály szervezése is. A harckocsigyártás / elosztás terén az Egyiptomban és a Franciaországba települt hadosztályok élveztek elsőbbséget. A franciaországi vereség kapcsán a brit haderő 8-10 hadosztályra tehető felszerelése és fegyverzete veszett oda, többek között 850 db páncéltörő ágyú és 700 db páncélos is.⁶⁵

A franciaországi összeomlást követően az Angliában állomásozó páncéloshadosztályt egy hazai gyártású és rögtönzött páncélgépkocsikkal⁶⁶ felszerelt páncélgépkocsi-dandárral is kiegészítették. A haderő újabb rendeléseket adott az iparnak hét újabb páncéloshadosztály felszerelésére. 1940 vége felé a 6., 8., és a 9. páncéloshadosztályt sikerült felállítani. 1941-ben a 11. gárda páncéloshadosztály is felállításra került. Az újonnan felállított hadosztályok mellett a 42. gyaloghadosztályt, illetve a Palesztinában állomásozó 1. lovashadosztályt is átszervezték a 10. páncéloshadosztállyá.

A franciaországi tapasztalatok alapján átalakították a páncéloshadosztályok hadrendjét. Bebizonyosodott, hogy a könnyű és a cirkáló harckocsik egy kötelékben való

⁶¹ Georg Forty: 7th Armoured Division, The “Desert Rats”. Surrey, Ian Allan Publishing, 2003., 9.

⁶² Brit Expedíciós Erők – British Expeditionary Forces (BEF), az 1939-1940-ben Franciaországba vezényelt angol seregtest elnevezése.

⁶³ Martin Brayley: The British Army 1939–45 (1) North–West Europe. Oxford, Osprey Publishing, 2001., 19.

⁶⁴ Forty (1998): i.m. 66.

⁶⁵ Robins: i.m. 49.

⁶⁶ 4x2 polgári alvázra épített utólag páncélozott járművek, mint a Beaverette Mk III páncélgépkocsi.

alkalmazása hiba volt, a gyalogság és a harctámogató erők létszáma pedig nem volt megfelelő. Az 1940. októberi hadrendben a támogatócsoport gépkocsizó zászlóaljait alárendelték a harckocsidandároknak, a támogatócsoport kapott egy harmadik gépkocsizó zászlóaljat. A vegyes páncéltörő/légvédelmi tüzérezred helyett egy-egy önálló páncéltörő és légvédelmi tüzérezred került beállításra a hadrendbe. Új hadosztályközvetlen alakulatként, a felderítőképesség növelésére, az angliai páncéloshadosztályok egy páncélgépkocsi-ezredet is kaptak. Ugyanakkor ezek a szervezési változások csak elméleti szinten történtek meg, a tényleges hadrendet és hadrafoghatóságot nem érintették. Például 1940 júliusában a 7. páncéloshadosztálynak mindössze 65 db cirkáló harckocsija és két páncélgépkocsi-ezrede volt. 1941 januárjában az 1. páncéloshadosztály páncélos állománya 30%-kal a rendszeresített állomány alatt volt és jobbára elavult könnyű harckocsikból állt.

Az 1941-es szervezésű, a sivatagban bevetett harckocsidandárok a dandártörzsből és három harckocsizászlóaljból álltak. Minden zászlóalj a törzsből, törzsszázadból és három harckocsiszázadból állt. A századok századtörzsből és 5 harckocsiszakaszából álltak. A harckocsiszakaszok hadrendjébe 3-3 db gyalogsági harckocsi, a századtörzsnél 2-2 db gyalogsági és cirkáló harckocsi, a századoknál összesen 19 db, a zászlóaljtörzsnél 4 db gyalogsági harckocsi volt. A zászlóaljak 61 db, a dandártörzs pedig 4 db cirkáló harckocsival rendelkeztek. Így összesen 183 db harckocsi, 35 tiszt és 547 fő legénységi állományú katona szolgált a dandárban. A hadseregközvetlen harckocsidandárok semmilyen támogató alegységgel nem rendelkeztek, a harctámogató és kiszolgáló-alegységek a gyaloghadosztályok állományába tartoztak. Feladatuk kizárólag a gyalogság támogatása volt, a szabályzat szerint egy harckocsidandárt egy támadó gyaloghadosztálynak rendelték alá, így minden gyalogdandárt 1-1 harckocsizászlóalj támogatott.⁶⁷

A harckocsi-alakulatok mellett a BEF kötelékében 8 gépesített lovasezredet⁶⁸ is Franciaországba küldtek, ezek közül az 1. és a 2. könnyű páncélos felderítő-dandárok alárendeltségébe 2-2 lovasezred tartozott a másik 4 ezred önállóan került alkalmazásra.⁶⁹ Hét lovasezred Mark IV könnyű harckocsikkal és Universal Carrier páncélozott szállítójárművekkel volt felszerelve, a nyolcadik pedig Morris CS9/LA páncélgépkocsikat kapott.

⁶⁷ Tim Moreman: *Desert Rats, British 8th Army in North Africa 1941–1943*. Oxford, Osprey Publishing, 2007., 12.

⁶⁸ A gépesített lovasezredek a tradicionális elnevezésüket, szervezetüket megtartó páncélos-gépesített alakulatok voltak.

⁶⁹ Forty (1998): i.m. 67.

A gyaloghadosztályok kötelékébe is tartozott 96 db Universal Carrier páncélozott szállítójármű, továbbá egy-egy páncélos felderítő lovasezred, 28 db Mark IV könnyű harckocsival és 44 db Universal Carrier⁷⁰ láncaltalpas páncélozott szállítójárművel.⁷¹

1941 januárjában, a franciaországi tapasztalatok nyomán felállították a felderítő hadtestet (Reconnaissance Corps – RC), 12 hadtestközvetlen felderítő-osztállyal/-zászlóaljjal. Az alakulatokat gyalogos és páncéltörő alegységekből szervezték meg, de a klasszikus lovas hagyományokat tükröző szervezeti elnevezéseket használták.

A felderítő-zászlóaljak hadrendje:

- 1 törzsszázad, 1-1 híradó-, aknavető-, páncéltörőágyús- és törzsszakasz,
- 3 felderítőszázad, egyenként 3 felderítő- és 1 rohamszakasz. A felderítőszakaszok 1 páncélgépkocsi és 2 láncaltalpas szállítórájából álltak.

1941-ben a felderítő-zászlóaljnak 45, majd 52 db Humber páncélgépkocsija,⁷² 67 db Universal Carrier láncaltalpas szállítójárműve, 69 db 1 tonnás tehergépkocsija, 71 db motorkerékpárja volt.⁷³

A háború előtt a lovas és gyalogostisztek többségét a Sandhursti és a Woolwichi Katonai Akadémián 18 hónapos tanfolyamon képezték ki. A háború során a megnövekedett létszám oktatását az ún. Tisztjelöltképző Egységekben (Officer Cadet Training Units – OCTU) végezték. A 101 OCTU Sandhurstben a páncélostisztek (RAC) kiképzését végezte. Havonta 100 tisztjelölt vonult be, 4 hetes alapkiképzés után 16 hetes szakkiképzést kaptak.

A háború kezdeti időszakában a kiképzés terén a páncélosfegyvernem fejlesztése, a gépesítés, a lovasezredek átfegyverzése volt az egyik legnagyobb kihívás. Korábban három lovassági kiképzőezredben és a bowingtoni páncéloskiképző-szertárban folyt a kiképzés. A háború kitörésének évében 7 RAC kiképzőezredet állítottak fel, a következő évben újabb 4 ezred került megszervezésre. A kiképzőezredek mellett Bowingtonban 1937-ben felállításra került a Páncélosiskola (Army Armoured Fighting Vehicles School – AAFVS) is, hogy megfelelő kiképző állománnyal lássa el a kiképzőezredek. A 30-as években kialakult kiképzési rendszer az alakulatok által használt különböző harckocsi és páncélgépkocsi típusok kezelésén alapult. A kiképzőezredeknel az alapkiképzésen átesett állomány egy 24 hetes intenzív kiképzést kapott, amely alkalmassá tette őket a harcjárművek kezelésére.⁷⁴

⁷⁰ Universal Carrier vagy Bren Carrier: könnyű, páncélozott láncaltalpas jármű, különböző gyalogsági támogató, nehéz fegyverekkel felszerelve.

⁷¹ Porter (2009A): i.m. 44.

⁷² Humber páncélgépkocsi, 3-4 fő, 5 tonnás, 4x4 alváz, 1-1 nehéz és közepes géppuska, 15mm-es páncélzat

⁷³ Richard Doherty: The British Reconnaissance Corps in World War II. Oxford, Osprey Publishing, 2007., 4-7.

⁷⁴ Forty (1998): i.m. 15-16.

Nagy-Britannia úttörőszerepet játszott a 20-as években az önálló páncélos doktrína és fegyvernem kialakításában. A 30-as évekre a gazdasági válság és a konzervatív katonai felső vezetés ellenállása miatt az ország elvesztette az önálló páncélosfegyvernem megteremtése kapcsán játszott vezetőszerepét. A háború kitörése előtt csak részben sikerült behozni a lemaradást, a brit páncéloscsapatok mindössze két gyengén felszerelt páncéloshadosztályból álltak, a hadiipar is elavult harcjárműveket gyártott.

1.1.2. Francia páncéloscsapatok

Az I. világháború során a tüzérség kötelékében állították fel a harckocsicsapatokat. A harckocsi (chars de combat) megalkotója Estienne altábornagy⁷⁵ már 1916-ban egy önálló, 100 000 fős páncélosfegyvernemet vizionált. A tábornok kezdeményezésére 1920 júliusában elfogadott fejlesztési direktíva a könnyű harckocsik mellett tarackokkal felfegyverzett támogató harckocsik, nehéz áttörő harckocsik és páncélozott támogatójárművek gyártását és önálló fegyvernem létrehozását javasolta. Bár a francia haderő lelkes támogatója, szószólója volt a harckocsik alkalmazásának, az Estienne tábornok által javasolt elképzelések túl radikálisak voltak a hadvezetésnek. Az „Artillerie d’Assaut”-t⁷⁶ még 1920-ban feloszlatták és 1921-ben a korábbi direktívát törölték, aminek következtében a harckocsicsapatok a gyalogságnak kerültek alárendelésre.⁷⁷

A harckocsik alkalmazásával kapcsolatos hagyományos nézetek mellett új elképzelések is megjelentek. 1929-ben, korát megelőzve Doumenc⁷⁸ dandártábornok harckocsikból, gépkocsizó gyalogságból és tüzérségből álló páncéloshadosztályok megszervezését javasolta. 1934-ben, de Gaulle alezredes⁷⁹ egy hat hadosztályból és egy páncéloshadosztályból álló professzionális páncélos/gépesített haderő létrehozására tett javaslatot. A francia katonai és politikai vezetés részben politikai, részben doktrinális indokok alapján elutasította ezeket az újításokat.

⁷⁵ Estienne, Jean Baptiste Eugene (1860–1936) francia tüzértiszt, mérnök, a katonai repülés és páncélosfegyvernem megalakítója.

⁷⁶ Artillerie d’Assaut – roham vagy különleges tüzérség a francia harckocsicsapatok I. világháborús elnevezése.

⁷⁷ Porter (2009A): i.m. 25.

⁷⁸ Doumenc, Joseph Édouard Aimé (1880–1948), francia katonatiszt, tábornok a páncélos és összhaderőnemi hadviselés korai szószólója.

⁷⁹ de Gaulle, Charles André Joseph Marie (1890–1970), francia katonatiszt, a Francia Köztársaság 18. elnöke. Részt vett az I. világháborúban, 1916-ban fogságba esett. A II. világháborúban egy páncéloshadosztály parancsnoka, a francia nemzeti függetlenség feltétlen híve, a francia kapitulációt követően Angliába emigrált. 1958-ban köztársasági elnökké választották Franciaországban. Motorizált, különleges páncélos osztagokkal ellátott, és professzionális alakulatokból álló haderő létrehozását sürgette a Maginot-vonal által megjelenített statikus katonai elméletekkel szemben.

A háború után a francia páncéloscsapatok fejlesztése két különböző fegyvernem, a gyalogság és a lovasság kötelékében, az adott fegyvernem igényeinek megfelelően kerültek kialakításra. A gyalogság támogatására erősen páncélozott, lassú, kis hatótávolságú harckocsikkal felszerelt gyalogságiharckocsi-alakulatokat állítottak fel. Addig a lovasság kötelékében a sereglovasságot támogató, könnyebb páncélzatú, gyorsabb, nagyobb hatótávolságú harckocsikkal felszerelt páncélosalakulatok jelentek meg. Az I. világháborút követő francia katonai doktrína a védelemre épült. A harckocsik elsődleges feladata a gyalogság közvetlen támogatása volt. A gyalogsággal lépést tartó, azt a harctéren támogatni tudó, jól védett, korlátozott manőverező képességű, jellemzően önálló harckocsizászlóaljakra szervezett könnyű harckocsikat kívántak hadrendbe állítani.

A szárazföldi haderő 1933-ban a gyalogsági tankok tekintetében elhatározta, hogy lecseréli az összes Renault FT könnyű harckocsit új típusokra. 1934-ben Gamelin hadseregtábornok⁸⁰ elrendelte, hogy 1938-ra 16 harckocsizászlóaljat (800 db harckocsit) és 1940-re 46 harckocsizászlóaljat (2500 db harckocsit) kell átfegyverezni. Az ambiciózus tervek végrehajtását több tényező hátráltatta, 1936-ig szinte nem létezett harckocsigyártására alkalmas hadiipari üzem Franciaországban. A Párizs melletti Billancourtban a Renault Gyár fenntartott egy kisebb mérnöki-fejlesztő kapacitást, továbbá egy kisebb AMX harckocsi összeszerelő üzemet Issy-les-Moulineauxban. 1931 és 1935 között a francia ipar mindössze 3 db harckocsit volt képes előállítani havonta.⁸¹ A helyzetet bonyolította, hogy a népfront kormány államosított számos hadiipari vállalatot; többek között a Renault harckocsi és a Hotchkiss fegyverzettervező irodáit, a Schneider páncéllemez gyárat és a Renault harckocsigyárat. A 40 órás munkahét bevezetése csak tovább fokozta a termelés nehézségét, a szakszervezetek nem egyeztek bele a többműszakos munkába. Ennek köszönhetően az 1938 augusztusáig megrendelt gyalogsági harckocsiknak csak 58%-át, 767 db-ot sikerült leszállítani.

A francia páncélosalakulatok állományába 1940 tavaszán 3650 db páncélozott harcjármű, 3086 db harckocsi és 564 db páncélgépkocsi, 1035 db Renault R-35, 534 db Renault FT, 398 db Hotchkiss H-35, 392 db Hotchkiss H-39, 313 db Char B1, 243 Souma S35, 90 db FCM-36, 75 db Char D2 harckocsi, 264 db Panhard 178 és 300 db AMR páncélgépkocsi tartozott.⁸²

⁸⁰ Gamelin, Maurice (1872–1958) francia tábornok, 1931–1940 között a francia szárazföldi haderő vezérkari főnöke.

⁸¹ Steven Zaloga: French tanks of WWII (1) Infantry and Battle Tanks. Oxford, Osprey Publishing, 2014., 10.

⁸² Porter (2009A): i.m. 33–34.

A francia páncéloserő legütőképesebb típusai a 75 mm-es kazamatalöveggel és a toronyban elhelyezett 47 mm-es löveggel rendelkező Char B1 és a 47 mm-es toronylöveggel felszerelt Souma S35 harckocsik voltak. A modern francia harckocsik páncélzata ellenállt a német 37 mm-es páncéltörő ágyúk tüzeinek. Ugyanakkor a harckocsik 17%-a még mindig az I. világháborús Renault FT típusú harckocsi volt. A francia harckocsik legnagyobb harcászati hátránya a rádió hiánya és az egyszemélyes torony volt, ahol a parancsnok egyszerre kezelte a toronyfegyvereket, irányította a harckocsit és a szakaszát vagy századát is.

Az 1935-ös *Katonai évkönyv* szerint a gyalogságnak alárendelve 5 harckocsidandár volt a hadrendben, 10 könnyűharckocsi-ezreddel, ezredenként két osztállyal és 3-3 harckocsiszázaddal.⁸³

A gyalogságot támogató alapvető kötelék a harckocsizászlóalj (Bataillon de Chars de Combat – BCC) volt. 1940-ben 41 harckocsizászlóalj állomásozott Franciaországban és 8 további a gyarmatokon, Észak-Afrikában és Libanonban. A zászlóaljak három harckocsiszázadból, és egy pótszázadból, összesen 45 db harckocsiból álltak. Minden harckocsiszázad négy szakaszból, egyenként 3 db harckocsi és a századparancsnoki járműből, a pótszázad 6 db harckocsiból állt. Az ekkor már elavult Renault FT harckocsikkal felszerelt zászlóaljak 63 db páncélossal rendelkeztek. Alapvető feladatuk a gyalogság tűztámogatása volt.⁸⁴

A francia hadvezetés még a 30-as évek elején is a tömeges tüzérségi tűzzel támogatott gyalogsági támadásban látta az offenzív hadműveletek kivitelezését, ahol a harckocsiknak csak támogató szerep jutott. Debeney tábornok⁸⁵ szerint: „A harckocsik nem élvezik már azt a sebezhetetlenséget, mint 1918-ban.”⁸⁶

A francia szárazföldi haderő vezérkari főnöke, Gamelin hadseregtábornok még 1936-ban is azon a véleményen volt, hogy a páncéltörő fegyverek fejlődése nélkülözhetővé tette a páncélos-magasabbegységek létrehozását. Azonban a spanyol polgárháborúban a harckocsikkal szerzett negatív tapasztalatok és a német páncéloshadosztályok megszervezése, két egymásnak látszólag ellentmondó tény, elbizonytalanította a francia vezetést.

1938-ban a Legfelső Haditanács utasította a páncélos szemlélőséget, hogy tanulmányozzák egy páncélos-magasabbegység létrehozását, amely két Char B1, egy D2

⁸³ Erdős László: *Katonai évkönyv 1936: Az összes államok haderejének ismertetése*. Budapest, Gergely R. Könyvkereskedése, 1936., 124.

⁸⁴ Zaloga (2014): i.m. 14.

⁸⁵ Debeney, Marie Eugene (1864–1943) francia altábornagy, a szárazföldi haderő vezérkari főnöke 1923–1930 között.

⁸⁶ De la Groce, Paul-Marie: *The French Army, A military-political history*. New York, George Braziller, 1963., 273.

harckocsizászlóaljból, két gépkocsizó zászlóaljból és két gépvontatású tüzérosztályból állt volna. 1939 februárjában kiadásra került az ideiglenes *Harcászati Szabályzat* is a páncéloshadosztályok részére. Az alkalmazási elvek szerint még ekkor is, nem önálló csapásmérő erőként, hanem sokkal inkább a gyaloghadttesteket támogató egységként tekintettek a páncéloshadosztályokra.

A francia alkalmazási elvek és az új páncéloshadosztályok megszervezésével összhangban 1939-ben két alaprendeltetésű gyalogsági harckocsi volt, az egyik típus a kísérő harckocsi (char d'accompagnement), a másik a manőverező harckocsi (char de manoeuvre) volt. A kísérő harckocsikat a gyaloghadosztályoknak vagy hadtesteknek alárendelt harckocsizászlóaljak kötelékébe szervezték. A manőverező harckocsik a páncéloshadosztályok hadrendjébe tartoztak. Az 1939-es lengyelországi hadjáratban elért német sikerek vetettek véget a francia hezitálásnak.

Az első három páncéloshadosztály (Division Cuirassée de Réserve – DCR) megszervezése 1939 végén, 1940. január–márciusban kezdődött meg.

A DCR hadrendje a következő alegységekből állt:

- hadosztálytörzs,
- 1 harckocsi fél-dandár, 2 harckocsizászlóalj Char B1bis harckocsikkal,
- 1 harckocsi fél-dandár, 2 harckocsizászlóalj Hotchkiss H-39 harckocsikkal,
- 2 gépkocsizó zászlóalj,
- 1 gépvontatású tüzérezred,
- 1 műszakiszázad.

A francia páncéloshadosztályok kisebbek voltak, mint a németek, nagyjából fele akkora létszámmal és tüzérővel rendelkeztek. Az elenyésző méretű gépkocsizó-alegységek és a felderítő-alegység teljes hiánya miatt a DCR-ek 6155 fővel rendelkeztek, szemben a 13 000 fős német hadosztállyal, és csak 160 db harckocsijuk, míg a németeknek átlagosan 265 db volt. A DCR-ek harcképességét negatívan befolyásolta, hogy háború kitörése előtt nem vettek részt összefegyvernemi gyakorlatokon. Az első három páncéloshadosztály hat Char B1bis harckocsizászlóalja 1940 tavasza előtt nem kapta meg az összes harckocsiját, ezáltal az alakulatok csak részben voltak kiképezve és harcképesek.⁸⁷

A Char B1 közepes harckocsizászlóalj hadrendje:

- zászlóaljtörzs,
- 3 harckocsiszázad,

⁸⁷ Zaloga (2014): i.m. 15

- 1 ellátószázad.

A személyi állományba 43 tiszt, 1 tisztjelölt, 87 altiszt és 531 legénységi állományú katona tartozott. A zászlóalj járműparkjában 33 db Char B1bis közepes harckocsi, 9 db személygépkocsi, 55 db tehergépkocsi, 45 db motorkerékpár, 18 db lánc talpas páncélozott lőszer szállító jármű üzemanyagszállító utánfutóval, 7 db féllánc talpas gépkocsi, 10 db rádiós gépkocsi, 7 db üzemanyagszállító gépkocsi, 3 db féllánc talpas darus jármű, harckocsiszállító utánfutóval, 1 mentőgépkocsi volt.⁸⁸

A Hotchkiss H-39 harckocsikkal felszerelt zászlóaljak szervezete:

- zászlóalj törzs (1 db H-39 harckocsi),
- 3 harckocsiszázad, egyenként 13 db H-39 harckocsi (1 parancsnoki, 4 szakaszban 3-3 harckocsi),
- 1 tartalékszázad (6 db H-39 harckocsi).

A két világháború között a gyalogság érdeklődése a páncélos-magasabbegységek iránt mérsékelte volt, tekintettel a 30-as években meghozott döntésre, miszerint a haderő gyorsfegyverneme a sereglovasság maradt. Emiatt a lovas fegyvernem modernizálása kapcsán hamarabb kerültek megszervezésre a könnyű gépesített hadosztályok, mint a gyalogság páncélos hadosztályai.

A francia haderő 5 lovashadosztálya folyamatos modernizáción és gépesítésen ment keresztül. 1929-től először a tüzérséget gépesítették, majd az egyik lovasdandárt átszervezték gépesített dragonyosdandárrá és a páncélgépkocsikat felderítő-zászlóalj vagy ezred kötelékbe szervezték 1932-ben.

A lovasság parancsnokai körében sem aratott egyöntetű tetszést a gépesített-páncélos seregtestek megszervezése. 1933-ban Brecart altábornagy⁸⁹ a lovassági szemlélő egy cikkben egyszerűen utópiának minősítette a gépesített seregtestek létrehozását.⁹⁰ Az érvei nagyon hasonlítottak a magyar lovassági szemlélő, Denk Gusztáv lovassági tábornok által később felhozott indokokra (lásd az értekezés 3.3.1. fejeztét); egy még nem kipróbált, üzemanyagfüggő formáció létrehozása, nem beszélve a kiváló francia lóanyagról.

A lovasság keretében az 1. könnyű gépesített hadosztályt (Division Légère Mécanique – DLM) 1934-ben szervezték meg, a teljesen gépesített páncélosalakulat a klasszikus

⁸⁸ Stéphane Bonnaud: Chars B au combat. Paris, Histoire & Collection, 2002., 7.

⁸⁹ Brecart, Charles (1867–1944) francia katonatiszt, 1933-ban altábornagy, lovassági szemlélő a legfelső haditanács tagja.

⁹⁰ De la Gorce: i.m. 272.

sereglovassági feladatok végrehajtására: stratégiai felderítésre, fedezésre és üldözésre, és nem az önálló hadműveletek végrehajtására volt hivatott.

A DLM hadrendje a következő alakulatokból állt:

- 2 harckocsiezred,
- 1 gépesített dragonyosezred⁹¹,
- 1 felderítő-páncélgépkocsi-ezred,
- 1 gépvontatású tüzérezred (48 db tábori löveg),
- 1 utászzászlóalj.

A DLM-nek körülbelül 200 db páncélozott harcjárműve volt, a két harckocsiezredben 40-40 db Souma S35 és Hotchkiss H35 harckocsik, 69-60 db Renault AMR35 harckocsi a gépesített dragonyosezrednél és 48-40 db Panhard AMD páncélgépkocsi a felderítő-zászlóaljnál, a DLM harcértéke nagyjából egy német páncéloshadosztállyal volt egyenértékű.⁹²

1939-1940 tavaszán további 5 könnyű lovashadosztályt állítottak fel (Divisions Légères de Cavalerie – DLC), a hadrendjükben két lovas-, egy gépesített dragonyos-, egy páncélos- (1 páncélgépkocsi-, 1 harckocsi- és 2 motorkerékpáros-század) és egy gépvontatású tüzérezred (24 löveg db) volt.⁹³

Az 1940-es hadjárat idején a haderő harckocsiállományának mintegy egynegyede, 835 db harckocsi a lovas egységeknél szolgált.⁹⁴

A DLM kötelékébe tartozó páncélgépkocsi-ezred szervezetéről a *Magyar Katonai Szemle* közölt részletes adatokat:

- ezredtörzs és parancsnoki szakasz, 1 törzsszázad,
- távolfelderítő-osztály (osztálytörzs és törzsszakasz, 1 távolfelderítő-páncélgépkocsi-század, 2 motorkerékpáros-század),
- közelfelderítő-osztály (osztálytörzs és törzsszakasz, 1 közelfelderítő páncélgépkocsi-század, 2 páncélgépkocsi-század).
- Az ezred összlétszáma: 53 tiszt, 1314 fő legénység. 40 db golyószóró, 64 db géppuska és 64 db tartalék géppuska, 42 db gyalogsági ágyú, 61 db páncélgépkocsi, 27 db

⁹¹ Eredetileg szuronyos rövid puskával, karddal és fémtaréjú sisakkal felszerelt lovasított katona, az 1930-as évektől a francia haderőben a motorkerékpáron és fél-lánc talpas járművökön szállított gépkocsizó gyalogság elnevezése.

⁹² Ian Summer et. al.: *The French Army 1939–1945* (1). Oxford, Osprey Publishing, 1998., 13.

⁹³ Porter (2009A): i.m. 34.

⁹⁴ Zaloga (2014): i.m. 14.

személygépkocsi. 132 db tehergépkocsi és 271 db motorkerékpár (a motorkerékpárok túlnyomó része oldalkocsis volt, golyószórókkal felszerelve).⁹⁵

A francia haderőben a gyalog, gépesített hadosztályok és a hadtestek is rendelkeztek zászlóalj erejű felderítő-csoportokkal. A gyaloghadosztályok normál vagy teljesen gépesített-csoportokkal rendelkeztek. Ez utóbbi szervezetében 18 db páncélgépkocsival egy vegyes páncélgépkocsi-század is tartozott. A gépesített hadosztály felderítő csoportja két páncélgépkocsi-századdal rendelkezett.⁹⁶

1919 decemberében a versailles-i Quartier du Croyban hozták létre az első páncéloskiképző tanfolyamot, Különleges Tüzérségi Tanfolyam (J'Artillerie Spéciale) néven. A tüzérségi tanfolyamot 1920-ban a Harckocsi Kiképzőközpont (Centre d'Etudes des Chars de Combat – CECC) váltotta fel. 1935. december 1-jével a harckocsicsapatok visszanyerték az önállóságukat, és az iskola a Harckocsi Kiképzőközpont (Centre d'instruction des Chars de Combat – CICC) elnevezést kapta. Versaillesban a CICC 1937 júliusától Páncélosiskola (Ecole des Chars de Combat – ECC) elnevezéssel működött tovább, ez utóbbi elnevezés a fegyverszünet utáni, 1940. júniusi feloszlításig változatlan maradt. Az ECC feladata a harckocsicsapatok hivatásos és tartalékos tisztjeinek, valamint a gyalogság és a harckocsicsapatok egyes műszaki szakembereinek képzése volt. 1919 és 1940 között 5746 hallgató, 4118 hivatásos és 1628 tartalékos tiszt kapott harckocsizó kiképzést.

A húszas évek elejétől, amikor a harckocsicsapatok a gyalogsághoz kerültek, a tiszthelyetteseket képző saint-maixenti Gyalogsági Iskolán megkezdődött a harckocsizó kiképzés is. Az iskola ekkor vette fel a Gyalogsági és Harckocsizó Iskola (Ecole Militaire d'Infanterie et des Chars de Combat – EMICC) nevet. A két háború között 2297 páncélos altisztet képeztek ki.⁹⁷

A franciaországi hadjárat idején a francia páncélosfegyvernem kötelékébe a következő magasabbegységek tartoztak: 4 páncéloshadosztály (DCR), 3 könnyű gépesített hadosztály (DLM), 5 lovas gépesített hadosztály (DLC), 7 lovas páncéloszászlóalj, 33 önálló harckocsizászlóalj és 12 önálló harckocsiszázad.

A francia doktrína a páncéloscsapatokat a gyalogság és a lovasság támogatására szánta. Ennek megfelelően hajtottak végre szervezeti és haditechnikai fejlesztéseket. Csak az 1939-es háborús tapasztalatok nyomán kezdték megszervezni a páncéloshadosztályokat, de továbbra is támogató és nem önálló szerepkörben tervezték alkalmazni a

⁹⁵ Mórícz Kálmán: Francia lovassági páncélgépkocsi-alakulatok, MKSZ 1935. 33–45.

⁹⁶ Köhler Ernő: Francia páncélgépkocsi-alakulatok. MKSZ 1936. 6.sz. 63–71.

⁹⁷ Gazette des Uniformes 21, Les équipages des Chars de Combat 1935/1940, 21.

páncélosseregtesteket. Ezáltal a harckocsik mennyiségi, és bizonyos típusoknál a minőségi fölényét sem tudták kihasználni.

1.1.3. Szovjet páncéloscsapatok

A cári orosz haderő már az I. világháborút megelőzően, 1908-ban 8 db páncélgépkocsit vásárolt Franciaországból. Az I. világháború alatt a cári csapatok széles körben használtak páncélgépkocsikat és páncélvonatokat. A korai angol és francia harckocsik a polgárháborús hadszíntereken jelentek meg, először az antibolsevista fehér erők oldalán, majd zsákmányként a vörös csapatok kötelékében.

A Vörös Hadsereg 1918-as megalakulásától az 1930-as évek elejéig gyalogságból, lovasságból és tábori tüzérségből álló sorkötelezettségen alapuló haderő volt, a néhány meglévő páncélos még a polgárháború során került a csapatok állományába. 1931-től Tuhacsevszky marsall⁹⁸ és beosztottjainak újításai nyomán ez a helyzet gyökeresen megváltozott. A Vörös Hadsereg katonai teoretikusai: Isszerszon⁹⁹, Triandafillov¹⁰⁰ és Tuhacsevszkij a két világháború közötti időszakban a páncélosokkal vívandó jövőbeni háború vonatkozásában megalkották az ún. „csapásmérő hadsereg” fogalmát, a „mélyhadművelet” elméletét és hitet tettek az összefegyvernemi hadviselés mellett.¹⁰¹ A csapásmérő hadsereg összefegyvernemi, sőt a mai fogalmak szerint összhaderőnemi volt, hiszen a 12-18 gépkocsizó lövészhadosztályból álló szárazföldi csapatok harctevékenységét a légierő támogatta. Az ún. „mélyhadműveletek” végrehajtására az összefegyvernemi hadseregen belül három lépcsőt alakítottak ki. A légi lépcső állományába vegyes repülőhadosztályok és légideszantcsapatok tartoztak. A rohamlépcső a harckocsikkal és tüzérséggel megerősített lövészhadtestekből állt. A sikerkifejlesztő lépcső állományába gépesített, illetve lovashadtestek tartoztak.¹⁰² Az elméleti elképzelések megvalósításához ki kellett alakítani a szervezeti kereteket és rendszerbe kellett állítani a megfelelő haditechnikát.

⁹⁸ Tuhacsevszkij, Mihail Nyikolajevics (1893–1937) 1935-től a Szovjetunió marsallja és a legnagyobb szovjet stratégák egyike. Részt vett az I. világháború, majd a bolsevikok oldalán küzdött az orosz polgárháborúban és a lengyel–szovjet háborúban. 1937-ben letartóztatták kémkedés és hazaárulás koholt vádjával, halálra ítélték, majd kivégezték.

⁹⁹ Isszerszon, Gregorij Szamoljovics (1898–1976) Részt vett a polgárháborúban, 1924-ben elvégezte a Katonai Akadémiát, majd különböző parancsnoki és törzsbeosztásokban szolgált. 1936-ban a Vezérkari Akadémia Hadműveleti művészet tanszékének vezető professzora lett. Innen ment nyugdíjba 1955-ben.

¹⁰⁰ Triandafillov, Vlagyimir Kiriakovics (1894–1931) harcolt a polgárháborúban, 1926 és 1931 között tábornoki rangban a Vezérkar Hadműveleti Főnökségének vezetője, 1928–1929-ben hadtestparancsnok volt. Légi balesetben vesztette életét.

¹⁰¹ Harka: i.m. 21.

¹⁰² Uo. 40.

A hazai gyártás, fejlesztés és a német haderővel való együttműködés eredményeként 1929 nyarán felállítottak egy kísérleti gépesített dandárt, 1-1 harckocsi és gépkocsizó lövészezzreddel, 1 gépvontatású tüzérosztállyal és támogató alegységekkel. A harckocsiezred egy felderítő-csoportból (2 kisharckocsi-, 1 gépkocsizó géppuskás zászlóalj, 1-1 gépvontatású tüzérüteg, valamint páncélgépkocsi-szakasz), egy támadó-csoportból (2 harckocsizászlóalj, 2 gépkocsira szerelt üteg) egy támogató-csoportból (gépkocsizó lövészzászlóalj) és egy gépvontatású tüzérosztályból (3 tábori és 1 légvédelmi tüzérüteg) állt.¹⁰³

A *Magyar Katonai Évkönyv* 1935-ben még nem azonosított páncélos/gépesített-magasabbegységeket, a Vörös Hadsereg hadrendjébe 5 harckocsiezred, 11 önálló harckocsi, 16 páncélgépkocsi-zászlóalj és 4 páncélvonat-osztály tartozott.¹⁰⁴ A harckocsiezred 2-3 harckocsizászlóaljból állt. A könnyű páncélgépkocsi-osztályok a lovasság, a nehéz osztályok a gyalogság támogatására voltak rendelve. A páncélgépkocsi-osztályok három szakaszból, egyenként 3 db páncélgépkocsiból, 1 db személygépkocsiból, 2 db könnyűtehergépkocsiból és 4 db motorkerékpárból álltak. A páncélvonat-osztályokhoz 2 könnyű és 1 nehéz páncélvonat tartozott.¹⁰⁵

Az 1937. december 28-án aláírt 1938–1942-es ötéves terv haderőre vonatkozó fejezetében 4 harckocsihadtest, 21 önálló harckocsidandár, 3 páncélgépkocsi-dandár, 12 kiképző-harckocsiezred és a gyalog, illetve lovas alakulatok kötelékében lévő páncélosalegységek hadrendben tartását írták elő.¹⁰⁶

A Szovjetunió az ötéves tervekben erőltetett iparosítás eredményeként elmaradott agrárállamból a 30-as évek második felére vezető gazdasági és katonai hatalommá vált. A hadiipar kialakítása a katonai teoretikusok által kidolgozott korszerű elméleteket tükrözte. Az eljövendő háború az elérendő politikai célok és alkalmazott haditechnika (a nagyszámú harckocsi és repülőgép) miatt alapvetően támadó jellegű lett volna. A szovjet nehéz- és hadiipari gyárat kezdetben a volt cári ipari központok bázisán fejlesztették ki. A fegyvergyártás már 1932 és a 30-as évek második fele között jelentősen nőtt, a hadiipari kiadások 1937 és 1940 között megduplázódtak.

A szovjet harckocsiipar kezdetei a 20-as évekre vezethető vissza, amikor elkészítették a Renault FT harckocsi másolatát. 1924-ben létrehozták egy harckocsi tervezőirodát, amelynek a tervezés mellett a gyártás támogatása is a feladata volt. 1930-ban megvásárolták

¹⁰³ David Porter: *Soviet Tank Units 1939–1945*. London, Amber Books, 2009., 13.

¹⁰⁴ Erdős: i.m. 197.

¹⁰⁵ Kisebb Közlemények – Oroszország hadereje MKSZ 1936. 5. sz. 248.

¹⁰⁶ Steven Zaloga et. al.: *Red Army Handbook 1939–1945*. Gloucestershire, Sutton Publishing, 1998. 61.

a Vickers 6 tonnás könnyű harckocsi és a Carden-Loyd kisharckocsi gyártási jogát, továbbá az amerikai Christie könnyű harckocsi néhány példányát. A megvásárolt típusokból fejlesztették ki a T-26, a BT könnyű és a T-27 kisharckocsikat. A brit Vickers A1E1 kísérleti harckocsi alapján tervezték meg a többtornyos T-28 közepes és T-35 nehéz harckocsikat. Az 1930 és 1940 között gyártott szovjet harckocsik 90%-a megegyezett az eredeti tervekkel, ugyanakkor növelték a tűzerejüket. 1935-re a szovjet harckocsik mennyisége megegyezett a világ összes harckocsijainak a számával.¹⁰⁷

A spanyol polgárháborúban a szovjet harckocsik fegyverzet és mozgékonyság tekintetében teljes fölényben voltak, ugyanakkor a gyenge páncélzatuk sebezhetővé tette őket a páncéltörő lövegekkel szemben. Már 1937-től megkezdődött egy új, erősebb páncélzatú, diesel motorral és erősebb löveggel felszerelt harckocsi, a T-34-es fejlesztése a BT harckocsik felváltására. Az erősen páncélozott, 76 mm-es ágyúval vagy 150 mm-es tarackkal felszerelt KV nehéz harckocsikkal a T-28 és T-35 típusokat akarták lecserélni. A háború kitörésekor a szovjet páncéloscsapatok több mint 23 000 db harckocsival rendelkeztek, a nyugati katonai körzetekben ezek közül 12 700 db, közöttük 1800 db T-34 és KV harckocsi állomásozott. A határ túloldalán 1400 db német Pz. III. és IV. harckocsi készült a támadásra.

A háború előtti szovjet harckocsihadtest hadrendje két könnyűharckocsi-, egy gépkocsizó géppuskás dandárból és egy híradózászlóaljból állt. Állományába 12 710 fő, 560-600 db harckocsi és 118 db löveg tartozott. A harckocsidandárok állománya 24 db páncélgépkocsiból, 19 db T-37, 162 db BT vagy T-26 harckocsiból és 3 db 45 mm-es páncéltörő ágyúból állt.

Az önálló harckocsidandárok: három harckocsi, egy-egy gépkocsizó lövész- és javítózászlóaljból álltak, 2745 fővel, 145 db T-26 harckocsival, 56 db lángszórós és tüzérségi harckocsival,¹⁰⁸ 28 db páncélgépkocsival, 482 db gépjárművel és 39 db vontatóval. A nehézharckocsi-dandároknak hasonló volt a szervezete, de szakaszszinten 5 db helyett csak 3 db harckocsi volt. A legtöbb nehézdandár 136 db T-28, 37 db BT és 10 db lángszórós harckocsiból állt.¹⁰⁹ A dandárok 3-4 harckocsizászlóaljból álltak. Minden zászlóalj 3 harckocsiszázadból állt, a zászlóaljtörzsnek további 3 db harckocsija volt, a teljes létszám 54 db harckocsi és nagyjából 250 fő volt. A harckocsiszakaszok 5 db harckocsiból álltak, egy harckocsiszázad három szakaszból, a századtörzs 2 db harckocsiból állt.

¹⁰⁷ Steven Zaloga et. al.: Soviet Tanks in Combat 1941–45: The T-28, T-34, T-34-85, and T-44 Medium Tanks, Hong Kong: Concord Publication.1997.

¹⁰⁸ Tüzérségi harckocsi rövidcsövű 76 mm-es löveggel felszerelt, az ellenséges fedezékek rombolására hivatott harcjármű.

¹⁰⁹ Zaloga (1998): i.m. 62–63.

A haderő felső vezetésében is végrehajtott tisztogatás nem kímélte a harckocsicsapatok önálló alkalmazásának híveit sem. A harckocsicsapatok egyes parancsnokai is téves következtetéseket vontak le a harckocsik spanyolországi és lengyelországi alkalmazásáról. Pavlov hadtestparancsnok, a Páncélos és Gépesített Csapatok Csoportfőnöke ellenezte a harckocsihadtestek megtartását. Azt állította, hogy a harckocsihadtestnek az ellenség hátában folytatott harctevékenysége nem vezethet sikerre, mivel az ellenség védelmét nem lehet olyan mélyen áttörni, hogy a siker kifejlesztésére lehetne használni a harckocsihadtesteket.¹¹⁰ 1939. október 23-án Vorosilov marsall javaslatot tett a harckocsihadtestek felosztatására. A harckocsidandárok feladata, a régimódi felfogásnak megfelelően, a gyalogság és a lovasság támogatása lett.

1939 ősztől a szovjet harckocsifegyvernem az új szervezet szerint a következő egységekből állt:

- 16 könnyűharckocsi-dandár, egyenként 238 db BT harckocsi
- 16 könnyűharckocsi-dandár, egyenként 238 db T-26 harckocsi
- 3 nehézharckocsi-dandár, egyenként 117 db T-28 és 39 db BT harckocsi
- 1 nehézharckocsi-dandár 32 db T-35 és 85 db T-28 harckocsival
- 10 könnyűharckocsi-ezred T-26 és BT harckocsikkal.¹¹¹

Az 1940 májusi hadrendben a szovjet harckocsifegyvernem kötelékébe 96785 fő tartozott, 4 nehéz harckocsidandárral, 16 BT harckocsidandárral a mélységi hadműveletek végrehajtására, 18 T-26 harckocsidandárral a gyalogság támogatására, 3 páncélgépkocsi-dandárral a szovjet Távol-Keleten és 6 kiképző-harckocsiezreddel.¹¹²

A franciaországi német villámháborús sikerek sokként érték a szovjet hadvezetést. A szovjet katonai hírszerzés által a német páncéloscsapatokról szolgáltatott információk is erősen felnagyítottak voltak: 8-10 gépesített hadtesttel és 10 000 db német páncélossal számoltak. A valóságban ennek a fele állt a németek rendelkezésére. A szovjet hírszerzés értékelése szerint a németek a francia haderőtől zsákmányolt harcjárműveket is hadrendbe állították. A háromszoros erőfölény létrehozása magyarázhatja, hogy 1941-ben papíron miért 30 saját gépesített hadtest megszervezésével számolt a szovjet hadvezetés.¹¹³

A Vörös Hadsereg kétségbeesett kísérletet tett az 1939-ben felosztatott harckocsihadtestek újjászervezésére. 1940 májusában, a leköszönő és az új védelmi népbiztos,

¹¹⁰ Pavel Alekszejevics Rotmisztróv: Az idő és a harckocsi. Budapest, Zrínyi, 1975., 95.

¹¹¹ Zaloga (1998): i.m. 64.

¹¹² Uo. 65.

¹¹³ Boris Kavalerchik: The tanks of Operation Barbarossa. Barnsley, Pen & Sword, 2018., 74–75.

Vorosilov¹¹⁴ és Tyimosenko¹¹⁵ közösen készített egy memorandumot a szovjet harckocsicsapatok hiányosságairól. A jelentés szerint:

- a hadrendből hiányoztak a korszerű közepes és nehéz harckocsik;
- nem megfelelő a harckocsi és egyéb fegyvernemek együttműködése;
- nehézkes a harckocsik műszaki kiszolgálása, üzemeltetése;
- a meglévő javítóműhelyek felszereltsége, elhelyezkedése nem megfelelő;
- a csapatoknál történő javítások nem megoldottak;
- a gépjárműállomány kihasználtsága alacsony, mert jelentős részük javításra vár;
- a meglévő vontatók alkalmatlanok a tűzéség vontatására.¹¹⁶

1940 júniusában a Hadügyi Népbiztosság elrendelte a gépesített hadtestek, mint a haderő fő mobil elemének reaktiválását. Az új szervezet nyolc gépesített hadtestet irányzott elő, egyenként két harckocsi- és egy gépkocsizó lövészhadosztállyal. Annak érdekében, hogy az átszervezést végre lehessen hajtani, 12 BT harckocsi, 4 nehéz, 3 lángszóróharckocsidandárt, két T-26 harckocsiezredet, és az összes lövészhadosztály-közvetlen harckocsizászlóalját (kivéve a Távol-Keleten állomásozó egységeknél) fel kellett oszlatni. Ennek ellenére nem volt elég harckocsi, így egy átlagos gépesített hadtest állományában csak 680 db páncélos volt az előírt 888 db helyett.¹¹⁷

Az átszervezés nem érintett 20, a gyalogság támogatására tervezett T-26 harckocsikkal felszerelt harckocsidandárt. Minden dandár 1994 főből állt, 5 harckocsizászlóaljban 292 db harckocsival, az egyik zászlóalj lángszórós harckocsikkal volt felszerelve. A dandárnak 11 személygépkocsija, 155 tehergépkocsija, 14 vontatója és 23 motorkerékpárja volt.

1940-től megkezdődött az új T-34 közepes és KV nehéz harckocsik leszállítása a gépesített hadtestekhez, a régebbi páncélosokat elméletileg a lövész alakulatokat támogató harckocsialegységekhez csoportosították volna át.

A gépesített hadtestek az alábbi szervezettel rendelkeztek: két harckocsi-, egy gépkocsizó lövészhadosztály, egy motorkerékpáros-ezred, egy-egy híradó- és műszakizászlóalj, egy repülőszázad. A hadtest létszáma 36 000 főből állt, 1031 db harckocsival, ezek közül 546 db T-34 és KV típusú harckocsival.

¹¹⁴ Vorosilov, Kliment Jefremovics (1881–1969) szovjet katonatiszt, 1934-1940 védelmi népbiztos, 1935-től marsall.

¹¹⁵ Tyimosenko, Szemjon Konsztantyinovics (1895–1970) szovjet katonatiszt, az ukrán front parancsnoka 1939-ben, 1940 elején átvette a finnországi hadműveletek irányítását, 1940-től védelmi népbiztos, kinevezték marsallá.

¹¹⁶ David M. Glantz: *Stumbling Colossus, The Red Army on the eve of World War*. Lawrence, University Press Kansas, 1988., 116.

¹¹⁷ Zaloga (1998): i.m. 66.

A harcoksihadosztály 11 343 főből, 375 db harcoksiából, közöttük 270 db T-34 és 63 db KV típusú harcjárműből és 63 db lövegből állt. A hadrend a következő egységeket tartalmazta:

- hadosztálytörzs,
- híradózászlóalj,
- felderítő-zászlóalj (1-1 páncélgépkocsi-, könnyűharcoksi- és motorkerékpáros-lövészszázad),
- 2 harcoksiezred (egyenként törzs-, felderítőszázad, 1 nehéz-, 2 közepes-, 1 lángszóróharcoksi-zászlóalj, javító- és ellátószázad),
- 1 gépkocsizó lövészezred (1-1 híradó-, felderítő-, páncélgépkocsi-, légvédelmi géppuskás század, 3 lövésszázalaj, egyenként 3 lövész-, 1 géppuskás század, 1-1 aknavető, páncéltörőágyús-szakasz, 1 gyalogsági ágyús üteg),
- 1 gépvontatású tüzérezred (1-1 könnyű- és nehéztarackos tüzérosztály, egyenként 3-3 üteggel),
- gépvontatású légvédelmi tüzérosztály (3 gépágyús üteg),
- gépkocsizó műszakizászlóalj.

A gépkocsizó lövészadosztály 11 600 főből, 275 harcoksiából, 49 páncélgépkocsiból és 98 lövegből állt. A hadrendjébe 3 gépkocsizó lövész-, 2 gépvontatású tüzér-, 1 harcoksiezred és 1 felderítő-zászlóalj tartozott.¹¹⁸ A gépkocsizó lövészeket elméletileg tehérgépkocsikon szállították volna, terepjáró típusok nem álltak rendelkezésre, a legtöbb esetben közúti tehérgépkocsikkal sem rendelkeztek az alakulatok, hagyományos gyalogságként funkcionáltak.

A gépesített hadtestnek papíron 1031 db harcoksija (közöttük 126 db KV, 420 db T-34 harcoksi), 268 db páncélgépkocsija és 358 db lövege, 5165 db gépjárműve és 352 db vontatója volt.¹¹⁹

A papíron félelmetes erőt képviselő szovjet gépesített hadtest a valóságban egy harcoksinehez kötelék volt, kis létszámú lövészerővel. A haditechnika sem felelt meg a gépesített hadtestekkel szemben támasztott követelményeknek. Hiány volt az új közepes és nehéz harcoksiból, gépjárművekből.¹²⁰ A rendszerben lévő tüzérségi vontatók nem tudtak lépést tartani a harcoksikkal. Az újonnan szerveződő hadtesteket, hadosztályokat a meglévő

¹¹⁸Zaloga (1998): i.m. 67.

¹¹⁹Glantz: i.m. 117.

¹²⁰Aleksei Isaev: Dubno 1941, The greatest tank battle of the second world war. Solihull, Helion Books, 2017., 31.

alakulatokból állították fel, elvonva azoktól a fegyverzetük és személyi állományuk egy részét.

A zászlóalj, század-méretű páncélosalegységek a lövész- és a lovashadosztályok hadrendjében is megtalálhatóak voltak. A lövészadosztályok felderítő-zászlóaljaihoz 1-1 páncélgépkocsi- és könnyűharckocsi-század tartozott, 10 db BA-64, BA-10 páncélgépkocsival és 16 db T-38 könnyű harckocsival. A korábban a lövészadosztályokat megerősítő harckocsizászlóaljak az átszervezés következtében, a 30-as évek végén kikerültek a hadosztályok hadrendjéből. Az 1939-es szervezésű lovashadosztályok hadrendjébe egy-egy harckocsizászlóalj és páncélgépkocsi-század tartozott. Az átszervezést követően 1941-ben már csak egy páncélgépkocsi- vagy könnyűharckocsi-század maradt a lovashadosztályok kötelékében.

Az átszervezés katasztrofális állapotban találta a szovjet páncélosalakulatokat. A gépkocsizó lövészadosztályok harckocsijainak egy része, a járműállományának a fele, a tehergépkocsik 39%-a, a vontatók 44%-a és a motorkerékpárok 17%-a hiányzott. A hadosztálytüzérség létszáma a rendszeresített állomány 40%-át sem érte el. Gyakorlatilag a legtöbb gépkocsizó lövészadosztály még gyalogos egységként sem funkcionált, mert az átszervezett hadosztályok leadták a málhás állataikat, lovaikat, de a gépjárműveiket nem kapták meg. 1941-ben a Vörös Hadsereg harckocsijainak 29%-a szorult nagyjavításra, 44%-a átépítésre és mindössze 27%-át lehetett harcképesnek minősíteni.

A Vörös Hadseregben a harc- és gépjárművek rossz állapota mellett a tiszti és a legénységi állomány hiányos képzettsége, felkészítése is hátrányosan befolyásolta az alakulatok hadrafoghatóságát. A sorállomány, a nehézipar fejlődése ellenére, alapvetően képzetlen falusi sorkatonákból állt. A tiszthiány miatt a hároméves képzést a páncélostiszti-iskolákon is 4-10 hónaposra rövidítették a háború kitörése előtt. Nagy számban hívtak be tartalékos tiszteket is. A haderőben bekövetkezett tisztogatások miatt mindenfajta gyakorlat és képzés nélküli beosztott tisztek kerültek parancsnoki beosztásba.¹²¹

1941. június 22-én a Vörös Hadseregnek a hadrend szerint 29 gépesített hadteste volt, 61 harckocsi-, 31 gépesített lövészadosztállyal és 1 harckocsidandárral. A hadrendben szereplő állomány feltöltéséhez 29 484 db harckocsira és 7448 db páncélgépkocsira lett volna szükség, de ténylegesen csak 23 197 db harckocsi és 4819 db páncélgépkocsi volt a csapatoknál, de ezek közül is csak nagyjából 7000 db volt bevethető állapotban.¹²²

¹²¹ Mujzer Péter: *Hungarian Soldier versus Soviet Soldier: Eastern Front 1941*. Oxford, Osprey Publishing, 2021., 28.

¹²² Zaloga (1998): i.m. 69.

A háború megindulásakor a Szovjetunió rendelkezett a legtöbb harckocsihadosztállal és harcjárművel. A spanyol polgárháborúból levont hibás következtetések miatt azonban a harckocsihadtesteket feloszlatták. A szervezési, kiképzési és üzemeltetési problémák ellenére létszámban és a fegyverzet tekintetében a szovjet harckocsik fölényben voltak az ellenfeleikkel szemben. A német Pz. I, II, III és IV típusokat a szovjet BT és T-26 harckocsik 45 mm-es páncéltörő lövegei könnyedén ki tudták löni, a Pz. III és IV típusok gyengébbek voltak tüzérről, mozgékonyaság és páncélzat tekintetében a T-34 és a KV harckocsiknál. De a kezelőszemélyzet és a parancsnoki állomány gyenge, hiányos kiképzése, a kidolgozatlan harcászati elvek, a karbantartás és a rádiókészülékek hiánya a szovjet számbeli és részben minőségi fölényt semmivé tette.¹²³

1.1.4. Német páncéloscsapatok

A német haderőt az I. világháborúban, a nyugati hadszíntéren az antanthatalmak által bevetett harckocsik meglepetésként érték. A háború során ugyan megkezdődött a saját harckocsifejlesztés és -gyártás, de számottevő mennyiséget nem sikerült legyártani.

Az I. világháborút követően újjáalakuló német haderő a békeszerződés intézkedései következtében mind mennyiségi, mind felszereltségi szempontból igen korlátozott lehetőségekkel rendelkező, csak önkéntes szerződéses és hivatásos katonákból álló haderő volt. Így sok más korszerű harceszközhöz hasonlóan nem rendelkezhetett páncélgépkocsikkal és harckocsikkal sem. A haderő mennyiségi és minőségi fejlesztését tovább nehezítette a háborús összeomlás követő gazdasági válság. A német hadvezetés hamar belátta, hogy egy nagylétszámú, általános védkötelezettségen alapuló, korszerű haderő létrehozására a későbbiek folyamán is csak akkor lesz lehetőség, ha e nehéz körülmények közt a kiképzésre, elsősorban a tisztek és magasabbparancsnokok képzésére helyezik a hangsúlyt.

Ez is indokolta, hogy a német hadvezetés a mennyiség szemlélet felől alaposan elmozduljon a minőség irányába. Szinte a legapróbb részletekig elkezdtek tovább mélyíteni a már meglévő küldetésorientált vezetésszemlélet feltételeit, áthatva a szervezeti működés valamennyi elemét. Megértették, hogy egy minőségalapú vezetési filozófiát csak minőségi humánerőforrással, elsősorban minőségi vezetéssel lehet elérni, ezért kiemelt figyelmet fordítottak a leendő tisztek kiválasztására.¹²⁴ Így alakult ki a beosztott parancsnokoknak nagyfokú mozgásszabadságot adó, felelősségvállalásra ösztönző, kezdeményezőkézségen

¹²³ Glantz: i.m. 119.

¹²⁴ Mujzer Péter et. al.: A küldetésorientált vezetés a magyar királyi 11. honvéd harckocsizászlóalj 1941. július 27-ei bevetése során. Hadtudományi Szemle 2023. 5. sz. 81-92., 82.

alapuló küldetésorientált vezetési gyakorlat (Auftragstaktik). A végrehajtandó feladat egyértelmű kijelölése után a beosztott parancsnokok szabad kezet kaptak, maguk választhatták meg a végrehajtás módját és eszközeit. A küldetésorientált vezetési gyakorlatot a híradótechnika fejlődése nagyban segítette. A harctéri mozgékonyság és a csapatok feletti közvetlen kontroll és a valós idejű harcvezetés a kiterjedt térségekben folytatott hadműveletek esetén is megvalósult.

Az I. világháborút lezáró békeszerződés értelmében a német páncéloscsapatok megszűntek, de hagyományai tovább éltek annál a hét gépjárműves zászlóaljnál (Kraftfahr Abteilung), amelyek kezdetben kizárólag az utánpótlás szállításáért voltak felelősek. A zászlóaljak a Védelmi Minisztérium Közlekedési Csapatok Felügyelete/Gépkocsizó Csapatok Osztályának alárendeltségébe tartoztak. A felügyeletnek ekkor két fontos feladata, a belsőégésű robbanómotorokkal meghajtott gépkocsikon történő csapatszállítás megvalósítása és a páncélosfegyvernem alapjainak megteremtése volt. 1922-től Heinz Guderian százados¹²⁵ a Gépkocsizó Csapatok Osztályán hozzákezdett a gépesítéssel kapcsolatos hazai és külföldi publikációk és a fejlesztési tendenciák tanulmányozásához.

1921. május 6-án aláírták a német–szovjet gazdasági egyezményt Rapallóban, amelynek keretében a németek gazdasági segítséget nyújtottak új partnerüknek, valamint lehetőséget biztosítottak a szovjet tisztek németországi továbbképzéséhez. Cserébe a németek haditermelésre is alkalmas gyárakat, valamint kiképzőközpontokat létesítettek a Szovjetunió területén. A jövő német harckocsizóit a Kazany városa mellett fekvő tüzérségi laktanyában és lőtéren oktatták, 1927 és 1933 között ez volt az egyetlen német harckocsikiképző bázis.

A németek itt fontos tapasztalatokat szereztek a lökiképzés, a harckocsi küzdőterének optimális kialakítása és az alkalmazandó optikai eszközök vonatkozásában, valamint felkészítették a jövő német páncélosoktatóit. A német fél Daimler-Benz közepes, Krupp és Rheinmetal könnyű harckocsikat, 75 mm-es és 37 mm-es lövegeket, optikai és híradó eszközöket is tesztelt.¹²⁶

1929-től a bázis 45 német és 131 szovjet kiképzővel és 10 szovjet hallgatóval kezdte meg a működést. 1933-ig, a szovjetekkel való kapcsolatok megromlásáig összesen négy

¹²⁵ Guderian, Heinz Wilhelm (1888–1954) vezérezredes. Részt vett az I. világháború harcaiban, 1933-tól ezredes, 1936-ban pedig már vezérőrnagy a 2. páncélososztály parancsnoka. 1937-ben jelent meg a Riadó! Páncélosok című könyve, amelyben a szerző definiálta az összhaderőnemi gépesített hadviselést. 1938-ban altábornagy, majd 1939 januárjában a páncéloscsapatok tábornoka (General der Panzertruppe) és a Szárazföldi Haderő Főparancsnokságán a gyorscsapatok vezérkari főnöke, ezáltal a Wehrmacht minden motorizált egységének kiképzéséért, technikájáért és harcászati felkészültségéért felelős lett. A német villámháborús (Blitzkrieg) taktika egyik kidolgozója. 1939 nyarától a XIX. hadtest parancsnoka.

¹²⁶ Yuri Dyakov et. al.: The Red Army and the Wermacht, 175–176.

tanfolyamot tartottak. A kazanyi páncélosiskola bezárása után a német oktatók, hallgatók és a személyzet hazatért, és Wünsdorfban belőlük alakult meg az első páncélosiskola.¹²⁷

Heinz Guderian őrnagy 1930-ban vette át a 3. Kraftfahr Abteilung parancsnokságát, az alakulat 4 századból állt, csak a páncélgépkocsi- és a motorkerékpáros-századok rendelkeztek megfelelő járművekkel, a harckocsi és a páncéltörőágyús-századok csak atrappokkal és utánzatokkal voltak ellátva.¹²⁸

1931. április 1-jén az átnevezett Gépkocsizó Harccsapatok Felügyeletének élére Oswald Lutz¹²⁹ vezérőrnagyot nevezték ki. A Kraftfahrtruppeból harckocsicsapatokká átszervezett egységeket először az 1932. évi hadgyakorlaton alkalmazták, más fegyvernembeli alakulatokkal együtt.¹³⁰

A német haderő figyelemmel kísérte az angol, francia és szovjet fegyverkezési programokat. Az ezekből leszűrt tapasztalatok és a szovjet-német katonai együttműködés eredményeit feldolgozva a német hadvezetésnek Hitler 1933-as hatalomra jutása után gyorsan sikerült létrehoznia a páncélosfegyvernemet.

A következő háborúra készülő német hadvezetés gyors lefolyású, igen intenzív és az ellenség mielőbbi legyőzését, megsemmisítését célzó hadműveletekkel számolt, ehhez dolgozták ki az ún. „villámháború” elméletét.¹³¹ A *Hadtudományi Lexikon* meghatározása alapján „a gyors győzelem eléréséhez a háború kezdetén váratlan és nagy erejű csapásokat kell mérni az ellenségre, majd a sikert olyan gyorsan kell kifejleszteni, hogy az ellenségnek ne legyen ideje és lehetősége fegyveres erőinek és gazdasági erőforrásainak mozgósítására. Az elmélet sebezhető pontjai a repülőgépek és páncélosok hajtóanyag-szükséglete, valamint a nagy mélységű csapások során a hadtáp utánszállítási nehézségei voltak.”¹³²

Ehhez megfelelő módon kialakított összefegyvernemi köteléket, páncélos és gépesített-magasabbegységeket hoztak létre, amelyben döntő szerep jutott a harckocsiknak, amelyek magukban hordozták a mozgékonyaság, tüzerő és védettség hármását, azaz ideális eszközt kínáltak a német hadvezetés számára a háború sikeres és gyors megvívásához. A harckocsik mellett megjelentek a gépesített felderítő, tüzer-, páncélelhárító, lövész- és ellátóalegységek.

¹²⁷ Kerekes: i.m. 38.

¹²⁸ Thomas Anderson: *The History of the Panzerwaffe*, volume 1: 1939–42. Oxford, Osprey Publishing Ltd., 2015.,19.

¹²⁹ Lutz, Oswald (1876–1944) német tábornok a 20-as-30-as években a német hadsereg motorizációját felügyelte, 1935-től a páncéloscsapatok parancsnoka.

¹³⁰ Kerekes: i.m. 10.

¹³¹ Forgács Balázs: *Hadelmélet, A magyar katonai gondolkodás és a hadikultúrák*, Dialóg Campus Kiadó, 2017., 40.

¹³² Sipos: i.m. 1447.

ezzel létrejött a páncéloshadosztályok klasszikus fegyvernemi összetétele. Nagy hangsúlyt fektettek a híradásra, a páncélos/gépkocsizó egységek és a légierő szoros együttműködésére.

A páncélosfegyvernem kiépítésével kapcsolatos német nézeteket nem befolyásolták a spanyol polgárháború negatív tapasztalatai. A nemzeti oldalon Pz. I. könnyű harckocsikkal résztvevő német páncélosok alárendelt szerepet játszottak a köztársasági oldalon harcoló szovjet T-26 és BT harckocsikkal szemben. A hadszíntér jellege nem igazán kedvezett a páncélosok alkalmazásának, a konfliktusban résztvevő páncéloserők létszáma sem tette lehetővé a megfelelő tapasztalatok megszerzését.

A versailles-i békeszerződés V. rész, 3. § 171. cikkelye kimondta: „Németország számára tilos páncélautók, harckocsik és minden más háborús célokra felhasználható konstrukció gyártása és importálása.” Az I. világháborút követően a harckocsifejlesztések külföldre kerültek. A fejlett német nehézipar, a gépjárműtervezés és -gyártás kezdetben Németországtól távol, a Szovjetunióban és Svédországban tette lehetővé a harckocsifejlesztéseket. Már 1926-ban elkészült a Krupp, Rheinmetall és a Daimler-Benz gyárak 7,5 cm-es löveggel felszerelt, Großtraktor fedőnevű harckocsi prototípusa. 1928-ban a Krupp és a Rheinmetall legyártották a 37 mm-es löveggel felszerelt könnyű harckocsi mintapéldányait. 1932-ben megkezdték egy új közepes harckocsi tervezését, ez sokban kapcsolódott a korábbi Großtraktor terveihez. A többtornyú PzKpfw Nb. Fz harckocsikat¹³³ 75 és 37 mm-es lövegekkel és géppuskákkal tervezték felszerelni. A húszas-harmincas évek rejtett fejlesztései nyomán kikísérletezték azokat a harckocsi- és páncélgépkocsi-típusokat, amelyeket később nagy mennyiségben gyártott a német hadiipar.

A német haderő a 30-as évek közepétől kialakított, a harcjárművekre vonatkozó iránykövetelmények alapján négy fő típussal számolt: a csak géppuskával, a 20 mm-es gépágyúval, a 37 mm-es páncéltörő ágyúval és a 75 mm-es löveggel felszerelt harckocsikkal.

A géppuska fegyverzetű, viszonylag olcsó Pz. I. harckocsik elsősorban a kiképzést és a nagy kötelékben is végrehajtható gyakorlatozást szolgálták. A Pz. II könnyű harckocsik is nagy mennyiségben kerültek a páncéloscsapatok kötelékébe, de fegyverzetük miatt hamar másodlagos szerepkörbe kerültek. A Pz. III harckocsikat a 37 mm-es páncéltörő ágyújával az ellenséges harckocsik elleni harcra szánták. A rövid csövű, 7,5 cm-es löveggel felszerelt Pz. IV közepes harckocsik feladata elsősorban a fedett, megerősített állások leküzdése volt. A német hadiipar csak 1937-ben kapott megrendelést egy ún. „áttörő harckocsi” (nehéz harckocsi) megtervezésére. 1938-ban készült el a 32 tonnás VK 3001 (H) jelű prototípus, csak

¹³³ PzKpfw Nb. Fz közepes harckocsi, 6 fős személyzet, 25 tonna, 10-20 mm-es páncélzat, 1 db 7,5 cm-es löveg, 1 db 37 mm-es páncéltörő ágyú, 3 db géppuska, mindössze 5 db épült 1934-1936 között.

három példányt gyártottak és csak egy kapott 7,5 cm-es löveget. Ekkor a hadvezetés a rövid, intenzív, manőverező hadműveletekre készült.¹³⁴

A német hadiipar 1940-ig 1893 db Pz. I és 1337 db Pz. II könnyű, 1309 db Pz. III közepes és 623 db Pz. IV nehéz harckocsit gyártott.

A német páncélosfegyvernem első alakulatát 1933. november 1-jén Zossenben állították fel. Az alakulat állománya a kazanyi képzésen részt vett, illetve a hét gépkocsizó zászlóalj állományába tartozó katonákból került ki. Az alakulat elnevezése a Zosseni Gépkocsizó Tanparancsnokság lett. Méretét tekintve egy századerejű kötelék volt, amelyet 1934-ig előbb osztállyá, majd ezreddé fejlesztettek fel. Megalakuláskor csupán négy nehéz harckocsi (Großtraktor), négy könnyű harckocsi (Leichttraktor) és hat kisharckocsi (Kleintraktor) állt rendelkezésre kiképzési célra, de 1934 januárjától már új gyakorló járművek, júliustól pedig a legújabb Pz. I típusú könnyű harckocsik érkeztek az alakulathoz. A fegyvernem bővítése kapcsán 1934. november 1-jén Ohrdrufban egy második kiképző alakulat is felállítására került. Az ohrdrufi Gépkocsizó Tanparancsnokságot már eleve két osztályból álló ezredként szervezték meg. A zosseni (1.) és az ohrdrufi (2.) ezredet a berlini Gépkocsizó Tantörzs fogta össze.

Hitler 1935. március 16-án hivatalosan felmondta a versailles-i békeszerződés katonai cikkelyeit, megkezdődött a német haderő nyílt fejlesztése. 1935 februárjában három korábbi lovasezred átfegyverzésével felállításra került az első páncélosdandár.¹³⁵

1935. augusztus 18-30. a Münster melletti gyakorlótéren tartották a kísérleti páncélosseregtest első hadgyakorlatát. Gyakorlatban tesztelték az alakulat szervezetét, felszerelését, fegyverzetét és az alkalmazott harcászati elveket. A gyakorlaton 13 000 katona, 4000 gépjármű és 481 harcjármű vett részt. Az intenzív csapatmozgással járó gyakorlaton mindössze a résztvevő gépjárművek 2,3%-a, míg a páncélosoknak 5,6%-a esett ki műszaki hiba miatt. A hadgyakorlat alapvetésében nem szerepelt a francia harckocsikkal való összecsapás, de már ekkor nyilvánvalóvá vált, hogy a géppuskával és 20 mm-es gépágyúval felszerelt német harckocsik fegyverzete elégtelen. Ekkor a harckocsiszázadokat 20 és 37 mm-es löveges harckocsikkal, a zászlóaljakat egy 75 mm-es lövegekkel felszerelt századdal tervezték felszerelni.¹³⁶

¹³⁴ Turcsányi et al: Nehéz harckocsik, hn. Püldo, én. 107.

¹³⁵ Pier Paolo Battistelli: Panzer Divisions: The Blitzkrieg Years 1939–1940. London, Osprey Publications, Battle Orders 32, 2007., 7.

¹³⁶ Anderson: i.m. 45.

A gyakorlat konklúziója alapján Ludwig Beck altábornagy,¹³⁷ a német szárazföldi haderő vezérkarfőnöke megállapította, hogy egy sikeres áttörés esetén a páncélosseregtestek képesek hatékonyan működni az ellenség mélységében, szárnyain és hátában.

1935 kora őszén a Védelmi Minisztériumban működő felügyelőséget kibővítették, és átnevezték a Páncéloscsapatok és a Haderő Gépesítésének Felügyeletére. 1935. október 1-jére sikerült létrehozni az első három, teljes szervezetű páncéloshadosztályt, a páncélosezredeket a tan- és átszervezett lovasezredekkel állították fel.

A korai páncéloshadosztályok hadrendje:

- hadosztálytörzs,
- 1 páncélosdandár, 2 harcokcsiezred,
- 1 lövészdandár (2 gépkocsizó és 1 motorkerékpáros-lövészszázalaj),
- 1 gépvontatású tüzérezred,
- 1 felderítőszázad,
- 1 gépkocsizó híradószázad.

A harcokcsiezredek egyenként két zászlóaljból, minden zászlóalj négy harcokcsiszázadból állt. Minden harcokcsiszázadnak egy parancsnoki és három harcokcsiszakasa volt, egyenként 5-5 db harcokcsival. Kezdetben szakaszonként 1 db Pz. II és 4 db Pz. I könnyű harcokcsival, később 3 db Pz. II és 2 db Pz. I harcokcsival rendelkeztek.¹³⁸

A német páncélosfegyvernem (Kraftfahrkampfstruppe) négy csapatnemből, azaz páncélos felderítő, gépkocsizó lövész, harcokcsizó és páncélelhárító alakulatokból állt. A felderítést páncélgépkocsi-osztagok végezték, a hadosztályközvetlen felderítőosztályok/-zászlóaljak több páncélgépkocsi-, egy motorkerékpáros-lövészszázadból és nehézfegyver-, árkász- és híradószakaszokból álltak. A gépkocsizó lövészalegységek közül a motorkerékpáros-lövészek a terepen is kísérni tudták a harcokcsikat. A lövészek gépjárművei ekkoriban még csak korlátozott terepjáró képességgel rendelkeztek, nem voltak páncélozott, féllánctalpas szállítójárművek sem. A páncélelhárító alegységek 37 mm-es Pak36 vontatott páncéltörő ágyúkkal és hatkerekes terepjáró Krupp Protze könnyű vontatókkal voltak felszerelve. A háború korai szakaszában a 37 mm-es páncéltörő ágyú még megfelelő ellenfele volt a legtöbb ellenséges harcokcsinak. A harcokcsi-alakulatokat a német hadvezetés önállóan, nagy kötelékben tervezte alkalmazni.

¹³⁷ Beck, Ludwig (1880–1944) német katonatiszt, altábornagyként a német szárazföldi haderő vezérkari főnöke, részt vett a német haderő újjászervezésében. 1938-ban lemondott, részt vett a Hitler ellenes merényletben.

¹³⁸ Jorge Rosado et. al.: Wehrmacht Panzer Division 1939–1945. London, Amber Books, 2006., 13.

A 30-as évek közepétől a páncélosfegyvernem bővítése a szűkös erőforrások és a haderő általános fejlesztése miatt lelassult, a páncéloshadosztályok mellett megkezdődött a gépkocsizó gyalog és könnyű (gépesített) hadosztályok felállítása is. A „könnyű” (leichte) hadosztályok közül négy a sereglovasság modernizálása kapcsán a háború előtti gépesített lovasalakulat volt (Cavallerieschütze), hadrendjükben egy-egy harckocsizászlóaljjal.¹³⁹ Két önálló harckocsidandár is felállításra került 1938-ig, a hadseregközvetlen dandárok feladata a gyaloghadosztályok támogatása lett volna. De még a háború kitörése előtt feloszlatták őket és a harckocsialegységeikkel az alakuló új páncéloshadosztályokat erősítették.

A spanyol polgárháború bebizonyította, hogy a rendelkezésre álló harckocsik fegyverzete és páncélvédettsége elégtelen, míg az 1938-as ausztriai bevonulás a logisztika hiányosságokra mutatott rá: a 2. páncéloshadosztály például az Anschluss során két nap alatt 700 kilométert tett meg, miközben műszaki problémák miatt harckocsiállományának 30%-át elvesztette.¹⁴⁰ Új harckocsitípusok tervezése kezdődött meg, módosították az alakulatok hadrendjét, javították a logisztikai ellátáson és a híradáson.

Az 1938-as év jelentős változásokat, fejlődést hozott a német páncélosfegyvernem életében. Guderian altábornagy lett a gyorscsapatok főszemlélője, vezetése alá tartozott az átnevezett, majd kibővített Páncéloscsapatok, Lovasság és Haderőgépesítési Felügyelet is. A szervezeti struktúrában jelentős lépést jelentett a hadtestsztintű szervezetek felállítása. 1938-ban felállították az első gépesített (XVI.) hadtestparancsnokságot, ide tartozott a három meglévő páncéloshadosztály. Még ebben az évben megszervezték a XIV. gépesített hadtestet, négy gépesített hadosztállyal, és a XIII. gépesített hadtestet három könnyű hadosztállyal.¹⁴¹

A lengyelországi hadjárat kezdetéig összesen hét páncéloshadosztályt, négy könnyű hadosztályt és két önálló páncélososztályt hoztak létre. 1939-ben jelentős eltérések voltak a hadrend tekintetében a különböző időpontokban felállított páncéloshadosztályok között. Csehszlovákia megszállását követően a német haderő átvette a korábbi Csehszlovák haderőben rendszeresített cseh gyártású harcjárműveket is, és ettől az időponttól kezdve a cseh hadiipar is a német haderő ellátását szolgálta. Összesen négy harckocsidandár, négy harckocsiezred és két harckocsizászlóalj lett cseh eredetű harckocsikkal felszerelve.

A II. világháború kitörése miatt az újabb alakulatok szervezése nem fejeződött be teljesen, így ezek többsége nem rendelkezett az állománytábla szerint előírt eszközökkel vagy

¹³⁹ Anderson: i.m. 64.

¹⁴⁰ Battistelli: i.m. 8.

¹⁴¹ Uo. 10.

ezen megfelelő mennyiségével. 1939. szeptember 1-jén a fegyvernem összesen 1445 db Pz. I, 1223 db Pz. II, 202 db Pz. 35(t), 78 db Pz. 38(t), 98 db Pz. III, 211 db Pz. IV, valamint 215 db parancsnoki harckocsival rendelkezett. Ezek nagyobb része a harcoló csapatok, kisebb része a tartalékhadsereg hadrendjében volt.¹⁴²

1939-ben a meglévő hét páncéloshadosztály (1., 2., 3., 4., 5., 10., és a Kempf¹⁴³ páncéloshadosztály) három különböző változatú hadrenddel, az 1940 májusára felállított 10 hadosztály pedig öt eltérő hadrenddel működött.

Az 1939-es német páncéloshadosztály a következő alakulatokból állt:

- hadosztálytörzs,
- 1 harckocsidandár (2 harckocsiezred, ezredekként két harckocsizászlóalj),
- 1 gépkocsizó lövészdandár (egy 2 zászlóaljas gépkocsizó lövészezreddel és 1 motorkerékpáros-lövész zászlóaljjal),
- 1 felderítő-osztály,
- 1 gépvontatású tüzérezred (2 tüzérosztály),
- 1 gépvontatású páncélelhárító-zászlóalj,
- 1 gépkocsizó műszaki zászlóalj,
- 1 páncélos híradóosztály,
- ellátó alakulatok.

A hadosztályt megerősítették a Luftwaffe kötelékéből egy könnyű légvédelmi tüzérosztállyal és egy közelfelderítő repülőszázaddal is.

1939 őszén a technikai hiányok miatt csak három hadosztály rendelkezett a fenti hadrenddel, a másik kettőnél hiányzott a gépkocsizó lövészdandár-törzs és a motorkerékpáros-lövész zászlóalj. Az új alakulatok felállításával a helyzet még komplikáltabb lett. A három „rég” (1., 2., 3.) hadosztály lövészezredei kaptak egy harmadik gépkocsizó lövész zászlóaljat, míg az újonnan szervezett 4., 5., és 10. páncéloshadosztály gépkocsizó lövészdandárjai kétezredesek lettek. A 6. és a 8. páncéloshadosztály egy 3 zászlóaljas harckocsiezreddel, egy gépkocsizó lövészdandárral (3 gépkocsizó lövész- és 1 motorkerékpáros-lövész zászlóaljjal) rendelkezett. A 7. és a 9. páncéloshadosztálynak két gépkocsizó lövészezrede volt, de csak 2-2 gépkocsizó lövész és 1 motorkerékpáros-lövész zászlóaljjal.

¹⁴² Kerekes: i.m. 48.

¹⁴³ Kempf, Werner (1886–1964) német katonatiszt, 1937-ben a 4. páncélosdandár, 1939-ben vezérőrnagyként a Kempf-páncéloshadosztályt parancsnoka.

Az 1. páncéloshadosztály, 1939-es szeptemberi hadrendje szerint, 11 792 főből állt, 3200 db gépjárművel, 421 db harckocsival (ezek közül 246 db löveges harckocsi), a 2–5. páncéloshadosztályoknak egyenként 3232 db gépjárműve és 415 db páncélosa (182 db löveges harckocsi) volt. A harckocsidandárok a dandártörzsből és két harckocsiezredből álltak, 120 tiszttel, 22 tisztviselővel, 682 tiszthelyetessel és 2112 fő legénységi állományú katonával. A harckocsiezredek 58 tiztből, 11 tisztviselőből, 338 tiszthelyettesből és 1044 főnyi legénységi állományú katonából álltak.¹⁴⁴

A harckocsiezredek és -zászlóaljok is jelentős változáson mentek keresztül 1939 és 1940 között. 1939-ben a harckocsiezredek a törzsből és egy-egy javítószázadból, híradó- és könnyűharckocsi-szakaszból és két harckocsizászlóaljból álltak. A tavaszi hadrendben még a Pz. I és a Pz. II harckocsik domináltak. Az ezred- és zászlóaljtörzs könnyűharckocsi-szakaszai Pz. I, a híradószakasza Pz. I, II és Pz. III harckocsikkal volt felszerelve. A zászlóalj 1. és 2. könnyűharckocsi-századai négy könnyűharckocsi-szakasszal, 8 db Pz. I és 16 db Pz. II harckocsikkal rendelkeztek. A 3. század törzsszakaszból és egy-egy Pz. III és Pz. IV harckocsiszakaszból állt; 1 db Pz. I, 7 db Pz. II, 3 db Pz. III és 6 db Pz. IV harckocsival. A zászlóalj tartalékharcocsi-szakaszának 3 db Pz. I, 2 db Pz. II és 1-1 db Pz. III és Pz. IV harckocsija volt.¹⁴⁵

A harckocsidandárok állományába összesen 30 db parancsnoki, 258 könnyű és 48 db közepes harckocsi tartozott. Az 1939. szeptemberi hadrendben már jelentősen megnövekedett a Pz. II, III és IV harckocsik aránya és megváltozott a harckocsizászlóaljok szervezete is. Az ezredtörzsnek 5 db Pz. II és 3 db Pz. III (ezek közül két parancsnoki/rádiós és egy normál kivitelű) harckocsija volt.

A harckocsizászlóaljok a következő alegységekből álltak:

- zászlóaljtörzs,
- 2 könnyűharckocsi-század,
- 1 közepesharckocsi-század,
- törzsszázad; egy-egy híradó-, könnyűharckocsi-, felderítő-, utász-, könnyű légvédelmi, tartalékharcocsi-szakasz és zászlóaljvonat.

Az új páncéloshadosztályok felállítása kapcsán az 1940. év eleji provizórikus hadrend újabb változásokat hozott a harckocsizászlóaljok hadrendjében. A könnyűharckocsi-századhoz a századtörzs, egy Pz. II harckocsiszakasz, és három Pz. III harckocsiszakasz tartozott. A közepesharckocsi-század egy Pz. II és három Pz. IV harckocsiszakaszból állt. A

¹⁴⁴ Battistelli: i.m. 30.

¹⁴⁵ Battistelli: i.m. 27.

századtörzsnak 2 db, a szakaszoknak 5-5 db harckocsija volt, a könnyűharckocsi-század összesen 17 db Pz. III és 5 db Pz. II harckocsival rendelkezett. A közepesharckocsi-századnak pedig 17 db. Pz. IV és 5 db Pz. II harckocsija volt. Minden század- és a zászlóaljvonathoz beosztottak egy javítórajt is. Egy harckocsizászlóalj összesen 22 db Pz. II, 40 db Pz. III és 18 Pz. IV harckocsival volt felszerelve. A zászlóaljközvetlen tartalékharcocsi-szakasz állományába 2 db Pz. II, 3 db Pz. III és 1 db Pz. IV harckocsi tartozott. A harckocsizászlóaljnak 80, az ezrednek 168 db harckocsija volt.

A csehszlovák eredetű harckocsikkal felszerelt harckocsiezredeknek is eltérő szervezete volt, ezek az alakulatok zömében Pz. 35(t) és Pz. 38(t) harckocsikkal rendelkeztek, a könnyűharckocsi-szakaszok Pz. II, a közepesharckocsi-szakaszok Pz. IV harckocsikat kaptak. A Pz. 35(t) harckocsikkal felszerelt harckocsizászlóaljak közepesszázadai három, a Pz.38 (t) zászlóaljak közepesharckocsi-századai pedig csak két Pz. IV szakaszt kaptak.¹⁴⁶

A gépkocsizó lövészdandárok hadrendjében 1-2 gépkocsizó lövészezred tartozott, egyenként 2-3 lövész és 1 motorkerékpáros-lövészszászlóaljjal. A gépkocsizó lövészszászlóaljak lövészszázadainál már 1940 tavaszától megjelennek a páncélozott Sd.Kfz. 250 félláncalpas páncélozott csapatszállító járművek.

A motorkerékpáros-lövészszászlóaljak terepjáró képessége alkalmassá tette őket a harcfelderítésre és a harckocsialekségek közvetlen, terepen való támogatására is. A zászlóalj a törzsből, 2-3 motorkerékpáros-lövész, egy-egy géppuskás és nehézfegyverszázból állt.

A felderítő-zászlóalj volt a páncéloshadosztály „szeme”: a 753 fős alegység a zászlóaljtörzsből, a híradószakaszból, két páncélgépkocsi, egy motorkerékpáros-lövész és egy nehézfegyverszázból állt. A páncélgépkocsi-századok a századtörzsből, a páncéloshíradószakaszból, egy nehéz és két könnyű páncélgépkocsi-szakaszból álltak, 17 db könnyű és 7 db nehéz páncélgépkocsival. A századoknak 6 db parancsnoki/rádiós páncélgépkocsijuk, 8 db Sd.Kfz. 221, 4 db Sd.Kfz. 222 könnyű és 3-3 db Sd.Kfz. 231 és Sd.Kfz. 232 típusú nehéz páncélgépkocsijuk volt. A felderítő-zászlóaljnak összesen 60 db páncélgépkocsija, 119 db motorkerékpárja, 34 db személy- és 68 db tehergépkocsija és vontatója volt.¹⁴⁷

A tűzérezredek kezdetben két, majd 1940-től három gépvontatású könnyűtarackos tűzérosztállyal rendelkeztek. A hadosztályközvetlen páncéltörőágyús/páncélvadász¹⁴⁸-zászlóaljak, a törzsből, a híradószakaszból, három páncéltörőágyús/páncélvadász-százból

¹⁴⁶ Battistelli: i.m. 33-34.

¹⁴⁷ Uo. 43.

¹⁴⁸ 1940 elején nevezték át a páncélelhárító zászlóaljakat páncélvadászá, az első önjáróalvázza épített 47 mm-es löveggel felszerelt páncélvadász, a Panzerjager I ekkor jelent meg a csapatoknál.

és egy légvédelmi géppuskás századból álltak. A páncéltörőágyús-századok egyenként 12 db vontatott 37 mm-es Pak 36 páncéltörő ágyút, a légvédelmi géppuskás század 12 db 20 mm-es Flak 30 vagy 38 gépágyút kaptak.¹⁴⁹

Már az 1940-es nyugati hadjárat előtt megkezdődött a páncéloshadosztályok átszervezése, egységesítése, de végül a hadjárat után, a tanulságok felhasználásával folytatták le az átszervezést. A 10 régi és a felállítandó 10 új páncéloshadosztályt szervezetét nem sikerült teljesen egységesíteni.

Az új hadrend szerint a páncéloshadosztály elvileg a következő alakulatokból állt volna:

- hadosztálytörzs,
- 1 harckocsiezred (2-3 harckocsizászlóalj),
- 1 gépkocsizó lövészdandár (2 gépkocsizó lövészezred és egy motorkerékpáros-lövészszászlóalj),
- 1 gépvontatású tüzérezred (3 tüzérosztály),
- 1 felderítő-zászlóalj,
- 1 gépvontatású páncélvadász-zászlóalj,
- 1 gépkocsizó műszakizászlóalj,
- 1 gépkocsizó híradózászlóalj,
- 1 pótzászlóalj,
- hadosztályvonat.

1941 júniusában a keleti fronton harcoló 22 páncéloshadosztályból 11-nek két zászlóaljas, 10-nek három zászlóaljas harckocsiezrede és egynek csak egyetlen harckocsizászlóalja volt.¹⁵⁰

A legjelentősebb változás a hadosztályok harckocsiállományának csökkenése volt, például az 1. páncéloshadosztálynál a 118 db Pz. I és Pz. II könnyű harckocsiból csak 45 db Pz. II, a 101 db Pz. III harckocsiból 71 db és a 42 db Pz. IV harckocsiból 28 db maradt. A harckocsiezred-törzsben egy könnyűharckocsi-szakasz 5 db Pz. II és egy híradószakasz 3 db Pz. III harckocsi volt. A harckocsizászlóalj-törzsben szintén egy-egy könnyűharckocsi- és híradószakasz volt, 5 db Pz. II és 3 db Pz. III harckocsival. A két könnyűharckocsi-századnak a századtörzsben 2 db Pz. III harckocsija, egy 5 db Pz. II könnyű harckocsival felszerelt felderítőszakasza, és három Pz. III harckocsiszakasza volt 3x5 db Pz. III harckocsival. A közepesharckocsi-századnak a századtörzsben 2 db Pz. IV harckocsija, egy 5 db Pz. II könnyű

¹⁴⁹ Battistelli: i.m. 45.

¹⁵⁰ Uo. 14.

harckocsival felszerelt felderítőszakasza és három közepesharckocsi-szakasza volt 3x4 db Pz. IV harckocsival.¹⁵¹

A gépkocsizó lövész-/páncélgránátos¹⁵² dandár két ezrede közül az egyik ezred egyik zászlóalja már félláncaltapas páncélozott csapatszállító harcjárművekkel volt felszerelve.¹⁵³

1941 szeptemberéig a hadosztályok egy-egy változatlan szervezetű motorkerékpáros és páncélos felderítő-zászlóaljjal rendelkeztek. A páncélvadász-zászlóalj három vontatott páncélvadász-századdal, századonként 8 db 37 mm-es Pak36 és 3 db 50 mm-es Pak38 páncéltörő ágyúval, a negyedik század 8 db 20 mm-es és 2 db 20 mm-es iker légvédelmi gépágyúval rendelkezett.¹⁵⁴

1939-ben a német haderő hadrendjében négy gépkocsizó hadosztály szerepelt. Ezek szabványos gyaloghadosztályok voltak, amelyek minden hadrendi eleme gépesítve volt. Létszámuk 16 445 fő volt. A gépkocsizó hadosztályokat a páncéloshadosztályok mellett, a gépesített hadtestparancsnokságok kötelékében kívánták alkalmazni. 1941 júniusában már tíz gépkocsizó hadosztály állt rendelkezésre. A hadosztályok a felszerelési hiánynak köszönhetően nem voltak azonos módon megszervezve, három hadosztály a brit és a francia haderőtől zsákmányolt teherautókat kapott, az ezzel járó logisztikai és karbantartási problémákkal együtt.

Németország Európa iparilag legfejlettebb állama volt, a hadköteles népesség jelentős része rendelkezett olyan ipari szaktudással, amelyre a páncéloscsapatoknak is szüksége volt. Már a két világháború között komoly haderőn kívüli, részben rejtett katonai előképzés, illetve kötelező munkaszolgálat volt az országban. A haderőn kívüli képzés során az NSKK (Nationalsozialistisches Kraftfahrkorps)¹⁵⁵ keretében gépkocsi- és motorvezetésre, szerelésre képezték a sorköteles, de még be nem hívott fiatal férfiakat.

A páncélosalakulatok legénységi állományát földrajzi elhelyezkedés alapján egészítették ki. Az egységes alapkiképzés után a páncéloskatonák először a beosztásuknak megfelelő páncéloskiképzést kaptak, majd utána következett a harckocsik legénységének közös kiképzése. Ezután következett az alegységszintű, szakasz-, század- és zászlóalj-

¹⁵¹ Battistelli: i.m. 16–17.

¹⁵² Páncélgránátos alakulat/katona; jellemzően Sd.Kfz.250-es páncélozott félláncaltapas szállítójárművekkel rendelkező német gépkocsizólovász alakulat és az itt szolgáló katonák elnevezése. A páncélgránátosok a szállítójárműveiken kerültek harcbevételre.

¹⁵³ Battistelli: i.m. 28.

¹⁵⁴ Uo. 36.

¹⁵⁵ NSKK – Nationalsozialistisches Kraftfahrkorps, a német Nemzetszocialista Párt paramilitáris szervezete volt 1931 és 1945 között.

összekovácsoló kiképzések. A vezetők kiképzésére felépítmény nélküli Pz. I harckocsikat használtak.

1933-tól megalakult a Páncélos Kiképzőiskola Wünsdorf–Zossen, ebből az iskolából alakították meg a Bergenben felállított 1. Páncélos Iskolát a páncélos és páncélelhárító kiképzésre és a 2. Páncélos Iskolát Potsdam–Krampnitzban, ahol a páncélos felderítőket és a páncélgránátosokat képezték ki.¹⁵⁶

A II. világháború során minden Wehrmacht-tiszt Hadiiskolát (Kriegsschule) végzett. A tisztjelöltek (Fahnenjunker) egy 8 hetes intenzív alapkiképzés után a fegyvernemi iskolába kerültek. A páncélostisztjelöltek az I. Páncélos Csapatiskolán (Panzertruppenschule I), Münsterben kezdték meg tanulmányaikat. A Páncélos Csapatiskolában 12–16 hetes alapképzés sikeres elvégzése után a tisztjelöltek egy 8 hetes tanfolyamot végeztek a Hadiiskolán. A leendő páncélostisztek zászlósi rendfokozatban 16 hetes kiképzési programon vettek részt, ahol elsajátították a harckocsik és a páncéloshadviselés alapjait. A harckocsiparancsnokok a legjobb eredménnyel végzett páncéloskatonák közül kerültek ki, míg a szakaszparancsnokok a legrátermettebb harckocsiparancsnokokból lettek. A tisztállomány létszámát a kiemelkedő képességű tiszthelyettesek előléptetésével növelték. Intenzív páncélosparancsnoki tanfolyamokat szerveztek tiszteknek, tiszthelyetteseknek és alegységparancsnokoknak. A páncélosiskola 1940 februárjától tanfolyamot szervezett zászlóaljparancsnokoknak is.

A német páncéloscsapatok erős, részben a lovasságtól eredeztetett fegyvernemi hagyományokkal rendelkeztek. A halálfejes páncélos jelvényt egészen Nagy Frigyes 5. porosz huszárezredéig lehetett visszaszármaztatni. A szűk küzdőtérben összezárt, egymással együttműködő különböző rendfokozatú, állományú katonák között a hierarchikus viszonyok kevésbé álltak fent, mint a hagyományos alakulatoknál.¹⁵⁷

Összefoglalva, a német páncéloshadviselés fölénye a háború első felében az alábbi összetevőkből állt:

A németek belátták, hogy a harckocsik támadóeszközök, amelyeket nem érdemes szétagrozni, hanem seregtestbe fogva ott kell alkalmazni őket, ahol a döntést keresik. Ehhez kialakították a megfelelő szervezeti formákat és harceljárásokat.

A páncélosseregtestekben a harckocsi-alakulatok támogatására megfelelő mobilitással, terepjáró képességgel rendelkező, más fegyvernembeli egységeket is bevontak. A páncélosmagasabbegységek harcászati/hadműveleti mobilitást azáltal sikerült fenntartani, hogy a

¹⁵⁶ Gordon Williamson: Panzer Crewman 1939–45. Oxford, Osprey Publishing, 2022., 14.

¹⁵⁷ Uo. 29.

gyalogság, a tüzérség, a műszakiak és más támogató, ellátó alakulatok sebességét a harckocsikéhoz igazították.

A német páncélosseregtestek, -egységek, -alegységek szoros rádióösszeköttetésben álltak egymással, valamint más fegyver- és haderőnemek képviselőivel, amely fontos része volt a békekiképzésnek. Ez lehetővé tette a feszes, valós idejű harcvezetést, a váratlan fordulatokra való gyors reagálást, és fölényt jelentett az ilyen híradórendszerrel nem rendelkező ellenséggel szemben.

Áttörés esetén a páncélosseregtestek, élükön a páncélosékekkel, benyomultak az ellenség mögöttes területeire, és ott képesek voltak napokig önálló hadműveleteket folytatni.

A német páncélostechikai fejlesztések, újítások is nagyban hozzájárultak a sikerekhez. A német közepes harckocsik személyzetét öt főben határozták meg. A háromfős toronyban a parancsnok a harc irányítására, az irányzó a pontos célzásra, a töltőkezelő a lövegtöltésre és a toronygéppuska kezelésére koncentrálhatott. A kocsi testben elöl helyet foglaló vezető csak a harckocsi vezetésével, a mellette ülő rádiós pedig a rádiókészülék és a homlokgéppuska kezelésével volt elfoglalva. Így minden kezelő a teljes figyelmét fő feladatára összpontosíthatta. Ezzel jelentős előnybe kerültek angol és szovjet ellenfeleikkel szemben, ahol a parancsok parancsnoki teendői mellett az irányzó feladatait is ellátta. Nem is beszélve a francia harckocsik egyszemélyes tornyaiban helyet foglaló parancsnokokról, akinek a fentiek mellett töltönniük is kellett. Így a német páncélosok ergonomiai szempontból jelentős előnybe kerültek a számbeli, esetleg minőségi fölényben lévő ellenfeleikkel szemben is.

Bár a harckocsikat nem alkalmazták a gyalogság kísérésére, a gyalogosok így sem maradtak tüztámogatás nélkül. Erről azonban nem a harckocsik, hanem a tüzérség egy újonnan felállított csapatneme, a rohamtüzérség gondoskodott.

A fenti összegzés alapján elmondható, hogy a német páncélosfegyvernem 1939–1941 között harcászati fölényben volt az összes hadviselő féllel szemben, mind doktrínális, mind szervezeti és kiképzési szempontból. Ugyanakkor az új páncéloshadosztályok felállításával a hadiipar nem tudott lépést tartani, ez, bár számszerű növekedést jelentett, az ütőerőt nem növelte. Az 1941-ben rendszerben álló harckocsik harcértékben alulmaradtak a szovjet típusokkal szemben. Ezt a magas szintű vezetés, kiképzés és kommunikáció tudta ellensúlyozni.

1.1.5. Az Egyesült Államok páncéloscsapatai

Az Egyesült Államok páncélosfegyverneme az I. világháborúban, 1918 januárjában került létrehozásra. Egy fiatal százados, George S. Patton¹⁵⁸ is a szerveződő páncéloscsapatok kötelékében szolgált. A harckocsihadtest a háborút követően 1921-ben elvesztette az önállóságát és beolvadt a gyalogságba. Hivatalosan a harckocsik alkalmazása a gyalogság hatáskörébe tartozott, de miután a szárazföldi haderő gyorsfegyverneme a lovasság volt, a lovasság is érdeklődést mutatott a motorizáció iránt. Ahhoz, hogy megkülönböztessék a gyalogsági és lovassági harcjárműveket, az előbbieket harckocsinak, az utóbbiakat harci kocsinak nevezték. Hivatalosan az 1. lovashadosztály kötelékében, 1928. február 28-án szervezték meg az első reguláris páncélgépkocsi-szakaszt. A távlati elképzelések szerint minden lovashadosztály kapott volna egy lovas páncélgépkocsi-századot; az alegység a századtörzsre és három, 12 db páncélgépkocsiból álló szakaszra tagozódott.¹⁵⁹

A két világháború között, hasonlóan a többi haderőhöz, az amerikaiak is kísérletet tettek a meglévő lovas alakulatok korszerűsítésére, gépesítésére. Daniel Van Voorhis lovassági ezredes¹⁶⁰ parancsnoksága alatt 1930-ban megalakították a Gépesített Köteléket (Mechanised Force), amely egy gépesített seregtest kísérleti magját képezte. Az egység egy-egy törzsszázadból, páncélgépkocsi-szakaszból, gyalogságiharckocsi-századból, géppuskás századból, gépvontatású tüzérütegből, utászszázadból és ellátóalegységekből állt. A kísérleti alakulatnak 36 tisztje, 648 legénységi állományú katonája, 23 db harckocsija, 11 db páncélgépkocsija és 167 db gépjárműve volt. Ezek közül csak egy páncélgépkocsi és négy tehergépkocsi volt rádióval felszerelve.¹⁶¹

1931-ben a Gépesített Kötelék feloszlásra került, és a lovasság keretében folytatódott a páncélos/gépesített erők fejlesztése. 1932-ben megkezdték a 7. lovasdandár gépesítését, az átszervezése azonban csak 1937-re fejeződött be. Az elképzelések szerint a lovas és a gépesített/páncélosalakulatok egymást kiegészítve, támogatva, a terepadottságokat legjobban kihasználva kerültek volna alkalmazásra. A haderő páncél- és felderítő gépkocsijainak jelentős részét ide csoportosították át.¹⁶²

¹⁵⁸ Patton, George (1885–1945) amerikai katonatiszt, az I. világháborúban páncélostiszt, a páncéloshadviselés szószólója az amerikai haderőben, a II. világháborúban páncélosadosztály, majd hadtest és hadsereg parancsnok.

¹⁵⁹ Steven Zaloga: *Early US Armor, Armored Cars 1915–41*, Oxford, Osprey Publishing, 2018., 21.

¹⁶⁰ Voorhis, van Daniel (1978–1956) amerikai lovastiszt, a 30-as években a kísérleti gépesített kötelék parancsnoka volt, később tábornokká léptették elő.

¹⁶¹ Robert S. Cameron: *Mobility, Shock and Firepower, The Emergence of the U.S. Army's Armor Branch, 1917–1945*. Washington, D.C., Center of Military History United States Army, 2008., 65.

¹⁶² Zaloga (2018): i.m. 38.

Az 1936-os *Katonai Évkönyv* adatai szerint 1935-ben a reguláris haderő 1 harckocsiezredből (3 könnyűharckocsi-osztály), 1 közepesharckocsi-századból és 1 tartalék harckocsiezredből állt. 1940 május 1-jén a haderő harcjárműparkja mindössze 464 páncélost számlált.

Néhány lovassági tiszt, köztük George Patton és Adna Chaffe,¹⁶³ már a 30-as években szorgalmazta a páncéloskötélékek újjászervezését. Az 1. és a 13. gépesített lovasezredet sikerült átszervezni páncélosezredekke és 1939-re ellátni egyenként 112 db M1 könnyű harckocsival és páncélgépkocsikkal.¹⁶⁴ A gépesített lovasezred 6 századból állt: 1 felderítő-páncélgépkocsi, 1 gépesített géppuskás és 4 könnyűharckocsi-századból. A harceljárás szerint a felderítőszázad felderíti az ellenséget, a géppuskás század leköti és a harckocsiszázadok oldalba és hátba támadják az ellenséget.¹⁶⁵ A lovasság két különböző típusú harcjárművet használt, toronnyal ellátott páncélgépkocsikat, és nyitott tetejű, csak géppuskával felszerelt felderítő járműveket, amelyek képesek voltak egy lövésraj szállítására is. 1930 és 1940 között 42 db páncélgépkocsit és 212 db felderítő járművet gyártottak a gépesített lovasezredek számára.¹⁶⁶

Az 1940-es nyári hadgyakorlaton a 7. gépesített lovasdandárt megerősítették egy gépkocsi szállítású gyalogezreddel, ez volt az első olyan gyakorlat, ahol páncélosokat és gépkocsizó gyalogságot együtt alkalmaztak. Fontos tanulság volt, hogy a gyalogságot olyan páncélozott, félláncaltalpas szállítójárművekkel kell ellátni, amelyek képesek a harckocsikat a terepen is követni, továbbá szervezetszerű tüzéségre és más harcátmogató és harcbiztosító-alegységekre is szükség van. 1940–1941-ben néhány lovasezredet is átszerveztek egyes lovas-gépesített hadtestközvetlen felderítőezreddé. Ezeknél az alakulatoknál a felderítő-páncélgépkocsi-szakasz (10 db felderítő jármű) helyett két szakaszt szerveztek 40 db járművel.¹⁶⁷

A lengyelországi német győzelmek hatására 1939. október 17-én a fegyvernemi főnökök, George Lynch vezérőrnagy¹⁶⁸ (gyalogság) és John Herr vezérőrnagy¹⁶⁹ (lovasság) megállapodtak az első amerikai páncéloshadosztály megszervezéséről.

¹⁶³ Chaffe, Adna (1884–1941) amerikai lovas/páncélostiszt, 1940-től a páncéloscsapatok parancsnoka.

¹⁶⁴ Bombay László et. al.: Harckocsik 1916-tól napjainkig. Budapest, Zrínyi, 1999., 134.

¹⁶⁵ Lapszemle, MKSZ 1938. 6. sz. 285.

¹⁶⁶ Steven Zaloga: M8 Greyhound light armoured car 1941–91. Oxford, Osprey Publishing, 2002., 4.

¹⁶⁷ Zaloga (2018): i.m. 39.

¹⁶⁸ Lynch, George (1880–1962) amerikai vezérőrnagy, 1937-től fegyvernemi főnök, gyalogság.

¹⁶⁹ Herr, John (1878–1955) amerikai vezérőrnagy, 1938-tól fegyvernemi főnök lovasság, a páncélosfegyvernem ellenzője.

Az Egyesült Államokban az I. világháború után megkezdődött a Renault FT 17-es harckocsik licenccgyártása. 1919 végéig mindössze 950 db került legyártásra. A harmincas évek közepéig ezek a harckocsik alkották az amerikai páncéloscsapatok fegyverzetét.¹⁷⁰ Az amerikai autóipar biztos, és szinte korlátlan tervezési, fejlesztési és gyártási kapacitást biztosított a saját és a szövetséges haderők ellátására. 1940-ben még csak 330 db harckocsit gyártottak az USA-ban, 1941-re a termelés évi 4052 darabra futott fel. Az általunk vizsgált időszak meghatározó amerikai harcjármű típusai az M1, M2 és M3 könnyű és az M1, M2, M3 közepes harckocsik voltak. Az 1938-as évben kezdődött meg az M1 és az M2 könnyű harckocsi típusok kifejlesztése. Az M1 könnyű harckocsi, kora tipikus lovassági könnyű harckocsija volt, közepes és nehézgéppuska fegyverzettel, gyenge páncélzatú, de mozgékony jármű volt. 1940 májusában, amikor a németek lerohanták Nyugat-Európát, az amerikai haderőnek mindössze 18 db M2 közepes harckocsija volt. A harckocsit elméletileg a gyalogság támogatására fejlesztették ki, a 17 tonnás, maximum 25 mm-es páncélzatú járműnek egy 37 mm-es ágyúja és géppuskái voltak.

A franciaországi hadjárat azonban átírta a közepes harckocsikkal kapcsolatos követelményeket, a kormány 21 millió dolláros harckocsifejlesztési programot irányzott elő. A német Pz. IV harckocsi alapján megkezdtek egy 75 mm-es löveggel felszerelt közepes harckocsi fejlesztését. A T5E2 közepes harckocsi, amelyet később M3 Lee I típusjelzéssel gyártottak, átmeneti megoldás volt. Fő fegyverzetét, egy 75 mm-es rövidcsövű ágyút nem a toronyban, hanem a test bal oldalán lévő kazamatában helyezték el. A szegecselt páncéltest maximális vastagsága 56 mm-es volt és a test tetején a forgótoronyban egy 37 mm-es ágyú és géppuska kapott helyet. Az M3 harckocsik a tűzkeresztségen 1942-ben Észak-Afrikában estek át, de ez kívül esik vizsgálódásunkon.¹⁷¹

1940. július 10-ei hatállyal Adna Chaffee dandártábornok parancsnoksága alatt újra felállították a páncélosfegyvernemet, egy héttel később az I. páncéloshadtest is megszervezésre került az 1. és a 2. páncéloshadosztállyal.¹⁷² A páncéloscsapatok *Harcászati Szabályzata* (Armored Forces Field Manual FM 17–10) azonban csak 1942 márciusában került kiadásra.

A korai páncéloshadosztály hadrendje:

- hadosztálytörzs,
- 1 harckocsidandár, 2 könnyű- és 1 közepesharckocsi-ezreddel,

¹⁷⁰ Steven Zaloga: The Renault FT light tank. Oxford, Osprey Publishing, 1988., 23–24.

¹⁷¹ Bombay (1999): i.m. 135–136.

¹⁷² Georg Forty: US Army Handbook 1939–1945. Gloucestershire, Sutton Publishing, 1995., 37.

- 1 gépvontatású tüzérezred, 2 tüzérosztály,
- 1 páncélos felderítő-zászlóalj,
- 1 gépesített gyalogezred, 2 zászlóalj, páncélozott szállítójárművekkel,
- 1 műszaki zászlóalj,
- 1 egészségügyi zászlóalj,
- 1 szállítózászlóalj,
- 1 híradószázad,
- 1 javítószázad,
- 1 megfigyelőrepülőszázad.¹⁷³

A páncéloshadosztály összesen 108 db közepes és 273 db könnyű harckocsit, mintegy 650 db páncélozott féllánctalpas szállítójárművet és több mint 12 500 embert számlált. A harckocsidandárt két könnyű- és egy közepesharckocsi-ezred alkotta. A könnyű ezredek egyenként három könnyűharckocsi-zászlóaljjal, a közepesharckocsi-ezred pedig két közepesharckocsi-zászlóaljjal rendelkezett.

A gyakorlatok bebizonyították, hogy a hadosztály harckocsinehez volt, 25 harckocsiszázaddal szemben mindössze 7 lövészsorozat állt rendelkezésre, a dandárszervezet pedig felesleges lépcsőfok volt a parancsnoki láncban. Ezeket a hibákat igyekeztek kiküszöbölni.

Az új hadrend szerint a páncéloshadosztály a következő egységekből állt:

- hadosztálytörzs,
- 1 páncélos felderítő-zászlóalj,
- 2 harckocsiezred, ezredenként 1 könnyű- és 2 közepesharckocsi-zászlóaljjal,
- 1 gépesített gyalogezred, 3 féllánctalpasjárműveken szállított zászlóaljjal,
- 1 gépvontatású tüzérezred, 3 10,5 cm-es tarackos tüzérosztállyal,
- 1 egészségügyi zászlóalj,
- 1 szállítózászlóalj,
- 1 híradószázad,
- 1 javítószázad,
- 1 megfigyelőrepülőszázad.

A harckocsik összlétszáma kissé csökkent, 381-ről 375 db-ra, de a közepes harckocsik aránya jelentősen megnőtt, és a hadosztály harcértéke minden más tekintetben is javult. A

¹⁷³ Forty (1995): i.m. 67.

páncéloshadosztály létszáma 14 620 fő volt, 4848 fő a harckocsizó egységekben, 2389 fő a gépesített gyalogságnál és 2127 fő a tüzérségnél szolgált.

A páncéloshadosztályoknál újszerű és fontos változás volt a két harccsoport-parancsnokság létrehozása, a német haderőben alkalmazott szisztémához hasonlóan ezeknek a parancsnokságoknak rendelték alá a hadosztály kötelékébe tartozó alegységeket egy-egy adott harc feladat végrehajtására.

1918-tól Fort Benningben folyt a harckocsizók kiképzése. Később Camp Meadéba helyezték át a kiképzést, de 1932-től a gyalogsági szemlélő felügyelete alatt ismét Fort Benningben működött a Páncélos Iskola (Tank School). A kiképzés a harckocsialegységek harcászati alkalmazását és technikai üzemeltetését ölelte fel.¹⁷⁴ 1940 novemberében új helyre, Fort Knoxba költöztették a Páncélos Iskolát, 182 tiszt és 1800 főnyi légénységi állományú katonával. Az elképzelések szerint évente 26 000 fő páncélos katonát kellett itt kiképezni. 1941 áprilisában felállításra került a 3. és a 4. páncéloshadosztály is.

Az Egyesült Államok hadvezetése az 1939–1940-es háborús tapasztalatok alapján döntött az önálló fegyvernem és doktrína kialakításáról és a páncéloshadosztályok felállításáról. Az ipari kapacitás lehetővé tette, hogy a legfrissebb tapasztalatok alapján kifejlesztett harcjárművek kerüljenek sorozatgyártásra.

1.1.6. Olasz páncéloscsapatok

Az olasz haderő már az I. világháború során használt Lancia típusú páncélgépkocsikat és 1917-ben megrendelték az első Schneider harckocsikat.¹⁷⁵ További 20 db Schneider és 100 db Renault FT 17 harckocsik vásárlását tervezték, de a caporettoi összeomlás¹⁷⁶ után az ambiciózus tervek nem valósultak meg. Az olasz harckocsicsapatok további fejlesztését a gyenge ipari háttér és az ország földrajzi adottságai is hátráltatták; a magashegyvidéki határok nem kedveztek a páncéloscsapatok alkalmazásának.

A két háború között az olasz hadvezetés és a tisztikar ismerte az angol/külföldi elméleti és gyakorlati útkereséseket, ezek meg is jelentek a hivatalos katonai szaklapokban, de a haderő vezetése ekkor még nem tartotta alkalmasnak a gyors/páncéloserők alkalmazására a földrajzi viszonyokat, sem Olaszországban a hegyek, sem Észak-Afrikában a logisztikai problémák miatt. A páncélosfegyvernem alkalmazásával kapcsolatos elméleti munkában úttörő szerepet

¹⁷⁴ Idegen hadseregek köréből MKSZ 1932. 9. sz., 260.

¹⁷⁵ Az első francia harckocsiból, a Schneider M16 CA-ból nagyjából 400 db-ot gyártottak, 13,5 tonnás, 6 fős személyzet, 11-4 mm-es páncélzat, 1 db 75 mm-es ágyú, 2 db géppuska.

¹⁷⁶ Caporettoi áttörés, 1917. október 24-én a központi hatalmak áttörték az olasz frontot a XII. isonzói csatában.

játszott Enrico Maltese ezredes,¹⁷⁷ aki 1924 és 1926 között a harckocsi-különítmény parancsnoka volt. A korai doktrína az addig alkalmazott olasz gyakorlaton, a gyalogság támogatásán alapult, de megjelentek új elképzelések is, mint az önjárlővegek alkalmazása és a harckocsik kategorizálása könnyű, közepes és nehéz harckocsikra.

Az első hivatalos páncélos szabályzatot 1925-ben adták ki az olaszok, a szabályzat a harckocsik alkalmazása mellett foglalkozott a páncélelhárítással is, amit a tábori tüzérség, a tankelhárítóaknak és a páncéltörőpuskák összefogott tűzrendszeréből kívánt kialakítani, ugyanakkor a harckocsik–harckocsik elleni alkalmazása még nem merült fel. A 30-as évek közepéig az olasz katonai stratégia a környező államok ellen alapvetően magashegységekkel határolt területen vívandó háborúval számolt. Itt a páncéloscsapatok alkalmazása rendkívül korlátozott volt.

A megváltozott, agresszívabb olasz külpolitika magával hozta a haderő szerepének és doktrínájának ártértelekését, egy támadáson alapuló stratégia megkövetelte a gépesített/páncélosalakulatok fejlesztését is. Sebastiano Visconti Prasca dandártábornok¹⁷⁸ az 1934-ben általa publikált *Sorsdöntő Háború* (La Guerra Decisiva) munkájában a mozgékony hadviselés mellett érvelt, ahol a páncélos- és légikötelékek a tüzérség támogatásával nyitják meg a frontot a támadó gyalogság és lovasság előtt.

1938-ban az olasz haderőben újra fellángolt a vita a páncéloskötelékek alkalmazásáról, Edoardo Quarra vezérőrnagy,¹⁷⁹ aki korábban a harckocsiezred parancsnoka volt, a gyalogsággal és tüzérséggel támogatott harckocsik tömeges bevetése mellett érvelt. Javaslatok születtek a harckocsidandár páncéltörő ágyúkkal, gépvontatású tüzérséggel, páncélozott szállítójárművekkel, önjárlótüzérséggel és a rendszeresített 120 helyett 210 db harckocsival való megerősítésére.

1938 októberében tették közzé Alberto Pariani vezérezredes¹⁸⁰ a nagy intenzitású mobilhadviselésre vonatkozó doktrínáját: Az ellenséges szárnyakon tervezték tömegesen alkalmazni a páncéloscsapatokat, a harckocsik áttörése után a gépkocsizó gyalogság bevetésével kívánták továbbfejleszteni az áttörést.

A FIAT és az Ansaldo gyár saját tervezésű és gyártású harckocsikkal, páncélgépkocsikkal látta el az olasz páncéloscsapatokat. A Renault FT 17 könnyű

¹⁷⁷ Maltese, Enrico (na) olasz tüzértiszt, az olasz páncéloscsapatok egyik megalapítója.

¹⁷⁸ Prasca, Sebastiano Visconti (1883–1961) olasz tábornok, a gépesített hadviselés támogatója, a görög–olasz háború kezdetén az olasz csapatok parancsnoka.

¹⁷⁹ Quarra Sito, Eduardo (1884–1964) olasz katonatiszt, 1939-ben vezérőrnagy, 1933–36 harckocsiezred-parancsnok.

¹⁸⁰ Pariani, Alberto (1876–1955) olasz katonatiszt, 1933-ban tábornok, 1936–1939 (ez a deputy secretary of defence) védelmi helyettes államtitkár, vezérkari főnök.

harckocsikkal szerzett kedvező tapasztalatok nyomán az olaszok a külföldi beszerzés helyett a hazai gyártás mellett döntöttek. A FIAT 3000 harckocsiból 1400 db-ot rendeltek 1918-ban, de hamarosan 100 db-ra csökkentették a rendelést, és csak 1921-ben állították hadrendbe a harckocsikat. A lovasság és a gépkocsizó csapatok támogatására gyors, mozgékony harckocsikra volt szükség, 4 db Carden-Loyd Mark V kisharckocsi beszerzése után az olaszok elkészítették a saját verziójukat, a Carro Veloce¹⁸¹ CV33 kisharckocsit. A 3 tonnás, 15 km/h sebességgel haladó, kétszemélyes harcjárműnek 2 db 6,5 mm-es előre tüzelő, csak korlátozottan mozgatható géppuskája és 13,5–6 mm-es páncélzata volt. A CV33 számos alváltozatban (lángszórós, híradó, műszaki) készült. A harcjárműveket relatívan olcsón, tömegesen lehetett előállítani.

A CV33/35¹⁸² harckocsi a nyilvánvaló hiányosságok (gyenge páncélzat, fegyverzet, a rádió hiánya, kétfős személyzet) ellenére számos, az olaszországi hadszíntér sajátosságainak megfelelő tulajdonsággal rendelkezett; a kis mérete miatt könnyen mozgott a keskeny hegyi utakon, ösvényeken, hidakon, mozgékony, és gyors, felderítésre, a lovasság támogatására alkalmas jármű volt.

Az olasz hadiipar még a 30-as évek közepén is a már akkor elavultnak számító CV33/35 kisharckocsikat gyártotta, az olasz haderő 1935-ben 2500 darabbal rendelkezett. A többi nagyhatalom ekkor már megkezdte a forgatható toronyban elhelyezett lövegekkel is felfegyverzett könnyű és közepes harckocsik fejlesztését és gyártását.

A megfelelő közepes harckocsik viszont még mindig hiányoztak a hadrendből, a haderő felső vezetése a páncéloscsapatok fejlesztését csak az egyik, de nem a legfontosabb prioritásként kezelte, a gyalogság és tüzérség modernizációja mellett. Az olasz hadiipar kapacitása és fejletlensége sem tette lehetővé korszerű harckocsik gyártását. 1940-ben még a külföldi beszerzések lehetősége is felmerült. A sivatagi háború tapasztalatai alapján Pz. III harckocsikat szerettek volna vásárolni, de ettől a német fél mereven elzárkózott. A Škoda-gyár, németek által eladásra engedélyezett harckocsijait is megvizsgálták, de végül is a hazai fejlesztés mellett döntöttek.

Az első M11/39 harckocsi megtervezésétől három év telt el a sorozatgyártás megkezdéséig, de mire elkészült, nyilvánvalóvá vált, hogy ez a típus is csak egy átmeneti modell volt az M13/40 harckocsi 1940-es megjelenéséig. Az olasz besorolás szerinti közepes harckocsit az etiópiai tapasztalatok alapján fejlesztették ki, a jármű háromfős személyzete egy

¹⁸¹ Carro Veloce – gyors kocsi – harckocsi

¹⁸² A CV35 a CV33 továbbfejlesztése kissé megnövelt hatótávolsággal és javított páncélzattal. A későbbi típusjelzés az L3/33, illetve L3/35 lett, ahol az L betű a legere – könnyű harckocsi kategóriát jelentette.

32 km/h sebességű, a testben elhelyezett 37 mm-es kazamatalöveggel és a forgótoronyban lévő ikergéppuskával felszerelt harckocsit kezelte.

Az M13/40 közepes harckocsik csak 1940-ben érkeztek a csapatokhoz, a háború során ez a harckocsi maradt az olasz páncéloscsapatok alapvető harcjárműve. A diesel motorral ellátott 13 tonnás harckocsi csak 30 km/h sebességre volt képes, a négyfős személyzet egy 47 mm-es löveget és két ikergéppuskát kezelte, a 40–14 mm-es páncélzattal rendelkező harckocsiban.¹⁸³ Az M11/39 és a M13/40 harckocsiknál, hasonlóan a magyar Turán harckocsikhoz, a korszerű hegesztéses technika helyett az elavult szegecselt páncélzatot használtak, ami gyengébb védeltséget biztosított.¹⁸⁴

Nem csak a megfelelő harckocsik, de a korszerű páncéltörő ágyúk is hiányoztak az olasz hadrendből. Hazai gyártmány hiányában a 30-as évek elején a maga korában korszerű osztrák 47 mm-es Bohler páncéltörő ágyút¹⁸⁵ rendszeresítették. A páncéltörő löveget az olaszok nem korszerűsítették és már a háború elején elavultnak számított.

Néhány francia harckocsival 1918 nyarán alakult meg az első olasz páncélosegység Alfrédo Benicelli őrnagy¹⁸⁶ parancsnoksága alatt. A kísérleti páncélosegység először 1919-ben, Líbiában került bevetésre a lázadó törzsek ellen. 1923-ban az önálló harckocsi-alosztály 286 főt számlált. A hazai harckocsigyártás megindulását követően az alakulat létszáma és páncélos technikája folyamatosan gyarapodott. Ugo Cavallero dandártábornok¹⁸⁷ hadügyi helyettes államtitkár 1927. október 1-jén elrendelte a harckocsizó csapatok (specialità carrista) és egy harckocsiezred felállítását. Az ezred öt harckocsizászlóaljba szerveződött, FIAT 3000 harckocsikkal, mindegyik 100 fős létszámmal, 4 századdal, egyenként két harci és egy támogató szakasszal, a harckocsizszakaszok négy db harckocsival rendelkeztek és volt egy századparancsnoki harcjármű is. A zászlóaljaknak csak 20 db harckocsija volt.¹⁸⁸

A korlátozott pénzügyi források és az olasz hadiipar teljesítménye erősen befolyásolta a gépesítést az olasz haderőben. Hasonlóan sok más haderőhöz, az olasz is kezdetben a már meglévő gyorsalakulatok kombinálásával, a lovasság modernizálásával igyekezett új gyorscsapatokat felállítani. Ilyenek voltak az 1930-ban felállított ún. gyorsadosztályok

¹⁸³ Nicola Pignato: Italian Armoured Vehicles of World War Two. Carrollton, Squadron Signal Publication, É. n., 34.

¹⁸⁴ Számvéber Norbert: Páncélosok a sivatagban. H.n., Püldo Kiadó, É.n., 122.

¹⁸⁵ Cannone da 47/32 Modello 1935, osztrák licenz alapján gyártott 47 mm-es gyalogsági/páncéltörő ágyú.

¹⁸⁶ Benicelli, Alfredo (1879–1960) olasz katonatiszt, tüzértiszt, az első páncélosegység parancsnoka, 1940-ben dandártábornok.

¹⁸⁷ Cavallero, Ugo (1880–1943) olasz katonatiszt, 1940-ben tábornok, vezérkari főnök.

¹⁸⁸ Filippo Cappellano et. al.: Italian light tanks 1919–45. Oxford, Osprey Publishing, 2012., 11.

(Celere Division). Az elképzelés szerint lovas és Bersaglieri¹⁸⁹ ezredek gyorsharckocsik támogatásával biztosították volna a hadászati mozgékonyt. A lovasság és a Bersaglieri csapatok agresszív támadó szelleme és a támogatásukra rendelt páncélos- és légikötélek alkalmazása képessé tette volna a gyorsadosztályokat arra, hogy áttörjék az ellenség védelmét. A II. világháború elejére nyilvánvalóvá vált, hogy a gyorsadosztályok doktrínális zsákutcának bizonyultak, nem rendelkeztek megfelelő ütőerővel és elvonták az erőforrásokat a páncélosadosztályok megszervezésétől.

1933-tól a lovasság gépesítése kapcsán a harckocsiezred mellett a 19. lovasezred állományában is megjelentek a CV33 kisharckocsik. 1934 és 1936 között a lovasságnál zászlóalj erejű ún. század-csoportok (gruppi squadroni) kerültek megszervezésre CV33/35 kisharckocsikkal a lovashadosztályoknál, továbbá kisharckocsi-századok 9 lovasezrednél. A lovasság páncélosai a felderítőezred kötelékébe tartoztak.

1933-ban a gyorsadosztályok támogatására három páncélososztály került felállításra Gervasio Bittosi ezredes¹⁹⁰ parancsnoksága alatt. Az ezredes eredetileg lovastiszt volt, elképzelése szerint a harckocsik és a gépjárművek alkalmazása a hagyományos lovasság feladatkörét úgy egészítette volna ki, hogy a klasszikus harcéljárások, tradíciók nem változtak volna. A harckocsik továbbra is csak támogató fegyvernemként jelentek meg az olasz doktrínában, legyen szó lovasságról vagy gyalogságról.¹⁹¹

Nagy Vilmos vezérőrnagy már ekkor felhívta a figyelmet a különböző menetsebességű gyorscsapatok együttes alkalmazásával kapcsolatos problémákra is. „A hadosztály alkalmazási módját, vezetését és harcéljárását tehát az jellemzi, hogy zömét lovasság és kerékpárosok alkotják, és hogy hatféle menetsebességgel kell a vezetőnek számolnia, mert a motorkerékpárosok 60–70 km, a gyorsharckocsiszázadok kb. 40–45 km, a gépkocsikon szállított gyalogság 30–40 km, a gépvontatású tüzérség 15–20 km, a kerékpárosok 10–12 km, a lovasság és lovastüzérség 6–8 km-t tesznek meg óránként.”¹⁹²

1933-ban a harckocsiezred 5 könnyű-, 1 kisharckocsi-, 1 páncélgépkocsi-zászlóaljból és a pótkeretből állt. A könnyűharckocsi-zászlóalj békében két harckocsiszázadból, századonként 10 db harckocsiból állt. A századoknak két szakasza volt 4-4 db harckocsival, plusz 1 parancsnoki és 1 tartalék harckocsi. A kisharckocsi-zászlóaljnak három százada volt

¹⁸⁹ A Bersaglierik az olasz haderő elit könnyű gyalogsága volt, a II. világháborúban kerékpárokat, motorkerékpárokat és vagy gépkocsi szállítás használtak.

¹⁹⁰ Bitossi, Gervasio (1884–1951) olasz katonatiszt, páncéloshadviselés szakértője, altábornagy, páncélosadosztály parancsnok.

¹⁹¹ Ian W. Walker: Iron Hulls Iron Hearts: Mussolini's Elite Armoured Divisions in North Africa. Marlborough, The Crowood Press, 2003., 35.

¹⁹² Nagy Vilmos: A gyorsan mozgó seregtestek. MKSZ 1936. 4. sz. 16.

10-10 db harckocsival. A harckocsi-alakulatok FIAT 3000 könnyű harckocsikkal és CV33 kisharckocsikkal voltak ellátva.¹⁹³

A harckocsiezred alegységeit a gyalogság, a felderítőezred századait pedig a lovasság támogatására alkalmazták. 1935-ben a kelet-afrikai gyarmati műveletekre a felderítőezred 9 kisharckocsi-századot és két páncélososztályt állítottak fel. 1935 szeptemberében a harckocsiezred négy harckocsizászlóaljat és egy különleges páncélosszázadot állított fel és indított útba; négy harckocsizászlóaljat és egy különleges páncélosszázadot Eritreába, egy harckocsizászlóaljat Líbiába.¹⁹⁴

Az első harci tapasztalatok a CV33/35 kisharckocsikkal az 1935-ös etióp hadjárat során keletkeztek. A szélsőséges időjárási és terepviszonyok között a gyenge motorteljesítményű, páncélzatú és fegyverzetű olasz kisharckocsik teljesen alkalmatlanok voltak. Az etióp harcosok sokszor sziklákat gördítettek az olasz kisharckocsik elé, megállásra készítetve őket, a gyalogságot leválasztották, megsemmisítették, majd a CV33/35 harcjárműveket hátulról megközelítették, a lezárt búvónyílásokat felfeszítették és megölték a személyzetet. Az etióp hadjárat tanulságai alapján döntés született az új, toronnyal ellátott harckocsik gyártásáról és a harcászati együttműködés, felderítés fokozásáról.

A líbiai hadjárat során megszervezték az etióp háború tapasztalatait figyelembe vevő, vegyes gépkocsizó ezredet Bitossi ezredes parancsnoksága alatt. Az ezred harckocsi, motorkerékpáros, gépkocsizó géppuskás és gépkocsizó lövészalegységekből állt. Ekkor már a CV33/35 kisharckocsikra az olaszok is csak úgy tekintettek, mint egy átmeneti fegyverre az új közepes (valójában könnyű) harckocsik beérkezéséig.

A következő harci tapasztalat az olaszok számára a spanyol polgárháború volt. Az Önkéntes Hadtest (Corpo Truppe Volontarie) egy többé-kevésbé gépesített egység volt, és 1937 januárjában az első 31 db CV35 kisharckocsi is megérkezett Spanyolországba.¹⁹⁵ A spanyol polgárháborúban az olaszok kipróbálhatták a gépesített alakulatok alkalmazására vonatkozó elgondolásaikat. Először 1937. február 5-én, a Malaga elleni támadás során vetették be sikeresen a gépkocsizó gyalogságból, tüzérségből és harckocsikból álló kötelékeket. A Guadalajara/Madrid elleni támadás viszont a rossz tervezés, a hiányos felderítés, a páncéltörő és légvédelmi fegyverek hiánya miatt kudarcba fulladt. Az olasz csapatok szinte az összes CV35 harckocsijukat elvesztették a harcok során.

¹⁹³ Kisebb közlemények – Az olasz hadsereg MKSZ 1934. 1. sz., 252.

¹⁹⁴ Capellano (2012): i.m. 27.

¹⁹⁵ Walker: i.m. 38.

Az olasz tapasztalatok szerint a spanyol polgárháborúban elmaradt a páncélosok alkalmazásától várt áttörés; a harckocsik nehézkesen mozogtak a terepen, az olasz 47 mm-es páncéltörő, sőt a 6,5 cm-es hegyi ágyúk tüzevel is könnyen ki lehetett őket iktatni.

Az olaszok nem csak páncélos-magasabbegységeket állítottak fel a 30-as évek végén, hanem saját páncélelhárító taktikát is kifejlesztettek a CV35 kisharckocsik alkalmazására. Vontatott páncéltörő ágyúk kerültek a páncélosalegységek hadrendjébe, a kisharckocsik a páncéltörő ágyúk tűzkörletébe csalták az ellenséges harckocsikat. Ez a CV35 kisharckocsik túlértékeléséhez vezetett, mind felderítő, mind gyalogságot támogató feladatkörben, míg a harckocsik elleni alkalmatlanságukat, ha nem is ignorálták, de félretették azzal, hogy majd az új közepes harckocsik ezt a problémát megoldják. Az olasz harckocsizók tisztában voltak az Ansaldok harcértékével és „szardíniásdoboznak” csúfolták a CV35-eiket. Ennek ellenére 1941-ig ezek a kisharckocsik adták az olasz páncéloscsapatok gerincét, és még 1943-ig hadrendben maradtak.¹⁹⁶

1936. június 1-jén állították fel az 1. gépesített dandárt (1^a Brigata motomeccanizzata), hadrendjébe a XXXI. harckocsizászlóalj (CV35 kisharckocsik), egy gépkocsizó Bersaglieri ezred és egy tüzérosztály tartozott. Az év végével az olasz haderő hadrendjében 19 db CV35 kisharckocsival felszerelt „támadó” és 5 db FIAT 3000 „áttörő” harckocsival felszerelt zászlóalj volt. 1937-ben, a spanyol tapasztalatokat figyelembe véve került felállításra az első olasz harckocsidandár, egy Bersaglieri ezredből, három könnyű (valójában CV35 kisharckocsikkal felszerelt) harckocsizászlóaljból és egy könnyű gépesített csoportból állt. Ezt az alakulatot tekinthetjük az olasz páncéloshadosztály előfutárának a hadrendben.¹⁹⁷

Az 1937-es észak-olaszországi hadgyakorlat kapcsán Koszorús Ferenc őrnagy cikkében is írt az olasz gyorscsapatok hadrendjéről.¹⁹⁸ A „Celere” gyorsadosztály egy kétezredes lovasdandárból, egy kerékpáros (Bersaglieri) ezredből, egy gépkocsizó zászlóaljból, egy tüzérezredbe szervezett fogatolt és gépvontatású tüzérosztályból és egy 2 kisharckocsi-századból álló páncélososztályból állt. A gépkocsizó hadosztály egy gépkocsizó dandárból (2 ezred, egyenként két zászlóaljjal), két motorkerékpáros-zászlóaljból, egy gépvontatású tüzérezredből (3 tüzérosztály) és egy páncéloszászlóaljból (egy kis- és két könnyűharckocsi-század) állt.

A következő szervezeti lépés a páncélosdandárok megszervezése volt. 1937. július 15-én az 1. „Centauro” páncélosdandárt az 1. gépkocsizó dandár, a 2. „Ariete” páncélosdandárt

¹⁹⁶ Capellano: i.m. 30.

¹⁹⁷ Walker: i.m. 40.

¹⁹⁸ Koszorús Ferenc: Sereglovasságtól a gyorsan mozgó seregtestekig. MKSZ 1938. 6. sz. 40–63.

a 2. harckocsiezred bázisán szervezték meg. A harckocsihadtest (Corpo d'Armata Corazzato) 1938. decemberi felállításával fejeződött be a folyamat.¹⁹⁹

1938 végén felállították a Pó-hadsereget, amely egy-egy páncélos, gépesített és gyors/lovashadtestből állt. A három lovashadosztálynak az összes többi lovasalakulat átadta a harckocsijait. 1939. február 1-jén megalakították a 132. Ariete páncéloshadosztályt (132^a Divisione Corazzata Ariete) a 32. harckocsiezreddel, három közepesharckocsi-zászlóaljjal. Ezt követte 1939. április 20-án a 131. Centauro páncéloshadosztály (131^a Divisione Corazzata Centauro) felállítása a 31. harckocsiezred négy harckocsizászlóaljával. November 6-án a harmadik, 133. Littorio páncéloshadosztály (133^a Divisione Corazzata Littorio) felállítására is sor került, a 33. harckocsiezred négy zászlóaljával.

A páncéloshadosztályok állományába 273 tiszt, 7166 legénységi állományú katona tartozott. A fegyverzet 164 db harckocsiból, 16 db 20 mm-es légvédelmi gépágyúból, 8 db 47 mm-es páncéltörő ágyúból, 24 db 7,5 cm-es táborigényű ágyúból és 630 db gépjárműből állt. A négy zászlóaljas harckocsiezredekben az ezredtörzsnek 4 db L3²⁰⁰/CV35 kisharckocsija volt, minden zászlóaljnak pedig 40-40 db kisharckocsija volt, a következő elosztásban: egy db kisharckocsi a zászlóaljtörzsnél, a három kisharckocsi-században pedig 13-13 db CV35 kisharckocsi volt, egy db századparancsnoki jármű és a három szakaszban 4-4 db kisharckocsi. Harckocsiszázadonként az egyik szakaszt CV35 lángszórós harckocsikkal tervezték felszerelni.

1939 tavaszán a hadosztályok 80%-os feltöltöttségűek voltak. A spanyol polgárháborúból hazatérő Littorio gépesített hadosztályt is páncélossá szervezték át. Az új páncéloshadosztályok kötelékében elméletileg kiegyensúlyozott arányban voltak harckocsi, gépesített, tüzér és harctámogató egységek.

A páncéloshadosztály hadrendjébe a következő szervezeti elemek tartoztak:

- hadosztálytörzs,
- 1 harckocsiezred, (papíron 4 közepes- és 1 nehézharckocsi-zászlóalj, 140–165 db harckocsi plusz 20 db tartalék harckocsi),
- 1 Bersaglieri ezred (2 gépkocsizó, 1 motorkerékpáros-zászlóalj és 1 páncélgépkocsi-század),
- 1 gépvontatású tüzérezred, 2 táborigényű tüzérosztály, 24 db 7,5 cm-es ágyú,
- 1 gépvontatású páncéltörőágyús-század, 16 db 47 mm-es páncéltörő ágyú,

¹⁹⁹ Capellano: i.m. 31.

²⁰⁰ L – Leggero – könnyű, az olasz könnyű harckocsi jelölése, ezt a típusmegjelölést használták az CV33/35 kisharckocsiknál.

- 2 gépvontatású légvédelmi tüzér üteg, 16 db 20 mm-es gépágyú,
- 1 utászszázad,
- egészségügyi oszlop, két tábori kórházzal,
- hadosztályvonat, egy-egy lőszer- és ellátóoszlop,
- 1 harckocsi szállítóoszlop.

A hadosztály 581 db gépjárművel, 48 vontatóval és 1170 motorkerékpárral rendelkezett.

Ugyanakkor a hadrend legszembetűnőbb hiányossága a felderítő-alegység és a páncélgépkocsik hiánya volt. A kisharckocsikat tervezték alkalmazni erre a célra, de a rádiók nélkül alkalmatlanok voltak a felderítésre. 1940-ben megjelentek az L6 könnyű harckocsik²⁰¹, elméletileg az L3 (CV35) kisharckocsik leváltására tervezték őket, végül páncélgépkocsik hiányában felderítésre alkalmazták a járműveket.²⁰²

1940 júniusában két páncéloshadosztály („Ariete, Littorio”) Olaszországban állomásozott hat L3 kisharckocsi és két közepesharckocsi-zászlóaljjal, továbbá három önálló harckocsiezred és három lovas páncéloszászlóalj összesen 90 db FIAT 3000, 820 db L3/CV35 és 72 db M11/39, M13/40 közepes harckocsival. A Centauro páncéloshadosztály Albániába települt, 4 zászlóalj, 132 db L3/CV35 harckocsival. Hét harckocsizászlóalj, 324 db L3/CV35 harckocsival Líbiában, 63 db harckocsi, közöttük 24 közepes M11/39, M13/40 harckocsi Kelet-Afrikában szolgált.²⁰³

A harckocsiezred egy törzsszázadból és három–öt harckocsizászlóaljból, egyenként 46 db harckocsiból állt. Az ezred állományába 84 tiszt, 1040 fő legénységi állományú katona tartozott, 214 könnyű, 16 db lángszórós kisharckocsival, 6 db személy-, 45 db teher- és 64 db különleges gépkocsival, 53 motorkerékpárral rendelkezett. Az ezred törzsszázada egy-egy törzs-, híradó-, szállító- és három tartalékharcocsi-szakaszból állt. A harckocsizászlóaljak egy törzsszázaddal, két harckocsiszázaddal és egy légvédelmi gépágyús századdal (8 db 20 mm-es Breda gépágyúval) rendelkeztek.²⁰⁴ A harckocsizászlóalj törzsszázada egy-egy törzs-, szállító-, javító-, műszaki-mentő szakaszból állt. Minden harckocsiszázadnak egy törzs- és három harckocsiszakasa volt, szakaszonként 5 db harckocsival.²⁰⁵

²⁰¹ L6/40 könnyű harckocsi; súly: 6,8 tonna, páncélzat: 30–6mm-es, személyzet: 2 fő, fegyverzet: 1-1 20 mm-es gépágyú és 8 mm-es géppuska, sebessége: 42 km/h.

²⁰² Paolo Morisi: *Steel Centurions, Italian armoured formations of the second world war 1940–43*. Warwick, Helion Books, 2023., 51.

²⁰³ Capellano (212): i.m. 31.

²⁰⁴ Victor Madej: *Italian Army Order of Battle 1940–1944*. Georgetown, Valor Publishing Company, 1990., 111–112.

²⁰⁵ Pignato: i.m. 20.

Az imponáló hadrend ellenére a hadosztályok 1940-ig csak CV35 kisharckocsikkal rendelkeztek, a tüzérség I. világháborús, zömében nem gépvontatású lövegekből állt.²⁰⁶

A gyors/lovas és gépkocsizó hadosztályok kötelékébe is tartozott egy-egy harckocsizászlóalj, a lovashadosztály harckocsizászlóalja 21 tisztből, 270 légénységi állományú katonából és 61 db L3/35 kisharckocsiból, a gépesített hadosztály harckocsizászlóalja 46 db kisharckocsiból állt. Az 1941 nyarán a Szovjetunióban bevetésre kerülő egyetlen olasz harckocsi-alegység a 3. gyorsadosztály III. Gruppo Squadroni Armatori „San Giorgio” zászlóaljerejű köteléke volt. Az alakulat egy törzsszázadból és 4 kisharckocsi-századból állt, és kizárólag 53 db L3/33,35,38 típusú kisharckocsikkal volt felszerelve.²⁰⁷

Az I. világháborút követően a páncélgépkocsikat a gyarmatokon használta az olasz haderő. 1925-ben, Tripoliban alakult meg egy páncélgépkocsi-osztag egy századnyi Terni–Tripoli és Lanchester páncélgépkocsival, FIAT 3000 harckocsikkal, páncélozott tehergépkocsikkal és a feketeinges légió²⁰⁸ egyik páncélgépkocsi-századával. Az alakulat részt vett 1931-ben a kufrai oázis elfoglalásában.²⁰⁹ Az etióp hadjáratban, 1935–36 során egy ún. páncélgépkocsi-zászlóalj került alkalmazásra, egy páncélgépkocsi és egy gépkocsizó géppuskás századdal. A páncélgépkocsik Ansaldo–Lancia 1Z típusúak voltak. A szomáliai fronton két páncélgépkocsi-századot vetettek be FIAT 611 és Ansaldo–Lancia 1ZM járművekkel. Spanyolországba egy század Ansaldo–Lancia 1ZM páncélgépkocsit küldtek, de a harcok során a szovjet eredetű BA-6 járművek fölényben voltak az olasz páncélgépkocsikkal szemben.²¹⁰

A spanyolországi tapasztalatok megmutatták, hogy nem lehet a páncélgépkocsikat kisharckocsikkal helyettesíteni. A páncélgépkocsik magas építésüknél, gyorsaságuk és nagyobb hatótávolságuk miatt jobban megfeleltek a felderítésre. Ennek ellenére az új 1938-as hadrend is csak 48 db páncélgépkocsival számolt és a páncéloshadosztályok nem rendelkeztek felderítő-zászlóaljjal. 1941-ben az AB 40-es páncélgépkocsiból mindössze 22 db-ot gyártottak.²¹¹

²⁰⁶ Walker: i.m. 44.

²⁰⁷ Crippa, Paolo–Tallillo, Antonio: Italian armoured vehicles in Russia 1941–1944. Zanica, Soldiershop, 2022., 9.

²⁰⁸ A feketeinges légió az olasz fasiszta párt paramilitáris szervezete volt, a kezdetben önkéntesekből álló katonai alakulat önállóan vagy a haderő keretében került bevetésre.

²⁰⁹ Filippo Cappellano et. al.: Italian armoured and reconnaissance cars 1911–1945. Oxford. Osprey Publishing, 2018., 8.

²¹⁰ Uo. 11.

²¹¹ Capellano (2018): i.m. 13.

A kezdeti időszakban az olasz páncéloscsapatok taktikája és kiképzése meglehetősen kezdetleges volt, alapvetően a gyalogsággal és a gyorscsapatokkal (lovas, gépkocsizó, kerékpáros) való együttműködésre épült. A gyalogostiszteket a Modenai Katonai Akadémián, a lovastiszteket pedig a Pineroloi Lovassági Iskolán képezték ki, majd a páncéloscsapatokhoz vezényelt tisztek páncélos tanfolyamon vettek részt. Az első páncélostishti tanfolyamot 1924-ben szervezték meg. 1927-től a Páncélos Kiképzőközpontban történt a kiképzés. Az M13/40-es közepes harckocsik rendszerbe állításakor számos tiszt az Ansaldo gyárban kapott továbbképzést.

A megfelelő tapasztalatokkal rendelkező legénységi állomány hiányában az 1940-ben kiadott toborzási felhívás szerint a következő szempontok alapján kerestek páncéloskatonákat:

- alacsony termetű egyének,
- gépjárművezetési gyakorlat, jogosítvány, írástudás,
- mezőgazdasági gép, traktor vezetési gyakorlat,
- felsőfokú műszaki végzettség.

Az 1940-ben a frontra induló harckocsizók mindössze 25 napos vagy akár ennél rövidebb kiképzésben részesültek. Az 1941. február 1-jével megalakult VII. közepesharckocsi-zászlóalj személyi állományának mintegy kétharmada semmilyen páncélos vagy műszaki képzettséggel sem rendelkezett. A frontra indulás előtt 25 napos kiképzésen vett részt az alakulat, de a gyakorlatban a harckocsivezetők fejenként kétórás vezetési kiképzésen, a lövészek hat lövészen vettek részt.

A kiképzés javítására a görög és az észak-afrikai háborús tapasztalatok alapján 1941 márciusában Civitavecchiában felállították a Páncélos Iskolát, a kiképzőzászlóaljat a frontot megjárt személyi állománnyal töltötték fel.²¹²

A hadbalépéskor, 1940. június 10-én, Olaszország három páncéloshadosztállyal rendelkezett. A páncéloshadosztályok 7500 fővel és egy-egy harckocsi, Bersaglieri és tüzérezreddel rendelkezett. Papíron a harckocsiezrednek két közepes- és egy nehézharckocsi-zászlóalja volt, 184 db, zömében CV35 kisharckocsikkal. A tüzérezrednek két gépvontatású tábori tüzérosztálya volt, 24 db 7,5 cm-es lövegekkel, és egy gépvontatású légvédelmi tüzérosztálya pedig 20 mm-es légvédelmi gépágyúkkal volt felszerelve. A hadosztály hadrendjébe tartozott egy-egy gépkocsizó utász- és egy gépvontatású páncéltörőágyús-zászlóalj is.

²¹² Morisi: i.m. 75.

A gyorsadosztályok két lovas, egy Bersaglieri kerékpáros és egy gépvontatású/málházott tüzérezredből, egy páncélososztályból és egy-egy páncéltörőágyús- és műszaki századból állt.²¹³

Bár Olaszország megfelelő szervezeti keretekkel és papíron három páncélosadosztállyal rendelkezett, a hadrendbe a tervezési és gyártási kapacitás hiányában csak kis és könnyű harckocsikat tudott beállítani. A személyi állomány műszaki, harcjárműkezelői képzettsége rendkívül alacsony volt.

1.1.7. Lengyel páncéloscsapatok

A Lengyel Köztársaság a két világháború között az ország pénzügyi nehézségei és a korlátozott nehézipari kapacitása ellenére a francia katonai doktrína alapján fejlesztette haderejét. A lengyel katonai nézetek alakulására nagy hatással volt a lengyel-szovjet háború, ahol 1920-ban a nagy területen vívott mozgó hadműveletekben a lovasság mellett a páncélvonatok és a páncélgépkocsik is fontos szerephez jutottak. A lengyel hadvezetés a II. világháború kitörésekor is kiemelt fontosságot tulajdonított a sereglovasságnak, 1939-ben a szárazföldi erők 10%-át a lovasalakulatok tették ki.

A német páncélosfegyvernemhez hasonló önálló hadművelleti alkalmazás mind doktrínális, mind pénzügyi, ipari szempontból messze meghaladta a lengyel haderő képességeit. A lengyel katonai felső vezetés nem értette meg a páncélosfegyvernem stratégiai szerepét és jelentőségét. 1939-ben a francia doktrínát követve statikus, az ellenséget felörlő védelemre készült a nyugati fronton. A páncélosalegységeket a gyalogos és a lovasalakulatok támogatására rendelték, és nem koncentrálták a meglévő egységeket egy gyors/páncélos csapásmérő erőbe.²¹⁴

Az első páncélosalakulatot, az 1. lengyel harckocsiezredet még Franciaországban szervezték meg 1919. március 15-én, 120 db Renault FT könnyű harckocsival. A lengyel haderőben a gyalogság kötelékébe tartozó páncéloscsapatok 1930 szeptemberével lettek önálló csapatnem, ide tartozott 2-2 páncélgépkocsi- és páncélvonat-osztály, egy harckocsiezred és egy központi páncélos /gépkocsizó kiképzőiskola is.

Egy 1933-ban megjelent német értékelés szerint a lengyel páncéloscsapatok alkalmazási elvei túlhaladták a francia modellt, már nem csak a gyalogság támogatására kívánták bevetni a harckocsikat. A lengyel elképzelés szerint a gyalogság támogatása mellett a páncéloszászlóaljokat a lovasság, a gépkocsizó gyalogság és a tüzérség támogatásával önálló

²¹³ Rex Trye: Mussolini's Soldiers. Osceola, Motorbooks International, 1995., 41.

²¹⁴ Steven Zaloga et. al.: The Polish Campaign 1939, New York, Hippocrene Books, 1991., 63.

portyázó feladatokra tervezték alkalmazni. Az elképzelés szerint az utakon a gépesített, a terepen a lovasalakulatok haladtak volna.²¹⁵ Ez az újítás csak a sereglovasság feladatainak modernizálása volt.

Az 1936-os *Katonai Évkönyv* adatai szerint 1935-ben a lengyel páncéloscsapatok 6 harckocsi és páncélgépkocsi-osztályból, továbbá 2 páncélvonat-osztályból álltak, míg a lovassághoz 40 lovasezred tartozott.²¹⁶

Lengyelország komoly erőfeszítéseket tett a megfelelő hadiipari háttér kialakítására, 1939-ben a lengyel haderő szinte kizárólag saját tervezésű, a PZInż üzemben²¹⁷ gyártott kis és könnyű harckocsikkal, valamint páncélgépkocsikkal volt felszerelve. A lengyel hadiipar először – a Carden-Loyd kisharckocsi alapján – TK kisharckocsikat kezdett gyártani. A lengyel kisharckocsik zöme és a páncélgépkocsik 1939-ben már elavultak voltak, de a 37 mm-es Bofors páncéltörő ágyúval felszerelt 7TP harckocsik és a 20 mm-es Solothurn gépágyúval felszerelt TKS kisharckocsik komoly ellenfelei voltak a német Pz. II-III és Lt.35 harckocsiknak. A háborút megelőzően egy zászlóaljnyi, 45 db Renault R-35 francia könnyű harckocsi is a haderő állományába került.

A páncéloscsapatok állományába könnyűharckocsi-zászlóalj, páncélos felderítő-osztályok, önálló harckocsi, felderítő kisharckocsi-századok és páncélvonat-osztályok tartoztak. A felderítő-osztályok és felderítő kisharckocsi-századok a lovasdandárok és gyaloghadosztályok állományába, a harckocsizászlóalj a fővezérség-közvetlenhez tartoztak.

A könnyűharckocsi-zászlóalj viszonylag korszerű hadrenddel rendelkeztek:

- zászlóalj törzs, híradó-, légvédelmi géppuskás, motorkerékpáros- és forgalomirányító szakaszok,
- 3 könnyűharckocsi-század, 16 db 7TP, összesen 49 db harckocsival,
- 1 műhely/ellátószázad.

Páncélos felderítő-osztály:

- osztálytörzs és közvetlenek,
- 1 páncélgépkocsi-század 7 db wz. 34 páncélgépkocsi,
- 1 kisharckocsi-század 11 db TK/TKS kisharckocsi.

A felderítő kisharckocsi-század 11 db TKS/TK kisharckocsival volt felszerelve.²¹⁸

²¹⁵ Idegen hadseregek 284–285. MKSZ 1933. 4. sz.

²¹⁶ Erdős: i.m. 163.

²¹⁷ PZInż (Państwowe Zakłady Inżynierii) lengyel hadiipari cégcsoport.

²¹⁸ Jamie Prenat: Polish Armor of the Blitzkrieg, Oxford, Osprey Publications, New Vanguard 224, 2015., 43–44.

A lengyel gyorscsapatok állományába két gépesített lovasdandár tartozott, amelyeket a motorizáció keretében meglévő lovas alakulatokból fegyvereztek át. A lengyel Honvédelmi Minisztérium 1937-ben hagyta jóvá egy kísérleti gépesített/páncélosdandár felállítását. Így alakult meg 1937–1938-ban a 10. gépesített lovasdandár, állományában a meglévő lovasezredek fegyverezték át gépesített ezredeké, megtartva eredeti elnevezésüket és szervezetüket.

A 10. gépesített lovasdandár hadrendjébe tartozott:

- 2 gépesített lovasezred (egyenként 4 gépesített lovasszászad, 1 géppuskás század, 1-1 árkász-, motorkerékpáros- és páncéltörőágyús-szakasz),
- 1 felderítő-zászlóalj (1-1 kisharckocsi és gépkocsizó lövészsászad, híradó-, motorkerékpáros-, géppuskás és páncéltörőágyús-szakasz),
- 1 gépkocsizó utászsászóalj,
- 1 gépvontatású páncéltörőágyús-zászlóalj (2 páncéltörőágyús-szászad),
- 1 gépvontatású tábori tüzérsztály,
- 1 gépvontatású légvédelmi gépágyús üteg,
- 1 könnyűharckocsi-szászad,
- 1 kisharckocsi-szászad,
- 1 gépkocsizó híradósászad,
- 1 gépkocsizó ellátósászad,
- 1 forgalomszabályzó motorkerékpáros-szakasz.

A dandár fegyverzete 46 db géppuskából, 4 db 81 mm-es aknavetőből, 27 db 37 mm-es Bofors páncéltörő ágyúból, 4 db 7,5 cm-es gépvontatású tábori ágyúból, 4 db 10 cm-es gépvontatású tábori tarackból, 4 db 40 mm-es Bofors légvédelmi gépágyúból, 26 db TK/TKS kisharckocsiból és 16 db Vickers könnyű harckocsiból állt. A gépjárműparkhoz 77 db személygépkocsi, 290 db tehergépkocsi, 57 db tüzérségi vontató és 260 db motorkerékpár tartozott.²¹⁹

A második egység, a varsói gépesített dandár csak 1939 júniusában került megszervezésre, a háború kitörésekor még nem érte el a teljes hadrafoghatóságot. A dandár hadrendje nagyjából megegyezett a 10. gépesített lovasdandáréval. A könnyűharckocsi-szászad 16 db 7TP könnyű harckocsival volt felszerelve.²²⁰

²¹⁹ Jerzy Majka: *Invincible Black Brigade: Polish 10th Cavalry Brigade 1939*. Sandomierz, Mashroom Model Publishing, 2010., 44–46.

²²⁰ Porter (2009A): i.m. 19.

A lengyel páncéloscsapatok hadrendje 1939. szeptember 1-jén a következő alakulatokból és harcjárművekből állt: 3 könnyűharckocsi-zászlóalj, 11 páncélos felderítő-osztály, 19 felderítő kisharckocsi-század és 5 könnyűharckocsi-század. A csapatoknál 377 db TK/TKS kisharckocsi, 98 db 7TP, 49 db R-35, 34 db Vickers és 45 db Renault FT 17 könnyű harckocsi, továbbá 88 db WZ. 29. és 34. páncélgépkocsi, összesen 691 db harcjármű volt. A lengyelek rendelkeztek még 10 db páncélvonattal is.²²¹

A Páncélos és Gépjármű Tisztiskola 1920-ban alakult meg Varsóban, itt több tucat tisztet képeztek ki a harc- és gépjárműtechnika kezelésére. 1930-ban az iskolát feloszlatták, és megalakult a Páncélos Kiképzőközpont, amelyet 1934-ben Harckocsi és Páncélgépkocsi Kiképzőközpont néven a Modlin erődbe helyeztek át. Állományában egy kísérleti tanzászlóaljat szerveztek, egy-egy kisharckocsi- és páncélgépkocsi-századdal. 1927-től Varsóban működött a Harckocsi és Páncélgépkocsi Tiszthelyettesi Iskola. A légénységi állományt a Biedrusk-i Páncéloskiképzőtáborban készítették fel a páncélostechika üzemeltetésére, lökiképzésre. Kezdetben csak egyéni kiképzés folyt, majd később szakasz-, a 30-as évek közepétől pedig század- és zászlóaljkötelékben folyt a kiképzés.²²²

A páncélos és gépesített csapatok fejlesztése a 30-as évek közepétől egyre több képzett tisztet követelt. A Harckocsi és Páncélgépkocsi Kiképzőközpont felállította a Tartalékos Páncélostiszti Iskolát, és megszervezték a 9 hónapos páncélostiszti tanfolyamot. A tiszti és a tartalékos tisztiiskolák állományába 180-180 főnyi tisztjelölt tartozott. A két háború között nagyjából 10 000 főnyi tisztet, tiszthelyettest és légénységi állományú katonát képeztek ki.²²³

A 10. gépesített lovasdandár parancsnoka által az 1939-es vereség után összeállított jelentés szerint a páncélosdandár (valójában gépesített) hiányosságai az alábbiak voltak: elhanyagolták a felderítést, kevés páncélossal, tüzérségi eszközzel rendelkeztek, hiányzott a légi fedezet, a híradás megbízhatatlan volt, elégtelen volt a javító/szerelő állomány létszáma, nem volt megfelelő az egészségügy-biztosítás és hiányoztak a terepjáró gépjárművek.²²⁴

Lengyelország komoly erőfeszítéseket tett a páncélosfegyvernem megteremtésére, de a francia doktrínához ragaszkodó, elavult hazai gyártmányokkal felszerelt páncélosalegységeket csak a gyalogság és a lovasság támogatására alkalmazták.

²²¹ Mujzer Péter: Páncélosok, a magyar páncélosfegyvernem és a rohamtüzérség története 1938–1945. Budapest, Magánkiadás, 2019., 258.

²²² David R. Higgins: Panzer vs 7TP, Poland 1939. Oxford, Osprey Publishing, 2015., 39–43.

²²³ Tomasz Szczerbicki közlése, a szerző birtokában.

²²⁴ Evan McGilvray: Man of steel and honour: General Stanislaw Maczek. Solihull, Helion Books, 2012., 78.

1.2 KÖRNYEZŐ ORSZÁGOK

1.2.1. Osztrák páncéloscsapatok

Az I. világháború során az osztrák–magyar haderő páncélvonatokat és néhány improvizált és zsákmányolt páncélgépkocsit használt a keleti és az olasz hadszíntéren, az ezekkel szerzett tapasztalatokat az új osztrák haderő is felhasználta.

1919. szeptember 10-én aláírták a St. Germain-i békeszerződést, amely jelentősen korlátozta az osztrák katonai szuverenitást. A haderő létszámát 30 000 főben határozták meg. Ausztria számára hivatalosan tilos volt bármilyen fegyver, lőszer és hadianyag behozatala, megtiltották a páncélgépkocsik, harckocsik gyártását és behozatalát is. Az előírások betartását a Szövetségi Ellenőrző Bizottság szavatolta. Többek között arra kötelezték az osztrák szövetségi hadügyminisztériumot, hogy adjon át 3 db páncélozott járművet is.

A fegyverzeti korlátozások nem terjedtek ki az elméleti útkeresésre, Dr. Fritz Heigl tartalékos mérnök százados 1924-ben kifejlesztett egy teherautókra szerelhető harckocsiutánzatot. Az osztrák haderőnél 1926-ban rendszeresítették az első harckocsiutánzatokat. Ezek segítségével a gyalogság és a tüzérség gyakorolhatta az ellenséges harcjárművek elleni harcot. Kezdetben a tervek szerint minden dandár gépkocsizóvonatához egy-egy harckocsiutánzatot rendeltek. A három beszerzett, acéllemezzel burkolt Praga tehergépkocsi korlátozott mértékben a rend fenntartására is használható volt.²²⁵

1926-ban Dr. Fritz Heigl megírta a *Harckocsik zsebkönyve*²²⁶ című háromkötetes könyvet, amely az egész világon elismert szakirodalmi művé vált. A páncéloshadviselés egyik korai szószólója az osztrák haderő főszemlélője, Ludwig von Eimannsberger tábornok²²⁷ volt, aki már 1933-ban, Guderian előtt publikálta *A harckocsiháború* (Der Kampfwagenkrieg) című művét. Eimannsberger tábornok a hagyományos, a gyalogságot támogató harckocsi alkalmazás mellett az önálló hadműveletek lehetőségét is vizsgálta. Osztotta a szovjet katonai teoretikusok mélyhadműveletre vonatkozó elképzeléseit. A hangsúlyt azonban a harckocsik tömeges, a gépesített csapatok és a légierő együttműködésén alapuló alkalmazására helyezte.

²²⁵ Rolf M. Urrisk: 100 Jahre Panzerwaffe im österreichischen Heer. Graz, H Weishaupt, 2006., 39.

²²⁶ Heigl, Fritz (1895–1930) osztrák szkv. (szolgálaton kívüli) őrnagy, fegyvermérnök, páncélostechikai fejlesztésekkel foglalkozott, katonai szakíró a Harckocsik zsebkönyve, háromkötetes munkája, 1935–1938, a páncélos technikával foglalkozó alapmű volt az európai hadseregeknél. Nevét a Magyar Katonai Szemlében magyarosan írták.

²²⁷ Ludwig von Eimannsberger (1878–1945) osztrák–magyar tüzértiszt, osztrák katonatiszt, teoretikus, a páncéloshadviselés korai és méltatlanul elfeledett szószólója. tüzérségi tábornok, az Első Osztrák Köztársaság haderejének felügyelője, nevéhez fűződik a páncélosháború fogalmának megalkotása, illetve a páncélozott magasabbegységek más fegyvernemekkel együtt történő bevetésének kidolgozása. Tovább szolgált a Wehrmachtban, de nem került a páncéloscsapatokhoz.

Kiemelte a páncélelhárító fegyverek szerepét.²²⁸ A harckocsiegységek szervezetét harcászati szinten dandár-, hadműveleti szinten hadosztály-, hadtestkötelékben képzelte el. A harckocsikat feladatuk, fegyverzetük szerint kis-, könnyű, közepes és nehéz harckocsikra osztotta fel, hangsúlyozta a nem páncélosalegységek terepjáró képességének fontosságát, hogy együtt tudjanak haladni a harckocsikkal.

A fejlettebb osztrák ipar nagyobb mozgásteret biztosított a haderő motorizációja terén. 1931 szeptemberében az Austro-Daimler-Puchwerke Wiener Neustadtban elkészítette az ADGZ típusú terepjáró rajgépkocsi terveit, a megrendelést azonban pénzühiány miatt törölni kellett. Ahhoz, hogy a gyártási kapacitást meg lehessen tartani, 1932 februárjában a pénzügyminiszter kifejezett „kérésére” 30 darab ADGZ²²⁹ közúti páncélgépkocsit (háromtengelyes változatban) rendeltek. 1934 januárjában, kiterjedt tesztek után úgy döntöttek, hogy a járművet három helyett négy tengellyel építik meg. 1934 júniusában az eredetileg 30 egységre szóló megrendelést 12 járműre csökkentették.

A Steyr–Daimler–Puch Gyár háromtengelyes ADKZ²³⁰ fejlesztésével párhuzamosan egy kéttengelyes páncélozott járművel, az ADSK-val²³¹ is végzett tesztek. Öt db ADSK alkotta volna a páncéloszászad harmadik, könnyűszakaszát. További nyolc ADSK-t, valamint négy ADGP-típusú járművet a gépkocsizó vadászászlóalj felderítőszakaszainak szánták, azonban a prototípusok sem készültek el. A 30-as években négy Lancia-Ansaldo II (M. 30) közúti páncélgépkocsit vásároltak Olaszországtól, de további járműveket nem szereztek be, mivel az ADGZ időközben elérte a sorozatgyártási készültséget.

Az osztrák hadiipar különböző páncélgépkocsikat (ADGZ, ADKZ), kerekessláncaltalpas géppuskahordozó járműveket (ADMK Mulus) és láncaltalpas-kerekess páncélozott tüzérségi vontatókat (Saurer RK-7) gyártott.²³² Az ADGZ nehéz páncélgépkocsiból 12 db a haderő és 15 db a csendőrség és a rendőrség állományában szolgált.

Magyarországhoz hasonlóan az osztrákok is vásároltak 72 db CV35 olasz kisharckocsit. 1935. július 1-jén Rudolf Theiss alezredes, a páncéloszászlóalj parancsnoka által vezetett csoport vette át az első kisharckocsikat. Ausztriában a kisharckocsikat az olasz

²²⁸ Harka Ödön: A gépesített háború elméletének nyugat-európai teoretikusai a két világháború között 2. rész. Hadtudományi Szemle, 2020. 2. sz., 13–26.

²²⁹ ADGZ – Austro–Daimler Geländegängiger Zugkraftwagen, négytengelyes páncélgépkocsi, fegyverzete 1-1 db 20 mm-es páncéltörő ágyú és 2-3 db 8 mm-es géppuska.

²³⁰ ADKZ – Austro–Daimler–Kraftzugwagen, háromtengelyes kísérleti páncélgépkocsi, fegyverzete 1-1 db 20 mm-es páncéltörő puska és 8 mm-es géppuska.

²³¹ ADSK – Austro–Daimler Schneller Kraftwagen, kéttengelyes könnyű páncélozott felderítő, járőr gépkocsi, fegyverzete 1 db géppuska.

²³² Spilberg – Doyle: Gepanzerte Radfahrzeuge, 82–89.

6,35 mm-es M.14 helyett az osztrák 8 mm-es M. 07/12 Schwarzlose géppuskával szerelték fel.

Mivel a CV33/35 kisharckocsikat az osztrák haderő is csak ideiglenes megoldásnak tekintette, 1938 januárjában megkezdődtek a csapatpróbák a svéd Landsverk L-60 könnyű harckocsival és a Saurer cég lánctalpas alvázával, amely egy osztrák fejlesztésű harckocsi alapjául szolgált volna. Ezek a tervek az Anschluss miatt már nem valósulhattak meg.

Az 1918. november 7. és 1919. június 6. közötti időszakban az új Osztrák Köztársaság határainak védelmére a karintiai tartományparancsnokság elrendelte a XIII. páncélosszakasz megalakítását egy zsákmányolt Austin M.17 és egy gépkocsialvázra épített Romfell páncélgépkocsival.

Az osztrák haderő már 1919 tavaszától rögtönzött páncélvonatokat használt a vasútvonalak biztosítására. A XIII. számú páncélvonat kezdetben egy mozdonyból és egy-egy géppuskákkal és löveggel felszerelt, ideiglenesen páncélozott fedett és nyitott kocsiból állt. A rendszerített páncélvonatot 1938 végére tervezték szolgálatba állítani, de erre nem került sor. A páncélvonat-szakaszokat az 1934. február 12. és 15. közötti februári zavargások során vetették be a városi épületekben elsáncolt Schutzbund²³³ harcosok ellen.²³⁴

Az 1920-as hadrend szerint az osztrák haderő a magyar honvédséghez hasonló szervezetű volt, hat vegyesdandárból állt. 1932 és 1933 a fegyverzeti korlátozások lazulását hozta, megkezdődött a haderő átszervezése, modernizálása és a létszámnövekedés. Az 1935-ös átszervezés során az osztrák haderő már hét gyalog-, egy gyorshadosztályból és a légierőből állt.²³⁵

A magyar királyi honvédséghez hasonlóan az osztrák haderő is rendelkezett hat kerékpáros zászlóaljjal, 1928-tól kerékpáros táborigádászászlóaljaknak nevezték őket.²³⁶ A későbbiekben a zászlóaljak állományában megjelentek a motorkerékpárok is. Érdekes adalék, hogy az osztrákok is kísérleteztek BMW R 11 oldalkocsis motorkerékpárra szerelt 20 mm-es Solothurn páncéltörő puskával. A motorizáció kapcsán a négy kerékpáros zászlóaljat átszervezték gépkocsizó vadászászlóaljjá, és a gyorshadosztály kötelékébe kerültek.

1935. június 1-jei hatállyal létrehozták a gyorshadosztály-parancsnokságot, a parancsnok egyúttal a gépkocsizó csapatok felügyelője is lett.

A gyorshadosztály a következő egységekből áll:

²³³ Schutzbund: osztrák baloldali félkatonai szervezet a 20-30-as években.

²³⁴ Urrisk (2006): i.m. 49.

²³⁵ Rolf M. Urrisk: Die Bewaffnung des österreichischen Bundesheeres 1918–1990. Graz, H. Weishaupt, 1990., 26.

²³⁶ Walter Blasi: Soldiers on Two Wheels: Motorcycles in the Austrian Federal Army of the First Republic (1920–1938). Bécs, Verlag Militaria, 2011., 52.

- hadosztályparancsnokság,
- gépkocsizó dandár (1.–4. gépkocsizó vadászzászlóalj),
- lovasdandár (1. és 2. dragonyosezred),
- páncéloszászlóalj,
- 9. gépvontatású könnyű tüzérezred,
- gépkocsizó híradózászlóalj,
- gépkocsizó utászszázad.

Az 1935-ben felállított osztrák gyorsadosztály egy 2/3 részben gépesített lovashadosztály volt, amelyet a kor elképzeléseinek megfelelően az eltérő menetsebességű alakulatokat egy kötelékbe összefogva, a terepnek megfelelően kívántak alkalmazni.

1935. augusztus 9-én a szövetségi hadügyminisztérium akkori államtitkára, Wilhelm Zehner gyalogsági tábornok²³⁷ elrendelte egy páncéloszászlóalj (Panzer Wagen Battalion – PzWgB) felállítását. Ez 1935. szeptember 26-án alakult meg a 4. gépkocsizó vadászzászlóalj kísérleti közúti páncélgépkocsi-századából.

A zászlóalj az 1935. május 1-jén a bruckneudorfi katonai gyakorlótéren felállított gyorsadosztály kötelékébe sorolt be. Az első parancsnoka Rudolf Theiss alezredes volt, aki addig a 2. bécsi gépkocsizó vadászzászlóaljat vezette. 1935. augusztus 9-ére tehető az osztrák páncélosfegyvernem megalakításának dátuma.

A PzWgB kezdetben a zászlóaljparancsnokságból, a törzsszázadból, egy-egy (nehéz) közúti páncélgépkocsi-, kisharckocsi- és támogatószázadból állt. A PzWgB teljes létszáma 1935 végén 20 tisztt, 29 altisztt, 270 tisztes és sorkatona, valamint 2 civil tisztt, összesen 321 főből állt, szemben a 396 főnyi rendszeresített létszámmal.

1935. október 2-ával négy Lancia-Ansaldo páncélgépkocsi is a páncéloszászlóalj kötelékébe került. A páncéloszászlóalj az osztrák ADGZ, olasz Lancia-Ansaldo M. 30 közúti páncélgépkocsikkal és az olasz FIAT-Ansaldo CV33/35-ös kisharckocsikkal volt felszerelve. 1936–1937-ben a páncéloscsapatok állományába 12 db ADGZ nehéz páncélgépkocsi, 4 db Lancia-Ansaldo M. 30 páncélgépkocsi, 60 db FIAT-Ansaldo CV33/35 kisharckocsi és 1 db L-60 könnyű harckocsi tartozott.²³⁸

A páncéloszászlóalj a következő egységekből állt:

- zászlóaljparancsnokság,
- törzsszázad,

²³⁷ Zehner, Wilhelm (1883–1938) gyalogsági tábornok, hadügyminisztériumi államtitkár, 1936-tól az osztrák hadsereg vezérkari főnöke, az Anschluss miatt lemondott, a Gestapo meggyilkolta.

²³⁸ Urrisk (2006): i.m. 50.

- 1. (nehéz) közúti páncélgépkocsi-század,
- 2. (könnyű) kisharckocsi-század,
- támogatószázad.

A zászlóalj törzs 1 db parancsnoki nagy terepjáró gépkocsival, 1 db terepjáró tehergépkocsival és 7 db motorkerékpárral rendelkezett. A törzsszázad a századtörzsből, egy-egy törzs-, híradó-, felderítő- és árkászszakaszból állt. A felderítőszakasz helyett 1937-től egy páncéltörőágyús-szakaszt állítottak be 47 mm-es páncéltörő ágyúkkal és 20 mm-es páncéltörő puskákkal. A törzsszázad járműparkja 1 db terepjáró személy-, 5 db terepjáró tehergépkocsiból, 6 db tehergépkocsiból, 4 db ADMK láncaltalpas géppuska hordozó járműből, 2 db kis terepjáró személygépkocsiból és 8 db motorkerékpárból állt. A támogatószázad a századtörzsből, egy-egy műhely-, szállító-, üzemanyag-szakaszból, konyha- és egészségügyi részlegből állt. A támogatószázadnak 1-1 db terepjáró személygépkocsija, motorkerékpárja, 6 db tehergépkocsija, 2 db pótkocsija, 6 db félláncaltalpas tehergépkocsija, 1 db mentőgépkocsija és 1 db mozgókonyhája volt.

A három kisharckocsi-század egyenként a századtörzsből, a törzsszakaszból és három kisharckocsi-szakaszból állt. A századtörzs és a törzsszakasz 3 db CV33/35 kisharckocsiból, 1-1 db terepjáró teher- és tehergépkocsiból, valamint 4 db motorkerékpárból állt. A kisharckocsi-szakaszoknak 4 db CV33/35 kisharckocsijuk és 1 db motorkerékpárjuk volt. A nehéz páncélgépkocsi-század a századtörzsből, a törzsszakaszból, három nehéz ADGZ páncélgépkocsi-szakaszból és egy Lancia-Ansaldo páncélgépkocsi-szakaszból állt. A századnak 1 db terepjáró tehergépkocsija, 1 db tehergépkocsija, 13 db motorkerékpárja, 12 db ADGZ és 4 db Lancia-Ansaldo páncélgépkocsija volt.

A páncéloszászlóalj állományába összesen 1 db személygépkocsi, 3 db terepjáró személygépkocsi, 15 db tehergépkocsi, 8 db terepjáró tehergépkocsi, 2 db pótkocsi, 6 db félláncaltalpas tehergépkocsi, 2 db kis terepjáró gépkocsi, 41 db motorkerékpár, 12 db ADGZ nehéz páncélgépkocsi, 4 db Lancia-Ansaldo M. 30 páncélgépkocsi, 45 db FIAT-Ansaldo CV33/35 kisharckocsi és 4 db ADMK láncaltalpas géppuska hordozó jármű tartozott.²³⁹

Az 1935. október 25-ei, a bécsi Ringstrassén tartott felvonuláson először mutatkozott be a nagyközönségnek a négy Lancia-Ansaldo, valamint az első négy ADGZ/P páncélgépkocsi és négy CV33 kisharckocsi. 1936. április 28-án megalakult egy második, majd 1937. április 1-jén egy harmadik és egy negyedik kisharckocsi-század, amelyeket egyenként 15 db FIAT-Ansaldo CV33/35 (M. 33/35) kisharckocsival szereltek fel.

²³⁹ Urrisk (2006): i.m. 52-53.

1936. augusztus 12. és szeptember 5. között a gyorsadosztály első gyakorlatát a Bucklige Weltben tartotta meg. A kihelyezés célja a gépkocsizó vadászok, a páncélosok és a tüzérség együttműködésének gyakorlása volt. A gyakorlótérre történő szállítás a gépjármű anyag kímélése végett mindig vasúti szállítással történt.

A gyorsadosztály parancsnoksága 1936. október 28-án kérelmezte a páncélosszakaszok járműlétszámának négyről hétre történő növelését és 1937. december 29-én a 3. és 4. kisharckocsi-századok összevonását is. Ez három kisharckocsi-századot eredményezett volna, szakaszonként 5 db harcjárművel. A századparancsnokság számára két db harckocsit, a tartalékcsoport számára további három db harckocsit terveztek beállítani. Így minden századnak 20 db harcjárműve lett volna. 1937-ben négy db FIAT-Ansaldo kisharckocsi a 7. gépjárműves századhoz került.

Egy évvel később, 1937-ben sor került a gyorsadosztály újabb hadgyakorlatára, ezúttal Allentsteig térségében. Ez egy nagyobb gyakorlat része volt, amelyben a 3. és 4. gyalghadosztály, valamint a 8. dandár is részt vett, és amelyet 1937. szeptember 1. és 3. között a Gross Gerungs térségében hajtottak végre. A gyakorlat értékes tapasztalatokat nyújtott a haderő és a területvédelmi erők közötti együttműködésről, valamint a gyorsan mozgó csapatok alkalmazásának időzítéséről.

1938-ban további gépesített alakulatok felállítását tervezték. Újjonnan három gépkocsizó vadászzászlóaljat kellett volna létrehozni, egy-egy páncélgépkocsizó és három gépkocsizó lövészs századdal. A korábban felállított négy kisharckocsi-század két könnyűharckocsi-zászlóalj magját képezte volna. Tervbe vették közepes harckocsik beszerzését is. A gyalogságiágyús/páncéltörőágyús-zászlóaljhoz egy harmadik századot akartak beállítani kilenc páncélozott löveghordozó járművel.

A tisztképzés a Wiener Neustadt-i Mária Terézia Katonai Akadémián folyt, ahol egyéves csapatszolgálatot követően hároméves képzésen vettek részt a tisztjelöltek, ahol az utolsó évet a fegyvernemüknek megfelelő szaktanfolyamon töltötték.

Március 12-én a német csapatok bevonulnak Ausztriába, március 13-án a Bundesheer egységei felett a Wehrmacht átvette az irányítást, napokkal később Heinz Guderian altábornagy Bruckban ellenőrizte a páncéloszászlóaljat. Az alegység Panzerabteilung 33 néven került a Wehrmacht kötelékébe. A tizenkét ADGZ katonai páncélgépkocsit, továbbá a Bécsi Szövetségi Rendőrigazgatóság hat és a Szövetségi Csendőrség nyolc járművét átadták a német Ordnungspolizei részére.²⁴⁰ Az osztrák Ansaldo kisharckocsikat kezdetben

²⁴⁰ Urrisk (2006): i.m. 59.

kiképzésre használták, 1944-ben 48 db az Ordnungspolizei²⁴¹ kötelékében Olaszországba került.

Az osztrák haderő és a páncéloscsapatok fejlődése rokon vonásokat mutatott a magyarral, mind a békeszerződés tiltó rendelkezései, mind a haderő mérete, fegyverzete és felszerelése tekintetében. Hasonló szervezeti kereteket alakítottak ki (kerékpáros, gépkocsizó és páncéloszászlóalj), a beszerzések és a hazai gyártás megteremtésére tett erőfeszítések is hasonlóságot mutattak. Ugyanakkor az osztrák haderő három évvel hamarabb állította fel a gyorsadosztályt. A további fejlesztéseknek az 1938-as Anschluss vetett véget. A maga idejében Eimannsberger tábornok páncéloselmélete úttörője volt, de német haderőben már nem kapott páncélos beosztást.

1.2.2. Csehszlovák páncéloscsapatok

Az új csehszlovák állam vezetői már a megalakulás előtt is szoros kapcsolatot ápoltak Franciaországgal. Az esetleges osztrák-magyar befolyás visszaszorítására a megszervezendő haderőt a francia modell alapján kívánták felállítani. Olaszország, az ott szerveződött Cseh Légio okán szintén igyekezett befolyást szerezni az új államban, de 1919 februárjában a francia katonai misszió vezetőjét, Maurice Pellé vezérőrnagyot²⁴² nevezték ki a cseh haderő parancsnokává és vezérkari főnökévé.

A francia misszió a haderő teljes struktúráját a francia modell szerint szervezte át, a parancsnokságok, magasabbegységek vezetésén túl a katonai oktatást is átalakították. A csehszlovák haderő szervezete, doktrínája, szabályzatai francia elveken alapultak. Ugyanakkor a haderő fegyverzete részben a korábbi, osztrák-magyar haderő fegyverzetéből, illetve a cseh hadiipar által kifejlesztett és gyártott típusokból tevődött össze. A francia doktrínának megfelelően a páncéloscsapatok elsődleges feladata a gyalogság és a lovasság támogatása volt. A harmincas évek második felében felállított gyorsadosztályokat is alapvetően a klasszikus sereglovassági feladatokra tervezték alkalmazni, az ide beosztott páncélosalegységek feladata a lovas és a gépkocsizó erők támogatása volt.

A 30-as években Csehszlovákia, a kisantantállamok tagjaként, az egyik legjobban felszerelt európai haderőt mondhatta magáénak. 1938-ban haderő a mozgósítást követően 1 250 000 főből, 17 gyalog, 17 tartalék és 4 gyorsadosztályból állt.

²⁴¹ Ordnungspolizei, „rendfenntartási rendőrség”, ide tartoztak az egyenruhás rendvédelmi szervezetek; általános feladata volt a közbiztonság és a rend fenntartása. A háború során fegyveres megszálló, rendfenntartó feladatokat is ellátott, rendelkezett páncélosokkal is.

²⁴² Pellé, Maurice (1863–1924) francia tábornok, tüzértisztként kezdte a pályafutását, 1919–1921 a csehszlovákiai francia katonai misszió vezetője és a Csehszlovák hadsereg parancsnoka/vezérkari főnöke.

A csehszlovák páncéloscsapatok az osztrák-magyar haderőtől csak egy páncélvonatot és az olaszországi Cseh Légiótól két Lancia páncélgépkocsit örökölték. 1920-ban a cseh haderő részére 7 db páncélvonatot, valamint 12 db FIAT-Torino tehergépkocsi-alvázra szerelt páncélgépkocsit építettek. A francia misszió természetesen a Renault FT 17 könnyű harckocsik beszerzését javasolta, de a csehszlovák haderő a saját fejlesztésű harckocsik mellett döntött, így 1922 és 1924 között mindössze 7 db Renault könnyű harckocsit vásároltak. A csehszlovák haderő erős és korszerű hadiiparra támaszkodva hajtotta végre a motorizációt és a gépesített-páncéloscsapatok kiépítését. A Škoda, CKD, Tatra, ZB Brno gyárak részt vettek a páncélozott harcjárművek és gépjárművek tervezésében, fejlesztésében és gyártásában.

1924 és 1925 között a haderő megkapta az új Škoda PA-I és II páncélgépkocsikat és 1929-ben a páncéloszászlóalj hadrendjébe 15 db OA vz. 27 páncélgépkocsi került. 1933-ban a haderő 70 db vz. 33 kisharckocsit vásárolt, 51 db új OA vz. 30 könnyű páncélgépkocsi pedig a lovasság kötelékébe került. 1932-ben a CKD Gyár bemutatta a 47 mm-es löveggel és két géppuskával felszerelt P-II könnyű harckocsiját, a haderő 50 db-ot rendelt belőle LT vz. 34 jelzéssel és 37 mm-es löveggel.

1920 októberében Milovicében a meglévő 6 db páncélvonattal és 14 db páncélgépkocsival megalakult a Különleges Harci Kötelék, feladatkörébe tartozott a páncélos legénységi, parancsnoki és műszaki állomány kiképzése is. 1922-ben az alakulatot átnevezték páncéloszászlóaljjá, 20 tiszttel és 150–250 legénységi állományú katonával rendelkezett. A zászlóalj szervezetébe a törzs-, műszaki-, ellátóalegység, egy kiképzőszázad, három páncélvonat- és hat páncélgépkocsi-század és egy pótszázad tartozott.²⁴³

A csehszlovák harckocsizászlóalj 1932-ben két páncélgépkocsi- és egy harckocsiszázadból és egy mozgó javítóműhelyből állt. A műhelyalegységnek 3 anyag- és 3 üzemanyagszállító és 1 lőszerszállító tehergépkocsija volt.²⁴⁴

A beszerzések következtében 1933-ban a meglévő páncéloszászlóaljat ezreddé fejlesztették fel a következő alegységekkel:

- 1 harckocsizászlóaljjal két kisharckocsi- és egy könnyűharckocsi-századdal,
- 1 páncélvonat-század,
- 1 pótszázad,
- páncélos kiképzőiskola.

²⁴³Charles Kliment et. al.: Czechoslovakian Armoured Fighting Vehicles 1918–1948. Atglen, Schiffer, 1997., 156.

²⁴⁴Idegen Hadseregek MKSZ 1933. 8. sz., 264.

1933-ban a lovasdandárokat megerősítették egy-egy motorkerékpáros-századdal, gépkocsizó zászlóaljjal és harckocsiszakasszal. A *Katonai évkönyv* adatai szerint 1935-ben a csehszlovák lovasság kötelékébe négy páncélgépkocsi-század tartozott.²⁴⁵

Hitler hatalomra jutása kapcsán a csehszlovák páncélosfegyvernem fejlesztése is új irányt vett. Az ambiciózus tervek szerint a következő alakulatokat kellett volna felállítani: 23 páncélos felderítő-csoportot a gyaloghadosztályok számára, 4-4 harckocsi- és páncélgépkocsi-zászlóaljat a lovasdandároknak, 7 harckocsiszázadot a hadtestközvetlen felderítő-csoportoknak és 14 harckocsizászlóaljat, mint haderőközvetlen páncélostartalékot. A hadrendbe 373 db lovassági (könnyű) harckocsit, 336 db gyalogsági harckocsit és 337 db közepes harckocsit terveztek beállítani. A lovassági harckocsinak a LT vz. 35 könnyű harckocsit alkalmazták, 1938-ig gyalogsági és közepes harckocsik nem kerültek hadrendbe.

A harckocsiszakaszoknak 3 db harcjárművük volt, a századoknak négy szakasza, plusz 3 db tartalék és 1 db századparancsnoki harckocsija volt, összesen 16 db harckocsival. A zászlóaljak három harckocsiszázaddal, 49 db harckocsival rendelkeztek.

1935-ben a hadügyminisztérium elrendelte az 1. páncélosdandár felállítását három páncélosezreddel és a Páncélos Kiképzőközponttal.

A páncélosezredek hadrendjébe a következő egységek tartoztak:

- törzs, műhely- és ellátóalegységek,
- 2 harckocsizászlóalj, (egyenként 2 könnyűharckocsi- és 1 tartalékszázad),
- 1 páncéloszászlóalj (1 motorkerékpáros-, 2 páncélgépkocsi-/kisharckocsi-század),
- 1 páncéltörőágyús-zászlóalj (4 század),
- 1 páncélvonat-század,
- 1 pótzászlóalj.

1937-ben már négy, egyenként 2-4 zászlóaljból álló páncélosezred volt hadrendben. Ez év októberében a cseh források szerint a német és francia tapasztalatok figyelembevételével felállításra kerültek a gyorsadosztályok.²⁴⁶ Ha azonban megvizsgáljuk az új hadosztályok hadrendjét, azok inkább a francia gépesített lovashadosztályokéhoz álltak közelebb.

A gyorsadosztály hadrendje:

- hadosztálytörzs, törzsszázad,
- 1 felderítő-zászlóalj (1-1 motorkerékpáros-, páncélgépkocsi- és nehézfegyverszázad),
- 1 lovasdandár, (2 dragonyosezred, 1 kerékpáros zászlóalj, 1 tüzérosztály),

²⁴⁵ Erdős: i.m. 94.

²⁴⁶ Kliment (1997A): i.m. 158.

- 1 gépkocsizó dandár, (2 harckocsizászlóalj, 2 gépkocsizó ezred 1 gépvontatású tüzérosztálya),
- 2 gépvontatású légvédelmi gépágyús század,
- 2 gépvontatású páncéltörőágyús-század,
- 1 gépkocsizó műszaki zászlóalj,
- 1 gépkocsizó híradószázad,
- 1 szállítószázad,
- egészségügyi és állatorvosi alegységből állt.

A hadosztályok állományába 11 000 fő, 2832 ló, 298 db motorkerékpár, 1009 db gépjármű, 98 db harckocsi, 12 db páncélgépkocsi, 68 db tábori, légvédelmi és páncéltörő löveg tartozott.

A gyorsadosztályok gépesített és lovas egységeit egymástól elkülönítve tervezték alkalmazni. A lovas alakulatok gyalogsági kiképzést és nehézfegyvereket kaptak és a dragonyosokat lóról szállva vetették harcba. A hadosztályok különböző alakulatainak a kiképzése önállóan folyt és csak az őszi nagygyakorlaton vonták őket össze.²⁴⁷

A páncélosezredeknek kellett volna a négy mobilhadosztályt ellátni harckocsi-, páncélgépkocsi-alegységekkel és kezelőszeméllyel. A páncélosezredek feladata csupán a gyorsadosztályok támogatása volt.

Az 1920-as évektől megindult a képzés a Páncélos Iskolán, csehszlovák tiszteket küldtek Franciaországba, akik hazatérésük után kiképzőként dolgoztak. Fő feladatuk a tiszthelyettesek és a kezelőszemélyzet képzése volt. Külön tanfolyamokat szerveztek a harckocsivezetőknek, rádiósoknak, lövészeknek és szerelőknek. A páncélosfegyvernem elit alakulatnak számított, válogatott személyi állománnyal. Hivatásos tisztként sokan több-kevesebb időt töltöttek a páncélosalakulatoknál. A tiszteknek átképző tanfolyamokat tartottak. 1935-ben a Páncélos Iskolát átszervezték Páncélos Kiképzőközponttá, amely a törzsből, egy kiképzőszázadból és egy kísérleti alegységből állt. A kiképzőszázad minden rendszeresített harcjárműből négy darabbal rendelkezett, ezeken folyt a kiképzés. A kísérleti alegység a prágai Katonai Technikai és Repülő Intézettel szorosan együttműködve az új típusok kipróbálásával foglalkozott.

Az 1938-as részleges mozgósítás során a gyorsadosztályok is kitelepültek a kijelölt gyülekezési körletekbe. A mozgósítás kapcsán számos hiányosság került felszínre, a kezelőszemélyzet és a parancsnoki állomány nem volt teljesen kiképezve a harcjárművek

²⁴⁷ Kliment (1997A): i.m. 158.

üzemeltetésére. A frissen avatott lovas és gyalogostisztek négyhónapos páncélos átképzés után kerültek a csapatokhoz. Az újoncok nem jutottak túl a szakasszintű kiképzésen. Gond volt a haditechnikával is, a harckocsik fele az új géppuskabölcsők hiányában, fegyver nélkül került mozgósításra, kevés volt a páncéltörő lőszer, hiányoztak a periszkópok, a lövésálló üvegek. Kevés volt a javítóműhely is.²⁴⁸

1938-ban a csehszlovák páncélosfegyvernem állományába 6618 fő tartozott; az 1. páncélosezredben 1971, a 2–4. páncélosezredek egyenként 1405, a Páncéloskiképzőközpont 127 főből állt. A csehszlovák válság idején a haderő 298 db LT vz. 35, 50 db LT vz. 34 könnyű harckocsival, 70 db vz. 30 kisharckocsival és 80 db páncélgépkocsival rendelkezett.²⁴⁹ A 37 mm-es lövegekkel felszerelt vz. 35 és 34-es könnyű harckocsi a 30-as évek közepén még korszerű harceszköznek minősült, a vz. 30 kisharckocsi, mint harceszköz addigra teljesen elavult és a Tátra páncélgépkocsik fegyverzete, terepjáró képessége és páncélzata is elmaradt a kor színvonalától.

A csehszlovák páncéloscsapatokat is a francia doktrína mentén szervezték meg és tervezték alkalmazni. Az 1938-as krízis idején négy gyorsadosztállyal rendelkeztek és a cseh hadiipar korszerű könnyű harckocsik előállítására alkalmas volt.

1.2.3. Szlovák páncéloscsapatok

A Szudétavidék, majd a Cseh-Morva Protektorátus megszállása után a csehszlovák haderő fegyverzetének és alakulatainak maradványaiból megalakuló szlovák haderő egy lényegesen szerényebb, és az 1939. márciusi szlovák-magyar harcokban megtépázott alakulatokkal rendelkezett.

A kezdetben a szlovák páncélosokat a csehszlovák haderőtől átvett szabályzatok szerint alapvetően a gyalogos és lovas alakulatok támogatására alkalmazták. A német hatásra végrehajtott szervezeti változások; a hadrendben megjelenő páncélosezred, majd a gyorsadosztály ellenére az alkalmazási elvek alapvetően nem változtak.

Szlovákia nem rendelkezett harcjárművek előállítására alkalmas hadiiparral. A szlovák páncéloscsapatok fegyverzetét a Csehszlovákiától örökölt OA vz. 27, vz. 30 páncélgépkocsik, vz. 33 kisharckocsik, LT vz. 34 és vz. 35 könnyű harckocsik alkották. A szlovákok 1940–1941-ben további LT vz. 38 és LT-40 könnyű harckocsikat rendeltek a már német megszállás alatt működő cseh CKD-gyártól. Német gyártmányú harcjárművek kis mennyiségben és csak a háború második felétől kerültek hadrendbe. A szlovák

²⁴⁸ Kliment (1997A): i.m. 162.

²⁴⁹ Mujzer (2019): i.m. 259.

páncéloscsapatok 1941 nyarán a következő harcjárművekkel rendelkeztek: 20 db OA vz. 27 és 30-as páncélgépkocsi, 30 db vz. 33 kisharckocsi és 110 db vz. 34, 35, 38, 40 típusú könnyű harckocsi.

Eredetileg a csehszlovák 3. gyorsadosztály állomásozott szlovák területen. A neki alárendelt 3. harckocsiezred hadrendjébe a törzs és támogatóalegységek mellett négy zászlóalj tartozott: egy páncélos felderítő-zászlóalj, egy páncéloszászlóalj (páncélgépkocsi-, kisharckocsi-, motorkerékpáros- és harctámogató századokkal, 37 mm-es páncéltörő és 20 mm-es légvédelmi lövegekkel), egy harckocsizászlóalj két könnyűharckocsi-századdal, és egy páncéltörőágyús-zászlóalj négy páncéltörőágyús-századdal. A 3. harckocsiezred 70 tisztjéből 10 volt szlovák nemzetiségű, a 37 tiszthelyettesből csak 3, és a 821 fő legénységi állományból pedig 534 cseh, 222 szlovák és 65 rutén nemzetiségű katona volt.²⁵⁰

A korábbi csehszlovák haderőben a tiszti és különleges (páncélos) beosztások döntő többségét cseh nemzetiségűek töltötték be. Az új szlovák állam kikiáltása után a cseh nemzetiségű személyzet elhagyta az alakulatot, így elsősorban a tiszti, de az altiszti és legénységi beosztásokban is csak elvétve maradt szakképzett állomány.

A páncélosezrednek 1939 tavaszán 3 db OA vz. 27 és 10 db OA vz. 30 páncélgépkocsija, 30 db vz. 33 kisharckocsija, 57 db LT vz. 34 és 43 db LT vz. 35 könnyű harckocsija volt. A 2. páncélosezredtől az 1939 tavaszi kárpátaljai harcok során további 8 db OA vz. 30 páncélgépkocsi és 9 db LT vz. 35 könnyű harckocsi került a szlovák páncéloscsapatok állományába azáltal, hogy a Kárpátaljáról visszavonuló harcjárműveket lefoglalták.

Az ezred felszerelése és fegyverzete a páncélostechika mellett 219 db teher-, 96 db személygépkocsiból, 9 db tartályautóból, 73 db motorkerékpárból, 1433 db puskából, 1769 db pisztolyból, 24 db ZB vz. 26 golyószóróból, 18 db ZB vz. 35 géppuskából, 9 db vz. 34 és 18 db vz. 37 páncéltörő ágyúból állt.²⁵¹

A cseh állomány távozásakor megrongálta a harcjárműveket, ezért azok nem voltak bevethető állapotban.²⁵² A cseh személyzet távozása után az ezred állományában csak néhány szakképzett tiszt és a felsorolt felszerelés maradt. Štefan Čáni százados volt a rangidős tiszt, az ő javaslata alapján szervezték meg a szlovák páncéloscsapatokat.

1939 nyarán egy páncéloszászlóaljba szervezték a megmaradt állományt és haditechnikát. A zászlóalj egy páncélgépkocsi-, két könnyűharckocsi-, egy páncéltörőágyús-

²⁵⁰ Charles Kliment et. al.: Germany's First Ally. Atglen, Schiffer, 1997., 35.

²⁵¹ Kliment (1997A): i.m. 36.

²⁵² Uo. 60.

és egy pótszázadból állt. A csapatok 27 db LT vz. 34, 52 db LT vz. 35 könnyű harckocsival, 30 db vz. 30 kisharckocsival és 20 db vz. 27, vz. 30 páncélgépkocsival rendelkeztek.

1939. november 11-én a harckocsizászlóalj szervezetszerűen a parancsnokságból, törzsszázadból, egy páncélos felderítő-századból (1-1 páncélgépkocsi-, kisharckocsi- és motorkerékpáros-szakasz), három könnyűharckocsi-századból, egy páncéltörőágyús-századból és a pótszázadból állt. A zászlóalj parancsnoka, az időközben előléptetett Štefan Čáni őrnagy a Nemzetvédelmi Minisztériumnál szorgalmazta, hogy az alakulatot erősítsék meg és hozzanak létre belőle egy harckocsiezredet.²⁵³

1940. február 15-én hivatalosan is felállították a Túrócszentmártonban állomásozó harckocsiezredet:

- törzs, törzsszázad,
- 1 páncéloszászlóalj, (1 páncélgépkocsi-, 2 könnyűharckocsi-, 1 tartalékszázad),
- 1 páncéltörőágyús-zászlóalj (4 páncéltörőágyús-század),
- 1 pótzászlóalj.

A páncéloscsapatok a gyalogsághoz, de két páncélgépkocsi-század az I. és II. lovas felderítőosztályokhoz tartoztak. 1940-től hivatalosan a lovas páncélgépkocsi-századok is a páncélosezred alárendeltségébe kerültek. 1940. május 1-jével átszervezték a harckocsiezredet. Német hatásra a három harckocsis szakaszból áttértek az 5 db járművesre, a szakaszok száma viszont ötről háromra csökkent, ez a századok járműlétszámában nem jelentett változást. 1941-től a harckocsilétszám 19 db-ra nőtt a századoknál, a századtörzs 3 db plusz harckocsit kapott.²⁵⁴ 1940–1941-ben a Škoda-gyártól 51 db LT-38 és 21 db LT-40²⁵⁵ (eredetileg Litvániának gyártott) harckocsit rendeltek.

1941 januárjában a páncélosezred az alábbi szervezettel rendelkezett:

- törzs,
- 1 páncélgépkocsi-század,
- 1. harckocsizászlóalj (3 harckocsiszázad),
- 2. páncéltörőágyús-zászlóalj (3 páncéltörőágyús-század),
- pótzászlóalj.

²⁵³ Cservenka Ferdinánd: A szlovák haderő helyzete a Szovjetunió elleni hadba lépés előtt. Honvédségi Szemle, 2021. 1. sz. 116–132., 119.

²⁵⁴ Cservenka: i.m. 121.

²⁵⁵ Az LT-38 és a LT-40 könnyű harckocsi között a fő különbség a 4, illetve 3 fős személyzet volt, továbbá az utóbbinál kisebb volt a tömeg, 8,8 tonna, míg az LT-38 9,5 tonnás volt, más paraméterek nagyjából megegyeztek

Az LT-40 harckocsik számára azonban nem készültek el időben a 37 mm-es A7 típusú lövegek, ezért még a Szovjetunió elleni támadás idején is csak géppuskákkal voltak felszerelve.²⁵⁶

A szlovák haderő és a páncéloscsapatok is tiszthiánnyal küzdöttek. 1939. november 15-én Besztercebányán megnyitotta kapuit a kétéves oktatást biztosító Katonai Akadémia, ahol az alantos tisztek nevelése zajlott. 1940. február 16-án Pozsonyban megkezdte működését a Katonai Főiskola, amely hároméves oktatást biztosított a leendő főtisztek számára.²⁵⁷

1939. július 6-án Štefan Cáni őrnagy jelentette, hogy a zászlóalj személyi állománya 12 fő tiszttel, 19 tiszthelyettes és 519 fő légénységi állományú, de a jelentés kiemelte, hogy mindössze 28%-a képzett szerelő vagy járművezető, 72% földműves. Megkezdődött a kiképzés és a páncélosanyag javítása a Škoda-gyárból érkezett négy szakképzett szerelő segítségével.²⁵⁸ A személyi állomány hiányainak feltöltésére utasították a gyalogezredeket és az önálló zászlóaljakat, hogy 50-50 főt (köztük legalább felében képzett szerelőket, gépjárművezetőket) vezényeljenek át a páncéloszászlóaljhoz.

A szlovák páncélosalegységek az 1939-es kárpátaljai harcok után részt vettek a Lengyelország elleni hadjáratban. A 2. gyaloghadosztályt egy vegyes páncélosszázaddal és egy, a lovas felderítőalegységhez rendelt páncélgépkocsi-szakasszal erősítették meg. Szeptember 5-ével létrehoztak egy gépesített csoportot, amely egy-egy lovas-, kerékpáros századból és egy páncélosalegységből állt; kötelékébe egy-egy harckocsi- (13 db LT-35), páncélgépkocsi- (6 db OA vz. 30) és páncéltörőágyús-század (6 db vz. 37) tartozott.²⁵⁹

A szlovák páncéloscsapatok korlátozott erőforrásokkal, a háború kitörésekor egy vegyes páncélosezreddel rendelkeztek, egyetlen könnyű harckocsikkal felszerelt zászlóaljjal, melynek feladata a gyorshadosztály támogatása volt.

1.2.4. Román páncéloscsapatok

A román haderő az 1. lovashadosztály kötelékében már az I. világháború során is használt géppuskákkal felszerelt gépkocsikat, ezt tekintik a páncélosfegyvernemük megalakulásának. Az I. világháborút követően, 1919-ben francia segítséggel szervezték meg az ún. „rohamjármű zászlóaljat” (három harckocsi- és egy ellátószázaddal).²⁶⁰ 1921-ben az 1.

²⁵⁶ Kliment (1997B): i.m. 39.

²⁵⁷ Cservenka: i.m. 129.

²⁵⁸ Kliment (1997B): i.m. 36.

²⁵⁹ Kliment (1997B): i.m. 63.

²⁶⁰ Cornel Scafes et. al.: Trupele Blindate din Armata Romania 1917–1947. Bucharest, ALPHA MDN, 2011. 54.

harckocsiezred állományába 74–76 db Renault FT 17 harckocsi tartozott, és felállították a páncélos kiképzőiskolát is Giourgiuban. Az ezrednek egy páncéloszászlóalja volt, 4 harckocsiszázaddal. A kiképzés során a Renault harckocsik erősen elhasználódtak és 1925-ben már csak 34 db volt bevethető állapotban.²⁶¹

A román haderő a páncéloscsapatainak alkalmazási elveit az I. világháborús francia tapasztalatok alapján alakította ki. A harckocsik fő feladata a gyalogság és a lovasság közvetlen támogatása volt. A haderő modernizációja kapcsán a francia modell alapján a gyalogságot támogató harckocsialegységek mellett a lovasság egy részének gépesítésére is sor került.

1940. szeptember 17-én hivatalosan a román haderő átszervezése és átképzése miatt Antonescu marsall kérelmezte a német katonai misszió Romániába küldését.²⁶² A páncéloscsapatok életében nagy változást hozott mind doktrínális, mind szervezeti szinten a német haderővel való szoros együttműködés. Átvették a német szervezeti és alkalmazási elveket. A gyalogság és a lovasság támogatása helyett az önálló páncélosseregtesttel vívott hadműveletek kerültek az előtérbe.

A román haderő gépesítését és a páncéloscsapatok megszervezését, fenntartását erősen hátráltatta a honi ipar fejletlensége. A bukaresti Állami Fegyvergyártól és a Leonida Művektől eltekintve a 20–30-as években csak a Ford-gyárnak működött egy gépkocsi-összeszerelő üzeme Romániában. Csak külföldi beszerzések jöhettek szóba, a román delegációk a fegyverkezési programmal összhangban számba vették a külföldi lehetőségeket. Jártak az Ursus, a Vickers, a Renault, a CKD és a Škoda-gyárban. Végül a csehországi fegyvergyárakat választották, amelyek a haderő számára gyalogsági, tüzérségi és gépjárműanyagot is szállítottak. 1936 januárjában a Škoda és a CKD hivatalos ajánlatot tett és az ezt követő 5. hónapban már le is szállították az első CKD kisharckocsikat és az LT vz. 35 könnyű harckocsikat.

A román haderő 1937-ben 35 cseh CKD (román típusjelzés R-1) kisharckocsit rendelt a lovas alakulatok négy felderítőszázadának.²⁶³ További 126 db Škoda S-II²⁶⁴ (román típusjelzés R-2) könnyű harckocsival az 1. harckocsiezredet szerelték fel. 1938-ban tárgyalások folytak egy Romániában létesítendő Renault harckocsigyárról, ahol 200 db R-35

²⁶¹Eduardo Manuel Gil Martinez: Romanian Armored Forces in World War II. Lublin, Kagero Publishing, 2018., 10.

²⁶² A német katonai misszió fő feladata a román olajmezők biztosítása volt a Harmadik Birodalom számára.

²⁶³ Spilberg: Panzer 35(t)/38(t), 56.

²⁶⁴ A Škoda S-II könnyű harckocsi gyakorlatilag megegyezett az LT vz.35 járművel, a torony és a test hátsó részén lévő eltérések alapján lehetett megkülönböztetni a járműveket.

harckocsit akartak gyártani. A francia fél a hazai megrendelések miatt visszalépett és mindössze 41 db Renault R-35 harckocsit szállítottak le a román haderőnek.²⁶⁵ A vontatottan haladó francia beszerzések miatt 1939 nyarán a román haderő ismét a volt csehszlovák hadiipari cégek felé fordult. A román delegáció meglátogatta a CKD és a Škoda-gyárat, és 216 T-21 és 395 Lt vz.38 harckocsikat szerettek volna vásárolni, de a németek nem engedélyezték a vásárlást.²⁶⁶ Saját maguknak tartották fenn a cseh hadiipari kapacitásokat.

A román haderő jelentős mennyiségű lengyel hadianyagra, többek között 35 db R-35 könnyű és 10-15 db TK/TKS kisharckocsira tett szert 1939-ben, amikor a lengyel haderő egy része Romániába vonult vissza. Az 1939-ben felállított 2. harckocsiezred 41 db francia és 34 db lengyel eredetű R-35 harckocsival volt felszerelve. A románok 1938-ban megvásárolták a Renault UE könnyű láncetalpas, páncélozott vontató gyártási jogát. 300 db-ot terveztek gyártani. Román források szerint ezzel ellensúlyozták volna a magyar honvédség kötelékében lévő olasz Ansaldo kisharckocsikat.²⁶⁷ A teljes hazai gyártás nem valósult meg, a vontató motorját Franciaországból szállították. 1941-ig csak 126 példány készült el. Később a németek a zsákmányanyagból további példányokat adtak át a románoknak, nagyjából 178 db került a csapatokhoz.

A román fél figyelemmel kísérte a rivális magyar hadiipar helyzetét. Értékelésük szerint: „Az osztrák-magyar monarchia felbomlását követően Magyarország örökölte a Weiss Manfréd Gyar gépkocsi- és a MÁVAG vasútyártó kapacitását. Ezek a gyárak gépjárműgyártó hagyományai és tudása nem volt összehasonlítható Romániával a páncélostechika gyártásának kezdetén.”²⁶⁸ A magyar csapatokhoz beérkező Toldi könnyű harckocsik fölényben voltak a román R-1 harckocsikkal szemben, ugyanakkor az R-2 és R-35 könnyű harckocsik jóval tűzerősebbek voltak, mint a magyar harckocsik. Az 1940-es francia hadjárat tanulsága szerint az R-35 páncélzatát még a 37 mm-es páncéltörő ágyúk sem tudták átlőni.

A 30-as évek végére három lovas- és két lövészezred gépesítését hajtotta végre a román haderő, a meglévő két harckocsiezred mellett. 1939. október 20-án felállították az 1. gépkocsizó dandárt, hadrendjében a 4. és 10. gépesített vadászászlóaljjal, az 1. páncéloszászlóaljjal, az 1. gépvontatású tüzérosztállyal és egy különleges motorkerékpároszászlóaljjal.²⁶⁹

²⁶⁵ Mark Axworthy et. al.: The Romanian Army of World War 2. London, Osprey Publishing Ltd., 1991., 37.

²⁶⁶ Cucut, Carlo: Romania armoured division. Zanica, Soldiershop, 2022., 20.

²⁶⁷ Axworthy: i.m. 33.

²⁶⁸ Uo. 35.

²⁶⁹ Kiss: i.m. 126.

A gépkocsizó dandárt 1940-ben átkeresztelték 1. gyorshadosztályra. A csapatoknál 236 db R-1, R-2 és R-35 könnyű harckocsi és 178 db Renault UE páncélozott láncalpas vontató volt hadrendben. 1940-ben ez mind mennyiségben, mind minőségben messze felülmúlta a honvédség harcjármű állományát.²⁷⁰

A román haderő állítólag rendelkezett három hadseregközvetlen nehéz páncélgépkocsi-századdal is, egyenként 13-13 db osztrák ADGZ nehéz páncélgépkocsival,²⁷¹ ezt azonban az osztrák gyártási adatok nem támasztják alá.

Az 1. gyorshadosztályt 1941 elején átkeresztelték 1. gépkocsizó, majd márciusban a 2. harckocsiezred (R-35) alárendelése után 1. páncéloshadosztállyá, a következő hadrenddel:²⁷²

- hadosztálytörzs,
- 2 harckocsiezred,
- 2 gépkocsizó vadászrezred,
- 1 gépvontatású tüzérezred,
- 1 felderítő-zászlóalj,
- 1 gépkocsizó utászzászlóalj,
- 1 gépvontatású légvédelmi üteg,
- 1 gépvontatású páncéltörőágyús-század,
- biztosító- és ellátóalegységek.

A harckocsiezredek két zászlóaljból, zászlóaljanként a törzsből, három harckocsi- és egy ellátó/javítószázadból álltak. A harckocsiszázadok 16 db R-2 vagy 10 db R-35 harckocsival, a zászlóaljtörzsek 3 db R-2 vagy 2 db R-35 harcjárművel rendelkeztek. Elméletileg egy zászlóaljnak 51 db R-2 vagy 32 db R-35 harckocsija volt. A harckocsik támogatására minden ezrednek volt egy páncéltörőágyús-szakasza 4 db 47 mm-es Schneider páncéltörő ágyúval és 2 db légvédelmi géppuskával. A harckocsizászlóalj törzsénél pedig egy légvédelmi géppuskás szakasz lett beállítva 4 db 13,2 mm-es Hotchkiss légvédelmi géppuskával.

A Barbarossa hadművelet megkezdése előtt döntés született, hogy a 2. harckocsiezred lassú R-35 harckocsijai külön, a gyalogság támogatására kerülnek bevetésre, így a hadosztály kötelékében csak az 1. harckocsiezred R-2 harckocsijai kerültek alkalmazásra. A felderítő-

²⁷⁰ Mujzer (2019): i.m. 260.

²⁷¹ Roland Tarnstrom: Balkan Battles: Armed Forces Handbook. H. n., Trogen Books, 1998., 342.

²⁷² Scafes: i.m. 54.

zászlóaljnak két páncélgépkocsi- és egy-egy gépkocsizó és páncéltörőágyús-százada volt.²⁷³ 1941-ben a páncélgépkocsi-századok összesen csak 13 db csehszlovák páncélgépkocsival rendelkeztek a hadrendben előírt 28 db járművel szemben.

A hadműveletek megindulás előtt az 1. román páncéloshadosztály 283 tisztből, 433 altisztből és 6014 légénységi állományú katonából állt. A fegyverzete 5367 db puska, 234 db golyószóró, 39 db géppuska, 18 db aknavető, 36 db löveg, 109 db R-2 harckocsi, 13 db páncélgépkocsi, 725 db gépjármű volt.

A hivatásos tisztképzés kétéves katonai akadémiákon folyt. A két világháború között az 1. harckocsiezred alárendeltségében működött a páncélos iskola, 1939. szeptember 1-jén állították fel az önálló Gépesített Kiképzőközpontot Târgovișteben. Itt képezték ki a tiszteket, a tiszthelyetteseket és a légénységi állományt a haderőben rendszeresített páncélostechika (Renault FT, R-1, R-2, Renault R-35) kezelésére. Az átképzés kétéves volt. A légénységi és tiszthelyettesi állománynál igyekeztek a szakképesítéssel rendelkezőket kiválasztani. A román páncéloscsapatok kiképzését hátráltatta a szabályzatok és a gyakorlatok hiánya. Az R-2 harckocsik beérkezése után sem tartottak századszintűnél magasabb gyakorlatokat. 1940 októberében német katonai misszió érkezett Romániába, kezdetét vette a haderő német elvek mentén való modernizálása, ki- és átképzése. A târgoviștei Kiképzőközpont tanfolyamain a német 13. és 16. páncéloshadosztály kiképzői is közreműködtek.

Az elért eredmények ellenére az 1941-es frontra indulás előtt az 1. páncéloshadosztály nem vett részt hadosztályszintű vezetési és harcászati gyakorlaton. A hadosztály csapatai csak a gyülekezési körleteikbe történő előrevonás során gyakorolták a meneteket. A harcászati gyakorlatokra pedig csak a gyülekezési/várakozási körletekben került sor, közvetlenül a harcok megindulása előtt. A másik probléma a gyalogság és páncéloserők közötti együttműködés hiánya volt, sok esetben a páncélosok megfelelő gyalogsági támogatás nélkül tevékenykedtek és súlyos veszteségeket szenvedtek.²⁷⁴

A román páncélosfegyvernem jelentős átszervezésen esett át az 1940–1941-es években, ehhez jelentősen hozzájárult a német kiképzőmisszió tevékenysége is. A háború megindulásakor a román haderő egy német szervezetű páncéloshadosztállyal rendelkezett. Ugyanakkor a további hadrendi fejlesztéseket a hazai gyártás hiánya teljesen kiszolgáltatta a németeknek.

²⁷³ Axworthy: i.m. 44.

²⁷⁴ Razvan Bolba közlése, a szerző birtokában.

1.2.5. Jugoszláv páncéloscsapatok

Jugoszlávia a 20-as években 50 db Renault FT 17 harckocsit kapott a francia készletből. Ezek a harckocsik képezték a páncéloscsapatok gerincét még 1941-ben is. A jugoszláv haderő alkalmazását a balkáni és az I. világháborús tapasztalatok és a francia doktrína határozta meg, és alapvetően gyalogos erők alkalmazására épült. Először csak 1938-ban jelent meg a harckocsik alkalmazásáról, illetve az ellenük való védekezésről szóló szakkönyv, amelyben a páncélosok elleni védekezés kapta a fő hangsúlyt. A páncélelhárítás során természetes és mesterséges akadályok és páncéltörő lövegek alkalmazásával tervezték az ellenséges páncélosokat megállítani.

Jugoszlávia nem rendelkezett gépjármű gyártására képes nehézipari kapacitással. A haderő gépesítése, az esetleges harcjárműbeszerzések mind külföldi beszállítóktól függtek. Megpróbálták modernizálni a meglévő, elavult Renault harckocsikat. A francia Kergesse-Hinstin cég gumibetétes lánctalpat fejlesztett ki az FT 17-hez, ami növelte volna a harckocsik sebességét. A nehéz pénzügyi helyzetben lévő jugoszláv haderő csak néhány példányt tudott átalakítani Reno Kegres M28 jelzéssel. 1935-ben 8 db Škoda T-32 páncélvadászt vásároltak a CKD-gyártótól.²⁷⁵ A háború kitörése előtt Franciaországból 50 db R-35 könnyű harckocsit rendeltek, de a teljes mennyiség már nem került leszállításra.

1935-ben mindössze két harckocsiszázaddal rendelkezett a haderő.²⁷⁶ A jugoszláv gyorscsapatok távlati fejlesztésében két gépesített lovashadosztály és páncélosdandárok felállítása is szerepelt. A gépesített lovashadosztály két páncélosezredből, három lovasdandárból és tüzérségből állt volna. A páncélosdandárok hadrendjében két harckocsiezred, egyenként két harckocsizászlóalj szerepelt volna. Ezekből a tervekben a háború kitöréséig semmi sem valósult meg. Az 1936-ban megszervezett harckocsizászlóalj a zászlóalj törzsből, három harckocsi- és egy tartalékszázadból állt. A törzsnek és a tartalékszázadnak 3-3 db, a harckocsiszádoknak 10-10 db, összesen 36 db Renault harckocsija volt. 1938-ban a harckocsiszádokat megerősítették egy-egy M-28 harckocsizakasszal, a zászlóalj ekkor 48 db Renault harckocsiból állt. 1941-ben az I. harckocsizászlóaljjal összesen 5 századdal, négy század Renault FT 17 harckocsikkal, az 5. század pedig Škoda T-32 páncélvadász járművekkel rendelkezett.²⁷⁷ 1940-ben a II. harckocsizászlóalj hadrendbe állításához rendelt R-35 könnyű harckocsikból csak néhány

²⁷⁵ Škoda T-32 páncélvadász: 2 fő személyzet, vz.33 kisharckocsi alvázon, mereven beépített vz.34 mintájú csehszlovák 37 mm-es páncéltörő ágyúval felszerelt, 1936-ban legyártott harcjármű.

²⁷⁶ Erdős: i.m. 154.

²⁷⁷ Tarnstrom: i.m. 489.

darab érkezett be Franciaország összeomlása előtt, az 1941-es hadműveletekben nem vettek részt.²⁷⁸

A jugoszláv páncéloscsapatok képzésével kapcsolatosan nem találtam információkat, valószínűleg az alakulatnál történt a tiszti állomány átképzése, illetve a műszaki képzettséggel rendelkező legénységi állomány kiképzése. A háború kitörésekor a jugoszláv páncéloscsapatok elavult doktrínával, szervezettel és technikával rendelkeztek.

1.3. ÉSZAK-EURÓPA

Az észak-európai államok, Svédország és Finnország kivételével, az általam vizsgált időszakban mindössze jelképes méretű, páncélosszázas nagyságú alegységekkel rendelkeztek.

1.3.1. Svéd páncéloscsapatok

A svéd haderő első harckocsijai szintén francia Renault FT 17 típusúak voltak, de 1926-ban kicserélték őket. Az I. világháborút követően a Landsverk-gyár megvásárolta a német LK-II harckocsi terveit és alkatrészeit.

A két háború közötti svéd doktrína is alapvetően a gyalogság és a lovasság közvetlen támogatásában látta a páncéloscsapatok feladatát. A harckocsik a gyalogsággal, a páncélgépkocsik a lovassággal működtek volna együtt. A svéd vezérkar már 1928-ban meghatározta a harckocsival kapcsolatos iránykövetelményeket: lövegekkel és géppuskákkal felszerelt, maximum 12 tonna össztömegű, jó terepjáró képességű, 37 mm-es páncélgránát elleni páncélvédelemmel rendelkező harckocsi. 1936-ban a svéd parlament a nemzetközi helyzetre való tekintettel hozzájárult a páncéloscsapatok fejlesztéséhez, két harckocsizászlóalj felállításához, bár ebben az időben a meglévő harckocsizászlóalj csak egy harckocsiszázad erőt képviselt.

Az első svéd páncélgépkocsi-szabályzatot 1930-ban adták ki, ez a magyar szabályzathoz hasonlóan rögzítette a páncélgépkocsik alkalmazásának feltételeit. „A páncélgépkocsi-egységek jellemzője a jó utakon elérhető nagy mozgékonyosság volt, a fölényes tűzerő és az alacsony sebezhetőség a gyalogsági fegyverekkel szemben.”²⁷⁹

A svéd vezérkar által 1937-ben készített memorandum az alábbiakban határozta meg a harckocsikkal szemben támasztott követelményeket:

²⁷⁸ Steve Zaloga et. al.: The Eastern Front. London, Arms and Armour, 1983., 94.

²⁷⁹ Hellstörn, Leif közlése (továbbiakban Hellstörn) a szerző birtokában.

- A svéd harckocsi-alakulatok zömében kis- és könnyű harckocsikból fognak állni, amelyek a vasútvonalaktól függetlenül képesek mozogni, jó terepjáró képességük van. A harckocsik egy része nehézgéppuskával vagy löveggel lesz felszerelve.
- A rendelkezésre álló költségvetésből (4,5 millió svéd korona) kell két harckocsizászlóalj (egyenként két századnyi harckocsi) felszerelését beszerezni.

A Bofors, a Landsverk- és a Morgårdshammes-gyár indult a pályázaton. A Landsverk két, német terveken alapuló modellt is benyújtott, az L-10 kerekes-láncalpas meghajtású,²⁸⁰ és az L-30 hagyományos láncalpas harckocsi terveit. A benyújtott tervek a maguk idejében rendkívül korszerűek voltak: hegesztett páncéltestet és periszkópos megfigyelőrendszert tartalmaztak.²⁸¹

A 30-as évek közepén a svéd haderő felkérte a Vickers és a Landsverk céget, hogy adjanak ajánlatot egy könnyű, géppuskás és egy közepes, löveges harckocsira. A Landsverk a 4,5 tonnás L-120 könnyű és a nehezebb L-60 harckocsiját²⁸² ajánlotta.

1937-ben 48 db CKD kisharckocsit vásároltak Csehszlovákiától, a harcjárműveket Svédországban szerelték össze, a páncéllemezek, a motorok és a fegyverzet (2 db 8 mm-es Bofors géppuska) svéd gyártmányúak voltak. A Stridsvagn m/37 jelzésű harckocsikat 1938 szeptembere és 1939 februárja között sikerült leszállítani. A németek nem támasztottak akadályt, mivel rá voltak szorulva a svéd szénre és acélra. 1937 szeptemberében a svéd haderő megrendelte az első 16 db Landsverk L-60 S/I harckocsit. A Stridsvagn m/38 típusjelzésű, 8,5 tonnás harckocsit 1 db 37 mm-es löveggel és 2 db géppuskával szerelték fel. Az első példányokat 1938-ban kapta meg a svéd haderő.

A gyártáskapacitás Svédországban is probléma volt 1940-ben, egyedül a Landsverk-gyár volt képes harcjármű gyártásra, de teljesen lefoglalta a harckocsi- és a páncélgépkocsi-gyártás. A svédek a cseh CKD-gyártól 90 db TNH/Škoda 38(t) könnyű harckocsit rendeltek, de a németek embargó alá vonták a harckocsikat. A licencjogokat viszont sikerült megvásárolni és 1941 júniusában a svéd haderő 116 db harckocsit rendelt Stridsvagn m/41 típusjelzéssel. A rendelést csak 1942 decemberében tudta a gyár teljesíteni. Egy további 104 db-os rendelésre is sor került még ebben az évben. A Škoda 38(t) harckocsikat svéd Scania-Vabis motorral és 37 mm-es Bofors löveggel és 8 mm-es géppuskával gyártották.²⁸³ 1940

²⁸⁰ A két háború között a páncélos harcjárművek számára kifejlesztették a kerekes/láncalpas járműtípust, amely gazdaságosabbá, gyorsabbá tette volna a haladást, terepen, láncalpon, közúton, kerekeken haladtak a harckocsik, nem vált be.

²⁸¹ Leif Hellstörn közlése.

²⁸² Az L-60 könnyű harckocsit Magyarországon 38 M. Toldi típusjelzéssel gyártották.

²⁸³ Spilberg: Panzer 35(t)/38(t), 67.

szeptemberében az olaszok is felajánlottak 50–100 db M13/40 harckocsit, de a svédek ezzel az ajánlattal nem éltek.

Svédországban a páncélos járművek tervezésével, gyártásával a Landsverk-gyár foglalkozott. A 20-as évek közepén a német GHH (Gutehoffnungshütte Aktienverein für Bergbau und Hüttenbereich Oberhausen) cég megvásárolta a Landsverk cég 51%-át, és ettől kezdve a gyár részt vett a német haderő igényeinek megfelelő harckocsifejlesztésben is. Itt gyártották az első svéd Strv. m/31 harckocsit, páncélgépkocsikat és az m/37 kisharckocsit. A 30-as évek végén saját tervezésű L-60 könnyű harckocsikkal és L-62 önjáró légvédelmi gépágyúkkal jelentek meg a piacon.²⁸⁴

1939 októberében még mindig nem állt rendelkezésre elegendő harckocsi a tervezett két zászlóalj felállításához. A haderő további 104 db harckocsit szeretett volna rendelni, de csak 20 db-ra elegendő forrás állt rendelkezésre. Az 1939 decemberében megrendelt 20 db harckocsi a Landsverk L-60 javított változata volt, amelyet m/39 típusjelzéssel 1941 tavaszára sikerült csak leszállítani. 1940 októberében a haderő további 100 db Stridsvagn m/40. harckocsit rendelt, ezek 1941 közepéig kerültek leszállításra.

A páncélgépkocsik gyártása is lassan haladt, 1939-ig mindössze 19 db páncélgépkocsi készült el, 1941-ig pedig további 30 db. Exportra a Landsverk-gyár 40 db páncélgépkocsit gyártott 1933-tól a háború kitöréséig. A haderő 30 db új Lynx páncélgépkocsit rendelt a gyártól, de a leterheltség miatt a Volvo-gyár készítette el licenc alapján a megrendelést. A Volvo által gyártott 45 db páncélgépkocsi-típus megjelölése a Pansarbil m/40 volt, és 1941 tavaszáig kerültek átadásra a négy lovasezred részére.

Az első 5 db Stridsvagn m/22 kísérleti harckocsi 1922-ben került az 1. gyalogezred állományába. Az első 12 db saját gyártású, az LK-II-n alapuló m21/29 harckocsit az 1. gyalogezred II. zászlóaljánál állították rendszerbe. 1925-ben a lovasszázadok számát az egyharmadával csökkentették, ennek pótlására egy könnyű/ lovas-gépesített dandár került felállításra két lovasezreddel, egy gépesített lovaszászlóaljjal, három üteggel és egy utászszázaddal. A gépesített lovaszászlóalj két gépkocsizó és egy páncélgépkocsi-századból állt. A könnyű/gépesített lovasdandár 5000 főt számlált, 2500 lóval, 200 db lovas kocsival, 300 db gépkocsival, 80 db motorkerékpárral, 800 kerékpárral, 12 db páncélgépkocsival, 100 db géppuskával, 12 db tábori löveggel és 10 db légvédelmi gépágyúval.²⁸⁵

1927. december 1-jén a 2. gyalogezred állományában került felállításra az első svéd harckocsizászlóalj (Stridsvagnsbataljon) 2 századdal, Bertil Burén alezredes parancsnoksága

²⁸⁴ Mujzer Péter: The 38M Toldi light tank. Lublin. Kagero Photosniper 31., 2020., 10.

²⁸⁵ Idegen hadseregek köréből MKSZ 1936. 3. sz., 274.

alatt, ő vezette a korábbi kísérleti páncélosalegységet. A II. világháború első feléig ez volt az egyetlen harckocsi-alakulat Svédországban. 1938-tól az összes új harckocsi a stockholmi 2. gyalogezred alárendeltségébe került, és először egy 1939 márciusi díszszemlén mutatkozott be.²⁸⁶

Az új szervezetű harckocsiszázadok hadrendje a következő volt:

- századtörzs 3 db m/38 könnyű harckocsi,
- 1 szakasz 5 db m/38 könnyű harckocsi,
- 3 szakasz egyenként 5 db m/37 harckocsi.

Egy századnak összesen 23 db harckocsija: 8 db m/38 és 15 db m/37 harcjárműve volt.

A német háborús tapasztalatok hatására 1939 őszén a 3. és a 4. harckocsiszázadokból álló harckocsizászlóaljat kiegészítették egy páncéltörőágyús-századdal. A páncéltörőágyús-századnak 18 db 37 mm-es Bofors páncéltörő ágyúja volt.²⁸⁷ A harckocsizászlóalj 64 db új harckocsival vett részt az 1939 szeptemberében tartott hadgyakorlaton, ahol először gyakorlatozott, mint zászlóalj.²⁸⁸

A harckocsizászlóaljat 1940-ben átnevezték I. harckocsizászlóaljjá és a páncéltörőágyús-század helyett egy harmadik harckocsiszázadot kapott. Ekkor összesen 48 db m/37 kisharckocsival és 15 db m/38 könnyű harckocsival rendelkezett.²⁸⁹ 1941-ben 20 db új m/39 harckocsi leszállításával az I. harckocsizászlóaljat sikerült 4 századossá fejleszteni. A századok vegyes harckocsi parkkal 2-2 db m/37 kisharckocsi és m/38 vagy m/39 könnyű harckocsiszakasszal rendelkeztek, összesen 42 db m/37 kisharckocsi és 42 db m/37 vagy m/38 könnyű harckocsi tartozott a kötelékbe.

A svéd haderőben a páncélgépkocsik a lovassághoz, a skövdei 3. lovasezred állományába tartoztak. Wilhelm Odelberg százados franciaországi kiképzése után vette át a kísérleti páncélgépkocsi-alegység vezetését, amihez egy gépkocsin szállított lövészzakasz is tartozott. Az alakulatnál a páncélgépkocsi és a páncélelhárító harcászati elképzeléseket tanulmányozták.

A korai svéd páncélgépkocsik teherautóalvázra épített páncéllemezekkel védett járművek voltak. Az L-170, Pansarbil fm/29 típusjelű páncélgépkocsi 1932-ben készült el és a stockholmi 1. lovasezred állományába került. A lovasezredek állományába 3 lovas, 1-1 páncélgépkocsi- és nehézfegyverszázad tartozott.

²⁸⁶ Leif Hellstörn közlése.

²⁸⁷ Roland Tarnstrom: The Sword of Scandinavia: Armed forces Handbook. H. n., Trogen Books, 1996., 297.

²⁸⁸ Leif Hellstörn közlése.

²⁸⁹ Tarnstrom (1996): i.m. 303.

1936-tól a svéd gyaloghadosztályok hadrendjébe egy-egy, a lovasdandáréba három páncélgépkocsi-szakasz tartozott. A gépesített lovasdandár állományába 3 lovas gépesített zászlóalj tartozott, egyenként egy páncélgépkocsi- (m/39) és két gépesített lovasszázaddal. A páncélgépkocsi-század 1-1 páncélgépkocsi- (4 db Lynx), gépkocsizó és nehézfegyverszakasszal rendelkezett. A gyaloghadosztályok lovasosztályának is volt egy-egy kerékpáros, lovas- és páncélgépkocsi-százada (m/40).²⁹⁰

A svéd haderőben a páncélosképzés a csapatoknál folyt. A légénységi Páncélos Iskolát és a Páncélostiszti Iskolát csak 1944-ben állították fel. A páncélgépkocsi-alegységek tisztí és légénységi állományát is az alakulatoknál képezték ki. Tartottak néhány átképző tanfolyamot is, például a Landsverk-gyárban, amikor a Lynx páncélgépkocsik a hadrendbe kerültek.

1941-ig mindössze két harckocsizászlóaljat sikerült teljesen felszerelni, de a meglévő harckocsikat sem alkalmazták zászlóalj kötelékben, hanem a századonként a határvédelmi készségi erőknek rendelték alá. 1941 nyarán a svéd haderő állományában 136 db m/38/39/40 könnyű, 48 db m/37 kisharckocsi és 49 db m/39 és 45 db m/40 páncélgépkocsi volt.

A svéd doktrína ebben az időben támogató szerepkörben kívánta alkalmazni a páncéloscsapatokat. Ugyanakkor Svédország, ipari hátterére támaszkodva, saját tervezésű és licencben gyártott harcjárművekkel tudta felszerelni páncéloserőit.

1.3.2. Finn páncéloscsapatok

A II. világháborút megelőzően a finn páncéloscsapatok doktrínális, technikai és szervezeti fejlesztését teljesen elhanyagolták. Az ország földrajzi adottságai és nehéz gazdasági helyzete sem kedvezett a költséges motorizációnak. Az első finn harckocsi-alakulat a függetlenségi háború²⁹¹ idején került megszervezésre. A harckocsiezred 1920-ban a tüzér szervezettel került felállításra, két osztállyal, oszályonként 15 db Renault FT 17-es harckocsival, 3-3 ütegbe szervezve. A légénységi állományt műszaki végzettségűekből válogatták ki, a tisztikar jellemzően a lovasságtól érkezett. 1925-től egy harckocsizászlóalj kötelékében szervezték a harckocsikat. 1933 nyarán a finnek 1 db Vickers könnyű- és 3 db Carden-Loyd kisharckocsit rendeltek tesztelésre.²⁹²

²⁹⁰ Tarnstrom (1996): i.m. 302.

²⁹¹ A finn függetlenség 1917. december 6-i kikiáltása után 1918 január vége és május 15. között a fehér és a vörös erők között lezajlott polgárháború.

²⁹² Cucut, Carlo: The Finnish armoured units. Zanica, Soldiershop, 2021. (továbbiakban: Cucut) 5-6.

1936. július 20-án a védelmi minisztérium 32 db 37 mm-es Bofors páncéltörő ágyúval felszerelt Vickers könnyű harckocsit rendelt Angliából. A harckocsik fegyverzet nélkül érkeztek meg, és a Renault FT 17 harckocsikból átszerelt lövegekkel kezdődött meg a lökiképzés. 1939-ig 26 db Vickers könnyű harckocsi érkezett csak be.²⁹³ A téli háborút²⁹⁴ megelőzően a finn haderő állományába az I. harckocsizászlóalj, 4 harckocsiszázad tartozott 26 db Vickers Mk. E.²⁹⁵ és 32 db I. világháborús Renault FT 17 harckocsikkal felszerelve. 1939 decemberében a zászlóalj 2-2 Vickers és Renault harckocsikkal felszerelt századánál a járművek egy része csak géppuskával, a másik része 37 mm-es rövid csövű lövegekkel volt felszerelve. Elméletileg minden harckocsiszázad 3 szakasszal, szakaszonként 5 db harckocsival rendelkezett. Az előregedett Renault harckocsikat hamarosan kivonták a hadrendből.²⁹⁶ A lovasdandár állományába egy páncélgépkocsi-század tartozott, egyetlen Landsverk L.181 páncélgépkocsival.

A Renault FT 17 harckocsik nem kerültek bevetésre, kiképzésre, vontatásra és 1940 februárjától a fővédelmi vonalban beásott tüzelőállásként használták fel őket.²⁹⁷ A 3. és a 4. harckocsiszázad is csak a Renault harckocsikból kiszerelt lövegekkel felszerelt Vickers könnyű harckocsikkal rendelkezett. Az első 37 mm-es Bofors löveggel felszerelt harckocsit csak 1939. december 14-én szállították le a 4. századhoz. 1940. február 8-ig összesen 18 db teljes harcértékű Vickers harckocsi érkezett a 4. századoz. A század február 23-án érte el a harckészültségét és másnap 13 db harckocsival, 2 db személy-, 12 db tehergépkocsival és 5 db motorkerékpárral bevagonírozott a frontra.²⁹⁸

A 4. század február 26-án Honkanieminél került bevetésre. Műszaki hibák miatt csak 8 harckocsi érte el a megindulási terepszakaszt, itt további két harckocsi esett ki ugyancsak műszaki okokból. Végül a finn páncéloscsapatok első támadását 6 db Vickers harckocsi kezdte meg, a támogatásukra rendelt vadászzászlóalj lemaradt. A finn harckocsik szovjet T-26-os harckocsikkal keveredtek harcba. Mindössze egyetlen sérült Vickers tudott visszatérni a saját vonalakba, a többi harckocsit a szovjetek kilőtték, három T-26-os veszteség mellett.²⁹⁹

A téli háború alatt a finn csapatok jelentős mennyiségű szovjet páncélostechnikát zsákmányoltak. 1941 májusában a finneknek többek között 21 db BA páncélgépkocsija, 29

²⁹³ Cucut: i.m. 7.

²⁹⁴ A Szovjetunió 1939. november 30-én megtámadta Finnországot, a konfliktus a Vörös Hadsereg kezdeti kudarcai után 1940. március 12-én ért véget, Finnország területének 20%-át elvesztette.

²⁹⁵ Vickers Mk. E. 6 tonnás könnyű harckocsi, a brit hadsereg nem állította hadrendbe, de kora meghatározó harcjárműve volt, számos országban rendszeresítették, gyártották.

²⁹⁶ Tarnstrom (1996): i.m. 388.

²⁹⁷ Cucut: i.m. 15.

²⁹⁸ Uo. 16.

²⁹⁹ Uo. 17.

db T-37, 13 db T-38 kisharckocsija, 60 db T-26 könnyű harckocsija, 7 db T-28 nehéz harckocsija és 60 db lánctalpas Stalinec tüzérségi vontatója volt. A zsákmányolt szovjet páncélosok javítását a varkausi javítóbázison végezték. A zsákmányolt BT harckocsik kevésbé feleltek meg a finn útviszonyoknak, 10 darabot önjáró löveggé építettek át, elavult 114 mm-es brit tarackot építettek be a nagyméretűvé átalakított toronyba. A T-26 könnyű harckocsik között 26 db 45 mm-es szovjet lövegre átfegyverzett Vickers Mk. E. harckocsi is volt.³⁰⁰

A finn haderő a zsákmányanyag kijavítása mellett elemezte a hadműveletek tanulságait. A terepviszonyok és a szűkös technikai lehetőségek miatt a páncéloscsapatok alkalmazását továbbra is a gyalogság és a lovasság közvetlen támogatásában látták. Ugyanakkor javították a harckocsik és a gyalogság közötti együttműködést és kiképzést, megfelelő rádiókészülékekkel látták el a harckocsikat. Sven Krister Bröjkman alezredes parancsnoksága alatt újjászervezték az I. harckocsizászlóaljat, az 1–3. harckocsiszázadok egyenként 15 db T-26 harckocsival rendelkeztek. A zászlóaljnak volt egy-egy nehéz és lángszórós harckocsi- és két felderítő harckocsiszakasa is. Az ún. „folytatólagos háború”³⁰¹ megkezdése előtt a finn páncéloscsapatok állományába 110 db harckocsi és 22 db páncélgépkocsi tartozott.³⁰²

1941 nyarán az I. harckocsizászlóalj 4 harckocsiszázaddal 62 db T-26 és 7 db T-28 harckocsival rendelkezett és a főparancsnokság tartalékába tartozott. 1941 júliusában a harckocsizászlóalj az 1. vadászdandár alárendeltségébe került.³⁰³ 1941 végén egy második harckocsizászlóaljat is felállítottak, ekkor a harckocsizászlóaljak 3-3 századdal rendelkeztek. Finnország alapvetően a gyalogság támogatására használta a meglévő, szovjet zsákmány harckocsijait. Hazai gyártással nem rendelkeztek, de komoly ipari kapacitást fordítottak a zsákmányolt szovjet harckocsik hadrendben tartására, modernizálására

³⁰⁰ Zaloga (1983): i.m. 67.

³⁰¹ Folytatólagos háború – a Szovjetunió ellen 1941 és 1944 között viselt háború finn elnevezése, ezzel a „téli háború” folytatására utaltak.

³⁰² Cucut: i.m. 30.

³⁰³ Uo. 35.

1.4. DÉL-EURÓPA

1.4.1. Bolgár páncéloscsapatok

A bolgár haderő fejlesztését nem csak a békeszerződés korlátozásai, hanem az ország elmaradott ipari, gazdasági helyzete is hátráltatta. A motorizáció terén a környező országokhoz hasonló utat járt be a bolgár haderő is. A hagyományos sereglovasságot modernizálták, megerősítve azt páncélosalegységekkel, amelyek támogató feladatkörben, és nem önállóan kerültek volna alkalmazásra. A német páncéloscsapatok sikerei nyomán a bolgár hadvezetés is ártértékelt a páncélos/gyorscsapatok szervezetét és feladatait. 1941-ben felállításra került egy önálló páncélosdandár.

Bulgária nem rendelkezett harc- és gépjárművek előállítására képes ipari kapacitással, a külföldi beszerzésektől függött. 1934-ben az első harcjárműbeszerzés 14 db CV33 kisharckocsi volt. A beérkezett kisharckocsik először a Szófiában állomásozó 1. műszaki ezred 2. kerékpáros zászlóaljához kerültek. 1939-ben a meglévő 2 századból (Ansaldo és Vickers járművekkel) jött létre az első harckocsizászlóalj.³⁰⁴ 1938-ban 8 db Vickers könnyű harckocsit is vásároltak. Érdekes adalék, hogy a harmincas évek közepén a bolgár haderő a CV33 kisharckocsik szállításához 19 db magyar, Rába V típusú 5 tonnás rámpával ellátott szállító és műhelygépkocsikat vásárolt.³⁰⁵

1939-ben a bolgár kormány egy 45 millió birodalmi márka összegű fegyverbeszerzési megállapodást kötött Németországgal, még ebben az évben megérkeztek az első LT-35-ös könnyű harckocsik. 1940-ben 36 db, más forrás³⁰⁶ szerint csak 26 db Škoda LT-35 könnyű harckocsit sikerült beszerezni a németektől. A következő évben német zsákmányanyagból 40 db francia R-35 könnyű harckocsi érkezett Bulgáriába.

A bolgár haderő a 30-as évek végén egy gyorsadosztállyal rendelkezett, amely két lovas, egy gépkocsizó ezredből, fogatolt és gépvontatású tüzérosztályokból állt. A gépkocsizó ezredhez egy kisharckocsi-század tartozott 14 db CV33 kisharckocsival.³⁰⁷

A beérkezett LT-35 és az R-35 harcjárműveket egy-egy harckocsizászlóaljba szervezték, 1941-ben pedig a két zászlóaljat egy harckocsiezredbe vonták össze. A gyorsadosztályt visszaszervezték lovashadosztállyá, és az így felszabadult gépesített

³⁰⁴ Mujzer (2019): i.m. 260.

³⁰⁵ Kaloyan Matev: *The Armoured Forces of the Bulgarian Army 1936–1945*. Solihull, Helion Books, 2015., 23.

³⁰⁶ Spilberg: *Panzer 35(t)/38(t)*, 35.

³⁰⁷ Tarnstrom (1998): i.m. 291.

részeiből a harckocsiezred megerősítésével létrehoztak egy páncélosdandárt, a következő hadrenddel:

- 1 felderítő-zászlóalj, (1 kisharckocsi-, 2 motorkerékpáros- és 1 nehézfegyverszárad),
- 1 harckocsiezred, (2 harckocsizászlóalj, egyenként 3 könnyűharckocsi-századdal. Az 1. harckocsizászlóalj századai 8 db Vickers Mk. E., valamint 13-13 db Škoda Lt-35 harckocsival, A 2. harckocsizászlóalj mindhárom százada R-35 harckocsival rendelkezett. Elméletileg 13 db Pz. I harckocsi is hadrendben volt),³⁰⁸
- 1 gépkocsizó lövészezred (2 zászlóalj),
- 1 gépvontatású páncéltörőágyús-zászlóalj,
- 1 gépvontatású tábori tüzérosztály,
- 1 gépvontatású légvédelmi tüzérosztály,
- 1 gépkocsizó utász-zászlóalj.

Az első, az Ansaldo kisharckocsi-alegységnél szolgáló páncélostisztek a műszaki csapatok állományából kerültek ki, ők értettek a gépjárműtechnika üzemeltetéséhez. Páncélostiszti kiképzésről csak az 1943-tól terjedő időszakra van adatunk, kezdetben a nazi német Páncélosiskolán volt a kiképzés, e mellett bolgár tiszteket és műszaki személyzetet képeztek Wünsdorfban és Halléban is.³⁰⁹

A bolgár páncéloscsapatok az ország általános állapotához képest kiemelkedő fejlődésen mentek keresztül. A gyorsadosztály átszervezése után a háború kitörésekor egy páncélosdandárral rendelkeztek, hadiipar hiányában viszont teljesen a német szállításokra voltak utalva.

1.4.2. Török páncéloscsapatok

Az I. világháborút a vesztesek oldalán befejező, de a békeszerződést alá nem író Törökország, 1928-ban – hasonlóan a többi európai államhoz – Renault FT 17-es könnyű harckocsikat vásárolt. Az önálló páncélosdandár megszervezésből arra lehet következtetni, hogy a török katonai doktrína már a háborút megelőzően a páncélosok önálló alkalmazása mellett döntött.

Törökország nem rendelkezett harcjárművek gyártására alkalmas hadiiparral, külföldi beszerzésekre volt utalva. Az egyetlen beszállítótól való függést elkerülendő igyekeztek több országtól beszerezni a páncélostechikát, de ez növelte az üzemeltetési problémákat. A 30-as években az angol Vickers-gyártól 30 db Carden-Loyd kisharckocsit, 13 db Vickers VI B és

³⁰⁸ A Pz. I. harckocsik leszállításáról, 1 db kivételével, nincs adat.

³⁰⁹ Matev (2015): i.m. 180–181.

10 db Vickers Mk E 6 tonnás könnyű harckocsit vásárolt. 1932-ben a Szovjetuniótól 4 db T-26 könnyű, 6 db T-27 és 1 db T-37 kisharckocsi érkezett, ezekkel a járművekkel egy kiképzőharckocsi-századot alakítottak meg.³¹⁰

1940-ben sikerült további 100 db Renault R-35-ös harckocsit vásárolni. 1935-ben felállították az első páncélosalakulatot, az 1. páncéloszászlóaljat, ezt az alakulatot 67 db szovjet T-26 könnyű harckocsival és 60 db BA-6 páncélgépkocsival szerelték fel. A zászlóalj hadrendjébe két páncélgépkocsi-század és két harckocsiszázad tartozott, egyenként 21-21 db harcjárművel, és egy harckocsipótszázaddal. Az 1. harckocsizászlóalj a bolgár határnál a 2. lovashadosztály kötelékébe diszlokált. A 2. lovashadosztály a következő két évben kiegészült egy gépkocsizó lövészezreddel, a gépvontatású páncéltörőágyús-zászlóaljjal és a tábori tüzérosztállyal és motorkerékpáros alegységekkel. Ez képezte az alapját egy eljövendő gépesített-magasabbegységnek.³¹¹ A páncéloserők másik felét az 1940-ben érkezett, és az ázsiai területen állomásozó 100 db francia Renault R-35 harckocsi és néhány páncélgépkocsi képezte.³¹²

1937-ben került megszervezésre egy páncélosdandár Isztambul helyőrségben:

- 1 harckocsizászlóalj,
- 1 páncélgépkocsi-zászlóalj,
- 2 gépkocsizó lövésszászlóalj (szovjet ZIS tehergépkocsikkal),
- 1 motorkerékpáros-lövésszászlóalj.³¹³

1940-ben a dandár harckocsizászlóalját ezreddé szervezték át, az ezrednek két R-35, egy T-26 harckocsizászlóalja és egy felderítő harckocsiszázada volt Vickers VI B könnyű harckocsikkal. A dandárközvetlen felderítő páncélgépkocsi-század BA-6 páncélgépkocsikkal és motorkerékpárokkal rendelkezett. A dandár kötelékébe tartozott egy-egy gépkocsizó lövészezred, gépvontatású tüzérosztály, híradó-, utász- és ellátóalegységek.

A háború előtt a török páncéloserőket egy korszerű szervezetű páncélosdandárba vonták össze, ezt angol, szovjet és francia harckocsikkal szerelték fel. Hazai ipar hiányában Törökország is külföldi szállításokra szorult, ami behatárolta a harckészséget és a fejlesztéseket.

³¹⁰ Tarnstrom (1998): i.m. 111.

³¹¹ Tarnstrom (1998): i.m. 116.

³¹² Matev Kaloyan: Armored vehicles 1935–1945: Equipment and Armor in the Bulgarian Army. Sofia, Antena, 2000., 4.

³¹³ Dave Watson: Chasing the soft underbelly, Turkey and the Second World War. Warwick, Helion Books, 2023.10.

1.4.3. Spanyol páncéloscsapatok

1919-ben kerültek a hadrendbe az első spanyol Renault FT 17 harckocsik, három évvel később a spanyolok 12 db Renault és 6 db Schneider CA1 harckocsival megszervezték az első harckocsiszázadot. A páncélosok részt vettek a marokkói hadműveletekben. A spanyol haderő a gyarmati háborúk tapasztalatai alapján a Renault könnyű harckocsi alapján 1925 és 1935 között saját „Turbina széria A”-típusú harckocsi fejlesztésébe kezdtek. 1926-ban a folyamatosan fejlesztett harcjárműből 4 prototípust rendeltek. Időközben az olasz FIAT 3000 harckocsit is tesztelték. 1936-ban a spanyol haderőnek névleg két harckocsiezrede volt, de csak 10 db, Madridban és Sevilleben állomásozó, működőképes Renault könnyű harckocsival rendelkezett. A meglévő harckocsik így megoszlottak a republikánus és a nacionalista erők között.

A spanyol köztársasági erők számos improvizált páncélozott traktort és tehergépkocsit gyártottak. Az első 50 db szovjet T-26 harckocsi 1936 októberében érkezett Spanyolországba. Összesen 281 db T-26 és 50 db BT-5 harckocsikat szállítottak a szovjetek. Kezdetben szovjet személyzet kezelte a harcjárműveket. Később kiképzőiskolákat állítottak fel, ahol a főkövetelmény a kommunista párttagság, és nem a szakértelem volt. A harckocsizászlóaljak három harckocsi- és egy törzsszázadból álltak, századonként három harckocsiszakasszal, szakaszonként 3 db harckocsival, plusz a századparancsnoki harckocsi. 1936 novemberében egy második zászlóalj is felállításra került. 1936 decemberében pedig Dimitrij Pavlov tábornok³¹⁴ megszervezte a harckocsidandárt, négy harckocsizászlóaljjal és egy felderítő-csoporttal, 56 db harckocsival és 68 db egyéb járművel. A harckocsikat – az önálló hadműveletek helyett – főleg a gyalogság támogatására használták.

A spanyol nemzeti haderő az első páncéloszászlóalját német minta alapján szervezte meg, kezdetben két könnyűharckocsi-, egy-egy páncéltörőágyús-, szállító- és műhelyszázaddal. 1936 novemberében az 1. harckocsizászlóalj már két harckocsi-csoportra oszlott, egyenként két Pz. I és egy T-26 vagy Renault FT 17 harckocsiszázaddal, továbbá egy-egy páncéltörőágyús-, szállító- és műhelyszázaddal.³¹⁵ 1938 februárjában a harckocsizászlóalj átkerült a spanyol légió kötelékébe, az alakulat elnevezése Spanyol Légió Harckocsiezred lett. Az alakulat két páncéloscsoportból állt, egyenként két Pz. I és egy T-26 harckocsival és egy Renault harckocsiszázaddal, továbbá egy-egy páncéltörőágyús-, szállító-, műhelyszázaddal,

³¹⁴ Pavlov, Dimitrij, (1897–1941) szovjet tábornok, tanácsadó a spanyol köztársasági hadseregnél, a Szovjetunió Hőse, 1937-ben a páncéloscsapatok főnöke, 1940-től a nyugati különleges katonai körzet parancsnoka, bűnbakként 1941. július 22-én kivégezték.

³¹⁵ Jose Maria Mata et. al.: German Military Vehicles in the Spanish Civil War. Yorkshire, Frontline Books, 2020., 45.

kiképzőiskolával és raktárral. A páncéloscsoportokat 1938 októberében harckocsizászlóaljakká szervezték át.³¹⁶

A nacionalisták oldalán bevetett, géppuskákkal felszerelt harckocsik messze alulmaradtak a köztársaságiak által alkalmazott 45 mm-es lövegekkel felszerelt T-26 és BT-5 harckocsikkal szemben. Néhány Pz. I harckocsit átfegyvereztek 20 mm-es Breda gépágyúkra, de nem váltak be, viszont nagyjából 178 db T-26 szovjet harckocsit zsákmányoltak a nacionalisták, ezek közül 98 db-ot hadrendbe állítottak. Az első szovjet zsákmányanyaggal felszerelt harckocsiszázadot 1937 júliusában állították fel.

A spanyol polgárháborúban mindkét oldal külföldi segítséggel felállított páncélosegységeket használt. Míg a köztársasági oldalon egy páncélosdandár is bevetésre került, addig a nemzeti oldalon csak vegyes páncéloszászlóaljak kerültek alkalmazásra. Az alkalmazásukkal kapcsolatos negatív tapasztalatok, – ha csak rövid időre is – károsan befolyásolták a páncéloscsapatok alkalmazásáról alkotott képet.

1.5. RÉSZKÖVETKEZTETÉSEK

Az 1940-es évek elejére az ugrásszerű harcászati és műszaki fejlődés nyomán az európai páncéloscsapatok helye, szerepe, szervezeti és fegyverzeti ellátottsága jelentős fejlődésen ment át. Meghatározták a különböző típusú/feladatú páncélozott harcjárművekre vonatkozó iránykövetelményeket. A páncélosok sebessége, üzembiztonsága, terepleküzdő képessége, védettsége és tűzereje lehetővé tette önálló alkalmazásukat. A korábbi, a gyalogságnak és a sereglovasságnak alárendelten alkalmazott páncélosalakulatok helyett megjelentek a gépkocsizólövész, felderítő, műszaki és tüzér alakulatokkal támogatott, önálló hadműveletek végrehajtására képes páncélosseregtestek. A páncélosegységek vezetése kapcsán fontos szerepet kapott a híradás és a légierővel való szoros együttműködés is.

A spanyol polgárháború tapasztalataiból részben hibásan levont következtetésekre az 1939–1940-es német sikerek alaposan rációfoltak. Véleményem szerint 1940–1941-ben a német páncéloscsapatok szervezeti, alkalmazási elvei voltak az irányadók a korszerű páncélosfegyvernemet kiépíteni szándékozó államok részére.

Természetesen a tisztán páncéloshadtest-/csoport szintű magasabbegységekben önállóan alkalmazott páncéloskötelékek mellett továbbra is megtalálhatóak voltak az ún. vegyes alkalmazási modellek, ahol a páncéloskötelékek egy részét a gyalogság támogatására

³¹⁶ Uo. 49.

rendelték, a másik részével pedig önálló manővereket kívántak végrehajtani, részben a korábbi sereglovasság feladatkörében, részben az új, önálló alkalmazás jegyében. Végül voltak olyan országok, ahol pénzügyi vagy doktrínális okokból a páncéloscsapatok csak jelképes részét képezték a haderőnek.

A fenti kategorizálás alapján 1941-ben az általam vizsgált páncéloscsapatok a következő kategóriákba tartoztak:

- önállóan alkalmazandó páncéloshadtest-/csoport szintű kötelékekkel, ezen alakulatok alkalmazására vonatkozó doktrínával és részben korszerű páncélosanyaggal rendelkező haderők;
- páncéloshadosztályokkal rendelkező országok;
- gyorshadtest, -hadosztály vagy -dandár erővel rendelkező haderők, valamint
- páncélos, harckocsizászlóaljakkal rendelkező országok.

Nagy különbségek voltak az első csoportba tartozó Németország, Olaszország, Szovjetunió és az Egyesült Államok között. A Szovjetunió 29 gépesített hadtesttel, 61 harckocsi és 31 gépesített lövészadosztállyal rendelkezett. Németországnak 22 páncélos- 10 gépesített és 4 könnyű hadosztálya volt. Az olasz és az amerikai haderő ekkor még csak 1-1 páncélos hadtesttel, 3, illetve 2 páncélos hadosztállyal rendelkezett. De az olasz páncélosalakulatok zömében csak kisharckocsikkal voltak ellátva. Ezekben a haderőkben is megtalálhatóak voltak a gyalogság támogatására rendelt kötelékek és a sereglovasságot felváltó gépesített lovas alakulatok is.

A páncéloshadosztályokkal rendelkező országok közül Nagy-Britanniának az 1940-es franciaországi vereség után egy, a Közel-Keleten állomásozó páncéloshadosztálya és számos szervezés alatt álló magasabbegysége volt, a gyalogság támogatására pedig harckocsidandárokat terveztek felállítani. Franciaország számos páncélos és gépesített könnyű hadosztállyal rendelkezett, de ezeket nem szervezték hadtestszintű kötelékekbe, a páncéloserők zömét kitevő önálló harckocsizászlóaljakat pedig a gyalogság támogatására használták.

Számos ország, így Lengyelország, Csehszlovákia, Ausztria, Törökország és Bulgária, alkalmazott hadosztály-dandár-szervezetű, vegyes ún. gyors- vagy gépesített lovas-magasabbegységeket, ahol a lovas, gépkocsizó, kerékpáros és páncélosalegységek közösen kerültek alkalmazásra. A vegyes/gyors alakulatok megszervezése a hagyományos fegyvernemek érdekérvényesítése mellett a forrás és gép/harcjármű hiányra volt visszavezethető. A lovas alakulatok a harcászati mozgékonyt, a gépesített egységek a hadászati gyorsaságot biztosították egy-egy seregtesten belül. A harckocsiegyeségek mindkét

követelménynek eleget tettek, azonban megfelelő számú harckocsi hiányában az 1930-as évek végéig a legtöbb ország kénytelen volt hadrendben tartani ezeket a seregtesteket, ugyanakkor a fejlődés a teljesen gépesített, páncéloshadosztályok kialakítása felé mutatott.

Több haderőben a gyors/lovas gépesített hadosztályokat először gépesítették, majd elegendő mennyiségű harckocsi beszerzése után páncéloshadosztályokká szervezték át. A csehszlovák haderőben, bár négy gyorshadosztállyal és komoly páncéloserővel rendelkezett, a gyorshadosztályok nem kerültek egységes vezetés alá. Romániának a háború kitörésekor a korábban felállított gyors/gépesített hadosztályt sikerült páncéloshadosztállyá átszervezni. Ausztriának 1 gyorshadosztálya, de csak elenyésző számú kisharckocsija volt. Ugyanakkor Bulgáriának és Törökországnak is sikerült 1-1 harckocsidandárt felállítania. A lengyel haderő 2 gépesített lovasdandárral és a gyalogság és lovasság támogatására rendelt harckocsizászlóaljakkal, páncélos és páncélvonat-osztályokkal rendelkezett.

A többi általam vizsgált európai ország csak szakasz-, század-, zászlóaljméretű harckocsi- és páncélgépkocsi-alakulatokkal rendelkezett.

A haditechnikai beszerzések kapcsán a nagyhatalmakat leszámítva csak Lengyelország, Svédország és Magyarország rendelkezett számottevő, harcjárművek gyártására alkalmas iparral.

A képzésnél megfigyelhető, hogy a legtöbb országban a tisztiiskolát végzett fiatal tisztek általában egy rövid átképzés után kerültek a páncéloscsapatokhoz. A legfejlettebb ipari országoktól eltekintve mindenütt hiányoztak a képzett harcjárművezetők, szerelők.

A külföldi páncéloscsapatok szervezeti fejlődését azért tartottam fontosnak bemutatni, hogy el tudjuk helyezni a páncéloscsapatok fejlesztése kapcsán elért magyar eredményeket.

2. A PÁNCÉLOSCSAPATOK ALKALMAZÁSÁVAL KAPCSOLATOS KÜLFÖLDI NÉZETEK FIGYELEMMEL KISÉRÉSE ÉS MEGJELENÉSE A MAGYAR KATONAI SZAKSAJTÓBAN A HAZAI HASZNOSÍTÁS CÉLJÁBÓL

„Mivel mi ki voltunk zárva a németekkel együtt ebből a 'játékból' (motorizáció), nagy része tevékenységünknek (1920–1930) az angol, amerikai, francia meg olasz stb. közlemények figyelemmel kísérésére szorítkozott, s megkíséreltünk mindent kiolvasni és kiértékelni, ami még a sorok között, vagy egy-egy elejtett szóból kiértékelhető volt.”³¹⁷

2.1. A MAGYAR KATONAI SZAKSAJTÓ

Ebben a fejezetben a páncéloscsapatok alkalmazásával, szervezetével, fegyverzetével, kiképzésével foglalkozó, a *Magyar Katonai Közlönyben* 1920 és 1931, és a *Magyar Katonai Szemle* hasábjain 1931–1941 megjelent tanulmányokat, közleményeket dolgoztam fel. A páncéloshadviselésre vonatkozó nemzetközi elméletekkel csak érintőlegesen foglalkozom, miután korábban már számos alapos ismertetés született ebben a tárgykörben, ideértve a PhD-értékeztetéseket is.³¹⁸

A számunkra releváns tanulmányok az említett két szakfolyóirat *Általános Katonai Közlemények* részében, a külföldi haderőkre vonatkozó elméleti, szervezési és technikai információk pedig a *Kisebb közlemények*, a *Lapszemle*, a *Hírek (Haditechnika és Idegen hadseregek, Könyvismertetés)* rovatokban jelentek meg. A *Magyar Katonai Szemlében* az 1941/5. számtól a téma fontosságára való tekintettel új rovat, a *Gyorsanmozgók* került

³¹⁷ Hadtörténeti Levéltár, Tanulmány Gyűjtemény (továbbiakban HL. TGY.) 3073. Veres Lajos 3.

³¹⁸ Kiss Gábor Ferenc: Magyar királyi honvédség gyorscsapatai 1938–1941 Szegedi Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Történelemtudományi Doktori Iskola, Doktori-értékezés, Szeged, 2012., Dr. jur. Harka Ödön: A Magyar királyi honvédség gyorsan mozgó csapatainak alkalmazási elvei és gyakorlata, Nemzeti Közzolgálati Egyetem, Hadtudományi Doktori Iskola, doktori értekezés, Budapest, 2021., Szemelvények a burzsoá katonai teoretikusok műveiből 2. A páncélos háború elméletének képviselői. Eimannsberger, Guderian. Szerkesztette: dr. Száva Péter alezredes. Zrínyi Miklós Katonai Akadémia 1971, Resperger István: A gépesített hadviselés elmélete és megvalósítása, a Blitzkrieg, Aetas, 2007/4. sz., Kerekes András: A német páncélosfegyvernem megteremtése, Hadtudományi Szemle, 2020.3. sz., Forgács Balázs: Hadelmélet, A magyar katonai gondolkodás és a hadikulturák, Dialóg Campus Kiadó, 2017., A korai stratégiai gondolkodás. Szerk.: Veszprémy László. Budapest, 2005, Zrínyi Kiadó, Bonhardt Attila – Pánczél Mátyás – Végh Ferenc – Szerekes József – Hattyár István – Sári Szabolcs: A magyar páncélosalakulatok története. Budapest, Zrínyi, 2015. Rotmisztróv, Pavel Alekszejevics: Az idő és a harcokcsi, Budapest, Zrínyi, 1975., Robert Kershaw: Harckocsizók, A páncélos-hadviselés emberi története. Akadémia Kiadó, 2014.

létrehozásra. A katonai szaksajtó tanulmányozása során jól követhető az a tendencia, hogy először a *Kisebb közlemények*, *Lapszemle*, *Hírek* rovatokban jelentek meg a páncéloscsapatok szervezetére, alkalmazására, fegyverzetére vonatkozó információk, amelyek az alapját képezték a később megjelenő, részben a magyar sajátosságokat figyelembe vevő tanulmányoknak. A fejezetben 73 db hosszabb értekezést, és a *Kisebb közlemények*, a *Lapszemle* és a *Hírek* rovatok ide vonatkozó részeit dolgoztam fel.

A fejezet célja elemezni a magyar csapat és a vezérkari tiszteknek³¹⁹ a páncélosfegyvernemmel kapcsolatos nézeteit, ismereteit és következtetéseit, amelyek hatással voltak a magyar páncéloscsapatok alkalmazásával kapcsolatos elméleti, szervezeti nézetek kialakulására.

A magyar szaksajtóban megjelenő cikkek részletesen feldolgozták a páncéloscsapatok I. világháborús alkalmazását, szervezetét, a harcjárművek technikai paramétereit. Figyelemmel kísérték a nemzetközi, elsősorban az angol és a francia elméleti, gyakorlati és szervezeti fejlesztéseket. A harmincas évek közepétől megjelentek a magyar viszonyokra adaptált alkalmazási, szervezeti, technikai kérdésekkel foglalkozó tanulmányok. A szakirodalom kiemelt témaként foglalkozott a lovasság szerepkeresésével és modernizálásával is. A harckocsik mellett a páncélosfegyvernemhez köthető egyéb témák, mint a tüzérségi támogatással, páncélelhárítással kapcsolatos cikkek is megjelentek a szaksajtóban.

A magyar szaksajtó rendszeresen figyelemmel kísérték a brit páncéloscsapatok közleményében, a *The Royal Tank Corps Journal*, Wareham, Bovingtoni tábor-ban megjelenő tanulmányokat is.³²⁰ A téma fontosságára utal, hogy a *Magyar Katonai Szemle* 1931/4. számában megjelent a *Tankok és hadigépkocsik felhasználásának irodalma* című összeállítás segítséget kívánt nyújtani a páncélosok iránt érdeklődő szakembereknek. „A modern hadseregek mechanizálása immár minden államban közérdekű és elsőrendű kérdéssé fejlődött. Az e tárgykörrel foglalkozó szakirodalom már akár egy kis könyvtárt is megtöltene. Egyrészt azért, hogy nyilvántartsuk az e tárgyú szakirodalmat, másrészt pedig, hogy a magyar tanulmányozók és kutatómunkáit megkönnyítsük.” Felkérték továbbá az olvasókat, hogy az általuk ismert szakirodalmat nyilvántartási céllal közöljék a szerkesztőséggel.³²¹ A

³¹⁹ A hivatkozott szerzők életrajzi adatait a Hadtörténeti Levéltár, a Központi Irattár, a sematizmus, Szakály Sándor hivatkozott műve és Sőregi Zoltán: *Katonák Kerékpáron* című műve alapján állítottam össze.

³²⁰ *Kisebb közlemények/Lapszemle Magyar Katonai Szemle* 1931. 3. sz. 263–264. (továbbiakban MKSZ)

³²¹ *Tankok és hadigépkocsik felhasználásának irodalma MKSZ* 1931. 4. sz. 293–296.

felsorolásban 9 német, 17 angol, 6 orosz, 5 francia, 5 lengyel, 10 USA és 1 olasz könyv szerepelt.

Az első harckocsikhoz köthető tanulmány a *Magyar Katonai Közlönyben* 1920-ban jelent meg. Bangha Imre³²² *A Tankok* címmel³²³ a nyugati hadszíntéren alkalmazott harckocsik és harcéljárások bemutatása mellett igyekezett a harckocsikkal nem rendelkező államok szemszögéből az ellenük való harc lehetséges eszközeit bemutatni.

Bartha Károly³²⁴ 1922-es *A tankokról* című értekezése³²⁵ nagyjából az előző cikk tematikája mentén tárgyalta a harckocsik világháborús alkalmazását, típusait és az új fegyvernem eljövendő alkalmazási lehetőségeit, feladatait.

A következő értekezés 1927-ben jelent meg Heigl Frigyes Ausztriában megjelent *Elérték már a tankok fejlődésüknek a tetőpontját?* című cikkének a fordításaként.³²⁶ A szerző véleménye szerint a harckocsik mozgékonyasága a harcászatról a hadászati szintre emelkedett. „Nem mutat tehát semmi sem arra, hogy a tankfejlődésben szünet állana be, vagy hogy a fejlődés tetőfokát már elérte volna, s a harcászat terén már meglepetéstől nem kell tartani. ...Ellenkezően: a még csak egy évvel azelőtt is csak sejtett forradalom már megkezdődött, ezúttal Angliában. Megállapodni minálunk sem fog.”³²⁷ A magyar szaksajtó számos írását közölte Heigl Frigyesnek a páncélgépkocsikról,³²⁸ és a korszerű páncélelhárító fegyverekről.³²⁹

Markó Árpád³³⁰ munkájában a *Revue Militaire Française* 1927. számában megjelent, a gyalogság és harckocsik együttműködésével kapcsolatos cikket szemlélte.³³¹ A szerző arról írt, hogy a honvédségnek szükséges a külföldi tapasztalatokat megismerni, miután saját harci tapasztalatokkal és a hadrendjében ilyen technikával nem rendelkezik.

³²² Bangha Imre, nemes (1883–1956) 1904. hivatásos tüzértiszt, okleveles gépészmérnök, 1936-ban altábornagy, tüzérszemlélő, a hadmérnök-főnöke.

³²³ Bangha Imre: *A tankok*. Magyar Katonai Közlöny, 1920. 2. sz. 88–97. (továbbiakban MKK).

³²⁴ Bartha Károly, vitéz dálnokfalvi (1884–1964) 1904. hivatásos műszaki tiszt, 1921–1926 Honvéd Főparancsnokság műszaki szakelőadó, szemlélő, 1930-ban tábornok, 1936-ban altábornagy, HM Kat. főcsoportfőnök, 1940-ban vezérezredes.

³²⁵ Bartha Károly: *A tankokról*. MKK 1922.1. sz. 59–73.

³²⁶ Heigl Frigyes: *Elérték már a tankok fejlődésüknek a tetőpontját?* MKK 1927. 5. sz. 442–461.

³²⁷ Uo. 614.

³²⁸ Heigl Frigyes: *A páncélgépkocsi*. MKK 1927. 12. sz. 1062–1083, *A páncélgépkocsi 2. rész*. MKK 1928. 1. sz. 17–30., *A páncélgépkocsi 3. rész*. MKK 1928. 2. sz. 138–152.

³²⁹ Heigl Frigyes: *Korszerű harckocsielhárító fegyverek*. MKK 1928. 3. sz. 277–298.

³³⁰ Markó Árpád (1885–1966) 1906-ban ténylegesítik, gyalogtiszt, 1921-től a Hadtörténeti Levéltárban szolgált, 1940-ben ezredesként vonul nyugdíjba. Levéltáros, történész, MTA tagja.

³³¹ Markó Árpád: *A gyalogság és a harckocsi összműködése*. Magyar Katonai Közlöny, 1928. 201–209.

1929-ben Suhay Imre³³² az angol páncéloscsapatokról jelentetett meg tanulmányt Liddell Hart 1928-as cikke alapján.³³³ Ismertette a brit páncélosdandár alkalmazásával kapcsolatos problémákat és az útkeresést. Suhay egy másik cikkében az angol haderő eltérő hadszíntéren alkalmazott motorizációjáról értekezett.³³⁴ A szerző úttörő nézetet vallott a harckocsik elleni harcban, ugyanis ekkor még kevesen ismerték fel a következőt: „Az én egyéni nézetem szerint a jövő háborújának mozgó harcában a tanknak a legnagyobb ellenfele az ellenség harckocsija lesz, épp úgy, mint a repülőt is a repülő tudja legjobban legyőzni.”³³⁵

Bernola Károly³³⁶ a harckocsitámadásról írt cikkében³³⁷ az összefegyvernemi gondolkodás és együttműködés fontosságát emeli ki: „A harckocsicsapat kezelőinek és parancsnokainak elsősorban is jó gyalogosoknak kell lenniök, viszont, ha a gyalogság biztos sikerrel akar harckocsitámadást végrehajtani, alaposan ismernie kell a harckocsicsapat harcát, mert, ha valahol, akkor a harckocsitámadásban mutatkozik meg a tökéletes összműködés szükséges volta két fegyver közt.”³³⁸

Gerbert Károly altábornagy³³⁹ a páncéloscsapatokról írt háromrészes cikke 1929-ben jelent meg.³⁴⁰ Az angol haderő motorizációval és mechanizációval kapcsolatos fejlesztéseit és a páncélosdandárral kapcsolatos tapasztalatokat ismertette a cikk. „Mi, a kívülállók, csak a legnagyobb figyelemmel kísérhetjük ezt a fejlődési folyamatot, hogy legalább elméletben alkalmazkodhassunk a változó viszonyokhoz.”³⁴¹

Az 1931-es *Magyar Katonai Szemlében* Horváth László vkszt.³⁴² ezredes³⁴³ tollából jelent meg *A harckocsi alkalmazása és a jövő harcászata* című tanulmány.³⁴⁴ A cikk az I. világháborús állásháború feloldására adott harcászati és hadműveleti megoldásként írta le a

³³² Suhay Imre, nemes vitéz (1882–1952) 1902. hivatásos huszártiszt, 1920. ezredes, 1926–1927 Hadilevéltár Főigazgatója, 1927–1929 HM anyagi csoportfőnök, 1937. nyugállományba vonult, mint altábornagy, a Hadilevéltár Főigazgatója, katonai szakíró.

³³³ Suhay Imre: angol páncéloscsapatok 1928-ban. MKK 1929. 2. sz. 190–195.

³³⁴ Suhay Imre: Az angol hadsereg motorizálása Európában és Indiában. MKK 1929. 4. sz. 410–413.

³³⁵ Suhay Imre: Angol nézetek és vélemények a tanok alkalmazásáról és a harckocsi kezelő legénységének kiképzéséről. MKK 1929. 6. sz. 617.

³³⁶ Bernola (Bereznay) Károly (1894–1949) 1915-ben gyalog hadnagy, RUISK (Rendőr Újonc Iskola) állományában szolgált a 20–30-as években. 1940-ben alezredes.

³³⁷ Bernola Károly: A harckocsitámadásról. MKK 1929. 7–8. sz. 733–738.

³³⁸ Uo. 738.

³³⁹ Gerbert Károly (1877–1950) nyugállományú altábornagy 1927–1930 a Hadilevéltár főigazgatója volt.

³⁴⁰ Gerbert Károly: Páncéloscsapatok. MKK 1929. 10. sz. 974–984., Páncéloscsapatok 2. rész. MKK 1929. 11. sz. 1081–1093., Páncéloscsapatok 3. rész. MKK 1929. 12. sz. 1201–1212.

³⁴¹ Gerbert (1929): i.m. 974.

³⁴² Vkszt. – vezérkari szolgálatot teljesítő tiszt, a vezérkari próbaszolgálat után lettek próbaszolgálatosok, majd ennek letelte után vezérkari tisztek.

³⁴³ Horváth László (1888–1964) 1908. hivatásos gyalogtiszt, 1928-ban vkszt. (vezérkari szolgálatot teljesítő) alezredes, 1927–1931 harcászati tanár a Hadiakadémián, 1940 altábornagy.

³⁴⁴ Horváth László vkszt. ezredes: A harckocsi alkalmazása és a jövő harcászata, Magyar Katonai Szemle (továbbiakban MKSZ) 1931 1. sz.

harckocsik és a páncéloshadviselés kialakulását: „A világháború után a harckocsik fejlődése egyrészt harcászati, másrészt hadászati irányban nyilvánult meg.”³⁴⁵ A harcászati követelményeknek való megfelelés terén a győztes hatalmak a sebesség fokozására, a látás, a kommunikáció javítására, a páncélzat, a tűzerő növelésére összpontosítottak. A szerző megjegyzi, hogy „ma már a technika sok tekintetben túlhaladta az eddigi harcászati elveket és új módszerek keresését teszi szükségessé.”³⁴⁶ Horváth ezredes kitért arra is, hogy a harckocsik alkalmazásával kapcsolatos elképzelések még a győztesek között sem körvonalazódtak a 20-as, 30-as években. A harckocsik feladata a gyalogság támogatása vagy önálló tevékenység lett volna. Horváth ezredes szerint a támogatói feladatoknál egy hadosztályt egy harckocsizászlóalj támogatott volna.³⁴⁷ Az önállóan alkalmazott harckocsikötelésekénél megkülönböztette a francia és az angol modellt. A franciák, amellet, hogy általánosan a gyalogság támogatására tervezték bevetni a harckocsikat, a lovashadosztályok vagy a könnyűhadosztályok kötelékében is tervezték a harckocsik alkalmazását. A cikkekből jól látszik, hogy a szerző elképzelése szerint a páncéloscsapatokat egyrészt a gyalogság közvetlen támogatására, másrészt a sereglovasság feladatainak ellátására szánták. Horváth ezredes cikksorozatának harmadik, befejező részében a harckocsik alkalmazását és a jövő harcászataát tekinti át.³⁴⁸ Hangsúlyozta a harckocsik hatalmas harcászati jelentőségét és azt a tényt, hogy bár Magyarország nem rendelkezik (rendelkezhetsen) harckocsikkal, az ellene való védekezés miatt szükséges alaposan megismerni az új fegyvernemet és annak lehetőségeit. A harckocsik előnyeként a sebesség/akció rádiusz – védelem – tűzerő új szintre emelkedését adta meg.³⁴⁹

1931-ben Gerbert Károly ny. altábornagy *A harckocsik összműködése a többi fegyvernemekkel* címen publikált a *Magyar Katonai Szemlében*.³⁵⁰ A szerző kitért arra, hogy a páncélosok gyors technikai fejlődése, a menetsebesség megnövekedése szükségessé teszi azt, hogy újra gondolják a más fegyvernemekkel való együttműködés kérdéseit. A szerző a harckocsik alkalmazására vonatkozó korabeli nézetet, a gyalogság segédfegyvernemként való alkalmazását elavultnak tartotta. Gerbert tábornok szerint: „Csak a harckocsik nagy számban való bevétele és mélyen ható áttörés lehet döntő. Természetesen ilyen áttörésnél is ellenhatással kell számolnunk... úgy betörés után, az ellenség fővédelmi vonala mögött tisztán

³⁴⁵ Horváth László vkszt. ezredes: A harckocsi alkalmazása és a jövő harcászata, MKSZ 1931 1. sz., 31.

³⁴⁶ Uo. 37

³⁴⁷ Uo. 28.

³⁴⁸ Horváth László vkszt. ezredes: A harckocsi alkalmazása és a jövő harcászata, 2. rész MKSZ 1931 3. sz. 9–19.

³⁴⁹ Horváth László vkszt. ezredes: A harckocsi alkalmazása és a jövő harcászata, 3. rész MKSZ 1931 3. sz. 18–19.

³⁵⁰ Gerbert Károly: A harckocsik összműködése a többi fegyvernemekkel. MKSZ 1931. 1. sz. 14–25.

harckocsicsata fog kifejlődni. Ennek kimenetele hozza meg a döntést.”³⁵¹ A harckocsik alkalmazása kapcsán hangsúlyozta a szerző az összhaderőnemi együttműködés fontosságát, azaz, hogy a páncélosok megfelelő gépesített gyalog, tüzér, műszaki erővel együtt kerüljenek harcbevételre. Kiemelte a híradás fontosságát is a harcvezetés, az irányítás és az együttműködés során. A hagyományos, a gyalogságot támogató harckocsikötélékek mellett már az önálló páncéloshadosztályok alkalmazása mellett foglalt állást.

Szintén az 1931-es *Magyar Katonai Szemlében* jelent meg Németh József³⁵² cikke a gyorsan mozgó csapatok időszerű kérdéseiről.³⁵³ A szerző tanulmányában a lovasság, a kerékpárosok, a páncéljárműves csapatok és a harckocsik szerepét vizsgálta. Síkraszállt a sereglovasság megtartása mellett, ennek korszerűsítését, gépesítését szorgalmazta, bár a véleménye szerint a „motorizált alakulat nem való a lovasezred kötelékébe.”³⁵⁴ A szerző a könnyű harckocsik és páncélgépkocsik alkalmazását tartotta elképzelhetőnek. A harckocsikat a gyalogság közvetlen támogatására, a páncélgépkocsikat pedig a felderítésben alkalmazta volna a lovasság és a kerékpáros alakulatokkal együtt. Végül a gyorsan mozgó kötelékek kapcsán a szerző arra kereste a választ, hogy az eltérő menetsebességű, terepjáró képességű, tűzerejű csapattesteket összefogva, vagy menetsebesség és meghajtás szerint szétválasztva célszerűbb-e alkalmazni. A jelenlegi kísérletek fényében erre egyértelmű válasz nem volt adható, bár a szerző kétségtelenül a lovasság megtartása és a vegyes gyorsan mozgó kötelékek mellett állt ki.

A *Magyar Katonai Szemle* 1932-es számaiban több kisebb anyag foglalkozott a külföldi páncéloserőkkel. Sajgó Jenő dr.³⁵⁵ egy kisebb közleményt állított össze Oroszország haderejéről, ebben foglalkozott a Vörös Hadsereg páncéloscsapatainak hadrendjével, technikájával és a harckocsigyártás helyzetével is.³⁵⁶

1932-ben a *Magyar Katonai Szemlében* Szalbert Lajos³⁵⁷ ezredes ismertette Fuller angol tábornok *A hadviselés mechanizálása* című elméletét, azzal a megjegyzéssel, hogy „állításaival nem mindenben értünk egyet s hogy a kritika jogát fenntartjuk.” A mechanizálás

³⁵¹ Gerbert Károly: A harckocsik összműködése a többi fegyvernemekkel. MKSZ 1931. 1. sz. 23.

³⁵² Németh József II. vitéz (1888–1964) 1908. gyalogtiszt. 1932-ben ezredes, 1927–1930 HM. Kiképzési osztályvezető, 1940-ben tábornok, 1942-ben altábornagy.

³⁵³ Németh József: Gyorsanmozgók gyakorlati kérdései MKSZ 1931. 9. sz. 9–49.

³⁵⁴ Németh József: Gyorsanmozgók gyakorlati kérdései MKSZ 1931. 9. sz. 37.

³⁵⁵ Dr. Sajgó Jenő, orvos, 1907-ben hadnagy, kardvívó, ny. százados rendszeresen publikált különböző szaklapokban.

³⁵⁶ Sajgó Jenő: Oroszország hadereje, MKSZ 1932. 7. sz. 242.

³⁵⁷ Szalber (Szásabony) Lajos (1883–1945) tüzér és tengerészmérnökként kezdte katonai pályafutását. mérnökkari tüzérezredes, szakíró.

véleménye szerint röviden és tömören kifejezve annyi, mint a testi erőnek gépi erővel való helyettesítése.³⁵⁸

1932-ben Németh József egy kisebb ismertetésben külön foglalkozott az európai országok páncélos, gépesített csapatainak a fejlődésével a *Rivista Militare Italiana* és a *Militärwochenblatt* kiadványok nyomán. Az 1932-es évben az olasz, német, amerikai, angol és a francia haderő motorizálásáról is jelentek meg rövidebb hírek.

Egy érdekes visszacsatolásról is olvashatunk az 1932-es *Magyar Katonai Szemlében*, ahol Surovy csehszlovák századosnak a *Vojenské Rozhledy*, Praha, 1932. évi 6. számában a *Magyar Katonai Szemle* 1931. évi 2. számában, Horváth László vkszt. alezredesnek *A harckocsi alkalmazása és a jövő háborúja* c. dolgozatát ismerteti részletesen, és befejezésül azt írja: „A szerző azon siránkozik, hogy a magyarok e tekintetben nehéz helyzetben vannak. Állítólag egyáltalán (!) nincsen harckocsijuk és csak a katonai szakirodalomra vannak utalva.”³⁵⁹ A megjegyzés értelmében a csehszlovák haderő ismeretekkel bírt a rejtett magyar páncéloscsapatok létezéséről.³⁶⁰

A *Haditechnikai hírek* között jelent meg a svéd Landskrona-gyár (Landsverk) új kerekes-hernyós harckocsijára vonatkozó információ.³⁶¹

1933-ban jelent meg Bernola Károly cikke a kisharckocsik alkalmazásáról, amely két évvel megelőzte a honvédségnél 1935-ben rendszeresített 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsik megjelenését a magyar haderőben.³⁶² A jármű harcászati-technikai jellemzői alapján óva intett a harcjármű túlértékelésétől.

Bernola Károly a következő *Magyar Katonai Szemlében* Harckocsi feladatok³⁶³ címen közölt egy cikket: „A harckocsi támadó fegyver... mert a harckocsi fő jellegzetességeiből: mozgás, védettség és tűzerő – ez természetszerűleg következik.”³⁶⁴ A szerző már ekkor alkalmazta a tűzerő – védettség – mozgékonyság hármas fogalmát. A cikkben a harckocsitípusokat súly és feladat szerinti kategorizálta. A technikai fejlődés következtében a harckocsik sebessége jelentősen meghaladta a gyalogságét, a lovasságét, ezáltal már önálló feladatok végrehajtására is alkalmassá vált az új fegyvernem.

³⁵⁸ Kisebbségi közlemények MKSZ 1932. 10. sz. 255.

³⁵⁹ Lapszemle. MKSZ 1932. 11. sz., 287.

³⁶⁰ Ebben az időben csupán a RUIK páncéljárműves osztályánál szolgált néhány FIAT 3000, LK-II harckocsi és Vickers, valamint Crosley páncélgépkocsi.

³⁶¹ Haditechnika MKSZ 1933. 8. sz. 263.

³⁶² Bernola Károly: Kisharckocsik alkalmazása MKSZ 1933. 2. sz. 61–69.

³⁶³ Bernola Károly: Harckocsi feladatok, MKSZ 1933. 6. sz. 17–32.

³⁶⁴ Bernola Károly: Harckocsi feladatok 17.

Tiefenbach Vilmos³⁶⁵ 1933-as cikkében az I. világháborús német-angol harckocsik közötti összecsapásokat ismertette, ennek végső konklúziója, hogy a 360 fokban elforgatható lövegtornyok alkalmazása fölényt jelent a harcban.³⁶⁶

Az 1934-es *Magyar Katonai Szemlében* jelent meg Gerbert Károly tanulmánya a *Páncéloscsapatok és motorizált erők alkalmazásáról*.³⁶⁷ A nehéz harckocsikat az állásharc elavult eszközének tartotta, és a könnyű és közepes harckocsikat vélte a legalkalmasabb harcjárműnek. A kisharckocsit csak biztosító, összekötő, felderítő szerepkörre tartotta alkalmasnak. Ezek után áttér a harckocsik önálló alkalmazására a mechanizált (páncélos), motorizált (gépesített) és lovasseregtetek kötelékében.

Bereznay Károly³⁶⁸ 1934-ben *Tüzérség és harckocsik* címen jelentetett meg tanulmányt, amiben a tüzérség és a harckocsik együttműködését, illetve a tüzérségnek a páncélosok elleni alkalmazását vizsgálta. Ismerteti a tüzérségi tüzelőkészítés és tűztámogatás elveit a harckocsitámadás kapcsán.³⁶⁹

Szintén 1934-ben jelent meg Wágner János³⁷⁰ cikke a gyorsanmozgó seregtetekről.³⁷¹ A cikk a lovasság és a kerékpárosok, mint gyorscsapatok szerepének elvesztését, megváltozását, és a motorizációval és mechanizációval kapcsolatos szélsőséges véleményeket tárgyalta. A szerző a két modell előnyeinek felvázolásával egy vegyes gyorseregtet-szervezet kialakítását javasolja, ahol ezek előnyös tulajdonságai a lovasság és a kerékpáros alakulatok meghagyása mellett érhető el, „vegyes összetételű gyorseregtet lököerejét: motorizált gyalogság – kerékpáros – és harckocsiegységek, tűzerejét tűzeszközzel bőven ellátott lovasság, valamint lovasított és gépvontatott tüzérség képezné.”³⁷² Tulajdonképpen már itt megjelenik az a koncepció, amely mentén 1940-ben a gyorseregtet megszervezésre került a különböző, eltérő menetteljesítményű gyorsfegyvernemi alakulatokból. A szerző kitér a motorizációval kapcsolatos ipari háttérre és az üzemanyagellátás kérdéseire, megemlítve a fagáz-generátoros meghajtást is: „A korszerű gyorsanmozgó seregtetek döntő előnyeit és fontosságát ismerve – a páncéljárműves erők – oly irányba való fejlesztése és szervezése, hogy

³⁶⁵ Tiefenbach/Dárdai Vilmos (1897–n.a.) tüzér tiszt, 1915 főhadnagy, 1944 ezredes, Szent. László hadosztály tüzérparancsnoka volt.

³⁶⁶ Tiefenbach: Harckocsik egymás ellen. MKSZ 1933. 9. sz. 157–159.

³⁶⁷ Gerbert Károly: Páncéloscsapatok és motorizált erők alkalmazása. MKSZ 1934. sz. 34 –53.

³⁶⁸ Bereznay Károly, lásd Bernola.

³⁶⁹ Bereznay MKSZ 1934. 6. sz. 59–71.

³⁷⁰ Wágner (Vértesy) János (1900–1945) 1921-től tényleges állományban, mérnökkari tiszt, okl. gépészmérnök, 1929-ben százados, 30-as években a RUISK parancsnoka, 1938-ban alezredes, 1941-ben ezredesként a páncélos átképző tanfolyam parancsnoka, Budapest ostroma során szovjet fogságba esett, kivégezték.

³⁷¹ Wágner János: Gyorsanmozgó seregtetek. Magyar Katonai Szemle 1934. 9. sz. 43–55.

³⁷² Uo. 51.

azok gyorsasága és kiváló áttörőképessége kis hadsereg keretében is teljes kihasználásra kerüljön, ma már nem vitatható követelmény.”³⁷³

A harckocsik és a gyalogság közötti együttműködésről jelent meg Pongrácz József³⁷⁴ cikke az 1934-es *Magyar Katonai Szemlében*.³⁷⁵ A szerző a harckocsi és gyalog alegységek támadás során történő együttműködését ismerteti, amely már meghaladta az I. világháborús sémákat.

1934-ben jelent meg Elekes Antal³⁷⁶ tollából a *Harckocsik és páncélgépkocsik leküzdése tábori tüzérséggel* című cikk.³⁷⁷ A szerző egy szakosodott tüzérség létrehozását javasolja a légvédelmi tüzérség mintájára, a páncéltörő tüzérség létrehozása mellett tört lándzsát.

Móricz Kálmán³⁷⁸ 1935-ös cikkében a francia lovassági páncélosalakulatokról ír.³⁷⁹ A páncélgépkocsi-alegységek részt vesznek a felderítésben, a menetbiztosításban, a támadásban, az üldözésben, a védelemben, a visszavonulásban és a halogató harcban. Az 1938-as magyar *Harcászati Szabályzat* is ehhez hasonlóan fogalmazta meg a páncélgépkocsik feladatát.

1935-ben Gerbert Károly *Gyalogság és harckocsik összműködése* című cikke³⁸⁰ egy a *Katonai Szemle* 1934. októberi számában megjelent, hasonló című közleményre³⁸¹ reflektált. A szerző a harckocsik és a gyalogság támadás közbeni együttműködéséről írt, amit arctámadásként, végcélként pedig áttörésként írt le. Itt is először a harckocsitípusokat és feladataikat ismertette, a könnyű harckocsit tartva a gyalogsági támadást kísérő legalkalmasabb típusnak. A kisharckocsit már csak harcbiztosításra tartotta alkalmasnak. A közepes és nehéz harckocsikban pedig az áttörés eszközét látta. A közepes harckocsikat a gyorscsapatokat támogató szerepkörre is alkalmasnak ítélte. A szerző kitért arra, hogy „az úgynevezett páncélozott hadviseléssel egyelőre korai volna jelenleg foglalkozni. Mindezeket átgondolva az az érzésem, hogy a hadviselés összes ágazataiban, beleértve a hadseregszervezést, alapvető változások küszöbén állunk.”³⁸²

³⁷³ Wágner János: Gyorsanmozgó seregtestek. *Magyar Katonai Szemle* 1934. 9. sz., 55.

³⁷⁴ Pongrácz József (1902–1980) 1925. gyalogtisz, 1928-tól a RUIK kötelékében szolgált, 1936-ban páncélos százados, 1941-ben a 2. lovas páncéloszászlóalj páncélgépkocsi-század parancsnoka. 1944-ben alezredes.

³⁷⁵ Pongrácz József: A gyalogság és harckocsik, MKSZ 1934. 10. sz. 52–65.

³⁷⁶ Elekes Antal (1889–n.a.) 1910. tüzér tiszt, 1918. százados, 1934. alezredes, 1941-ben ezredesként vonult nyugállományba.

³⁷⁷ Elekes Antal: Harckocsik és páncélgépkocsik leküzdése tábori tüzérséggel, MKSZ 1934. 10. sz. 127–138.

³⁷⁸ Móricz Kálmán (1902–1976) 1925-től tényleges huszártiszt, a 3. huszárezredben szolgált, 1938-ban százados, 1940-ben nyugállományba vonult és diplomataként dolgozott.

³⁷⁹ Móricz Kálmán: Francia lovassági páncélgépkocsi-alakulatok, MKSZ 1935. 2. sz. 33–45.

³⁸⁰ Gerbert Károly: Gyalogság és harckocsik összműködése, MKSZ 1935. 3. sz. 29–42.

³⁸¹ Pongrácz József: A gyalogság és harckocsik, MKSZ 1934. 10. sz. 52–65.

³⁸² Gerbert Károly: Gyalogság és harckocsik összműködése, MKSZ 1935. 3. sz. 42.

Ehrlich Géza³⁸³ *Gyorsanmozgók egymás ellen*³⁸⁴ cikkében az 1934-es angliai hadgyakorlatot ismerteti, ahol egy hadosztály kivételével motorizált egységek vettek részt: „Ha nekünk nincsenek is ilyen gyorsan mozgó erőink és a belátható jövőben ilyenekkel nem is fogunk rendelkezni, mégis szükséges ismernünk ezen erők vezetésének és harcászatiának alapelveit. Éppen ezért az angol zárógyakorlatok eseményei felett bíráló szem nélkül mi sem haladhatunk el.”³⁸⁵

Bogányi Károly³⁸⁶ a *Gyorsan mozgó seregtestek* című cikke³⁸⁷ 1935-ben jelent meg. A szerző a gyorscsapatokat rendkívül költséges, alkalmi, sérülékeny fegyvernemnek, alkalmazási elveit a gyakorlati tapasztalatok hiányában spekulatívnak tartotta. Véleménye szerint kis, anyagilag gyenge államok nem tudják ezeket a fejlesztéseket megengedni. Helyette a hagyományos fegyvernemek páncéltörő fegyverekkel, páncélosokkal való megerősítését javasolta.

Az 1936-os *Magyar Katonai Szemlében* számos, érdeklődésünkre igényt tartó kisebb közlemény is megjelent. Többek között az *Idegen haderőkkel kapcsolatos hírek* között, hogy a német haderő a fegyverkezési egyenjogúsítás után 2 páncélosadosztállyal rendelkezik és az alakulatok a páncéloscsapatok vezénylő tábornokának vannak alárendelve. A *Magyar Katonai Szemle* 1936. 6. számában a *Militärwissenschaftliche Mitteilungen* 1936 márciusában megjelent, az ún. kisállamok harcokcsitípusai cikkben a kisállamoknak a támadó ellenséges harcokcsik leküzdésére a páncéltörő ágyúval ellátott könnyű harcokcsikat javasolta a kisharcokcsik helyett. Ideálisnak a svéd vagy orosz harcokcsikat tartotta.³⁸⁸ Ebben az időben az osztrák haderő is érdeklődött a svéd L-60 könnyű harcokcsi iránt.

A *Lapszemlében* A tank legénységének testi-lelki teljesítőképessége címen megjelent tanulmányban a zárt, zajos térben messze a saját vonalak előtti ellenséges tűzben való feladatteljesítéssel kapcsolatos testi-lelki problémákra hívta fel a figyelmet.³⁸⁹

A *Magyar Katonai Szemle* 1936/11. számában, a *Könyvszemlében* jelent meg ismertetés Pongrácz József: *Páncéljárművek, Történet, Szerkezet, Alkalmazás* című könyvéről, ami 172 oldalon a Madách Könyvkiadó vállalatnál saját kiadásban jelent meg. Az

³⁸³ Ehrlich Géza (1890–1968) 1911-től tényleges huszár tiszt, 1914-ben főhadnagy, 1933-tól törzstiszti tanfolyamon gyorsmozgó harcászat tanára, 1938-ban alezredes, 1939-1941 a 4. huszárezred parancsnoka, 1941-ben ezredes, rövid nyugállomány után 1943-ban vezérőrnagy, hadosztályparancsnoki beosztást látott el.

³⁸⁴ Ehrlich Géza: *Gyorsan mozgók egymás ellen*, MKSZ 1935. 8. sz. 59–72.

³⁸⁵ Uo. 68.

³⁸⁶ Bogányi Károly (1890–n. a.) 1911-ben tényleges tiszt, tüzérség, 1926-ban vkszt. őrnagy, 1935–1938 a 4. vegyesdandár vezérkari főnöke, 1938-ban ezredes, 1942-ben altábornagy.

³⁸⁷ Bogányi Károly: *Gyorsan mozgó seregtestek*, MKSZ 1935. 9. sz. 57–63.

³⁸⁸ Haditechnika rovat MKSZ 1936. 4. sz. 257.

³⁸⁹ *Lapszemle a Militär-Wochenblatt* 1936/4–6. nyomán MKSZ 1936. 9 sz. 254.

ismertetés szerint „páncéljárművekkel foglalkozó magyar nyelvű mű ezideig nem jelent meg nyomtatásban.” A számos ábrával és képpel illusztrált könyv három részből állt: I. része a páncél-járművek fejlődéstörténetét, a II. rész azok szerkezetét ismerteti, a III. rész pedig a páncél-járművek alkalmazásával foglalkozott. A függelék az idegen haderők harc- és gépkocsiállományának kimutatását is tartalmazta.

1936-ban jelent meg Erlich Géza cikke, amelyben a lovasság és a páncélgépkocsik egymás elleni esélyeit latolgatta.³⁹⁰ A cikk más tanulmányokban is rendre visszatérő érvelése, hogy a nehezen járható, erősen szabdalt és fedett terepen a lovasság biztonságban van az ellenséges páncélos/gépesített erőktől, és itt a lovasság uralja a terepet, mint gyorsanmozgó kötelék. Az író is elismeri, hogy jó utakkal ellátott sík vidéken a lovasság ki van szolgáltatva a páncélos/gépesített egységeknek, a légierő/légítámadások hatását itt sem említik meg. Kiemeli a páncéltörő fegyverek szerepét a lovasság hadrendjében.

Bogányi Károly cikke a harckocsielhárításról jelent meg.³⁹¹ A szerző a harckocsiknak legjobban kitett csapatnem, a gyalogság oltalmazására a páncélelhárító fegyvereket a gyalogság hadrendjébe utalná. A szerzőnél tűnik fel a *faji harceszköz* kifejezés „Mi nem követhetjük hadi technikánk vonatkozásaiban sem vakon a külföldi példákat. Amint őseinknél faji harceszközöket láttunk (íj, buzogány, fokos stb.), korszerű viszonylatban is faji technikai készítményekre van szükségünk.”³⁹² A fogalom magyarázatával azonban adós maradt a szerző. Elképzelhető, hogy olyan a gyalogság számára rendszeresítendő, könnyen kezelhető páncéltörő fegyverek kifejlesztésére, rendszeresítésére gondolt, mint amilyen a II. világháborúban megjelent reaktív páncéltörő fegyverek voltak.

Baranyi Károly³⁹³ 1936-ban külföldi cikkek alapján jelentetett meg egy összefoglaló tanulmányt a páncéljárművek és a gyalogság fegyvereiről.³⁹⁴ Elsősorban az alkalmazott harcjárműkategóriákat és a páncélosok elleni gyalogsági nehézfegyvereket ismertette a szerző.

Nagy Vilmos³⁹⁵ cikke 1936-ban jelent meg a gyorsanmozgó alakulatokról.³⁹⁶ A szerző bemutatta az angol, teljesen gépesített és a francia, részben motorizált egységek szervezetét, a motorizáció és a mechanizáció jelentését, a tömeg – önkéntes haderők elméleteit. A szerző

³⁹⁰ Ehrlich Géza: Páncélgépkocsik lovasság ellen. MKSZ 1936. 1. sz. 49–59.

³⁹¹ Bogányi Károly: Harckocsi-elhárítás. MKSZ 1936. 2. sz. 60–68.

³⁹² Uo. 68.

³⁹³ Baranyai Károly (1887–n.a.) 1916-ban tartalékos hadnagy.

³⁹⁴ Baranyai Károly: Páncéljárművek és a gyalogság korszerű fegyverei. MKSZ 1936. 3. sz. 45–59.

³⁹⁵ Nagy Vilmos (1884–1976) 1905-től tényleges gyalogtiszt, 1925-ben ezredes, tábornok 1934-ben, 1936-ban HM kat. köz. ig. főnöke, altábornagy 1937-ben, 1940-ben vezérezredes. 1942–1943 honvédelmi miniszter.

³⁹⁶ Nagy Vilmos: A gyorsan mozgó seregtestek. MKSZ 1936. 4. sz. 2–28.

a gyorsanmozgó csapatok kötelékébe az alábbi fegyvernemek tartoztak: „Gépkocsizó gyalogság, kerékpárosok, lovasság, gépkocsizó és gépvontatásos tüzérség, páncéljármű csapatok és légi erők. Ezeknek más és más arányú keverése adja azt a gyorsanmozgó sereget, amely azután, mint gépkocsi dandár, vagy hadosztály, kerékpáros dandár és lovashadosztály vagy önálló lovasdandár lép a hadvezetés szolgálatába.”³⁹⁷ A gyorsanmozgó seregekre azért van szükség, mert a hadvezetésre olyan feladatok megoldása vár, melyeket célszerűen és eredményesen (gyorsan) a haderők zömét képező gyaloghadosztályokkal megoldani nem lehet.

Brinzey György³⁹⁸ a gyorsanmozgók szerepéről írt az ún. kisháborúban.³⁹⁹ A szerző érdekes módon itt nem a lokális/gyarmati konfliktusokra, hanem a kisméretű országok által megvívandó háborúkban alkalmazandó gyorscsapatokra gondolt.

Köhler Ernő⁴⁰⁰ a francia páncélgépkocsi-alakulatok szervezetéről írt cikket 1936-ban.⁴⁰¹ A szerző lovashadosztályközvetlen páncélgépkocsi-ezredek szervezetét és feladatait ismertette.

Pongrácz József a kisharcokcsik alkalmazásáról írt 1936-ban.⁴⁰² A kisharcokcsik támogató, összekötő és biztosító szerepkörben alkalmazhatóak, a gyalogság vagy gyorscsapatok támogatására.

Kéler László⁴⁰³ 1936-ban a géppuskák szerepét vizsgálta a páncélosok elleni harcban.⁴⁰⁴ Még mindig az I. világháborús tapasztalatok alapján a figyelőresekre való tüzelést ajánlotta.

Kemechey Jenő⁴⁰⁵ páncélozott járművekről szóló cikke 1936-ban jelent meg.⁴⁰⁶ A cikk a külföldi szakirodalom alapján ismertette a 30-as évek közepének harcjárműfejlesztéseit, típusait. Érdekességgéppen Straussler Miklós AC. páncélgépkocsijának technikai megoldásait és az új 20 mm-es Solothurn páncéltörő puska páncéltűtési adatait is megemlíti a szerző.

³⁹⁷ Nagy Vilmos: A gyorsan mozgó seregeketek. MKSZ 1936. 4. sz. 18.

³⁹⁸ Brinzey György temesszlatinai (1902–n.a.) 1924-től tényleges huszártiszt, 1934-ben százados. 1943-ban HM 4. osztályon szolgált.

³⁹⁹ Brinzey György: Gyorsanmozgók a kisháborúban. MKSZ 1936. 5. sz. 42–51.

⁴⁰⁰ Köhler (Kölley) Ernő (1888–1971) 1909-től tényleges huszártiszt, 1926-ban vkszt. őrnagy, katonai attasé Szófiában, 1936-ban a HM kiképzési osztályán szolgált, 1938-ban ezredes, 1940-ben vezérőrnagy 1940–1941 gyorsadtest beosztott tábornok.

⁴⁰¹ Köhler Ernő: Francia páncélgépkocsi-alakulatok. MKSZ 1936. 5. sz. 63–71.

⁴⁰² Pongrácz József: Kisharcokcsik alkalmazása. MKSZ 1936. 5. sz. 71–78.

⁴⁰³ Kéler-Szalay László (n. a.) 1928-ban százados, 12. gyalogezred. 1943-ban a HM 4. osztályán szolgált.

⁴⁰⁴ Kéler László: Géppuskák páncéljárművek ellen. MKSZ 1936. 9. sz. 90–93.

⁴⁰⁵ Kemechey Jenő (1901–n.a.) 1921-től tényleges gyalog tiszt, 1938-ban százados, 1941 kerékpáros őrnagy, 1942 gyorsfegyvernem, kerékpáros alezredes.

⁴⁰⁶ Kemechey Jenő: Páncélozott járművek. MKSZ 1936. 9. sz. 126–143.

1936-ban jelent meg Móricz Béla⁴⁰⁷ cikke a páncéloscsapatok szervezéséről.⁴⁰⁸ A szerző a szervezeti változásokat a páncélosok alkalmazása szerint vizsgálta, különös tekintettel a páncélgépkocsi- és kisharckocsi-századok feladataira és szervezetére. A szerző elképzelése szerint a kisharckocsik terepen mozgó páncélgépkocsik, azaz az utakon alkalmazott páncélgépkocsik feladatait (felderítés, összeköttetés) látják el. Hasonló szervezéssel, azaz kisharckocsi-/páncélgépkocsi-századonként három szakasszal egyenként 5 db páncélgépkocsival/kisharckocsival és a századparancsnoki, plusz egy tartalék járművel.

Az 1937-es *Lapszemlében* Ehrlich Géza egy a nemzetközi összehasonlításban is újdonságnak számító témát, a páncélvadászokkal kapcsolatos nézeteket ismertette. Külföldi elképzelések szerint a páncélvadász a harckocsi minden előnyét megtestesíti, de túzerőben túlszárnyalja a harckocsit. A téma mindenképpen újszerű, de időszerű is volt a honvédség számára, hiszen ekkoriban mutatták be a magyar félnek a svéd L-60 könnyű harckocsit és az ebből kifejlesztett L-62 önjáró légvédelmi gépjárművet.

Az 1937-es *Katonai Szemlében* a páncélosok tömeges alkalmazásával kapcsolatos külföldi elképzeléseket mutatták be. A páncélelhárítás fejlődése miatt a kislétszámú könnyű és közepes harckocsikötélékekkel nem lehet döntést kivívni. Franciaország nehéz harckocsik, míg Oroszország a könnyű és közepes harckocsik tömeges alkalmazását tervezte. A cikk a páncéltörő ágyúk alkalmazásának túlértékelését tükrözi.

Szintén a *Magyar Katonai Szemle az Army Ordnance, Christopherus* alapján számolt be az 1935-ben Angliában gyártott új Straussler IIa páncélgépkocsi technikai újdonságairól. Az ismertetés szerint a négykerék-meghajtású, nagy keresztmetszetű kerekek igen kedvező terepjáró képességet biztosítanak. A jármű 5 fős személyzettel, 1–20 mm-es gépjármű és 2-3 géppuska fegyverzetel rendelkezik.⁴⁰⁹ Érdekes, hogy nem említik a tervező és a gyártás magyar hátterét, a méretek, technikai adatok pedig erősen eltúlzottak.

A magyar honvédség figyelmét sem kerülte el a Vörös Hadseregben folyó, a gépesített háborúhoz kapcsolódó fejlesztések, 1936-os őszi minszki szovjet hadgyakorlat ismertetése kapcsán kiemelték a páncélosok, az ejtőernyősök és a légierő kombinált manővereit.⁴¹⁰

A francia katonai sajtóból átvett hír alapján a német páncéloscsapatokról is sikerült információkat közölni; ekkor Németországnak 4 motorizált (páncélos) hadosztálya volt.⁴¹¹

⁴⁰⁷ Móricz Béla, técsői (1905–1979) gyalogtiszt, 1935–1939 HM szabályzat szerkesztő osztály, illetve VKF. 6. osztály beosztott tisztje, 1942-ben vk. őrnagy, 1944-ben vk. alezredes. 1938-ban a HM Kiképzési osztálya kiadta a Páncéloscsapatok harcászati alkalmazása művét.

⁴⁰⁸ Móricz Béla: Páncéloscsapatok szervezése. MKSZ 1936. 12. sz. 57–68.

⁴⁰⁹ Hírek/Haditechnika rovat MKSZ 1937. 4. sz. 247.

⁴¹⁰ Harckocsik repülők ellen, Lapszemle MKSZ 1937. 4. sz. 262.

⁴¹¹ Hírek/Haditechnika MKSZ 1937. 7. sz. 238.

Az 1937-es *Magyar Katonai Szemlében* Bereznay (Bernola) Károly a páncéloscsapatok szervezéséről írt, és a Móricz Béla cikkében megjelentekkel is vitába szállt.⁴¹² A kisharckocsik és páncélgépkocsik egy kalap alá vételével nem értett egyet. Ha a szakaszok hadrendjét 4, 5 vagy esetleg több harcjármű képeznék, kérdéses a vezethetősége harcban. Egyébként mindkét cikk írója óvott attól, hogy a képességeinél komolyabb feladatokra alkalmazzák a kisharckocsikat. Itt is felmerül, hogy nem több, mint egy páncélozott géppuska hordozó jármű.

Az előbb említett két cikk 1937-ben állásfoglalásra készítette a Páncéljárműves osztályparancsnokságot is!⁴¹³ A Páncéljárműves osztályparancsnokság⁴¹⁴ igyekezett a két korábbi cikk felvetéseire válaszolni és megadni a hivatalos álláspontot. Ezek szerint a páncélgépkocsi- és kisharckocsi-kötélék alkalmazási alapegysége a szakasz. A páncélgépkocsi-század 3 szakaszból, szakaszonként három rajból, rajonként egy-egy nehéz és könnyű páncélgépkocsiból állna. Megemlítik a Guderian könyvében leírt páncélos felderítő-zászlóalj (osztály) szervezetét is 2-3 páncélgépkocsi-századdal.⁴¹⁵ A kisharckocsikkal kapcsolatos hivatalos álláspont szerint nem terepen mozgó páncélgépkocsi, és nem géppuska hordozó jármű. De csak korlátozott feladatokra alkalmas. Legkisebb köteléke a raj, alkalmazási egysége a szakasz három rajjal, 6 harc- és egy parancsnoki járművel.

Az ún. „nagyobb” harckocsik feladata az ellenséges ellenállás megtörése. A harckocsikat súlyképzés szempontjából, egy gyengébb államban még inkább összpontosítva, egységes vezetés alatt kell tartani.

1937-ben írt cikket Móricz Béla a kisharckocsik alkalmazásáról.⁴¹⁶ A cikk a páncélosfegyvernembeli tisztek szempontjából világítja meg a kérdést. Kitér a kisharckocsik alkalmazásának korlátjaira: Kötelékben nehezen irányíthatók. Harcban csak kis kötelékeik vezethetők. Szerkezetükből folyó tulajdonságaik mellett harcászati jelentőségük mégis nagy. Harcértékük páncélozottságukban, gyorsaságukban, terepjárhatóságukban, hengerlő képességükben és erkölcsi hatásukban rejlik. Ugyanakkor mindenféle elhárító fegyverekkel szemben érzékeny szerkezet. Korlátozott harcászati képességgel bír.

A Páncéljárműves osztályparancsnokság 1937-ben véleménycikket közölt Harckocsik közreműködése a gyalogság támadásában címmel.⁴¹⁷ Az osztályparancsnokság nézete szerint

⁴¹² Bereznay Károly: Páncéloscsapatok szervezése. MKSZ 1937. 2. sz. 54–62.

⁴¹³ Páncéljárműves osztályparancsnokság: Páncéloscsapatok szervezése. MKSZ 1937. 3. sz. 51–61.

⁴¹⁴ Páncéljárműves osztály a honvédség rejtett páncélosalakulata,

⁴¹⁵ Páncéljárműves osztályparancsnokság: Páncéloscsapatok szervezése. MKSZ 1937. 3. sz. Uo. 55.

⁴¹⁶ Móricz Béla: Kisharckocsik alkalmazása. MKSZ 1937. 4. sz. 37–45.

⁴¹⁷ Páncéljárműves osztályparancsnokság: Harckocsik közreműködése a gyalogság támadásában. MKSZ 1937. 7. sz. 56–61.

a harckocsikat megfelelő kötelékben, önállóan, nem a gyalogságnak alárendelve kell a támadás súlypontjában bevetni.

Pongrácz József 1937-ben írt a lovasság együttműködéséről a páncélgépkocsival és a harckocsikkal.⁴¹⁸ A szerző szerint a páncélgépkocsik a sereglovasság felderítési feladatait vették át, harcfelderítésre ugyanakkor nem alkalmasak.

Berky István⁴¹⁹ a páncélos támadásról és az együttműködő gyorscsapatokról értekezett.⁴²⁰ Itt is a legmagasabb kötelékként a kisharckocsiszázadot/zászlóaljat és a páncélgépkocsi-századot jelölte meg. Kiemelte a vezetés-összeköttetés problémáit a rádiók hiánya miatt.

Az 1938-as *Magyar Katonai Szemlében* a spanyol polgárháborúban alkalmazott korszerű fegyverekkel, így a páncélosokkal és páncélelhárítással kapcsolatos tapasztalatok ismertetése is megjelent. Páncélzat, fegyverzet tekintetében a nemzeti erőknél egyértelműen gyengébbek a harckocsijai, inkább felderítésre valók. Viszont a 37 mm-es páncéltörő ágyúik hatásosak a szovjet páncélosok ellen. Ugyanakkor a hadműveletek sajátosságai miatt a polgárháború alapján nem lehetett tapasztalatokat levonni egy világháborús konfliktusra.⁴²¹ 1938-ban a harckocsivadással szemben támasztott követelmények az alábbiak voltak: 50–75 mm-es löveg, mozgékonyság, páncélozottság, terepjáró képesség.⁴²² A honvédségnél ekkor még nem is rendszeresített Nimród páncélgéppágyú 40 mm-es fegyverzetével összehasonlítva az űrméret jelentősen megnőtt.

A *Lapszemlében* ismertették a *Deutsche Wehr* 1938/12. szám alapján Liddell Hart⁴²³ spanyol polgárháborús tapasztalatairól írt cikkeiből készült kivonatot. Ezek szerint a repülő, a harckocsik és a tüzérség csak tömeges alkalmazás esetén voltak eredményesek. A kisharckocsik nem váltak be, a harckocsi-elhárító fegyverek fölényben voltak a páncélosokkal szemben.⁴²⁴

Adonyi Ferenc⁴²⁵ a gyorscsapatokról már, mint a hadászat eszközeiről írt 1938-ban.⁴²⁶ „A jövő háborújának legeredményesebb gyors hadászati eszközét a repülőkön kívül a

⁴¹⁸ Pongrácz József: A lovasság együttműködése páncélgépkocsival és harckocsikkal. MKSZ 1937. 10. sz. 26–36.

⁴¹⁹ Berky István (1901–1981) 1925-től tényleges gyalogtiszt, 1935-ben százados, a hajmáskéri Gépkocsizó Csoportnál szolgált, 1941-ben áthelyezték páncélosfegyvernem, 1942-ben őrnagy.

⁴²⁰ Berky István: Páncéltámadás, páncélroham. MKSZ 1937. 12. sz. 36–41.

⁴²¹ Tapasztalatok korszerű fegyverekkel a spanyol polgárháborúban. Lapszemle MKSZ 1938. 1. sz. 284.

⁴²² Harckocsivadász. Haditechnika MKSZ 1938. 5. sz. 279.

⁴²³ Liddell Hart, Basil Henry (1895–1970) angol katonatiszt, újságíró, hadtörténész, teoretikus, szakíró.

⁴²⁴ Harckocsik kézikönyve III. Könyvismertetés MKSZ 1938. 12. sz. 267.

⁴²⁵ Adonyi Ferenc (1909–1995) 1930-tól tényleges tüzér tiszt, 1937-től a Hadiakadémia hallgatója, 1938 főhadnagy, 1941-ben vezérkari százados, 1944 vk. őrnagy.

⁴²⁶ Adonyi Ferenc: A gyorsanmozgók mint a hadászat eszközei. MKSZ 1938. 2. sz. 14–26.

mechanizált seregtestekben látom.”⁴²⁷ A gyorscsapatok a nagy átütőhatást és a mozgékonytságot ötvözik, döntő részben páncélosokból (70%) állnak és feladatuk a hadászati döntésben való részvétel. A szerző véleménye szerint a kis országoknak feltétlenül szükségük van egy olyan gyors kötelékre, amely képes az ellenséggel szemben azonnal reagálni!

1938-ban Vörös Géza⁴²⁸ a spanyolországi tapasztalatok kapcsán írt a harckocsik alkalmazásáról.⁴²⁹ Kitér arra, hogy sokan a harctéri tapasztalatok alapján elvetették a páncéloskötelékek önálló alkalmazását, különös tekintettel az elhárító fegyverek fejlődésére. A cikkíró viszont helyesen állapította meg, hogy a kudarcok okát az alkalmazott páncélostechika minőségében, mennyiségében és alkalmazásában kell keresni. A francia alkalmazási elvekből kiindulva, azokat a német elképzelésekkel összevetve megállapítja, hogy a francia doktrína lassú és nehézkes, a tüzérségi támogatásra alapozó, a német viszont lendületes és kihasználja a harckocsikban lévő sebesség, meglepetés adta lehetőségeket és nagyobb hangsúlyt fektet az önálló páncéloshadosztály-szintű hadműveletekre.

Koszorús Ferenc⁴³⁰ 1938-ban *A sereglovasságtól a gyorsanmozgó seregtestekig* című munkájában ír a lovasság átalakulásáról.⁴³¹ A gyorscsapatok között a lovasság fő erényeként az utaktól, időjárástól és napszaktól való függetlenséget jelöli meg. „A gyors és motorizált hadosztály egymást kölcsönösen kiegészítő előnyei és gyöngéi önként felvetik a gondolatot, hogy e kétféle seregtestet egy »gyors-hadtest« kötelékébe kell összefogni. A gyors-hadtestet a kölcsönös együttműködés elsajátítása végett már békében fel kell állítani egy gyors-hadosztályból, egy vagy több motorizált hadosztályból.”⁴³² Koszorús véleménye szerint a páncéloshadosztályok elengedhetetlenek az áttörésben, legyen az határ menti erősítés vagy arcvonal.

Szintén 1938-ban jelent meg Szigetváry Vilmos⁴³³ cikke a spanyolországi harckocsi tapasztalatokról.⁴³⁴ A spanyol polgárháborúban alkalmazott páncélosok nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. A szerző ennek okát a nemzetközi sajtóban megjelent közlemények alapján az alábbiakban látta: a páncélosokat helytelenül alkalmazták, a meglévő páncélosanyag nem volt megfelelő, a páncélelhárítás felülkerekedett a páncélosokon.

⁴²⁷ Adonyi Ferenc: A gyorsanmozgók mint a hadászat eszközei. MKSZ 1938. 2. sz., 23.

⁴²⁸ Vörös Géza (1895–1958) 1915-től tényleges tüzértiszt, 1937–1939 Hadiakadémia harcászat tanár, 1939-ben alezredes, 1944-ben vezérőrnagy.

⁴²⁹ Vörös Géza: Nézetek a harckocsik alkalmazásáról. MKSZ 1938. 5. sz. 74–80.

⁴³⁰ Koszorús Ferenc (1899–1974) 1918-tól tényleges huszártiszt, 1937-ben vkszt. őrnagy, 1936–1940 lovas szemlélő kiképzési előadója, 1940-ben vezérkari alezredes, 1944-ben gyorsfegyvernemi vk. ezredes.

⁴³¹ Koszorús Ferenc: A sereglovasságtól a gyorsan mozgó seregtestekig. MKSZ 1938. 6. sz. 40–63.

⁴³² Uo. 61.

⁴³³ Szigetváry Miklós (na).

⁴³⁴ Szigetváry Miklós: Harckocsitapasztalatok a spanyol háborúból. MKSZ 1938. 4. sz. 13–24.

1938-ban Pálosy János⁴³⁵ a *Harckocsi vagy rohamcsapat* címen⁴³⁶ megjelent értekezésében is a harckocsik sikertelenségéről írt, különös tekintettel az etióp, a kínai-japán háború és a spanyol polgárháború kapcsán. A szerző szerint a gyalogság előrébb való, mint a gép, egy rohamjárőr többet ér, mint egy harckocsi!

Az 1938-as *Lapszemlében* jelent meg *A gyorscsapatok egykor és ma* címen Guderian tábornok értekezése. A szerző szerint a korszerű gyorscsapatokat nem kisegítő eszköznek, hanem a döntés fő eszközének kell tekinteni.⁴³⁷

Berky István egy 1938. augusztus–szeptemberi hadgyakorlat során a kisharckocsik alkalmazásával kapcsolatos tapasztalatokról írt.⁴³⁸ Egy 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsikkal felszerelt kisharckocsi-szakasz vett részt a gyakorlaton, különböző gyalogzászlóaljakkal együttműködve. A gyakorlat célja az Alföld sűrűn művelt területén a honvédség különféle fegyvernemeinek harcászati együttműködése és az ebből leszűrt tapasztalatok kiértékelése volt. Az eddigi szabályzatok ugyanis a sűrűn művelt lapályra vonatkozó harcászati tapasztalatokat nem a magyar Alföldről, hanem a Lombardiai síkságról vették. Ez a megjegyzés arra utal, hogy a kisharckocsik mellett a vonatkozó szabályzatok is Olaszországból érkeztek. A gyakorlat során a nehéz, homokos terepen kétszer annyi üzemanyag fogyott, de terepjáró tehergépkocsik hiányában az utánszállítás problémás volt. A kukoricásban a kisharckocsik korlátozott megfigyeléssel bírtak, és a homokos terep a karbantartást is megnehezítette.

Raisz Attila⁴³⁹ az 1939-es lengyelországi hadjárat tapasztalatai kapcsán írt a harckocsi-elhárításról.⁴⁴⁰ A „lengyelek elleni fölényes és gyors német győzelem mellett nem mehetünk el szórtanul. Mi volt az oka annak, hogy egy aránylag nagyszerűen felszerelt, jól kiképzett és kiváló erkölcsi erők birtokában lévő hadsereg 3–4 hét alatt semmivé lett?”⁴⁴¹ 1939-ben a német páncéloscsapatok sikeres alkalmazása teljesen más megvilágításba helyezte a páncélosfegyvernem helyét és szerepét. A lengyel haderő összeomlását a hadjáratot követő elemzések alapján a németek a rossz vezetésnek, a külföldi szaklapok főleg a hatalmas német légi fölénynek, a lengyelek a német harckocsi tömegtámadásoknak tulajdonították. Utólag jól látható, hogy mindhárom tényező szerepet játszott a lengyelországi német hadjárat sikerében.

⁴³⁵ Pálosy János (1899 – n.a.) 1908-tól gyalogtiszt, 1944-ben vk. ezredes.

⁴³⁶ Pálosy János: *Harckocsi vagy rohamcsapat*. Magyar Katonai Szemle, 1938. 10. sz. 38–45.

⁴³⁷ *Lapszemle* MKSZ 1939. 9. sz. 268.

⁴³⁸ Berky István: *Kisharckocsik a Nagyalföldön*. MKSZ 1939. 10. sz. 15–25.

⁴³⁹ Raisz Attila (1915 – n.a.) 1937-től tényleges tüzértiszt, 1940-ben főhadnagy, 1944-ben százados.

⁴⁴⁰ Raisz Attila: *Harckocsivédelem*. MKSZ 1939. 12. sz. 176–179.

⁴⁴¹ Uo. 176.

A szerző végkövetkeztetése szerint a megfelelő páncélos haderő híján lehetőség szerint növelni kell az elhárító fegyverek számát!

Horváth Sándor⁴⁴² vezérőrnagy 1940-ben írt a páncélosseregetestekről, itt megfogalmazta a célokat és kijelölte a magyar páncélosfegyvernem számára a követendő utat.⁴⁴³ „Korszerű nézetek szerint tehát a páncéloserők többé nem gyalogsági tömegek támadásának segédeszközei, hanem önálló, döntő fellépésre hivatott gyorscsapatok. Szervezésük is ezt a célt szolgálja. A mai páncéloshadosztály kötelékében megtaláljuk mindazt az egységet, amelyek összességükben a seregettestet önálló működésre képesítik.”⁴⁴⁴ Ebben az értekezésben már érződik az 1939–40-es háborús tapasztalatok értékelése is. A szerző ismerteti a páncéloscsapatok alkalmazásával kapcsolatos két ellentétes nézetet. Az egyik elv szerint a páncéloscsapatokat a gyalogsági és gyorsanmozgó (gépkocsizó, lovas) seregettestek alárendeltségében ezek támadó erejét növelné. A másik nézet a páncéloserőket seregettestekbe fogja össze, és gépkocsizó és páncélozott lövész csapattestek, motorizált és részben páncélozott tüzérség és páncéltörő egységek, páncélos utászok, repülők stb. beosztásával önálló, döntő fellépésre képesíti azokat. Az így szervezett egyes páncélosseregettesteket az erők legmesszebb menő összefogásával a döntő helyen, gyors és mélyreható műveletekre lehet alkalmazni. A Guderáni elveket követve a megfelelő terepviszonyokat kihasználva a harcok sikeres alkalmazásának kulcsa a meglepetés és a tömeges bevetés.

Szentnémedy Ferenc⁴⁴⁵ 1941-ben *A motorok háborúja* címen írt a haderők gépesítésének fontosságáról.⁴⁴⁶ Az új páncélosfegyvernem, amely a spanyol, japán-kínai és a finn-orosz háborúban rosszul és elégtelen számban került bevetésre, a nyugati hadjáratban fényesen bevált, a szerző szerint ez a csapatnem képezi a korszerű lovasságot!

1941-ben Koszorús Ferenc írt cikket a német haderő páncélos/motorizált alakulatainak 1939–40-es harcairól.⁴⁴⁷ A szerző helyesen jegyzi meg, hogy a német harctéri sikerek egy összetett folyamat eredményei voltak: „Az amerikai sajtó egy része úgy vélte, hogy kizárólag a nyomasztó repülőfőlény, mások csakis a páncélosseregettestek, egyesek pedig a kettő

⁴⁴² Horváth Sándor vitéz (1890–1961) 1910-től tényleges huszártiszt, 1938-ban ezredes, 1939 és 1940 között a 2. gépkocsizó dandár parancsnoka 1940-ben vezérőrnagy a gyorscsapat gyakorló és kiképző tábor parancsnoka, gyorshadtest beosztott tábornoka, 1940–1941 kiképzési csoportfőnök, 1942 tavaszán rövid ideig betöltötte a VII. hadtestparancsnoki tisztét, 1942-ben nyugállományba vonult.

⁴⁴³ Horváth Sándor: Páncélosseregettestek. MKSZ 1940. 11. sz. 311–324.

⁴⁴⁴ Uo. 311.

⁴⁴⁵ Szentnémedy Ferenc, vitéz (1896–1970) tényleges tiszt 1914-től, 1928-ban százados, légierő 1942-ben ezredes. 1940–1941 légierő parancsnokság beosztott törzstisztje.

⁴⁴⁶ Szentnémedy Ferenc: *A motorok háborúja*. MKSZ 1941. 1. sz. 24–29.

⁴⁴⁷ Koszorús Ferenc: A német motomechanizált seregettestek hadászati és hadműveleti alkalmazása a lengyel és francia háborúban. MKSZ 1941. 5. sz. 372–384.

nagyszerű együttműködésének a javára írták a gyors és nagy eredményeket. Véleményünk szerint úgy a repülők, mint a páncélosok nélkülözhetetlen eszközei voltak a nagy győzelmeknek, végső fokon azonban sokkal mélyebben találhatjuk meg az eredendő okokat, a motorizált hadosztályokkal megerősített páncélos hadtestek vezetése is mintaszerű volt.”⁴⁴⁸

1941-ben Szombathelyi Ferenc altábornagy⁴⁴⁹ írt cikket az alkalmi fegyvernemek kérdésében.⁴⁵⁰ A szerző kifogásolja, hogy a gyorsanmozgó fegyvernemek, nevezetesen a páncélosok, sőt a lovasság is, alkalmi fegyvernemnek vannak minősítve. Ez véleménye szerint azt jelenti, hogy ezek a fegyvernemek csak különlegesen kedvező viszonyok között (kedvező terep, nagyon jó időjárás, kedvező napszak, látási viszonyok stb.) harcolhatnának: „Minden fegyvernem számára van kedvező terep, kedvező időjárás, napszak stb. De minden fegyvernemnek kell tudni kedvezőtlen körülmények között is eredményesen harcba lépni és harcolnia. Addig, míg erre nem képes, addig nem is beszélhetünk fegyvernemről.”⁴⁵¹

1941-ben jelent meg Osztovics Ferenc ezredes⁴⁵² cikke, *Az I. világháborús harcokcsiktól a páncélosseregtestekig*.⁴⁵³ A fejlődést két részre osztja, az 1935-ös évet, a német fegyverkezési egyenjogúság deklarálását tekintette fordulópontnak. A páncéloscsapatok alkalmazásával kapcsolatosan a hozzáállás megváltozásáról írt: „Egy azonban bizonyos, hogy azok a hangok, melyek a spanyol polgárháború után a harcokcsi hasznavehetetlenségét hirdették, elhallgattak, vagy amint az ilyenkor szokás, az ellenkező végletbe csaptak át s a páncélosok egyedül üdvözítő voltára esküdtek.”⁴⁵⁴ A szerző kitért arra is, hogy a páncélos csapat fejlődése még nem érte el tetőpontját.

Szombathelyi tábornok cikkére Gorondy-Novák⁴⁵⁵ altábornagy reagált az alkalmi fegyvernem megnevezés helytelenségére, félreérthetőségére utalva.⁴⁵⁶ A szerző szerint:

⁴⁴⁸ Koszorús Ferenc: A német motomechanizált seregtestek hadászati és hadműveleti alkalmazása a lengyel és francia háborúban. MKSZ 1941. 5. sz., 372.

⁴⁴⁹ Szombathelyi Ferenc, vitéz (1887–1946) 1906-tól tényleges tiszt, gyalogság, 1938-ban tábornok, Ludovika parancsnoka, 1941-től vezérezredes, vezérkari főnök. 1939-től altábornagy, 1941-től vezérezredes. Szolgált az első világháborúban vezérkari tisztként, a két háború közötti időszakban szolgált a 3. vegyesdandár kötelékében, 1938 és 1939 között a Vezérkari Főnök helyettese, majd 1941-ben a VIII. hadtest parancsnoka. 1941 és 1944 között a Honvéd Vezérkar főnöke. Háborús bűnösneként végezték ki.

⁴⁵⁰ Szombathelyi Ferenc: Alkalmi fegyvernemek. MKSZ 1941. 6. sz. 646–652.

⁴⁵¹ Uo. 648.

⁴⁵² Osztovics Ferenc (1899–1948) 1918-tól tényleges tiszt, gyalogság, 1937-től vkszt. őrnagy, a Legfelső Honvédelmi Tanács vezértitkárság vezérkari főnöke, 1941–1943 HM 3. b. osztály vezetője, 1942-ben ezredes, 1944-ben vezérőrnagy.

⁴⁵³ Osztovics Ferenc: A világháborús harcokcsiktól a páncélosseregtestekig. MKSZ 1941. 7. sz. 89–98.

⁴⁵⁴ Uo. 97.

⁴⁵⁵ Gorondy-Novák Elemér (1885–1954) 1905-től tényleges huszártiszt, részt vett az I. világháborúban, 1932–1933 között a 4. huszárezred parancsnoka, 1935 és 1937 között az 1. lovasdandár parancsnoka, 1937–1938 között pedig a 2. lovasdandár vezetését bízták rá. 1938 májusától 1940 márciusáig a gyorsanmozgó csapatok szemlélője, majd 1941. novemberéig a 3. hadsereg parancsnoka, 1942-ben nyugállományba került.

⁴⁵⁶ Gorondy-Novák Elemér: Alkalmi fegyvernemek. MKSZ 1941. 9. sz. 642–651.

„Guderian tábornoknak és társainak jelszava és javaslata tehát akként szólt, hogy a helyesen megszervezett és alkalmazott páncélosok által elérhető döntő kezdeti sikert nem szabad azáltal kiaknáztatlanul, sőt veszendőbe menni hagyni, hogy a páncélosegységeket az őket követni nem képes gyalogsághoz láncoljuk...”⁴⁵⁷

Az 1941-es év utolsó, a témánkba vágó cikkében Hernády Károly⁴⁵⁸ a gyorscsapatok együttműködéséről írt.⁴⁵⁹ Az értekezés a *Magyar Katonai Szemle* utolsó füzetében jelent meg, de feltételezhetjük, hogy valamikor még 1940-ben került leadásra, tehát nem tükrözte az 1941-es ukrajnai tapasztalatokat. Az egyik felhozott példa szerint az olaszok 1937-ben kísérletképpen egy gyors ezredet szerveztek, amely egy gépkocsizó zászlóaljból, egy kerékpáros zászlóaljból, egy motorkerékpáros-századból és egy kisharcokosi-századból állt. Meneteknél két vagy több lépcsőt kellett szervezni az eltérő menetsebességű csapatokból. Leggyorsabbak a motorkerékpárosok, lassúbbak a gépkocsizók és a harcokcsik, lényegesen lassúbbak a kerékpárosok voltak. Utóbbiak ennek következtében rendszerint késve érkeztek be a harchoz. Az ezred egységes bevetése csak akkor vált lehetségessé, amikor a parancsnok a gyorsabban mozgó lépcsőket lefékezte és megvárakoztatta, ezzel viszont a csapatok elvesztették a meglepetés és a gyorsaság erejét. Az itt leírtak a magyar gyorshadtest egyes kötelékeivel is megtörténtek az 1941-es hadműveletek során. A szerző a külföldi példák alapján is a gyorscsapatokat az együttműködés szempontjából két fő csoportba osztja: a motormeghajtású és a nem motorizált csapatokra. A páncélos/gépkocsizó csapatok önálló fegyvernemet képeznek, ezek magját harcokcsicsapatok képezik. A harcokcsicsapatok nem nélkülözhetik a többi fegyvernem támogatását.

A gyors és páncéloscsapatok fontossága a *Magyar Katonai Szemle* szerkezetében is érzékelhető volt; 1941 májusától egy új rovat került a *Szemlébe Gyorsanmozgók* címen, a rovatvezető vitéz Horváth Sándor vezérőrnagy lett.

A magyar szakirodalomban megjelent cikkek jól szemléltetik a magyar szakemberek érdeklődését az új fegyvernemmel kapcsolatos kérdések iránt. A közlemények kapcsán jól érzékelhető a magyar honvédség speciális anyagi, technikai és szervezeti (tiltott fegyvernemek és fegyverzet) állapota és a meglévő erőforrások felhasználása, elsősorban a páncélosok elleni harcban.

⁴⁵⁷ Gorondy-Novák Elemér: Alkalmi fegyvernemek. MKSZ 1941. 9. sz., 648.

⁴⁵⁸ Hernádi/Hernády Károly milnói (1898– n. a.) gyalog, kerékpáros tiszt, 1941 alezredes, 1943 ezredes.

⁴⁵⁹ Hernády Károly: Gyorscsapatok együttműködése a többi fegyvernemekkel. MKSZ 1941. 12. sz. 612–617.

Az időrendben megjelent cikkek közül a legtöbb (10 db) a külföldi technikai, harcászati és szervezeti fejlesztéseket ismertette, különös súllyal az angol és a francia mintákra. Értelemszerűen a német fejlesztések az 1939-40-es sikerek nyomán kerültek kiemelésre, mint követendő fejlődési irány. A szerzők a szovjet és a környező államok elméleti szervezeti kérdéseivel csak érintőlegesen foglalkoztak.

A következő alaposan feldolgozott téma részben a külföldi minták, részben a hazai elképzelések alapján a harckocsi és a páncéloscsapatok szervezési, harcászati, hadműveleti alkalmazásának lehetséges irányjaival és a gyorscsapatok szervezési, alkalmazásai elveivel foglalkozó közlemények (9-9 db), összesen 18 db cikk. A harckocsik és páncélgépkocsik technikai ismertetésével, fejlesztési lehetőségeivel 9 db cikk foglalkozott. A páncélosok és a gyalogság, gyorscsapatok közötti együttműködés lehetőségét 7 db cikk taglalta. A páncélelhárítás, a páncéltörő tüzérség szerepe is kiemelt helyet kapott a közlemények között, 7 db cikk ismertette ezt a témát. A tüzérség lehetőségei a páncéloscsapatok támogatásában, illetve a harckocsik elleni harcban 5 db közlemény témája volt. A kisharckocsik technikai, harcászati lehetőségének ismertetésével, részben a honvédségnél rendszeresített 35 M. FIAT-Ansaldó kisharckocsik kapcsán 4 db cikk foglalkozott. Végül a sereglovasság modernizációja, gépesítése 3 cikkben került összegzésre, de ide tartoznak részben azok a közlemények is, amelyek a francia lovasság gépesítését ismertették.

A felsorolt és ismertetett közlemények alapján azt a következtetést vontam le, hogy a magyar katonai szakirodalomban behatóan foglalkoztak a páncélosfegyvernemhez kapcsolódó technikai, szervezési, alkalmazási kérdésekkel. A szerzők jól ismerték a nemzetközi fejlesztési irányokat, a különböző elméleti és gyakorlati kérdéseket. Az 1935 és 1940 közötti konfliktusok kapcsán a megfelelő következtetést vonták le a páncéloscsapatok alkalmazásával, szervezetével kapcsolatosan. Legtöbbször ezeket megfelelően adaptálták a hazai katonapolitikai, pénzügyi viszonyok és az ipari lehetőségek függvényében.

A cikkírók között olyan ismert gyakorlati és elméleti szaktekintélyeket találunk, akik a közlemények megírásakor és a háború során magas parancsnoki beosztásban voltak, mint Nagy Vilmos vezérezredes, honvédelmi miniszter, Szombathelyi Ferenc vezérezredes, vezérkari főnök, Gorondy-Novák Elemér altábornagy, Horváth Sándor vezérőrnagy. A szerzők között találunk nyugalmazott tábornokokat is: Gerbert Károlyt és Suhay Imrét, hadtudóst, Markó Árpádot, vagy Osztovics Ferenc és Koszorús Ferenc ezredeseket, akik páncéloshadosztályokat vezettek a háború során, továbbá a RUISK olyan szakembereit, akiknek meghatározó szerepe volt a magyar páncélosfegyvernem kialakításában, mint Bernola Károlynak és Pongrácz Józsefnek.

Az elméleti munkában külön ki kell emelni a Hadilevéltár szerepét, amelyet elsősorban azért hozták létre, hogy az elmúlt idők szervezési és hadműveleti dokumentumai alapján következtetéseket vonjanak le a jövőre vonatkozóan. A Hadilevéltár a vezérkari tisztek képzésével és tábornokok továbbképzésével foglalkozó vkf. 4. osztály alárendeltségébe tartozott. A főigazgatók, mint Suhay Imre és Gerbert Károly tábornokok hivatali kötelességből kísérték figyelemmel a nemzetközi haderőfejlesztéseket és az ezekből a magyar viszonyokra alkalmazható megoldásokat.⁴⁶⁰

2.2. A FEGYVERNEMI SZABÁLYZATOK MEGALKOTÁSA

A 20-as években megkezdődött elméleti munka alapján dolgozták ki azokat a vezérkari irányelveket, melyek alapján, figyelembe véve az ország helyzetét, meghatározták a szervezési követelményeket.⁴⁶¹

A későbbi gyorscsapatok – kerékpáros, lovas és páncéljárműves csapatok (a gépkocsizó gyalogság még nem jelent meg) – harcászati elveit először az 1924-es *Harcászati Szabályzat* foglalta össze. A szabályzat elvei még alapvetően az I. világháborús tapasztalatok alapján kerültek kidolgozásra.⁴⁶² A páncéljárműves alakulatok elsősorban támadó fegyvernemként jelentek meg. A harckocsi rendeltetése az, hogy harcban a gyalogság lököerejét növelje és utat törjön neki. A szabályzat helyesen számolt a korabeli műszaki lehetőségekkel, azzal, hogy a harckocsik technikai megbízhatatlanságuk, kis sebességük, hatótávolságuk miatt nem voltak alkalmasak mélységi bevetésre.

A RUISK keretében folyó gyakorlatokat is felhasználták az elméleti alapok lefektetéséhez. Az 1933. szeptember 22. és 25. között megtartott összefüggő, egyszerű páncélgépkocsi-harcgyakorlat célja a folyó évben kiadásra kerülő PC. GK. GY. SZ. Tervezethez⁴⁶³ „gyakorlati támpontok szerzése.”⁴⁶⁴

1936-ban az Ansaldo kisharckocsi vonatkozásában a Honvédség az olasz szabályzat alapján megalkotta a jármű felhasználási, *Harcászati Szabályzatát*, amely tervezet formájában látott napvilágot.⁴⁶⁵ A szabályzat a kisharckocsik jellegzetességeit, feladataikat, harceljárásuk

⁴⁶⁰ Bonhardt Attila szíves közlése.

⁴⁶¹ HL TGY. Veres 3073, 4.

⁴⁶² Kiss Gábor Ferenc: Magyar királyi honvédség gyorscsapatai 1938–1941. PhD értekezés, Szegedi Tudományegyetem Bölcsészettudományi Kar Történelemtudományi Doktori Iskola 2012. (továbbiakban Kiss) 25., Harcászati Szabályzat. 1. rész. Harcászati elvek. Budapest, 1924, Magyar királyi honv. minisztérium kiadványa

⁴⁶³ PC. GK. GY. SZ. Tervezet – Páncélgépkocsi Gyakorlati Szabályzat Tervezet.

⁴⁶⁴ HL I. hdt. 58085/elh.I.-1933.

⁴⁶⁵ „35M Ansaldo” Kisharckocsi szabályzat (tervezet). Honvéd Vezérkar, 1936.

elveit, a más fegyvernemekkel való együttműködését is tartalmazta, foglalkozott továbbá a kisharckocsiegységek kiképzésével is.⁴⁶⁶

1938-ban, a nemzetközi téren a hadügyben bekövetkezett változások és a honvédség intenzívebb fejlesztése kapcsán egy új, a kor követelményeinek megfelelő, korszerű *Harcászati Szabályzat* került kidolgozásra. „Az 1939-es *Harcászati Szabályzat* rögzítette az újonnan megalakuló gyorsfegyvernem és a gyorseregtestek és alakulatok alkalmazási elveit, gyakorlatát. Az új fegyvernem jelentőségét mutatja, hogy az 1939-es szabályzaton belül külön fejezet foglalkozott a gyorscsapatok harcával.”⁴⁶⁷ A gyorsfegyvernem hagyományos és modern gyorsanmozgó csapatnemekből, azaz kerékpáros, gépkocsizó gyalogos, lovas és páncéljárműves alakulatokból állt. Egyaránt jellemző volt rájuk a gyorsaság, a mozgékonyság, a nagy menetteljesítmény és a meglepetés erejének kihasználása. Azonban teljesítményüket nagyban befolyásolták az útviszonyok, az üzemanyagtól való függés, az értékes technikai eszközök és a kezelőállomány gyors elhasználódása: „Elsősorban alkalmi feladatok végrehajtására alkalmasak, főként támadásban alkalmazhatóak. A gyorseregtestek fő feladata a csatában való döntő közreműködés.”⁴⁶⁸

A *Harcászati Szabályzat* 1938-as tervezetének 2.§. paragrafusában⁴⁶⁹ a vezetés eszközei címen a 67. pontban ismerteti a páncéloscsapatok fogalmát, feladatait és tagozódását: „Rövid támadó harcfeladatokra hivatott alkalmi harceszközökből áll, amelyeket ott alkalmazunk, ahol gyors és meglepő fellépésről vagy helyi ellenállás gyors leküzdéséről van szó.”⁴⁷⁰

A páncélgépkocsikból, harckocsikból és páncélvonatokból álló páncéloscsapatokat más fegyvernemekkel együtt vagy önállóan tervezték alkalmazni.

A könnyű és nehéz páncélgépkocsi-alakulatokat korlátozott terepjáró képességük miatt elsősorban épített utakon kívánták nagy sebességgel alkalmazni. Feladatuk a hadműveletek előtt az ellenséggel való harcérintkezés felvétele, az üldözésben, visszavonulásban, felderítő, biztosító és összekötő szolgálatban való közreműködés volt.⁴⁷¹

A harckocsi-alakulatok a tűz- és a lökőerőt egyesítették, alkalmazásuk időkerethez volt kötve, területet csak átmenetileg tudnak elfoglalni, Fegyverzetük szerint a *Harcászati Szabályzat* megkülönböztetett kis és nagy harckocsikat. A kisharckocsikat más

⁴⁶⁶ Harka Ödön: Az Ansaldo kisharckocsi. *Hadtudományi Szemle*, 2021. 2. sz. 17–18.

⁴⁶⁷ Kiss: i.m. 28.

⁴⁶⁸ Uo. Kiss: i.m. 28.

⁴⁶⁹ *Harcászati Szabályzat* (H. Sz.) I. rész *Harcászati Elvek*, Budapest Stádium Sajtóvállalat, Budapest 1938.

⁴⁷⁰ *Harcászati Szabályzat* 1938. 28.

⁴⁷¹ Uo. 28.

gyorscsapatokkal együtt felderítő, biztosító, üldöző feladatokra, kivételes esetben a gyalogság támogatására akarták bevetni, az ún. nagy harckocsikat a gyalogság, a lovasság közvetlen támogatására, az ellenséges vonalak áttörésére, oldal- és háttámadásokra, üldözésre tervezték alkalmazni.

A páncélvonatok vasúti pályához kötöttségük miatt csak korlátozottan voltak alkalmazhatóak. Feladatuk a vasútműszaki felderítő, romboló, helyreállító munkák elvégzése, saját szállítások biztosítása, az ellenséges szállítási vonalak megzavarása, az üldözés, a szárnyak és oldalak biztosítása volt. Megkülönböztettek könnyű és nehéz páncélvonatokat.⁴⁷²

Az egy évvel később megjelent Katonai zseb-lexikon,⁴⁷³ más fegyvernembeli és tartalékos tisztek számára is közérthetően ismertette a páncéloscsapatokkal kapcsolatos tudnivalókat. A XI. rész foglalkozott a páncélosfegyvernemmel, a XV. rész a páncéljárműves csapatok szervezetével és a XVI. részben a gyorscsapatok harca kapcsán taglalja a harckocsik és egyéb fegyvernemek együttműködését.

A XI. rész 52–55. fejezete foglalkozott a páncélos harcjárművek besorolásával: a harckocsikat súly, védettség, fegyverzet alapján már kis, könnyű, közepes és nehéz harckocsikra osztották. Az 53. fejezet foglalkozott a páncélgépkocsi-alakulatokkal. Alkalmazásuk alapelvei a következők voltak: önálló feladatok végrehajtása, a gyorscsapatok támogatása, hadászati és harcászati felderítés, elővédharcok, üldözés, visszavonulás fedezése, vállalkozások, az ellenség oldalba és hátba támadása. Alkalmazásukat befolyásolják az út- és terepviszonyok, harcfeladatot úthoz kötötten csak nappal hajthatnak végre. A páncélgépkocsi-alegységek a feladataikat ún. „harci kifutások” keretében végezték, ez a harcéljárás a megközelítésből és támadásból állt. A megközelítést a páncélgépkocsik oszlop-harcalakzatban hajtották végre, a támadást tüzeléssel és előretöréssel vagy lesállásból való tűzcsapással kiviteleztek. A támadó páncélgépkocsik csak rövid ideig maradtak harcérintkezésben az ellenséggel, ezután leváltak és új irányból támadtak, vagy bevonultak a saját erőkhöz. A páncélgépkocsik páncélzata a gyalogsági lőszerek és a tűzérségi repeszek ellen nyújtott védelmet.⁴⁷⁴ A páncélgépkocsikat, rajokat, szakaszokat a felderítő járőrökben, osztagokban tervezték alkalmazni, a páncélgépkocsi-század volt a legnagyobb páncélgépkocsi-alosztály, amelyet önállóan is alkalmazhattak.⁴⁷⁵ A felderítés alapvető eszköze a járőr volt, általában raj-, illetve megerősített rajrőben harcászati felderítésre,

⁴⁷² Harcászati Szabályzat 1938. 29.

⁴⁷³ Zachár Sándor őrnagy (összeállította) Katonai zseb-lexikon. Budapest, Attila-nyomda, 1939.

⁴⁷⁴ Zachár: i.m. 247–249.

⁴⁷⁵ Uo. 247.

biztosításra alkalmazták. A felderítő osztagokat inkább hadászati felderítésre, a fő irányba történő előretörésre használták.⁴⁷⁶ A páncélgépkocsi-egységek feladata nem a harc megvívása, hanem a küzdő csapatok harcának a támogatása volt.

Az 54. fejezet 163.§-ban a kisharckocsikat már a rendszeresített 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsira jellemző tulajdonságok alapján írták le. Ezek szerint a kisharckocsi támadó fegyver, ereje páncélzatában, gyorsaságában, terepjáró képességében, mozgékonyságában és tűzhatásában rejlik. Hármasszerű hatása van: meglepetésszerű megjelenésével az ellenséget erkölcsileg megrendíti, tüzével bénítja, súlyával legázolja. Páncélzata csak a gyalogsági lövedék ellen védett, csak rajban, többnyire szakasz- vagy századkötelékben került alkalmazásra.⁴⁷⁷ A kisharckocsikat a mozgóharc eszközének tekintették, szabad szárnyak, oldalak ellen, nem szervezett ellenállás esetén. A gyorscsapatok kötelékében rövid alkalmi felderítő és biztosító feladatokra tervezték alkalmazni. Éjjel, erdei és helység harcban nem alkalmazhatóak. A gyenge páncélvédeltsége miatt páncélelhárító fegyverek ellen nem volt célszerű alkalmazni.⁴⁷⁸

Az 1935-ben még a honvédség legmodernebb harcjárművének számító Ansaldo kisharckocsi 1939-es, a szélesebb közönség részére (tartalékos tiszti állomány) is elérhető értékelése reális és kiábrándító volt. A gyenge páncélzatú géppuskahordozó kisharckocsi önálló vagy nagyobb kötelékekben nem volt alkalmazható, a hadrendbe kerülésekor is már elavult harcjármű volt.

A következő, a 164. § a könnyű harckocsikkal foglalkozott. A kor könnyű harckocsijai gyors, manőverezőképes, gyenge fegyverzetű és páncélzatú harcjárművek voltak. A kisharckocsik feladatait meghaladva a felderítés, az összeköttetés és az üldözés mellett már a gyengébb ellenség elleni támadásra is alkalmazni lehetett volna őket. A többi páncéloshoz hasonlóan a szervezet a raj–szakasz–század tagozódást követte, de már megemlíti az anyag, hogy 2–4 századból harckocsizászlóaljat is lehet szervezni. A sematikus támadási elképzelés szerint a harckocsiszázad a védelemben lévő ellenséget századoszlopban közelítette volna meg a gyülekezési terepszakaszig, majd szakaszoszlopban érték el a megindulási terepszakaszt/készenléti helyet, ahonnan a harckocsiszázad vonalban, mélység nélkül támadott volna. A támadás az előretörésből, azaz az ellenséges vonalak eléréséből, és ahogy írták, az ellenséges állásokon való átküzdésből állt volna. A sikeres áttörés után az ellenséges

⁴⁷⁶ Horváth: i.m. 118.

⁴⁷⁷ Zachár: i.m. 249.

⁴⁷⁸ Uo. 251.

vonalak mögött gyülekezett volna a század további feladatok végrehajtására.⁴⁷⁹ A könnyű harckocsik leírása kapcsán is könnyű ráismerni a honvédségben rendszeresített 38 M. Toldi harckocsik harcászati, műszaki paramétereire. A sematikus támadási tervre kísértetiesen hasonlított az 1941. július 27-én Gordievkánál, a 11. harckocsizászlóalj által végrehajtott támadás terve.⁴⁸⁰

Az 1939-es *Lexikon* 165. §-a közepes és nehéz harckocsikkal alkalmazásával foglalkozik: a vastag páncélzatú löveggel felszerelt, igen jó terepjáró képességű harckocsikat a védelemre berendezkedett ellenség elleni támadásra, a védelmi vonalak áttörésére szánták. A *Lexikon* még a gyalogság támadásának közvetlen támogatásában látta a nehéz és közepes harckocsik elsődleges feladatát. A legkisebb alkalmazási egységük a harckocsizászlóalj 2–4 harckocsiszázaddal, vegyesen közepes és nehéz harckocsikkal. A harckocsiezredet 2–4 zászlóaljból tervezték felállítani. A harckocsiezred, harceljárása szerint zárt tömeget képezve, egymást kölcsönös tűztámogatásban részesítve, ún. sakktáblaalakzatban az ellenséges állásokat a lehető leggyorsabban elérve, tűzzel és legázolással törte meg az ellenállást. Egy harckocsizászlóalj körülbelül 1 km széles, 1,5 km mély területen támadott volna. Itt már mélységi tagozódással, két támadási hullámmal számoltak.⁴⁸¹

Végül az 55. fejezet foglalkozik a páncélvonatokkal, a vágányhoz kötött gyors, tűzerős alkalmi harceszköz hadműveleti és harcászati feladatokra egyaránt alkalmas volt. A forgótoronyban elhelyezett 8 cm-es lövegei és géppuskái tüzével közeli és közepes távolságra fejti ki a tűzhatását. Harcászati egysége a páncélvonat-század, amely egy páncélozott harcszerelvényből és ellátószelvényből állt.

Bár az anyag összeállításakor már léteztek a gépkocsizó dandár felderítő-zászlóaljai és a lovasdandároknak alárendelt páncélosszázadok, a páncélgépkocsiknál csak a gyorsdandárok, esetleg a hadtest-, hadsereggközvetlen századköteléket említik.⁴⁸² A kisharckocsiknál az önálló szakasz és századköteléket jelöli meg a *Lexikon*. A kerékpáros zászlóaljak rendelkeztek egy-egy kisharckocsi szakasszal. A könnyű harckocsiknál a század- és esetleg a zászlóaljerőt adják meg a gyorsdandárok, hadtest alárendeltségében. A közepes és nehéz harckocsik szervezési alapegysége a zászlóalj, az ezred és a dandár lett volna. A páncélvonatok századkötelékekben működnek.

⁴⁷⁹ Zachár: i.m. 252.

⁴⁸⁰ A gyorsdandár hadműveletei során, 1941. július 27-én Gordievka térségében a 11. harckocsizászlóalj támadásával visszavetette a magyar védelmet megingató szovjet gyalogság előre nyomulását.

⁴⁸¹ Zachár: i.m. 253.

⁴⁸² Uo. 311.

Végül a *Harcászati Szabályzat* ismertető XVI. rész 79. pontja foglalkozik a gyorscsapatok harcával. A gyorscsapatoknak a gépkocsizó gyalogságot, kerékpáros gyalogságot és páncéloscsapatokat és az őket támogató tüzérséget tekintik. A sereglovasság ekkor még nem tartozott ide.

A gyorscsapatokra jellemző volt a nagy menetteljesítmény, a mozgékonyság, a gyorsaság, a meglepetés kihasználása, a függőség a szállítóeszközöktől, a tartós bevetésnél gyors elhasználódás és a nehezen pótolhatóság. A gyorseregtestek feladata a csatában való döntő közreműködés. A harckocsitámadás a gyalogságért van, az ellenség fő ellenállási övében együtt küzdenek a gyalogosok és harckocsik. Amint a harckocsik első hulláma áthalad az ellenséges vonalakon, akkor indul a gyalogság támadása, a saját páncéltörő fegyverek követik a támadást és kilövik az ellenséges tűzfészeket, páncéltörő fegyvereket. Amint a harckocsitámadás elérte a célját, a harckocsik megállnak és biztosítják a területet a saját gyalogság beérkezéséig. A tüzérség egy része is mozgékonyan kíséri a harckocsitámadást. Kiemelték a harcvezetésben a rádiók, összekötőtisztek fontosságát és a saját légierő felderítéssel és alacsony támadással kapcsolatos szerepét.

A szabályzatot értelmezve már 1939-ben megfogalmazódott a közepes- és nehézharckocsik-zászlóalj-, ezredkötelékben való alkalmazás mellett a kísérő/önjáró páncéltörő és tábori tüzérség iránti igény, azaz egy olyan önálló harc megvívásra is alkalmas seregtest gondolata, amelyben a gépesített támogató és kiszolgálóalakulatok mind sebességben, mind terepen való mozgásban követhetik a harckocsikat.

Az 1939-es *Harcászati Szabályzat* és ennek a kifejtésének/magyarázatának tekinthető *Katonai zseb–lexikon* a magyar páncéloscsapatok szervezetével, alkalmazásával, feladatrendszerével kapcsolatosan a magyar királyi honvédség 1938-as állapotát tükrözte, mind a rendszeresített fegyverzet, az Ansaldo kisharckocsik és a Toldi könnyű harckocsik, mind a szervezeti kérdésekben, század- esetleg zászlóaljkötelékek, mind a doktrínális, alkalmazási kérdésekben, a támogató szerepkörben való alkalmazás területén. Bár távlatilag a közepes harckocsikkal, a harckocsiezredekkel és a gyorsdandárokkal is számoltak, ekkor még ezekkel nem rendelkezett a honvédség.

2.3 RÉSZKÖVETKEZTETÉSEK

A magyar katonai szaksajtóban megjelent közlemények elemzése alapján a honvédség már a 20-as évek elejétől figyelemmel kísérte a páncéloscsapatok alkalmazásával,

szervezetével, fegyverzetével és a képzéssel kapcsolatos nemzetközi fejlesztéseket, elméleteket, szervezeti és technikai újításokat. A szakirodalomban megjelent, a nemzetközi technikai és doktrínális kérdésekkel foglalkozó tanulmányokból levont következtetésekre épülő magyar javaslatok hatása jól követhető a magyar páncélos/gyorsfegyvernem megszervezése, fejlődése során, illetve a szabályzatok kialakítása kapcsán. Ami véleményem szerint elkerülte az értekezők figyelmét, vagy ami csak érintőlegesen jelenik meg a témák között, az a páncéloscsapatok üzemeltetésének sajátosságai, különös tekintettel a javító, műszaki képességre, az üzemanyagellátás megszervezésére, fenntartására, a személyi állomány ki- és átképzésére, a légvédelem fontosságára és a légierővel való együttműködés megszervezésére. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy ilyen gyakorlati, üzemeltetési tapasztalatokat elméleti úton nem lehetett megszerezni, és hiányoztak az ilyen szakképesítéssel és tapasztalatokkal rendelkező tisztek is.

3. A MAGYAR PÁNCÉLOSALAKULATOK KIÉPÍTÉSE 1920–1941

Négy jól körül határolható részre bontottam ezt a fejezetet:

- az első részben a teljes rejtés időszakát (1920–1927) és a Rendőr Újonc Iskola (RUISK) működését elemeztem;
- az intenzívebbé váló fejlesztéssel (1928–1938) foglalkozó második részben az elméleti útkeresésekkel, külföldi beszerzésekkel, a hajmáskéri Gépkocsizó Csoport felállításával és a kisharckocsik rendszerbe állításával kapcsolatos eredményeket értékeltem;
- a harmadik részben a honvédség fegyverkezési egyenjogúságának elismerése után megindult nyílt fejlesztés, a győri program, a gyorscsapatok felállításának és páncéloscsapatok végleges 1938–1941-es szervezetének kialakításával, a páncélosteknika beszerzésével kapcsolatos elemzéssel kívántam bizonyítani az értekezésem során felállított hipotéziseimet;
- a negyedik részben a páncéloscsapatok személyi állományának felkészítését mutatom be az 1920–1941 közötti időszakban.

A fejezettel kapcsolatos műszaki, technikai adatok, hadrendek és fotók a *Mellékletben* találhatóak. A szövegben és a hadrendekben szereplő haditechnika, a fegyverzet mennyisége az ún. kell-álladékot tükrözi, azaz azt, hogy hány darab harc-, gépjárművel és fegyverzettel tervezték ellátni az alakulatokat. Ugyanakkor a van-álladék azt tükrözte, hogy egy adott időben ténylegesen hány darab haditechnikai eszköz volt egy alakulatnál. A van-álladék szinte mindig alacsonyabb volt, mint a kell-álladék.

3.1. A TELJES REJTÉS IDŐSZAKA 1920–1927

Magyarország az I. világháborút követő időszakban, a vesztes háború és a trianoni békeszerződés következtében az ország területének, lakosságának, nyersanyagforrásainak egy jelentős részét elvesztette. Az ipari gépek, termékek egy jelentős hányadát a megszálló román hadsereg elszállította. A haderő fegyverzetének, a hadiipari termelésnek a zömét a győztes hatalmak lefoglalták, megsemmisítették. A trianoni békeszerződés a honvédségnek – más korlátozó rendelkezések mellett – megtiltotta mindenfajta páncélozott harcjármű gyártását, beszerzését és használatát is. Ez alól elvileg csak egy, az engedélyezett lovashadosztály kötelékében felállítható, 9 páncélgépkocsiból álló páncélautoóosztag képezett kivételt.

A katonai vezetés viszont tisztában volt ennek az új, kialakulóban lévő fegyvernemnek a fontosságával.⁴⁸³ Ezt erősítette az osztrák-magyar haderő sikeres I. világháborús tapasztalatai a páncélvonatok és a páncélgépkocsik alkalmazása terén.

„Jelen helyzetünkben a Trianon szabta megkötöttségünkben nem állíthatunk fel páncélvonatot, de azt nem tilthatja meg semmiféle hatalom, hogy legalább elméletileg ne foglalkozzunk ezzel a modern háborúban nélkülözhetetlen harceszközzel.”⁴⁸⁴

3.1.1. Az I. világháború utáni első évek

1919 novemberében a Nemzeti Hadsereg 2 db elavult Büssing-Fross⁴⁸⁵ páncélgépkocsival rendelkezett. Ezek a járművek a monarchia összeomlása után kerültek magyar kézbe, de szerencsésen sem az antant, sem a román haderő nem kobozta el őket.⁴⁸⁶ A Dunántúlon állomásozó páncélgépkocsik őrautóként már a szombathelyi katonai körlet hadrendjében szerepeltek.⁴⁸⁷ A Lehár-különítménnyel⁴⁸⁸ 1919 novemberében részt vettek Horthy Miklós ellentengernagy budapesti bevonulásán is. A Büssing-Fross páncélgépkocsik 1923-tól a rendőrség, majd 1927 után újra a honvédség tulajdonában voltak, csak a 30-as évek elején selejtezték le őket.⁴⁸⁹

⁴⁸³ HL HM 11.583/el.3. -1921.

⁴⁸⁴ HL TGY 147. Kalánci Imre: A páncélvonatok szerepe az elmúlt világháborúban,

⁴⁸⁵ A Büssing-Fross páncélgépkocsi alapját a braunschweigi Büssing cég 1913-as 5 tonnás teherautójának vagy valamelyik licencváltozatának alváza alkotta, 7,5 tonnás, 3 mm-es páncélzatú és két géppuskával volt felszerelt jármű.

⁴⁸⁶ Bíró (2006): i.m. 15.

⁴⁸⁷ Varga (2004): i.m. 224., HL HM 125/titk.1.-1921. a szombathelyi körlet hadrendi táblázatai.

⁴⁸⁸ Lehár Antal (1876–1962) katonatiszt, ezredesi rendfokozatban a szombathelyi katonai körlet parancsnoka, legitimista, a királypuccs után a hadbírószáki eljárás elől Bécsbe menekült.

⁴⁸⁹ Bíró (2006): i.m. 15.

A honvédség 1921-es hadrendjében Budapest helyőrséggel megjelent az ún. autó géppuskás és autó ágyús osztag.⁴⁹⁰ Valószínűsíthetően a békeszerződés által a lovashadosztály kötelékében engedélyezett 9 db páncélgépkocsit vehették figyelembe az új hadrend kialakításánál. Az elképzelés szerint az osztag állományába 4 tiszt, 7 altiszt, 73 főnyi legénység tartozott volna, 9 db páncélkocsival (egy-egy 9 cm-es ágyúval és géppuskával), 4 db összekötő-, 2 db élelmezési-, 4 db tehergépkocsival és 4 db motorkerékpárral rendelkezett volna. Az alakulat létezésével kapcsolatos egyedüli támpont a korabeli hadrendben található. 1922-ben a papíron létező osztagot feloszlatták és ettől kezdve a vegyesdandárok mellé szervezett autóosztagok képviselték a motorizációt a honvédségben.⁴⁹¹

A honvédség első harckocsiját, az LK-II-et német háborús készletekből szerezte be a magyar hadvezetés. A németek már 1919 szeptemberében aláírták a békeszerződést a szövetséges hatalmakkal és igyekeztek értékesíteni a korlátozás feletti hadianyagaikat. Az LK harckocsik fegyverzete egy 37 mm-es ágyú vagy egy géppuska volt. A típusból csak néhány tucat készült el a háború befejezése előtt. Magyarország 1920 tavaszán 14 db géppuskával felszerelt LK-II-es harckocsit vásárolt.⁴⁹² A trianoni békeszerződés megkötése miatt a harcjárműveket már nem állíthatták rendszerbe. A harckocsik a legnagyobb titokban, állítólag búza alá rejtve a Dunán, uszályokon érkeztek Budapestre. A harckocsikat az antant ellenőrzése miatt hosszú ideig szétszedve tárolták. A páncéllemezeket MÁV-vagonokba rejtve utaztatták az országban, az alvázakat pedig mezőgazdasági gépnek álcázva, megbízható gazdaságokban rejtették el.⁴⁹³

1922-ben a magyar fél azzal a kéréssel fordult a Szövetségi Tanácshoz, hogy német mintára, karhatalmi célokra minden 1000 rendőr után egy páncélautó beszerzését engedélyezzék. 1922 júniusában ehhez hozzájárult a Tanács, így elvileg a magyarok 12 db nem terepjáró, karhatalmi páncélautót vásárolhattak volna. Pénzhiány miatt először a két db Szombathelyen rejtve tárolt Büssing páncélgépkocsi került Budapestre, a magyar királyi 1. honvéd vegyesdandár⁴⁹⁴ autóosztagához. A további 10 db páncélautó beszerzését hazai gyártásból kívánták megoldani.⁴⁹⁵

⁴⁹⁰ HL HM. 15.000/el.n.1.-1921. 11. és 20. melléklet

⁴⁹¹ HL HM 5.000/el.n.1.-1922. 05. 11. sz. rendelet A magyar királyi honvédség szervezete.

⁴⁹² Bonhardt (2015): i.m. 42., HL Vkf. 5.381/titk.1.-1928.

⁴⁹³ HL Vkf. 6.547/el.n.1.-1924.

⁴⁹⁴ A továbbiakban a katonai alakulatok megnevezésénél a közérthetőség kedvéért elhagytam a magyar királyi előtagot és a számozás utáni honvéd megjelölést.

⁴⁹⁵ Bonhardt (2015): i.m. 43.

A békeszerződés előírásainak megfelelően Szövetségi Katonai Ellenőrző Bizottság⁴⁹⁶ működött Magyarországon, létszáma azonban folyamatosan csökkent. 1922. áprilisáig 52 fővel, szeptemberben már csak 26 fő és 1927. márciusig már csak 11 fő volt a létszámuk.⁴⁹⁷ Ez erősen korlátozta a Bizottság lehetőségét a tiltott hadianyagok feltalálásában. 1927-ben a Szövetségi Katonai Ellenőrző Bizottság távozott Magyarországról, megkezdődhetett a rejtett honvédségi anyagok, felszerelések és fegyverek számbavétele és felmérése. Egy korabeli jelentés megállapította, hogy a gyors technikai fejlődés következtében a rejtett páncélosanyag elavult, a szakszerűtlen tárolás miatt pedig károsodott.⁴⁹⁸

3.1.2. RUISK

A békeszerződés létszám korlátait a honvédség igyekezett más állami szervek fedésébe telepített katonai egységekkel kijátszani. Ilyennek szánták az úgynevezett budapesti rendőrtartalékot, amely szervezetileg egy 2 zászlóaljas, 3500 fős gyalogezrednek felelt volna meg. A Katonai Ellenőrző Bizottságnak azonban szemet szűrt az alakulat és követelték annak feloszlását. Ekkor a honvédelmi és a belügyi tárca megállapodott arról, hogy az engedélyezett 12 000 fős rendőri létszámon felül létrehoznak egy rendőrségi szaktanfolyamot, melynek költségeit a két minisztérium közösen viseli.⁴⁹⁹

A magyar királyi Államrendőrség Központi Újonciskola, (RUISK) 1924. május 15-én alakult meg, állományának zömét a rendőrtartalék képezte, 70 tiszttel és 800 főnyi legénységgel.⁵⁰⁰ A RUISK állományába két tanosztály és iskolaközvetlen alakulatok tartoztak. Az I. tanosztály egy háromszázados gyalogzászlóaljnak felelt meg, a II. tanosztály, amely rendőrségi katasztrófaelhárító egységként szerepelt, valójában a honvédség vasútépítő-zászlóalja volt.⁵⁰¹ Az iskolaközvetlen alakulatok közé egy-egy lovas, gépkocsizó és páncélautó-alosztály tartozott. Ez utóbbival megteremtődött a magyar páncélosfegyvernem szervezeti kerete, ahol lehetőség nyílt az új fegyvernem elvi és gyakorlati alapjainak lerakására. A páncéljárműves alosztály katonái, hogy más alakulatoktól megkülönböztessék magukat, világoskék parolit és a rajta lévő szárnyas kerék jelvényt kezdtek hordani.⁵⁰²

⁴⁹⁶ 1920 és 1927 között Magyarország az antanthatalmak közvetlen katonai ellenőrzése alá került, ezt a Szövetségi Katonai Ellenőrző Bizottságon (SZKEB) keresztül gyakorolták, amelynek feladata a békeszerződés katonai rendelkezéseinek a betartásának az ellenőrzése volt.

⁴⁹⁷ HL TGY 3073. Veress Lajos l.

⁴⁹⁸ HL Vkf. 5.381/titk.1.-1928.

⁴⁹⁹ HL Belügyminisztérium (a továbbiakban: Büm) Bk. 87/RT-VI.a.-1923.

⁵⁰⁰ HL Büm Bk. 35/RT-VI.a.-1924.

⁵⁰¹ Varga (2004): i.m. 224.

⁵⁰² Mujzer (2019): i.m. 8.

A páncélautó-alosztály nem terepjáró Büssing-Fross páncélgépkocsijai katonai célra alkalmatlanok voltak. Még a 20-as évek elején munkálatok kezdődtek a győri Magyar Waggon- és Gépgyárban,⁵⁰³ és 1925-re elkészült a cég Rába V. teherautójának módosított alvázára épített Rába Vp. páncélgépkocsi⁵⁰⁴ mintapéldánya, amely a RUIK állományába került.

Később a katonai vezetés külföldről igyekezett megfelelő páncélgépkocsikat beszerezni, a Nagykövetek Tanácsa vásárlás előtti jóváhagyáshoz a tervek bemutatását kérte és kikötötte, hogy a páncélgépkocsikat nem lehet felszerelni láncfalpal. A piacon egyetlen, a feltételeknek megfelelő jármű az angol Vickers-Armstrong páncélgépkocsi volt, bár a típust az angol haderő alkalmatlannak minősítette, a magyarok két darabot rendeltek, láncfalpas járászerkezet nélkül.⁵⁰⁵ A továbbiakban a honvédség tehergépkocsira épített páncélozott felépítményekkel is kísérleteztek. Két Crossley páncélgépkocsit és egy Krupp alvázra épített rádiós páncélgépkocsit is szolgálatba állítottak az 1920-as évek végén.⁵⁰⁶

A haditechnikai fejlesztések végrehajtására a cs. és kir. Katonai Műszaki Bizottság tapasztalatai alapján szervezték meg a Haditechnikai Intézet (HTI) elődszervezeteit. Kezdetben a békeszerződés katonai rendelkezéseinek jobban megfelelő Technikai Kísérleti Intézet (TEKI) nyíltan a Vallás- és Közoktatásügyi Minisztérium alá tartozott, a József nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem kísérleti intézeteként szerepelt. A gépészeti és anyagvizsgáló osztályhoz tartoztak az automobil, őrvonat, őrautóomobil és egyéb hasonló járművek. 1920 és 1927 között a TEKI fő feladata a cs. és kir. haderőtől örökölt fegyverzet rendszerben tartása és modernizálása volt. A TEKI 1925-től részt vett a páncélgépkocsi-fejlesztésekben és - kísérletekben. Figyelemmel kísérték a Weiss Manfréd Acél- és Fémművekben⁵⁰⁷ folyó fejlesztéseket.

⁵⁰³ HL HM 1.296/titk.1.-1923.

⁵⁰⁴ Rába V.p. páncélgépkocsi, a Rába V. tehergépkocsi alvázára épített, 7 tonna tömegű, 8 mm-es páncélzatú, 2 db géppuskával felszerelt jármű.

⁵⁰⁵ HL Vkf. 5.359/titk.1.-1928.

⁵⁰⁶ Bonhardt (2015): i.m. 46-47.

⁵⁰⁷ A Weiss Manfréd Acél- és Fémművek elődjét 1882-ben alapították, a magyar hadiipar meghatározó üzeme volt, a továbbiakban Weiss Manfréd-gyár.

3.2. INTENZÍVEBB FEJLESZTÉS 1928–1937

Magyarország belpolitikai, pénzügyi stabilizációját követően a 20-as évek végére sikerült kitörni a nemzetközi elszigetelődésből. Az Olaszországgal, Ausztriával és Németországgal kötött gazdasági és politikai megállapodások⁵⁰⁸ nyomán megnőtt az ország mozgástere. 1927. március 1-ével megszűnt a Szövetségek Közi Katonai Ellenőrző Bizottság magyarországi működése, ezzel lehetőség nyílt a honvédség fejlesztésére. Erről a kormány 1927. december 27-én határozott. A katonai vezetés 1928 és 1930 között három lépcsőben akarta jelentősen fejleszteni a honvédség létszámát, fegyverzetének mennyiségét és minőségét. A nyílt és rejtett alakulatok együttes létszáma 1930. október 1-jén, a fejlesztés első ütemének lezárásakor már 57 648 fő volt. 1932. augusztus 10-től – még titokban – megkezdték az általános védkötelezettségen alapuló fegyveres erő kiépítését.⁵⁰⁹

Az eddig rejtve, a RUI SK keretében működő páncélgépjárműves osztály bázisán akartak egy fokozatosan nyílttá váló honvédségi páncélgépjárműves alakulatot létrehozni. Erre a trianoni békeszerződés V. rész I. cím, V. fejezet II táblázata is alapot nyújtott, miszerint a létszámkeretben engedélyezett lovashadosztály alárendeltségében egy 9 harcjárműves páncélgépkocsi-osztagot állíthattak hadrendbe.⁵¹⁰

1928. október 1-ével még rejtve, a RUI SK páncélgépkocsi-osztályából létrehozták a honvéd páncélgépjárműves osztályt, amely a hadrendje szerint az osztálytörzsből, 1 harcokocsiszázadból, 2 páncélgépkocsi-századból és 1 páncélvonatosztagból állt, állományában 5 db harcokocsival és 8 db páncélgépkocsival.⁵¹¹ Az I. harcokocsiszázad ekkor még csak papíron alakult meg, harcokocsik nélkül. Végül 1930-ban, Örkénytáborban 6 db LK-II-es harcokocsit állítottak rendszerbe, egy 5 járműből álló harcokocsiszakaszt és egy gyakorló járművet.⁵¹² A harcokocsi-alegység első parancsnoka Bernola (Bereznay) Károly felügyelő⁵¹³ volt.

A Szövetséges Katonai Ellenőrző Bizottság 1927-ben Magyarországról való távozása után a honvédség szabadabban meginduló személyi és anyagi fejlesztése lehetővé tette, hogy a haditechnikai kutatások céljára ismét egy nyílt katonai intézményt állítsanak fel. 1930. március 1-jével a HM 3.d. osztály állományából alakult meg a m. kir. honv. Haditechnikai

⁵⁰⁸ Tóth (1987.): i.m. 53.

⁵⁰⁹ Uo. 58.

⁵¹⁰ Varga (204.): i.m. 230.

⁵¹¹ Bonhardt (2015): i.m. 48., HL HM 1.430/titk.1.-1928, Vkf. 5.590/titk. -1928.

⁵¹² HL Büm 2.501/el.n.VI. a.-1930.

⁵¹³ A rejtett alakulatoknál hivatalosan nem a honvédségben rendszeresített rendfokozatokat használták.

Intézet. A kezdetben négy szakosztályból álló intézet 3. szakosztálya a fegyverzettel és a járművekkel, így a páncélos járművekkel foglalkozott. A HTI 1931-es állománytáblája szerint mindössze két fő járműelőadó foglalkozott a katonai gép- és harcjárművek fejlesztésével, az idegen eredetű járművek magyar viszonyokra való adaptálásával.⁵¹⁴

3.2.1. Nyílt páncélgépkocsi-század felállítása, korai iránykövetelmények

A második lépcsőben, 1929. július 1-jétől az egyik eddig rejtett páncélgépkocsi-század nyílt honvéd páncélgépkocsi-századként került a hadrendbe. A század felszerelésénél új beszerzésű páncélgépkocsikkal számoltak. A RUISK állományában rejtve továbbra is megmaradt volna 1-1 harckocsi- és páncélgépkocsi-század.⁵¹⁵

A RUISK állományába 1929-ben 7 db különböző, de csak karhatalmi és kiképző feladatokra alkalmas páncélgépkocsi tartozott. 1930-ban két selejtezés előtt álló Büssing-Fross, egy Rába V.P., két-két Vickers⁵¹⁶ és Crossley⁵¹⁷ páncélgépkocsi, valamint egy Krupp rádiós gépkocsi⁵¹⁸ tartozott a páncéljárműves osztály állományába. 1930-tól a nyílt páncélgépkocsi-század és a RUISK páncéljárműves osztályának állománya áttért a honvédségnél rendszeresített khaki-barna egyenruha viseletére, a járműveket is honvédségi álcázószínre festették át.⁵¹⁹

A kötelék kiképzéshez, vezetési gyakorlatokhoz a német mintát követve ún. atrappokat, személygépkocsikra épített páncélgépkocsi-utánzatokat használtak.⁵²⁰ A tehergépkocsi-alvázra épített atrappok a Crossley páncélgépkocsi, a személygépkocsi-alvázra épített járművek a Csehszlovák PA-II páncélgépkocsi vonalvezetését követték. A járművek nem voltak terepjáróak, csak bádog „páncélzattal” rendelkeztek, de a beépített 07 M. Schwarzlose géppuskákkal lökiképzésre és vezetési gyakorlatokra is alkalmasak voltak. A 30-as évek végéig a páncélgépkocsi-századok kiképzésére használták fel ezeket a járműveket.⁵²¹

A leendő páncélosfegyvernem és a vezérkar tisztjei figyelemmel kísérték a nemzetközi katonai szakirodalomban a gépesített hadviseléssel kapcsolatos új angol, francia, német és

⁵¹⁴ Hajdú Ferenc et. al.: A magyar királyi honvéd Haditechnikai Intézettől a HM Technológiai Hivatalig. Budapest, HM Technológiai Hivatal, 2005., (továbbiakban HTI), 31.

⁵¹⁵ Várhalmi: i.m. 9.

⁵¹⁶ 29 M. Vickers páncélgépkocsi; tömege 4,8 tonna, 5–7 mm-es páncélzat, kezelők 4 fő, fegyverzet 1 db 8 mm-es géppuska.

⁵¹⁷ 29 M. Crossley páncélgépkocsi, négykerék-meghajtású Crossley teherautó-alvázra épített, 8 tonna tömegű, 5–7 mm-es páncélzatú, 2–3 géppuskával felszerelt jármű.

⁵¹⁸ A Krupp háromtengelyes alvázra épített rádiós páncélgépkocsi a korszak legtitokzatosabb járműve volt; csak a megmaradt hadrendekben hivatkoznak rá. HL HM 106.400/el.n.1.-1929. 50–53. melléklet.

⁵¹⁹ Varga (204.): i.m. 230.

⁵²⁰ HL HM 101.793/el.n.3.b.-1932.

⁵²¹ Varga (204.): i.m. 232, HL HM 101.793/el.n.3.b.-1932., HM 110.193/el.n.3.b.-1934., HM 124.500/el.n.3.b.-1934.

szovjet elméleteket. 1929-ben a HM 3.b. osztálya tájékoztatót készített a katonai felső vezetésnek a harckocsik műszaki-technikai lehetőségeivel és a páncéloscsapatok szervezeti és doktrínális fejlesztésével kapcsolatosan.⁵²² A magyar szakemberek igyekeztek a nemzetközi példákból levont következtetések alapján meghatározni a magyar páncéloscsapatok számára rendszeresítendő, a harckocsikra vonatkozó műszaki, harcászati elvárásokat és a harckocsicsapatok alkalmazási és szervezeti kereteit a következő céllal: „A tájékoztató alapján megállapítható lesz az átszervezéssel újonnan megalakított harckocsiszázad kívánatos felszerelése. Hadműveleti megfontolásból egyelőre csak a könnyű harckocsik jönnek számításba.”⁵²³ A jelentésből kitűnik, hogy a honvédség számára nem a harckocsicsapatok felállítása volt az elsőszámú prioritás: „Jelen helyzetben több fegyverzeti kérdés várt megoldásra, golyószórók, gyalogsági (páncéltörő), légvédelmi és közepes ágyúk beszerzése, ezért a közeljövőben a harckocsik nagyszámú beszerzése nincs napirenden.”⁵²⁴ A felterjesztés már ekkor meghatározta a harckocsikkal szembeni, tűzerő–védetség–mozgékonyság hármaskövetelményét, ekkor a gyalogság közvetlen támogatása és az önálló harctevékenység egyaránt szerepelt a feladatok között. A szakemberek a könnyű harckocsik beállításával számoltak. Már ekkor elvetették a teljesen külföldi harcjárműbeszerzéseket, a hazai gyártás létrehozását javasolták.

Érdemes figyelmet szentelnünk az 1929-ben megfogalmazott iránykövetelményeknek: Géppuskákkal és löveggel felszerelt könnyű harckocsi beszerzését tartották kívánatosnak. A felterjesztésben eredetileg 47 mm-es gyalogsági ágyúval megegyező löveget akartak a harckocsi tornyába építeni. Később a 47 mm-es űrméret már kikerült a követelményekből. A harckocsi legnagyobb tömegét 8,5 tonnában, hatótávolságát 200 km-ben, a páncélzatát 15 mm-ben határozták meg. Minden harckocsiba rádióvevőt, szakaszparancsnoki járműtől felfelé adóvevőt terveztek beépíteni. Az itt megfogalmazott műszaki-technikai elvárások nagyjából megegyeztek az 1940-ben hadrendbe állított 38 M. Toldi könnyű harckocsi paramétereivel. Az eredeti fegyverzeti elképzelések pedig csak a Turán közepes harckocsinál valósultak meg.

A hadrendi elvárások szerint egyelőre egy könnyűharckocsi-századdal számoltak. Három harckocsiszakasz, 3 x 5 + 1 századparancsnoki harckocsi plusz ennek 25%-a, azaz 4 db tartalék jármű = 20 db küzdő harckocsi, plusz 1-1 rádiós és műhely, továbbá 3 db tartalék harckocsi. A fejlesztés következő lépéseként a harckocsizászlóalj kialakítását tervezték

⁵²² HL Vkf. 5.308/titk.1. - 1929.

⁵²³ Uo.

⁵²⁴ Uo.

nagyjából 80 db harckocsival, amelyet egy támadó hadosztálynak rendeltek volna alá. Az első harckocsizászlóaljak azonban csak 1941-ben jelentek meg a hadrendben.

Ebben az időben a RUI SK kötelékében a legrégebben hadrendben lévő páncélozott harceszközök a páncélvonatok voltak. 1920-ban a honvédség 9 db I. világháborús cs. és kir. páncélvonattal rendelkezett. A trianoni békeszerződés miatt a páncélvonatok rejtésre kerültek, szétszerelték és különböző titkos raktárakban tárolták őket. A Honvédelmi Minisztérium 1929-ben felülvizsgálta a rejtett páncélvonatok műszaki-technikai állapotát és az 5 db legrosszabb állapotban lévőt kielejtezték. A négy megmaradt páncélvonatot modernizálták és újból szolgálatba állították. Ezeket római számmal, I–IV jelölték, majd 1932-ben átszámolták 1–4-ig.⁵²⁵ 1932 és 1934 között a Rába Vp. páncélautót is átalakították sínautóvá. A RUI SK páncéljárműves osztály páncélvonatosztágának egyik vonatát 1932-ben fegyverezték át egy új 8 cm-es 5/8 M. lövegre.⁵²⁶

A 30-as évek elejétől a honvédség a gépesített alakulatok fő erejének a könnyű és kisharckocsikkal felszerelt harckocsi-alakulatokat tartotta. Az elképzelések szerint a harckocsizászlóaljak századait egyenként 11 db könnyű és 5 db kisharckocsival (két könnyűharckocsi- és egy kisharckocsi-szakasz) szerelték volna fel.⁵²⁷ A nagy hatótávolsággal, megfelelő rádiókészülékkel, jó terepjáró képességgel, könnyű páncélzattal és fegyverzettel rendelkező páncélgépkocsiknak elsősorban a felderítés lett volna a feladatuk.⁵²⁸ A kisharckocsikat felderítésre, biztosításra kívánták felhasználni. A velük szemben támasztott fő követelmény a kis méret és tömeg, a gyorsaság, a géppuskafegyverzet volt.⁵²⁹ A gyorstüzelő löveggel és géppuskákkal felszerelt könnyű harckocsik alkották volna a páncéloscsapatok gerincét.

3.2.2. A rejtett és nyílt páncéljárműves alosztályok

A fejlesztés harmadik lépcsőjében, 1930-ra a hadrendben a nyílt és a rejtett páncélgépkocsi-századoknál egyenként 8 db páncélgépkocsival és 1 db páncélozott rádiós gépkocsival, a rejtett harckocsiszázadnál 5 db harckocsival számoltak.⁵³⁰ A tervek megvalósulását azonban a békeszerződés katonai rendelkezései mellett a szűkös pénzügyi lehetőségek is hátráltatták. Ténylegesen csak 6 db harckocsi és 7 db hevenyészett, hadi

⁵²⁵ Bonhardt (1992): i.m. 178.

⁵²⁶ HL I. hdt. 51.902/el.n.-1933.

⁵²⁷ HL HM 111.000/el.n.1.-1932.

⁵²⁸ HL Vkf. 105.312/el.n.1.-1935

⁵²⁹ HL Vkf. 5.308/titk.1.-1929.

⁵³⁰ Varga (204.): i.m. 230, HL HM 1.430/titk.1.-1928, HM 106.400/el.n.1.-1929., HM 104.608/el.n.1.a.-1931.

használatra alkalmatlan páncélgépkocsi állt rendelkezésre. A meglévő páncélosanyag állandó javításra szorult, például 1937. július 5-én a RUIKSK kérelmezte a P.4 rendszámú Crossley páncélgépkocsiutánzat sürgősségi javítását, hogy részt vehessen a folyó év augusztusában a kerékpáros zászlóaljakkal tartandó együttműködési gyakorlatokon és az őszi nagygyakorlaton.⁵³¹

A 30-as évek elején a jó kapcsolatoknak köszönhetően, a magyar fél jelentős tételt vásárolt vissza az olaszok által zsákmányolt osztrák-magyar fegyverzetből. E kapcsolat eredményeként 5 darab – számunkra modern, egyébként már elavult – FIAT 3000 típusjelű könnyű harckocsit is beszerettek. 1931 márciusában a szétszedett, fegyverzet nélküli járművek a legnagyobb titokban érkeztek meg Hajmáskérre.⁵³² A harckocsikat olasz szerelők segítségével helyezték üzemképes állapotba. A magyar hadvezetés elégedett volt a FIAT 3000 harcászati és műszaki mutatóival, felmerült egy esetleges 150 db-os magyarországi licencgyártás is. A RUIKSK állományába beosztott harckocsikat a rendszerben lévő 07 M. Schwarzlose géppuskával szerelték fel.⁵³³ Ezután a RUIKSK harckocsiszázada egy-egy FIAT 3000 és LK-II-es harckocsiszakasszal és egy BMW személygépkocsi-alvázra épített atrapp-szakasszal rendelkezett.⁵³⁴ A FIAT harckocsik 1938-ig maradtak hadrendben, később kiképző járműként használták őket.

A magyar katonai vezetés figyelemmel kísérte a német haderő gépesítésével kapcsolatos fejlesztéseket is. Az 1930-as évek elején tervbe vett Gépkocsizó Csoport felállításánál a HM a német haderőben rendszeresített, új típusú 1,5 tonnás Mercedes tehergépkocsik behozatalát tervezte, amelyek bemutatójára végül is 1933. november 18-án került sor Németországban.⁵³⁵

Dálnoki Miklós Béla⁵³⁶ ezredes, a berlini magyar katonai attasé az 1934. március 6-án kelt jelentésében foglalta össze a német szárazföldi haderő gépesítésével kapcsolatos információkat.⁵³⁷ A magyar attasé 1935. március 18-i jelentésében már tényként közölte a magyar katonai vezetéssel, hogy a német Reichswehr – kísérleti céllal – Zossenben

⁵³¹ HL I. hdt. 16.573/eln.I.-1937.

⁵³² HL Vkf. 105.646/eln.1.-1933.

⁵³³ Bíró (2006): i.m. 11.

⁵³⁴ HL Vkf. 5.308/eln1.-1929., Vkf. 105.646/eln.1.-1933.

⁵³⁵ Németh István: A magyar–német katonai kapcsolatok kérdéséhez (1928–1934) HK, 1983. 3. sz. 387.

⁵³⁶ Miklós Béla, vitéz, dálnoki (1890–1948) katonatiszt, politikus, 1933–36 között berlini katonai attasé, 1938–ban a 2. lovasdandár parancsnoka, 1939-ben tábornok, 1940–1941 gyorsadtest, majd 1944-től az 1. hadsereg parancsnoka, vezérezredes, 1944–1945 miniszterelnök.

⁵³⁷ Harka: i.m. 66., HL Vkf. 119.448/eln. 2. – 1934.

megszervezte az első harckocsizászlóaljat. Dálnoki Miklós Béla ezredes jelentésében informálta a Vezérkart a német harckocsi-alakulatok várható szervezetéről is.⁵³⁸

3.2.3. Hajmáskéri Gépkocsizó Csoport

A honvédség első, nyílt kísérleti gépesített alakulata a magyar királyi honvéd Gépkocsizó Csoport volt, amelyet 1932 októberében állítottak fel Hajmáskér helyőrséggel. Az egység hadrendjébe egy-egy gépkocsizó puskásszázad, könnyűharckocsi-, páncélgépkocsi-század, egy motorkerékpáros-szakasz és két gépvontatású tüzérüteg tartozott. A Gépkocsizó Csoport tulajdonképpen kisebb léptékben az angol Kísérleti Gépesített Kötelékhez hasonló feladatú, rendeltetésű alegység volt. A Gépkocsizó Csoport tekinthető a magyar páncélos-gépkocsizó fegyvernem első nyílt alakulatának.⁵³⁹

1935-ben a Gépkocsizó Csoport hadrendjébe már egy-egy gépkocsizó zászlóalj, páncéljárműves osztály, egy gépvontatású tüzérosztály és egy-egy távbeszélő- és árkászszakasz tartozott. Az különböző alosztályok az új szervezeti és harcászati eljárások kipróbálására szolgáltak. A gépkocsizó zászlóalj egy felderítő- és egy gépkocsizó puskásszázadból állt. A felderítőszáznak 1-1 motorkerékpáros- és gépkocsizó puskásszakasza, a gépkocsizó puskásszáznak két puskás és egy géppuskás szakasza volt. A páncélososztályhoz egy páncélgépkocsi-szakasz és két kisharckocsi-század tartozott.⁵⁴⁰

1936-ra újabb fejlesztéseket hajtottak végre, a hajmáskéri Gépkocsizó Csoport gépkocsizó zászlóaljának már két gépkocsizó puskásszázada, a zászlóaljtörzsnek egy-egy motorkerékpáros- és távbeszélőszakasza volt. A páncéljárműves kiképzőosztály egy páncélgépkocsi-századdal és két kiképző kisharckocsi-századdal rendelkezett. A RUISK páncéljárműves osztályának továbbra is egy-egy páncélgépkocsi-, kiképző kisharckocsi- és páncélvonat-százada volt. A kiképző kisharckocsi-század Örkénytáborban volt elhelyezve.⁵⁴¹

A RUISK páncéljárműves osztály tényleges állományába az 1936-os létszámjelentése szerint 20 tiszt, 25 altiszt, 228 fő légénységi állományú katona és a nem tényleges állományba 1 zászlós, 24 karpaszományos és 211 légénységi állományú katona tartozott.⁵⁴²

Az 1936. május 15-én kelt felterjesztés szerint a HM 1.a. osztályának a páncéljárműves csapatok 1936/37-es évre vonatkozó hadrendjével kapcsolatban tett javaslatai szerint a

⁵³⁸ Harka: i.m. 66., HL Vkf. 119.722./eln. 2.-1935.

⁵³⁹ Dr. Szigeti Lajos: A magyar királyi honvédség szervezeti felépítése 1920–1944 között. Akadémiai Közlemények ZMKA. 211. 1996., 221–265.

⁵⁴⁰ Várhalmi: i.m. 13.

⁵⁴¹ Uo. 16.

⁵⁴² HL I. hdt. 9.264/eln.-1936.

Harcászati Szabályzat értelmében a páncéljárműves csapatok fegyvernemet képeztek, ezt a *Harcászati Szabályzat* 1938-as tervezete is megerősítette.⁵⁴³

3.2.4. Kisharckocsik megjelenése a hadrendben

Az európai haderőkben a 20-as évektől megjelenő kisharckocsik nevük ellenére nem harckocsik, hanem lánc talpas, könnyen páncélozott géppuska hordozó járművek voltak. A magyar katonai szakemberek tisztában voltak a kisharckocsik korlátozott alkalmazási lehetőségeivel, ugyanakkor a viszonylag olcsón és nagy mennyiségben beszerezhető harcjárműre a katonai vezetés egyfajta „belépő” típusként tekinthetett a magyar páncélos fegyvernem fejlesztése során. Az 1930-as évek elején a kisharckocsikat alapvetően két feladat ellátására tartották alkalmasnak. Az előre nyomuló gyalogság közvetlen támogatására, mint önjáró, páncélozott géppuska hordozó járművek kerülhettek alkalmazásra, illetve a gyorsan mozgó alakulatok keretében felderítő, támogató feladatokat láthattak el.⁵⁴⁴

1932 tavaszán az Olasz-Magyar Együttműködési Bizottság egy eredeti Carden-Loyd kisharckocsit bocsátott a honvédség rendelkezésére. A harckocsi szétszerelve, mint gazdasági gépalkatrész került az országba. A járművet a HTI szakemberei szerkezeti és összeállítási rajzok nélkül szerelték össze.⁵⁴⁵ A Carden-Loyd kisharckocsit műszaki-harcászati szempontból a magyar szakemberek nem találták megfelelőnek, ugyanakkor a viszonylag alacsony ár és üzemeltetési költségek lehetővé tették a jármű tömeges beszerzést, ami lehetőséget teremthetett a kötelékkiképzés beindítására. Magyarország számára ekkor a piacon elérhető egyetlen harcjármű az olasz CV33/35 kisharckocsi volt. Az Olasz-Magyar Fegyverzeti Bizottság 1933-ban megállapodott a CV33-as kisharckocsi bemutatásáról. Az olaszok 1934 júniusában hozták Magyarországra a Carden-Loyd kisharckocsi továbbfejlesztett változatát, a CV33-as (Caro Veloce – gyors harckocsi) kisharckocsit.⁵⁴⁶ Ez a jármű megfelelt a technikai és a harcászati elvárásoknak és elnyerte a magyar fél tetszését. A HTI optimista értékelése szerint az Ansaldo kisharckocsi kedvező tulajdonságait a következő 4–5 évben nem fogják túlhaladni.⁵⁴⁷ Ez tévedésnek bizonyult, de talán magyarázat arra, hogy a következő harckocsi rendszerbe állítására miért kellett 5 évet várni.

A honvédség 1935-ban előbb 60 majd még további 8 db CV33-ast rendelt a torinói gyártól. Ezek első példánya 1935 szeptemberében még, mint mezőgazdasági traktor fegyver

⁵⁴³ *Harcászati Szabályzat* I. rész harcászati elvek 63. pont 1938-as tervezet,

⁵⁴⁴ Bernola Károly százados: Kisharckocsik alkalmazása. MKSZ. 1933. 2. szám 68.

⁵⁴⁵ Bombay (1990): i.m. 5.

⁵⁴⁶ Varga (2004): i.m. 249.

⁵⁴⁷ Varga (2004): i.m. 249., HL Vkf. 105.360/elnl.-1934.

nélkül, de a fegyverek befogására szolgáló bukótoronnyal érkezett Magyarországra. Mint a vizsgálatokból kiderült az olasz bukótorony alkalmatlan a magyar fegyverek befogadására, ezért a további szállítmányokat bukótorony nélkül kértek. Emiatt csúsztak a szállítási határidők. Így az első 60+8 darabos megrendelés további 67 példánya már a javított CV35-ös változatból került ki, amelyek utolsó szállítmánya 1936. március 16-án futott be a hajmáskéri állomásra. Ezt újabb 82 darabos megrendelés követte, amelyek utolsó példányai 1936 decemberében érkeztek meg. 1936 végén tehát az 1934-ben küldött bemutató kocsival együtt 151 darab Ansaldo kisharckocsi került leszállításra.⁵⁴⁸ Az Ansaldokkal két olasz kiképzőtiszt is érkezett Hajmáskérre.⁵⁴⁹

A kisharckocsi 13,5-8,5 és 6 mm-es vastagságú páncélzata védelmet nyújtott a kezelőknek a gyalogsági lőfegyverek és repeszek ellen. Az eredeti 6,5 mm-es olasz géppuska sem űrmérete, sem egyéb technikai mutatói miatt nem felelt meg a magyar félnek. A honvédségben rendszeresített 8 mm-es 07/31 M. Schwarzlose géppuska 8 mm-es űrméretét ugyan jónak ítélték, de a fegyver mérete és alacsony tűzgyorsasága miatt beépítésre nem tartották alkalmasnak. Végül a 8 mm-es Gebauer léghűtéses ikergéppuskát építették be a járműbe 34/a M. harckocsigéppuska néven. Az ikergéppuskák lőszeradagolást 25 töltényes, felülről betölthető banántár⁵⁵⁰ biztosította.

A géppuskát magyar tervezésű bukótoronyban helyezték el. A bukótoronyt eredetileg a V-3 harckocsi számára fejlesztették ki, 60 kg többletsúlyt jelentett, de lehetővé tette a géppuska függőleges mozgását. A sikeres fegyverbeépítés után a HTI javasolta az olasz harckocsi rendszeresítését magyar fegyverzettel.⁵⁵¹ Az 1935. november 6-i jegyzőkönyv szerint először két db mintapéldányt rendeltek, a bukótorony és a fegyverzet beépítését a Danuvia-gyár végezte, a bukótoronyokat a MÁVAG-ban gyártották.⁵⁵² 1936-ban először 60 db bukótoronyt rendeltek, 34/a M. ikergéppuskákkal.⁵⁵³ Meg kell jegyezni, hogy a magyar bukótoronyok elhúzódó gyártása miatt csak 1938-ra sikerült minden kisharckocsit fegyverzettel ellátni.

A kisharckocsi szerkezete azonban több problémát is magában hordozott: A kedvezőtlen kilátás (hátrafelé csaknem lehetetlen volt tájékozódnia a vezetőnek) miatt a jármű hátulról védtelen volt; a futómű sérülékenysége, amit annak bonyolultsága és a gumiperemes

⁵⁴⁸ Varga (2008): i.m. 228.

⁵⁴⁹ Varga (2004): i.m.252.

⁵⁵⁰ A banántár az ívelt formájú géppuska, golyószóró tár elnevezése.

⁵⁵¹ Mujzer (2019): i.m. 13. HL Vkf. 105.242/eln. 1.– 1935.

⁵⁵² HL HM 27.504/eln.3.a.-1940 alapszám, 128.130/eln.3.a.-1935. iktatószám

⁵⁵³ HL HM 27.504/eln.3.a.-1940 alapszám, 105.852/eln.3.a.-1936. iktatószám

futógörgők meghibásodásra hajlamossága okozott; a láncalp elégtelen anyagminősége, ami miatt a láncalp megnyúlt, és a hibát csak teljes cserével lehetett megoldani.⁵⁵⁴

3.2.5. Páncéljárműves csapatok szervezeti változásai a 30-as évek közepén

A beérkezett Ansaldo kisharckocsik miatt változott a páncéljárműves csapatok szervezete is. A kisharckocsik egy részéből a meglévő 7 vegyesdandár alárendeltségében 7 kisharckocsi-századot szerveztek gépjárműves század fedőelnevezéssel. Ez a szervezési elképzelés csak papíron valósult meg. A beérkező kisharckocsikat Hajmáskéren és Örkénytáborban vonták össze, itt a Gépkocsizó Csoport és a RUISK páncéljárműves osztályának irányításával egy-egy kiképzőegységet hoztak létre belőlük.⁵⁵⁵ Az 1936. április 20-ai jelentés szerint Hajmáskéren 96 db, Örkénytáborban 54 db harckocsit tároltak.⁵⁵⁶ A kisharckocsi-század háborús szervezete 20 darab harckocsiból álló századokkal számolt,⁵⁵⁷ három szakaszra tagolódva, szakaszonként 6-6 darab járművel.⁵⁵⁸ A magyar fegyverzet és bukótornyok hiányában azonban a kisharckocsik 1938-ig nem voltak hadra foghatóak.

Az 1936. október 1-jével tervezett hadrend szerint a honvédség páncéljárműves alakulatainak és a Gépkocsizó Csoportnak a következő hadrendi elemekből kellett állnia:

- 7 gépjárműves század a vegyesdandárok alárendeltségében, kiképzés céljából az 1.–4. század Hajmáskéren, az 5–7. század pedig Örkénytáborban volt összevonva.

A gépjárműves századok hadrendje a századtörzsből, két harckocsiszakaszból és az ellátó részlegből állt. Állományába 3 tiszt, 4 altiszt, 16 tisztes és 36 honvéd tartozott, a felszerelés 1 db kis parancsnoki személygépkocsi, 2 db 3 tonnás tehergépkocsi (lőszer, üzemanyag és málhaszállító), 1 db R-7 rádiós gépkocsi, 2 db motorkerékpár, 6 db kisharckocsi és 1 db kiképzőgépkocsi.⁵⁵⁹

- A Gépkocsizó Csoport állományába egy-egy gépkocsizó zászlóalj és páncéljárműves osztály tartozott. A gépkocsizó zászlóalj két puskás századból, egyenként 2 puskás szakaszból, 1 géppuskás rajból, a zászlóaljtörzsből és egy-egy távbeszélő és motorkerékpáros-szakaszból állt. A páncéljárműves kiképzőosztály egy páncélgépkocsi-századból (1-1 páncélgépkocsi és harckocsiszakasz) és két, csak a kiképzés szempontjából ide utalt kisharckocsi-századból állt, amelynek a

⁵⁵⁴ Bíró (2006): i.m. 13.

⁵⁵⁵ Várhalmi: i.m. 17.-18.

⁵⁵⁶ Bombay (1999): i.m. 32.

⁵⁵⁷ 7 század x 20 db = 140 db + 10 db tartalék

⁵⁵⁸ HL Vkf. 105.628./eln.-1935.

⁵⁵⁹ HL HM 6.000/eln.1.a.-1936. 31. sz. melléklet

harcjárművei az 1.–4. gépjárműves század FIAT-Ansaldoi alkották. A Gépkocsizó Csoport állományába tartozott egy gépvontatású tüzéralosztály, a törzzsel, két üteggel (csak egy-egy tüzszakasszal) és egy távbeszélőszakasszal.

- A RUI SK páncélgépjárműves osztály állományába tartozott egy-egy páncélgépkocsi és páncélvonat-század, valamint egy, csak a kiképzés szempontjából ide utalt kisharckocsi-század az 5.–7. gépjárműves század harcjárműveivel. Az osztály állományába tartozott még egy-egy távbeszélőszakasz és műhelyalosztály.⁵⁶⁰

Az 1937-es évben a Gépkocsizó Csoportnál a tüzéralosztályból egy 2 üteges tüzérosztályt szerveztek és a gépkocsizó puskásszázadok géppuskás rajaiból szakaszok lettek.⁵⁶¹

1937. július 21. és 27. között a korábban elvégzett átalakítások, karbahelyezés után a RUI SK páncélgépjárműves osztályt az elhelyezési körülmények javítása kapcsán a budapesti Vonat-laktanyába költöztették át.⁵⁶²

3.2.6. A kisharckocsik modernizálására tett kísérletek

Az 1939-es kárpátaljai hadműveletek rávilágítottak arra, hogy a 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsik korlátozott technikai képességekkel, tűzerővel, páncélvédettséggel és mozgékonyssággal rendelkeznek. A láncfalptagok hamar elhasználódtak, a hiányokat olaszországi utánrendeléssel és hazai gyártással igyekeztek megoldani.⁵⁶³ Az Ansaldo kisharckocsikhoz szükséges hernyóláncok és gumigörgők beszerzésére 580 000 pengős keretet biztosított a HM. Ebből 17 400 külső, 17 400 belső láncfalptagot, 1500 nagy és 250 kismörgő beszerzését akarták finanszírozni.⁵⁶⁴ Egy 1940. február 10-ei jelentés szerint Olaszországból beérkezett 8000 db láncfalptagpár, a Győri Wagongyárból pedig 12 000 db pár került megrendelésre, 1500 db párat leszállítottak és 2000 db pár került havonta leszállításra.⁵⁶⁵ Az olasz anyagból 50 db javításon lévő kisharckocsi kapott új láncfalpat a gépkocsizó szertárban és a Hajmáskéri kirendeltségen.⁵⁶⁶

Kísérletek folytak a kisharckocsik fegyverzetének megerősítésére, a forgótoronyba való helyezésre és a szállító tehergépkocsik beállítására is. A HTI vizsgálta az ikergéppuska egyik csövének 12,7 mm-re való cseréjét és forgatható toronyba történő beszerelésének a

⁵⁶⁰ HL HM 6.000/el.n.1.a.-1936. 28. sz. melléklet.

⁵⁶¹ HL HM 10.000/el.n.1.a.-1937. 27. sz. melléklet.

⁵⁶² HL I. hdt. 16.761/el.n.VI. -1937.

⁵⁶³ HL HM 9.921/el.n.3.b.-1939.

⁵⁶⁴ HL HM 9.921/el.n.3.b.-1939., HM 413.138/el.n.3.b.-1940.

⁵⁶⁵ HL HM 9.921/el.n.3.b.-193. alapszám, 28.447/el.n.3.b. -1939. iktatószám

⁵⁶⁶ HL HM 51.045/el.n.3.b. -1939.

lehetőségét.⁵⁶⁷ Ezt a súlytöbblet-növekedés és a kisharckocsik általános elavultsága miatt elvetették. A szakértők már a 12,7 mm-es nehézgéppuska alkalmazását is ún. „tűlfegyverzésnek” tartották.⁵⁶⁸ Ezt a vezérkar lőszerpazarlás címén is elvetette, mivel a 8 mm-es géppuska élőcélok ellen — ami a „kisharckocsi fő hatásmódja” — hatásosabb. Ajánlotta viszont a szakaszok vegyes szervezését olyanformán, hogy a szakasz 5 harckocsijából egy-két járművet lássanak el 12,7 mm-es géppuskával. Erre azonban a későbbiek során nem került sor.⁵⁶⁹ Végül – magyar fejlesztésként – a jobb kilátás, megfigyelés érdekében, egy, a lövészállás fölé épített parancsnoki kupolával látták el az Ansaldo egy részét.⁵⁷⁰ 45 db harckocsit építettek át, így elvileg minden kisharckocsi-szakaszban a parancsnoki és a parancsnokhelyettesi jármű rendelkezett figyelőkupolával.⁵⁷¹

1937-ben Olaszországból egy lányszórós kisharckocsi is érkezett kipróbálásra, a 101. vegyiharc-zászlóaljnál volt a jármű csapatpróbán. Bár javasolták a rendszeresítését, erre nem került sor, viszont az 1939-es hadrend szerint 4 db ködösítő-taligákkal felszerelt 35 M. kisharckocsi került a 2. gépkocsizó vegyiharc-század állományába.⁵⁷² Az 1940. március 10-ei jelentés szerint a 101. vegyiharc zászlóalj 5 db 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsival és 5 db harckocsiszállító taligával rendelkezett.⁵⁷³ Egy másik dokumentum⁵⁷⁴ szerint a HTI 1940. május 27-én jelentette, hogy a Gépkocsiszertár az olaszoktól kapott lányszórós kisharckocsi lányszóró berendezését kiépítette, és egy magyar H-164 rendszámú 35 M. kisharckocsiba kipróbálás céljából beépítette, a próbák után pedig visszaépítette az olasz járműbe. A HTI utólagos elszámolásra kér engedélyt, tehát 1940 előtt történt a kipróbálás.

A kisharckocsik megvételekor az olasz fél javasolta a harckocsiszállító tehergépkocsik és utánfutók/taligák beszerzését, amelyekkel a menetek során kímélni lehetett volna a futóműveket. Pénzhiány miatt ez nem történt meg, de a csapatok erre már az 1938–1939-es hadműveletek tapasztalatai alapján is javaslatot tettek. Esetenként kirendelésre is kerültek szállító tehergépkocsik. 1939. május 4-én az 1. gépkocsizó dandár egy 18 járműves tehergépkocsi szállítóoszlop kirendelését kérte egy kisharckocsi-század szállítására Esztergom-Tábor–Vác és Hatvan–Esztergom-Tábor útvonalon. Döntés született 12 db Isotta-Fraschimi tehergépkocsi kirendelésére.⁵⁷⁵

⁵⁶⁷ HL HM 29.289/el.3.b.-1940.

⁵⁶⁸ HL Vkf. 105.360/el.1.-1934.

⁵⁶⁹ HL. Vkf. 3.238/el. 1.-1940.

⁵⁷⁰ HL HM 34.851/el.3.b.-1936.

⁵⁷¹ HL HM 51.045/el.3.b.-1939.

⁵⁷² HL HM 39.000/el.1.a.-1939. 39. sz. melléklet

⁵⁷³ HL HM 438.401/3.b.-1940.

⁵⁷⁴ HL HM 453.014/3.b.-1940.

⁵⁷⁵ HL I. hdt. 13.902/el.1.-1939.

1940-re a vkf. 1. osztályának megjegyzése szerint az, hogy a kisharckocsik zöme nem hadihasználható, jórészt a szállítógépkocsik hiányának tudható be. Az erdélyi bevonulás során különböző típusokat teszteltek. A MÁVAG Rába D-4. typ. 4 tonnás vontatóját kéttengelyes harckocsiszállító utánfutóval próbálták ki. A MÁVAG a gépjárművet 33 500, az utánfutót 6500 pengős áron ajánlotta a HM-nek.⁵⁷⁶ A Weiss Manfréd-gyár háromtengelyes Ford Marmon Herrington tehergépkocsiját egy kétkerekű szállítótaligával látták el.⁵⁷⁷ A Rába tehergépkocsi két db Ansaldot tudott szállítani, egyet a platón, egyet az utánfutón.⁵⁷⁸ A Weiss Manfréd-gyár által készített kétkerekű szállítótaligát a HTI megvásárolta, javasolták, hogy a vontatásra használt, a Weiss Manfréd-gyár tulajdonát képező hatkerekű Ford-Marmon tehergépkocsi megvásárlását is. A javaslat szerint a járműszerelvényt valamelyik páncélos alakulat használhatta volna harckocsi szállításra.⁵⁷⁹

A szabvány Ford tehergépkocsikkal is kísérleteztek, de csak szükségmegoldásként, kizárólag kiépített utakon lehetett alkalmazni őket, hiszen a Ford-gépkocsik 2,5 tonna teherbírását meghaladták a 3,2 tonnás súlyú Ansaldok.⁵⁸⁰ A kisharckocsik szállításánál a járművek ki- és berakodásához a tehergépkocsiknál ún. feljáróhidakat használtak, így például az 1., 2. felderítő-zászlóaljnál és a 2. lovasdandár kisharckocsi-századánál.⁵⁸¹

A gyorscsapatok szemlélője már az 1938-as gyakorlatok tapasztalata alapján a 35 M. kisharckocsikat az alapvető harcászati feladataik ellátására (menetbiztosítás, felderítés, összeköttetés) is csak részlegesen találta alkalmasnak, elsősorban a huszárezredek és a kerékpáros zászlóaljok keretében.⁵⁸²

3.2.7. Saját harckocsifejlesztés

A honvédség a külföldi vásárlások és esetleges licencgyártás mellett megvizsgálta a hazai tervezés, fejlesztés és gyártás lehetőségét is. A németek 1937-ben a Pz. Kpfw. IA harckocsit ajánlották fel megvételre a honvédségnek, de a típus, bár a FIAT-Ansaldóhoz képest előrelépést jelentett volna, a korszerű könnyű harckocsikhoz képest már elavult, gyenge fegyverzetű típus volt. A svéd Landsverk Gyár által felajánlott L-60-as könnyű harckocsi gyártási jogának megvétele mellett felmerült a hazai gyártás lehetősége is. A 20-as évek végén a harckocsikkal szemben kialakított magyar iránykövetelmények szerint a

⁵⁷⁶ HL HM 39.569/el.3.b.-1940.

⁵⁷⁷ HL HM 9.565/el.3.b.-1941. alapszám, 27.640/el.3.b.-1940. iktatószám

⁵⁷⁸ Varga (2008): i.m. 233.

⁵⁷⁹ HL HM 10.907/el.3.b.-1941.

⁵⁸⁰ HL Vkf. 4.105/el.1.-1939., HM 29.963/el.3.b.-1940.

⁵⁸¹ HL HM 416.803/el.3.b.-1940.

⁵⁸² HL Vkf. 3.688/el.1.-1938.

harckocsiknak mind a gyalogság támogatására, mind önálló hadműveletek végrehajtására alkalmasnak kellett lennie. Mivel az ország pénzügyi helyzete nem tette lehetővé két külön típus rendszeresítését, igyekeztek az iránykövetelmények tágításával egy 40 mm-es löveggel felszerelt könnyű harckocsit kifejleszteni.⁵⁸³

A saját V-3 és V-4 harckocsik tervezése, fejlesztése kapcsán meg kell emlékeznünk a tervezőről: Straussler Miklós (1891–1966) Magyarországon született mérnök, feltaláló és üzletember volt. Leghíresebb találmánya a szövetségesek kétéltű DD (Duplex Drive) tankjai által, az 1944-es normandiai partraszállás során használt úszórendszer kifejlesztése volt. Emellett számos kisharckocsi, kísérleti, polgári és katonai járművet is tervezett. Többek között az ő nevéhez fűződik az első magyar kísérleti harckocsi, a V-3, V-4 és a Csaba páncélgépkocsi elődjének, a AC. II. prototípusának megtervezése is.⁵⁸⁴ 1924-ben Straussler Nagy-Britanniába költözött, de angliai cége tőkeszegény volt, ezért Magyarországon keresett olcsó tervezési és kivitelezési lehetőséget. A csepeli Weiss Manfréd-gyárnak kiváló gépipari és motorépítési kapacitása volt, de alig foglalkozott konstrukciós tevékenységgel. A magyarországi gyártás mintegy 1/5-e volt az angliai áraknak. Straussler megegyezett a Weiss Manfréd-gyárral a szabadalmának az átvételéről, és 1931-ben létrehozták a Straussler-Weiss Manfréd Acél- és Fémművek tervezőirodát.⁵⁸⁵

A V-3 harckocsi a magyar haditechnika történetének kiemelkedő mérföldköve volt az első, Straussler által az angol haderő számára tervezett, Magyarországon gyártott harckocsi-prototípus, amely kifejlesztésében a Weiss Manfréd-gyár mérnökei és a HTI szakemberei is közreműködtek. Straussler Miklós harckocsijainak tervezésekor két problémára kívánt elsősorban megoldást találni: a harckocsik gyorsabb mozgatására és a vízi akadályokon való gyors átkelésükre. Az előbbi probléma megoldását az ún. kerek-láncalpas járószerkezet alkalmazásában látta, a vízi átkelésre pedig felszerelhető pontonokat tervezett alkalmazni. 1933-ban Straussler Miklós megrendelte a csepeli Weiss Manfréd-gyártól a V-3 fedőnevű⁵⁸⁶ harckocsi legyártását, a harcjárműből 2 db épült. Az Olaszországból beszerzett Ansaldo kisharckocsi mintapéldányának megérkezésének évében, 1934-ben elkészült a V-3 famodellje, 1936 elején a prototípusa. A futópróbákat 1936. május 26. és 30. között a V-3 jelű, torony nélküli változattal végezték a hajmáskéri gyakorló pályán.⁵⁸⁷

⁵⁸³ Varga (2004): i.m. 258.

⁵⁸⁴ Varga (2008): i.m. 46.

⁵⁸⁵ Varga (2008): i.m. 79.

⁵⁸⁶ A fegyverzeti korlátozások miatt a harckocsi a V- vontató típusjelzést kapta.

⁵⁸⁷ Bíró (2012): i.m. 107.

Az egyik torony nélküli példányt Nagy-Britanniába tesztelték, de a brit haderő nem vásárolta meg. A második példány Magyarországon maradt. A V-3 harckocsi 1936. augusztus 18-án Korbuly János főmérnök vezetésével Csepel és Háros-sziget között átúsztatta a Dunát. Ez volt Európában az első vízi átkelés harckocsival.⁵⁸⁸

A menet- és úszópróbák után a V-3 prototípus magyar példányát toronnyal és fegyverzettel szerelték fel; a fegyverzet beszerelésével a kezelők számát 3 főre – vezető, homloklövész, parancsnok-lövegkezelő – növelték. A V-3 prototípussal végzett próbák után, 1936-ban került sor a V-4 típus megépítésére, az új harckocsi eleve két példányban készült. Egyet a Honvédelmi Minisztérium finanszírozott a HTI-n keresztül. 1937. május 11. és június 28. között a V-4 harckocsi láncon 2000, keréken 550 kilométert tett meg, keréken 45 km/h, lánctalpon 32 km/h sebességgel.⁵⁸⁹

A V-4-es volt az első felfegyverzett magyar tervezésű harckocsi, fegyverzete első változatban egy Gebauer 34/a M. 8 mm-es iker-homlokgéppuskából és egy, a típus részére kifejlesztett 37 M. 40 mm-es harckocsiágyúból állt. A bukótoronyban elhelyezett ikergéppuska a 35 M. Ansaldo-nál használt elven működött. A HM 1937-ben 10 darab elkészítésére adott megbízást, s az „Előd III.” hadrend keretében kilátásba helyezett egy 110 darabból álló sorozat megrendelését is, ehhez a 40 mm-es lövegeket is megrendelték Diósgyőrben, s azok el is készültek. Később, 1938 tavaszán, a Vkf. kérésére a toronyba is beszereltek egy ikergéppuskát, azonban ezzel a kezelők számát négy főre kellett emelni. Ezzel a harckocsi küzdőtere nagyon zsúfolttá vált. A módosított változat már H-254-es honvédségi rendszámot kapott.

Ilyen előzmények után, 1938 tavaszán az L-60-as könnyű és a V-4-es közepes harckocsitípus állt a magyar haderő rendelkezésére. A május 3-i bemutató után a Vkf. javasolta mindkét harckocsi rendszeresítését, és bizottságot jelölt ki a csapatpróba végrehajtására. A prototípussal végzett, 1938. júniusi – az L-60-al összehasonlító – csapatpróbák során a szakértők a V-4 harckocsi hibáit az alábbiakban összegezték: A harckocsi túl magasépítésű, terepen nehezen halad, lépcsőmászó és árokáthidaló képessége kicsi; a járószerkezet túl bonyolult, sok a hibalehetőség; a páncéltest kedvezőtlen dőlésszögű, nagy felületű, könnyen sebezhető; a küzdőtér négy fő részére szűk volt, a ki- és beszállás a két búvónyíláson át nehézkes volt. A svéd harckocsi korszerű hegesztett páncélzata, mozgékonyasága felülmúlta az erősebb fegyverzetű, de lomhább magyar V-4-es harckocsit. A felsorolt hiányosságok miatt a Vkf. a típus rendszeresítését nem javasolta, a gyár vezetőinek legnagyobb meglepetésére a

⁵⁸⁸ Uo.112.

⁵⁸⁹ Bombay (1999): i.m. 15.

kísérleteket és a fejlesztést leállította, a lekötött tíz harckocsiból is csak egyet vettek át kipróbálásra.⁵⁹⁰

A HM 1936-ban 10 darab harckocsit rendelt, 109.000 pengős egységáron, azonban a HM hamarosan törölte a rendelést a prototípus legyártása után. A Weiss Manfréd-gyár 1938. december 23-án kelt levelében a harckocsi fejlesztés költségeit 427.379 pengőben határozta meg, de felajánlotta, hogy 300.000 pengő megfizetése ellenében tudják a tartozást rendezni. A HM és a Weiss Manfréd-gyár között még 1941-ben is elszámolási vita állt fenn a V-4 harckocsi kifejlesztése és a mintapéldány legyártása kapcsán felmerült költségek miatt, a HM csak a prototípus árát, 109.500 pengőt lett volna hajlandó fizetni.⁵⁹¹ Az olasz-magyar katonai együttműködés keretében 1937-ben Olaszországban is bemutatták a harckocsit, de V-4-es nem nyerte el az olasz fél tetszését.

3.3 A PÁNCÉLOSCSAPATOK NYÍLT FEJLESZTÉSE 1938–1941

3.3.1. A győri program és a bledi egyezmény

1936. április 3-án Ausztria egyoldalúan felmondta a békeszerződés katonai korlátozásait. Április 22-én Magyarország is deklarálta, hogy vissza kívánja állítani katonai egyenjogúságát. A kisantant a francia támogatás csökkenése és a német és olasz befolyás növekedésének következtében meggyengült és kénytelen volt tárgyalásokat kezdeni Magyarországgal. A magyar fél a katonai/fegyverkezési egyenjogúság mellett a magyar kisebbség helyzetének javítását szabta feltételül, míg a kisantantállamok a fennálló határok tiszteletben tartását és a magyar fél területi igényekről való lemondását szerette volna elérni. Erre azonban a magyar fél nem volt hajlandó, bár megállapodtak, hogy lemondanak az erőszak elsőként való alkalmazásáról és a vitás kérdések későbbi tárgyalásos rendezéséről. Magyarország 1938. március 5-én a győri program meghirdetésével az egyezmény aláírása előtt egyoldalúan felmondta a trianoni békeszerződés katonai rendelkezéseit. A bledi egyezményt a kisantantországok és Magyarország csak 1938. augusztus 19-én írták alá, mintegy szentesítve a magyar haderőfejlesztést.

⁵⁹⁰ HL HM 2.632/el.3.b.-1941.

⁵⁹¹ HL HM 2.632/el.3.b.-1941

Fontosnak tartom megjegyezni, hogy a magyar honvédség és ezen belül a páncéloscsapatok két világháború közötti fejlesztése, a fegyverkezési egyenjogúság elérése a magyar revíziós politika törekvések katonai alátámasztására, a kisantant haderőkkel való konfliktusra való felkészülésre szolgált. A politikai-katonai vezetésben a 30-as évek végéig fel sem merült annak a lehetősége, hogy a honvédségnek egy kisantantállamokkal való katonai konfliktuson túlmutató kihívással kell szembe néznie. Elsők között Rátz Jenő⁵⁹² honvédelmi miniszter ismerte fel, hogy egy újabb világháború közeleg, amelynek kitörését az 1939–1940-es évekre tette.⁵⁹³

A honvédség korszerűsítésére szánt 1 milliárd pengős beruházási programot 1938. március 5-én jelentette be Darányi Kálmán⁵⁹⁴ miniszterelnök Győrben. „Valójában a program elsősorban konjunktúraélénkítő hatása miatt volt jelentős, és a XX. század egyik legsikeresebb magyar gazdaságfejlesztő intézkedései közé tartozott.”⁵⁹⁵ A képviselőház a programot törvénybe iktatta, ennek alapján az egyszeri vagyonadó teljes összegéből 600 millió pengőt közvetlenül a honvédség fejlesztésére, a fennmaradó 400 millió pengőt kölcsön kibocsátása útján a hadiiparra és az azzal kapcsolatos beruházásokra fordítottak. Az ötéves fegyverkezési program végrehajtását a vezérkar három ütemben tervezte kivitelezni a Huba-hadrend keretében.⁵⁹⁶

Az első lépcsőben a korábbi önkéntes haderő helyett egy 107 000 fős békelétszámú kerethaderő létrehozását tervezték. Ez a létszám mozgósítás esetén három hadseregből álló haderővé volt fejleszthető. A fejlesztés első ütemében a határbiztosító erők kiépítésének befejezését, a vegyesdandárok hadtestekké szervezését, a gyorscsapatok felállításának megkezdését, a tüzérség és a légierő létszámának növelését tervezték. A 3 hadsereg alárendeltségében 7 hadtest (ezekben 21 gyalogdandár és hadtestszervezetén kívül 2 gépkocsizó és 2 lovasdandár), a légierő 1 repülődandárja, valamint 1 folyamördandár és 3 hadosztálynyi határbiztosító erő tartozott. Későbbiekben a visszacsatolt területeken – a Felvidéken és Észak-Erdélyben – a katonai közigazgatásba történő integrálás kapcsán még 2 hadtest került felállításra 6 gyalogdandárral.⁵⁹⁷ A második ütemben tervezték a

⁵⁹² Rátz Jenő (1882–1952) katonatiszt, politikus, vezérkari beosztásokban szolgált az első világháború idején, 1923-ban ezredes, 1935–1936 között a vezérkari főnök helyettese, altábornagy, 1936-tól honvéd vezérkari főnök lett. 1938-ban soron kívül gyalogsági tábornokká léptették elő, majd még ugyanebben az évben honvédelmi miniszteri pozíciót kapott, utána képviselő, felsőházi tag. 1945-ben lefokozták és kizárták a Honvédség kötelékéből Börtönben halt meg.

⁵⁹³ Ungváry Krisztián: A magyar honvédség a II. világháborúban. Budapest, Osiris, 2005., 15.

⁵⁹⁴ Darányi Kálmán (1886–1939) politikus, miniszterelnök, 1935-től a Gömbös kormány földművelésügyi minisztere, 1936–1938 miniszterelnök, nevéhez fűződik a győri program meghirdetése.

⁵⁹⁵ Ungváry: i.m. 16.

⁵⁹⁶ Sipos: i.m. 134.-135.

⁵⁹⁷ Kiss: i.m. 31.

páncéloscsapatok és a légierő teljes kiépítését. A harmadik ütemben pedig a gyaloghadosztályok meglévő 2 gyalogezredes szervezetét akarták 3 gyalogezredessé fejleszteni.⁵⁹⁸ Az első ütemet 1941-re végrehajtották, a 2. és 3. ütem eredeti formában való végrehajtását – melyekben minőségi fejlesztéseket terveztek, különösen a páncélos- és légierők terén – már a háború akadályozta meg.

A győri programot az 5 éves periódus helyett 2 év alatt kívánták befejezni. A honvédség 1940. augusztus 1-ig 1,6 milliárd pengőt használt fel a fejlesztésre. Ennek ellenére a kitűzött célok, különösen a külföldi fegyverbeszerzések az európai háború miatt nem valósultak meg, részben azért, mert Németország nem volt hajlandó korszerű fegyverek, licencek eladására, más forrásokból pedig csak korszerűtlen fegyvereket lehetett volna vásárolni. A magyar hadiipar sem volt képes korszerű fegyverzettel ellátni a felduzzasztott haderőt. Különösen a légierő és a gyorsfegyvernem fejlesztése szenvedett hátrányt.

3.3.2. A magyar hadiipar szerepe a páncéloscsapatok kiépítésében

A magyar páncélosfegyvernem kiépítése során az alkalmazási elvek és a szervezet kialakítása mellett a megfelelő gépjármű és páncélostechika beszerzése volt a legfontosabb. A meglévő, elavult, rejtett páncélosanyag már csak kiképzésre vagy arra sem volt alkalmas. A honvédségnél nagyobb mennyiségben először 1935-ben az Ansaldo CV33/35 kisharckocsi került rendszeresítésre, a 38 M. Toldi könnyű harckocsi és a 39 M. Csaba páncélgépkocsi csak öt év múlva, 1940-ben jelent meg a csapatoknál. A 40 M. Nimród páncélvadász/önjáró légvédelmi gépágyú és a 40 M. Turán közepes harckocsi a gyártási jogok megvásárlása, a gyártásra való felkészülés elhúzódása miatt csak 1942-ben került a honvédség hadrendjébe. Ezeknél a típusoknál – tekintettel az értekezés időkorlátaira (1920–1941) – alapvetően csak a kiválasztási kritériumokat, a technikai/harcászati ún. „iránykövetelmények” megfogalmazását és a gyártásra való felkészülést fogom ismertetni, csak úgy, mint a nehéz harckocsi rendszeresítésének kérdésénél.

A páncéloscsapatok anyagi-technikai ellátása kapcsán szükséges elemezni a magyar hadiipar helyzetét. Egy ország haderejének felkészültsége szorosan összefügg a saját hadiiparának teljesítőképességével, hiszen egy konfliktus során nem lehet a külföldi beszerzésekre alapozni. Az I. világháború befejezése után a magyar hadiipar nehéz helyzetbe került, ebben szerepet játszott a kisantanthatalmaknak átengedett területek elvesztett erőforrásai, a háború okozta személyi, anyagi veszteségek és a trianoni békeszerződés által

⁵⁹⁸ Dr. Szigeti: i.m. 235.

előírt korlátozások. Az 1920-as évek végén és az 1930-as évek elején a konszolidáció hatására az ország gazdasági helyzete javulni kezdett, ami már lehetővé tett bizonyos hadiipari megrendeléseket. Magyarország alapvetően mezőgazdasági ország volt, az ipar is elsősorban a mezőgazdaságban használt eszközöket és berendezéseket gyártott. A magyar hadiiparban meghatározó szerepet játszott néhány, még a monarchia fennállása alatt alapított nehézipari vállalat. A magyar hadiipar fejlesztéseinek és termelésének leplezésére 1922-ben megszervezték az Állami Hadianyaggyárat. A gyárak szorosan együttműködtek a magyar honvédség Haditechnikai Intézetével, amely a fegyverzet és a felszerelések kutatásáért és szabványosításáért volt felelős. A pénzügyi korlátok miatt ezek a vállalatok kezdetben a meglévő felszerelések javítására és modernizálására összpontosítottak, később azonban licenc alapján történő gyártással és önálló fejlesztésekkel is foglalkoztak.⁵⁹⁹

A katonai vezetés a külföldi vásárlás mellett a licencgyártást és a hazai fejlesztés, gyártás lehetőségeit is megvizsgálta. A magyar hadiipar ebben az időben nem rendelkezett kiforrott saját konstrukciókkal, korszerű fegyverek terveivel. Hazai konstruktőrök, leszámítva a kézfegyverek tervezőit, nem voltak. Egyedül Straussler Miklós munkássága volt kiemelkedő a magyar harcjárműfejlesztés történetében. A magyar harcjárműgyártás megteremtése érdekében az első lépést 1933-ban tette meg a katonai vezetés, felhasználva Straussler Miklós V-3 harckocsira/vontatóra vonatkozó terveit.

A Huba-hadrendben foglalt fejlesztési célok önálló magyar harcjárműgyártás megteremtése nélkül elképzelhetetlen lett volna. A külföldről történt beszerzések – a kisharckocsiktól eltekintve – nem vezettek eredményre. A feszült külpolitikai helyzetben a magyar vezetés – megalapozottan – nem látta biztonságosnak a külföldi szállításokon alapuló beszerzést. Az 1930-as évek végén nem álltak rendelkezésre a hosszas és költséges hazai fejlesztéshez a személyi, anyagi feltételek, ezért a hadvezetés külföldi harckocsik licenc alapján történő hazai gyártása mellett döntött. Gyártóként a járműgyártásban már tapasztalatokkal rendelkező Weiss Manfréd-gyár, a Magyar Waggon- és Gépgyár⁶⁰⁰, a MÁVAG⁶⁰¹ és a Ganz-művek⁶⁰² jöhettek szóba. A Weiss Manfréd-gyár, mint a hadiipar zászlóshajója már korábban is a lőszer, repülőgépek, gépkocsik és páncélozott járművek gyártásáért volt felelős.

⁵⁹⁹ Dombrády: i.m. 137.

⁶⁰⁰ A cég teljes neve Magyar Waggon- és Gépgyár Részvénytársaság, a továbbiakban MWG.

⁶⁰¹ A cég teljes neve Magyar Királyi Állami Vas-, Acél- és Gépgyárak, 1925-ben a budapesti és diósgyőri vasgyárat összevonták a győri Ágyúgyárral, a továbbiakban MÁVAG.

⁶⁰² A cég teljes neve 1929-től Ganz-művek és Társa Danubius Villamossági-, Gép-, Waggon- és Hajógyár Rt., a továbbiakban Ganz-művek.

A vezérkari főnök 1939-es állásfoglalása szerint: „Hazai harckocsigyártásunk ma nincs. Ha nem használjuk fel a mostani alkalmat a gyártás megalapozására, akkor belátható időn belül erre nem is fog sor kerülni. Háborús utánpótlásunkat viszont nem alapozhatjuk külföldi beszerzésre, különösen egy távoli állam (Svédország) iparára. Feltétlenül ragaszkodom ahhoz, hogy a 38 M. harckocsi gyártására üzemünk berendezkedjenek.”⁶⁰³

1937 és 1940 között három harcjármű gyártási jogát sikerült megvásárolni: a svéd L-60 könnyű harckocsiét, az L-62 önjáró légvédelmi gépágyú/páncélvadászt és a cseh T-21 közepes harckocsiét. Az L-60-ast mint 38 M. Toldi könnyű harckocsit a MÁVAG és a Ganz gyártotta. Az L-62-est magyar típusjelzéssel 40 M. Nimród önjáró légvédelmi gépágyúként a MÁVAG készítette. A T-21-es pedig 40 M. Turán közepes harckocsi megnevezéssel került gyártásra mind a négy gyár együttműködésével. A Weiss Manfréd-gyárban készült az egyetlen magyar tervezésű és fejlesztésű, az AC. II páncélgépkocsin alapuló 39/40 M. Csaba páncélgépkocsi.

A magyar hadiipar a hazai viszonyok közepette nem tudott megfelelni a tervezés, licencgyártás esetén adaptálás, a gyártás és a harci alkalmazásból levont tapasztalatok hasznosításán alapuló komplex rendszernek. Az állandó időzavarral és lemaradással küzdő gyáraknak még a prototípusok kifejlesztésére, kipróbálására sem volt elég idejük. A műszaki szakembergárda leterheltsége, költség és időhiány miatt a gyártási folyamat alatt kellett a gyártás alatt lévő harcjárműveket módosítani. A megvásárolt licencek kiforratlanok voltak, csak a magyar szakemberek által alkalmazott módosítások, áttervezések után lehetett a harcjárműveket gyártani.⁶⁰⁴

A szereplők igyekeztek a hadiipari gyártás rendszerét, folyamatát szervezetté tenni. A HM és az Iparügyi Minisztérium már 1940 elején egyeztetéseket folytatott a hadiipar és a honvédség közötti együttműködés elmélyítéséről. Az ipari mozgósítás irányelveinek megfelelően a HM 17. osztálya és az Iparügyi Minisztérium XVII. Iparmozgósítási osztálya a HM III. Csoportfőnökének újonnan rendszeresített második helyettesének útján rendelték a HM és az Iparügyi Minisztérium alá.⁶⁰⁵ Ennek ellenére az is előfordult, hogy 1940. július 26-án a Weiss Manfréd-gyár tájékoztatta a HM-et, hogy a hadiiparban kulcsfontosságú diósgyőri gyár a harckocsigyártási program hajrájában több hétre javítások miatt leáll, emiatt 5 hétre beszüntetik a páncéllemezgyártást.⁶⁰⁶

⁶⁰³ HL Vkf. 3.124/el.1.-1939. szerelve a 3.362/el.1.-1938. anyaghoz

⁶⁰⁴ Dombrády (2016): i.m. 148.

⁶⁰⁵ HL HM 10.607/el.1.a.-1940.

⁶⁰⁶ HL HM 42.601/el.3.b.-1940.

1940. november 25-én intézkedtek a páncéljárműveket gyártó üzemek kapacitásának felülvizsgálatáról. A felmérést miniszteri megbízottként Harmos Zoltán⁶⁰⁷ hm. tk. ezredes vezette.⁶⁰⁸ 1941. január 15-én a gyártó cégek bevonásával fontolóra vették a Turán, a Toldi, a Nimród és a Csaba járműveknél a gyorsított páncéljárműves program lehetőségét is,⁶⁰⁹ ugyanakkor hiányoztak a megfelelő nyersanyagok, alkatrészek, gyártási technológiák. A páncéltestek elkészítéséhez hiányoztak a hegesztő gépek, ezért építették a Csaba páncélgépkocsikat és a Turán harckocsicsaládot az elavult és találat esetén veszélyes szegecselt/csavarozott technológiával. A páncéllemezgyártás problematikája a Turán harckocsik megjelenésével vált nyilvánvalóvá. A magyar hadiipar nem tudott megfelelő minőségű és vastagságú páncéllemezt gyártani. A tervező-fejlesztő kapacitás is hiányzott, a fejlesztések inkább improvizációk voltak. A honvédség nem rendelkezett olyan szakértelmű vezérkari tisztekkel, akik a gazdasági és hadiipari mozgósításhoz szükséges terveket el tudták volna készíteni és összehangolni a hadiipar szereplőivel.⁶¹⁰

A magyar hadiipar számos problémával küzdött már a háború korai szakaszában, ami később sem javult. A kiforratlan konstrukciókból fakadó elhúzódó gyártás-előkészítés, a hosszadalmas gyártás és a gyakori módosítások miatt a legyártott harcjárművek elavultak, mielőtt a csapatokhoz kerültek. A meglévő gyártókapacitásokat nem sikerült kihasználni, a gyártásra fordított munkaórákat nem sikerült csökkenteni, egy közepes Turán gyártása 31 000 munkaórát igényelt, szemben a német Pz. IV harckocsi fordított 8000 órával. Állandó hiány volt a betanított és szakmunkásokban, annak ellenére, hogy a hadiiparban dolgozók többnyire mentességet élveztek a katonai behívás alól.

Néhány esetben a hadiipari cégek vezetői is mentességért folyamodtak az Iparügyi és a Honvédelmi Minisztériumhoz. 1939. március 20-án ifj. Uhri Imre tartalékos hadnagy, az Uhri Testvérek Autókarosszéria és járműgyártó Kft. cégvezetője kérelmezte mentesítését a katonai szolgálat alól, arra hivatkozva, hogy a cég szinte kizárólag honvédelmi megbízásokat teljesít; többek között 27 db MÁVAG-Mercedes Benz LO-2500 típusú tehergépkocsi nyitott rakfelületű felépítményén és 29 db Hansa Lloyd „hernyótalpas vontató” felépítményén dolgoznak.⁶¹¹

⁶⁰⁷ Harmos Zoltán (1893–1958) tüzértiszt, 1921-ben mérnöki diplomát szerzett, 1931-től a HTI állományában szolgált, 1940-ben parancsnokhelyettes, a harckocsigyártás miniszteri biztosa, 1942-től vezérőrnagy, a HTI parancsnoka.

⁶⁰⁸ HL HM 952Bbk/el.3.b.-1940.

⁶⁰⁹ HL HM 955Bbk/el.3.b.-1940.

⁶¹⁰ Dombrády at all: Magyar hadiipar története., 149.

⁶¹¹ HL I. hdt. 10.909/el. VIII. -1939.

A Haditechnikai Intézet

A magyar páncéloscsapatok haditechnikával való ellátása kapcsán már említettük a HTI szerepét a korai és az intenzívebb fejlesztések kapcsán is. A szakemberek figyelemmel kísérték a Weiss Manfréd-gyárban folyó fejlesztéseket. A hazai fejlesztés mellett előtérbe kerülő külföldi és licencvásárlások kapcsán is megkerülhetetlen volt a HTI, itt végezték a megvásárlásra tervezett páncélostechika kipróbálását, minősítését. A HTI szakemberei részt vettek a rendszeresítésre kerülő harcjárművek kiválasztásában, tesztelésében, a hazai gyártásra való adaptálásában.

Az Intézethez beosztott páncélos szaktisztek már az Ansaldo kisharckocsik behozatalában, az átfegyverzés, a bukótorony és a parancsnoki kupola kifejlesztésében is részt vettek. A Straussler-féle AC. II. páncélgépkocsiból a Weiss Manfréd-gyár mérnökei a HTI szakembereivel fejlesztették ki a Csaba páncélgépkocsit, a HTI rádiós szakosztálya részt vett a 39 M. Csaba páncélgépkocsi parancsnoki változatának kifejlesztésében is.

Az L-60 harckocsi és az L-62-es önjáró páncélvadász/légvédelmi géppuska Svédországból való beszerzése kapcsán egy új fejezet kezdődött a páncéloscsapatok technikai ellátásában. A HTI végezte el az L-60-as harckocsi tornyának módosítását annak érdekében, hogy a magyar fegyverzet, a 36 M. nehézpuska és a 34/37 M. Gebauer géppuska beépíthető legyen.⁶¹²

Az 1940-es szervezési javaslatban a HTI állományában már kb. 300 főnyi polgári alkalmazottal számoltak, de további 50 polgári alkalmazottat szerettek volna állományba venni, mivel a HTI 10 000-féle leltárcikkből álló anyagot kezelt. Nagy volt a kiáramlás is, 14 hónap alatt a polgári állomány 50%-a hagyta el a szervezetet, mivel a háborús konjunktúrának köszönhetően a jól képzett munkások másutt is el tudtak helyezkedni.⁶¹³ Sikertelen jelentős létszámnövekedést elérni: 5 hivatásos tiszttel, 16 tisztviselővel, 53 hivatásos, továbbszolgáló altiszttel, tiszttel és 16 főnyi legénységi állományúval nőtt a HTI rendszeresített állománya.⁶¹⁴ A következő év március 28-án a HTI újabb állományemelést javasolt: a létszámot 2 fő tiszttel, 12 mérnökkel, 27 fő hivatásos tiszthelyetttel, 56 polgári alkalmazottal és 36 fő legénységi állományú katonával tervezték emelni.⁶¹⁵

A Škoda T-21-es harckocsi licencének megvásárlása kapcsán kényszerűségből megindult a HTI tervezőtevékenysége is. A kiforratlan prototípus miatt tervek százait kellett

⁶¹² Hajdú: i.m. 48.

⁶¹³ HL HM 11.847/el.n.1.a.-1940

⁶¹⁴ HL HM 40.400/el.n.1.a.-1940. 75. sz. melléklet.

⁶¹⁵ HL HM 14.609/el.n.1.a.-1941.

módosítani, újra tervezni. A HTI két vezető páncélos szakembere Bartholomeidesz Sándor⁶¹⁶ és Czajkowsky Emánuel⁶¹⁷ hadműszak törzskari ezredek voltak, tevékenységük alapvetően meghatározta a honvédség páncélos csapatainak technikai fejlesztését.

A Központi Átvételi Bizottság

„A KÁB rendeltetése a m. kir. honvédség és a közrendészeti szervek számára rendszeresített mindennemű fegyverzet, felszerelés, lőszer, tü. optikai, hk., gk., műszaki, híradó, vonatanyag, valamint mindezek javításához szükséges műhely, gépek és karbantartáshoz szükséges anyagok:

- a. gyártásának, javításának szakszerű ellenőrzése
- b. hadianyag előállítására szolgáló nyersanyagok, hadianyagok megvizsgálása, átvétele
- c. az ehhez kapcsolódó anyagok laboratóriumi vizsgálata.”⁶¹⁸

Ezekben a területeken a KÁB fő feladata a laboratóriumi vizsgálatok elvégzése, a gyártási folyamatok ellenőrzése és a kész anyagok minőségi átvétele, az előírt határidők ellenőrzése volt.

A Központi Átvételi Bizottság (KÁB) mai fogalmaink szerint minőségbiztosítási hatóságként is működött, feladata a beszerzendő felszerelések, hadianyagok, harcjárművek előzetes bevizsgálása, a gyártás helyszíni ellenőrzése, majd az elkészült gyártmányok hatósági átvétele volt. A gyártók a terveket, rajzokat, anyagmintákat megküldték a Bizottságnak, a vizsgálat eredményéről a KÁB határozatban értesítette a hadianyaggyártókat. A KÁB minden jelentősebb hadiipari cégnél rendelkezett kirendeltséggel. Felügyelték a gyártást és az átvételt. A HTI és a KÁB azonos szaktudású és felkészültségű szakembereket igényelt, ez sokszor feszültséget okozott a két szervezet között.

Már az 1939 őszi átszervezés kapcsán, a megnövekedett feladatok, a beszerzésre került új haditechnika miatt jelentős létszámemelést kért a KÁB: 16 hivatásos tiszti, 27 hivatásos műszaki tisztviselői, 50 hivatásos altiszti és 69 tisztesi, legénységi helyért folyamodtak. Ezt a HM 1.a. osztály ellenezte, arra hivatkozva, hogy egyszerűen nem áll rendelkezésre a kért szakemberanyag. A III. Csoportfőnökség viszont támogatta a KÁB álláspontját, rávilágítva arra a tényre, hogy erre most van szükség és nem két-három év múlva.⁶¹⁹

⁶¹⁶ Bartholomeidesz Sándor htmk. ezredes (1901–1984), gépészmérnök, a HTI páncéljármű és harcokosi alosztályának vezetője, 1951-től a BME Hadmérnöki kar páncélos tanszékvezetője.

⁶¹⁷ Czajkowsky Emánuel htmk. ezredes (1897–1985), gépészmérnök, 1930-ban került a HTI állományába. 1943-tól a HTI V. szakosztály vezetője, 1944-től honvéd gépjármű szakfelügyelő.

⁶¹⁸ HL HM 18.121/el.1.a.-1941

⁶¹⁹ HL HM 11.250/el.1.a.-1940.

Az 1940-ben létrehozták a „hadianyaggyártás országos felügyelője” posztot. Ezen az országos hatáskörű szerven keresztül szándékozták ellenőrizni a hadianyaggyártást. Háború vagy háborús veszély esetén a KÁB elnöke töltötte be ezt a pozíciót, ekkor az elnök helyettese vette át a KÁB irányítását.⁶²⁰

Gépkocsiszentár

A honvédség megalakulásától kezdve különböző elnevezéssel, kezdetben rejtve működött az 1939-ben hivatalosan megalakult magyar királyi honvéd Gépkocsiszentár. Feladata a honvédség gépjárműveivel, kerékpárjaival kapcsolatos műszaki feladatok, a rendszerbe állítás, a kezelés, a javítások és az alkatrészellátás volt. 1932-től a különböző vonatközpontok összevonásával és a gépkocsi tanosztály kiválásával létrejött a Központi javítóközpont. A folyamatosan növekvő gépjárműmennyiség miatt bővítették a szervezetet, a 4. szakasz kizárólag a gépkocsianyaggal foglalkozott. A szertárhoz behívott sorállomány kiképzése hozzájárult a hadtestközvetlen és gyors szerelvények felállításához is. A nyolc hadtest, illetve a gyorscsapatok javítóközpontjai a kisjavításokat, az 1. javítóközpont 4. szakasza pedig a közép- és nagyjavításokat, illetve az anyagátrolást és az üzemanyagok kezelését vette át.⁶²¹ A Gépkocsiszentár 1940-es szervezete egy kerékpáros műhelyosztállyal bővült. Az állománytábla szerint a szertárnak 237 fős létszáma volt, közöttük 31 fő tiszt és 37 szakszolgálatos volt.⁶²² A Gépkocsiszentár 1940. július 18-ai jelentése szerint 15 főnyi tiszt és hasonló állású hiányzott az állományból.⁶²³ Az 1941 januári jelentés szerint a Gépkocsiszentár negyedéves teljesítménye 157 db kisjavítás, 87 db középjavítás és 91 db nagyjavítás volt. A teljesítmény fokozásához a létszám, munka és az elhelyezés körülményeinek növelése elengedhetetlen volt.⁶²⁴

3.3.3. A magyar páncélos/gyorscsapatok szervezeti fejlesztése 1938–1941 között

Gyorscsapatok felállítása

Az újra fegyverkezési program bejelentésével párhuzamosan a vezérkari főnök intézkedett a gyorsfegyvernem megszervezéséről. 1938. május 1-én a meglévő két

⁶²⁰ HL HM 10.607/el.1.a.-1940.

⁶²¹ Varga Imre: A magyar királyi honvéd Gépkocsi szertár története. Acta Musei Militaris in Hungaria, A Hadtörténeti Múzeum Értesítője 18. 2018., 88.

⁶²² HL HM 40.000/el.1.a.-1940. 94. sz. melléklet

⁶²³ HL HM 40.683/el.3.b.-1940.

⁶²⁴ HL HM 5.885/el.3.b.-1941.

lovasdandár mellé felállításra került a 2. gépkocsizó dandár. A seregtestek kiépítése a már fennálló alakulatoknak a seregtestek hadrendjébe való átállítása útján és kisebb részben új alegységek felállításával történt.⁶²⁵

„1938. június 14-én adták ki az 1938–39-es évre vonatkozó 18.000./eln.1. a. -1938. számú szervezési intézkedést, amely a honvédség fennállása során annak legjelentősebb fejlesztési programja volt. A rendelet a korábbi ideiglenes állapotból kiindulva meghatározta a következő év céljait.”⁶²⁶ Gorondy-Novák Elemér altábornagy már 1938 nyarán, a gyorscsapatok megszervezése kapcsán sürgette a páncélosegységek mielőbbi felállítását. A harcoksidandár létrehozása előtt első lépésként „két gépkocsi dandár, valamint a két lovasdandár felderítő-zászlóaljainak felállításához szükséges páncéljármű egységek, azaz összesen 4 páncélgépkocsi (AC. II.) és 4 harcoksiszárad (L-60) páncéljármű anyag mielőbb beszereztessek.”⁶²⁷

Az új gépkocsizó seregtestet rögtönzötteen, átmeneti jelleggel a hajmáskéri Gépkocsizó Csoport bázisán szervezték meg. Az új gépkocsizó zászlóaljakat a Gépkocsizó Csoport gépkocsizó zászlóaljából, a vadászászlóaljak és gránátos századok állományából állították fel. A 4. gépkocsizó zászlóaljat a hajmáskéri Gépkocsizó Csoport gépkocsizó zászlóaljából és a 4. gránátos századból⁶²⁸ alakították meg. A gépkocsizó zászlóalj 312 fővel alakult meg, hadrendjébe 47 db motorkerékpár, 3 db közepes, 6 db kis személygépkocsi, 48 db közepes terepjáró, 30 db tehergépkocsi, 1-1 db rádiós és sebesültszállító gépjármű tartozott, a fegyverzet 20 db golyószóró, 6 db géppuska és 2 db páncéltörő ágyú volt.

A 2. felderítőosztályt a Gépkocsizó Csoport páncéljárműves osztályából és a 2., 3., 4. vegyesdandár gépjárműves századaiból állították fel.⁶²⁹ A 2. tüzérosztályt a Gépkocsizó Csoport tüzérosztályából szervezték meg Újonnan került felállításra a 2. gépkocsizó utászszázad és a 2. gépkocsizó dandár híradószakasz.⁶³⁰

A gépvontatású tüzérosztályokat egységesen 10,5 cm-es 37 M. könnyűtarackokkal tervezték ellátni, de a 2. gépkocsizó dandár tüzérosztályának 3. ütege továbbra is 4 db 10 cm-es 14/a M. gépvontatásúvá átalakított tarackot használt 1940-ben is. A tüzérosztály

⁶²⁵ HL HM 8.000/eln.1.a.-1938.

⁶²⁶ Kiss: i.m. 32.

⁶²⁷ Dombrády: i.m. 577., HL. Vkf. 3.688/eln. 1.-1938

⁶²⁸ A gránátos századok a vadászászlóaljakkal együtt a gyalogság kötelékében szervezett, önálló, könnyűgyalogos alegységek voltak. Rendeltetésük és kiképzésük révén az arcvonal réseiben vagy hátba támadtak, a mozgékony és meglepetés erejét a légiszállítás biztosította. Reszegi Zsolt: Honvéd ejtőernyősök. A csapatnem kialakulása és harcai 1938–1945 között. PhD értekezés Debreceni EgyetemTörténelem és Néprajz Doktori Iskola. Debrecen, 2012., továbbá HL HM 2303/ VI. -1. eln. - 1937.

⁶²⁹ Várhalmi: i.m. 19.

⁶³⁰ Kiss: i.m. 31.

parancsnokság szerint ezek a lövegek ekkor már nem feleltek meg a korszerű követelményeknek, de a HTI és a tüzér szemlélő ezt nem fogadta el, és a lövegek a rendszerben maradtak.⁶³¹ A gyorsregtestek gépvontatású tüzérségénél a 37 M. Hansa Lloyd félláncaltalpas tüzérségi vontatót használták. Egy 1940-es jelentés szerint a csapatoknál lévő 90 db félláncaltalpas vontatóból 54 db-ot a légvédelmi gépágyúk vontatására használtak. Az 1. gépvontatású tüzérosztálynál 14 db, a 3. tüzérosztálynál 10 db, és a 4. tüzérosztálynál 11 db Hansa Lloyd vontató szolgált.⁶³² A kimutatásból hiányzik a 2. gépvontatású tüzérosztály és a 8 kerékpáros zászlóalj könnyűtarackos ütegeinek a lövegeihez szükséges vontatómennyiség. A 4 tüzérosztálynak 32 db, a 4 légvédelmi gépágyús ütegnek 24 db, a kerékpáros ütegeknek 32 db, összesen 88 db félláncaltalpas vontatóra volt szüksége, ezt elméletileg lefedte a 90 db Hansa Lloyd.

A gépkocsizó dandár teljes hadrendje három gépkocsizó, két kerékpáros zászlóaljból, egy-egy gépvontatású tüzér- és felderítőosztályból, valamint egy-egy légvédelmi gépágyús ütegből, híradó-, utászszázadból, biztosító és ellátóalegységekből állt.⁶³³ 1938 októberében egy második egység, az 1. gépkocsizó dandár is felállításra került hasonló szervezettel, mint a 2. gépkocsizó dandár. A két gépkocsizó dandárnál a gépkocsizó zászlóaljak 1.–3., illetve 4.–6. hadrendi számozással kerültek felállításra.⁶³⁴ Az 1. felderítőosztály személyi állománya és gépjárművei a honvédségi alakulattá váló RUISK páncéljárműves osztály állományából került ki.

A páncélvonat-század változatlanul az 1. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóalj állományába tartozott. A páncélvonatokat 1938-ban újra modernizálták. A tüzérségi vagonok fő fegyverzete a 8 cm-es 5/8 M. és a 18 M. tábori ágyú lett és új számozást kaptak a páncélvonatok. A 101. és a 103. sz. páncélvonat úgynevezett magas⁶³⁵ vagonokkal rendelkeztek, a 102. sz. páncélvonat lapos⁶³⁶ vagonokkal volt felszerelve. Mind a három páncélvonat fegyverzete megegyezett: 1 db 8 cm-es 5/8 M. vagy 18 M. tábori ágyú, 1 db 37 mm-es 36 M. páncéltörő ágyú, 2 db 20 mm-es 36 M. nehézpuska és 6 db 8 mm-es 07/31 M. Schwarzlose géppuska volt. A 104. sz. páncélvonat egyetlen lapos vagonból álló, úgynevezett

⁶³¹ HL HM 8.000/el.1.a.-1938.

⁶³² HL HM 40.867/el.3.b.-1940.

⁶³³ HL HM 8.000/el.1.a.-1938.

⁶³⁴ HL HM 8.000/el.1.a.-1938.

⁶³⁵ Magas szerelvény a páncélvonatok eredeti osztrák–magyar, a lapos kocsikhoz képest magasabb felépítménnyel rendelkező szerelvényei.

⁶³⁶ A lapos szerelvény a páncélvonatok eredeti osztrák–magyar, a magas kocsikhoz képest alacsonyabb, lekerekített formájú felépítménnyel rendelkező szerelvényei.

önjáró motorvonat volt, a fegyverzete 1db 8 cm-es 5/8 M. vagy 18 M. tábori ágyúból, 1 db 20 mm-es 36 M. nehézpuskából és 2 db 8 mm-es 07/31 M. Schwarzlose géppuskából állt.⁶³⁷

A páncélvonatok hadseregközvetlen alakulatok voltak, minden páncélvonat egy-egy önálló páncélvonat-századot képezett. Minden páncélvonat (kivéve az önjáró motorkocsit) két-két tüzérségi és pőrekocsiból és egy páncélozott mozdonyból állt. Minden századhoz tartozott egy önállóan mozgó ellátószervelet, műhely-, raktár- és hálókocsikkal. A páncélvonatok részt vettek a felvidéki, a kárpátaljai, az erdélyi és a délvidéki hadműveletben. A kárpátaljai hadműveletek nyomán a páncélvonat-századok felriasztásának átalakítása és a páncélvonatok modernizálása is felmerült. Döntés született a páncélvonatok légvédelmi fegyverekkel, 2 db 8 mm-es 07/31 M. Schwarzlose géppuska való ellátásáról is, bár ezek teljesen alkalmatlanok voltak erre a feladatra. A 40 mm-es 36 M. Bofors légvédelmi gépágyú minden tekintetben ideális légvédelmi fegyver lett volna, de pőrekocsira való telepítésük fel sem merült. A páncélvonatok híradó anyaga is modernizálásra került, a 07 M. távbeszélőkészüléket kicserélték a 31 M. készülékekre, javasolták az R/7 rádió beállítását az 1941-es évben

A Huba-hadrendnek megfelelően 1938-ban a kerékpáros zászlóaljok a gyalogságtól a gyorscsapatokhoz kerültek át. A gépkocsizó és lovasdandárok állományába két-két kerékpáros zászlóalj tartozott 9–16. hadrendi számozással. Ekkor a kerékpáros zászlóaljok fegyverzete elméletileg 36 db golyószóró (9 db állványos), 6 db géppuska, 2 db nehézpuska, 4 db páncéltörő ágyú és 6 db kisharckocsi volt.⁶³⁸

Az 1938-ban felállított gépkocsizó dandárok hadrendjébe egy-egy felderítőosztály tartozott. A magyar honvédség első páncélosalakulata a 2. gépkocsizó dandár állományában megszervezett 2. felderítőosztály volt. 1938 augusztusától a megnevezés felderítő-zászlóaljjá változott.⁶³⁹ Az új alegységek inkább páncélos felderítő-zászlóaljok voltak, mert a szervezetükben a páncélostechika és -alegységek domináltak. Az 1. és 2. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóaljai a teljes kiépítésük után 1-1 páncélgépkocsi-, kisharckocsi- és gépkocsizó puskásszázadból álltak volna. Kezdetben a 2. felderítő-zászlóalj zászlóaljtorzsból, távbeszélőosztágból, zászlóaljvonatból és egy-egy páncélgépkocsi-szakaszból, közepesharckocsi-szakaszból, kisharckocsi-századból és gépkocsizó puskásszázadból állt. Az alakulat harcjárműveit a Gépkocsizó Csoport páncélgépkocsi-százada és a 2., 3. és 4.

⁶³⁷ Bonhardt (1992): i.m. 179.

⁶³⁸ HL HM 18.000/el.n.1.a.-1938.

⁶³⁹ Várhalmi: i.m. 21.

gépjárműves század 35 M. Fiat-Ansaldói kisharckocsijai biztosították.⁶⁴⁰ A kisharckocsi-századot a 2. gépjárműves század és a RUISK páncélgépkocsi-század kisharckocsi-szakasza alkotta. A műhelyosztág később került létrehozásra. A gépkocsizó puskásszázad két puskás és egy géppuskás szakaszból állt, 185 fővel.⁶⁴¹

Az 1. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóalja a RUISK páncélgépjárműves osztályából alakult meg, a kisharckocsi-századát az 1. gépjárműves század adta.⁶⁴² A gépkocsizó puskásszázad a gépjárművek beérkezéséig, mint gyalogszázad folytatta a kiképzést. Egy jelentés szerint a zászlóalj csak 1939. október 1-jével kezdte meg a könnyűharckocsi- és a páncélgépkocsi-századok felállítását.⁶⁴³ Az 1. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóaljának hadrendjébe a zászlóaljtorzs, a vonat- és a távbeszélőosztág mellett egy kisharckocsi-század (18 kisharckocsi), egy gépkocsizó puskásszázad (12 golyószóró és 2 nehézpuska), a 101. páncélvonat és egy műhelyszázad tartozott.⁶⁴⁴ 1938-ban 33 db 38 M. Puch 350GS motorkerékpár került az 1. felderítő-zászlóalj állományába, hírvivő és felderítő feladatok ellátására. A megszervezett alegységek csak elavult páncélostechikával rendelkeztek, 1938. július 1-jén az 1. felderítő-zászlóalj állományába a P-1, a 2. felderítő-zászlóaljhoz a P-2 rendszámú 29 M. Vickers páncélgépkocsi tartozott.⁶⁴⁵ A meglévő haditechnika rossz állapotban volt, 1938. június 6-án, szakaszgyakorlaton az 1. felderítő-zászlóalj P-1-es páncélgépkocsijánál hajtókar- „beszakadás” történt. Intézkedtek a jármű sürgős kijavításáról.⁶⁴⁶

A felderítő-zászlóaljaknál a gépkocsizó puskásszázadok az eredetileg tervezett motorkerékpáros-századok helyett kerültek beállításra, mert hiányoztak az oldalkocsis motorkerékpárok. Az 1. felderítő-zászlóalj puskás századának felállításához a 4. vadászászlóalj 1. puskás és fél géppuskás századát használták fel. A 2. felderítő-zászlóaljnál korábbi Gépkocsizó Csoport gépkocsizó zászlóalj motorkerékpáros-szakasz bázisán a 4. vadászászlóalj 2. puskás és fél géppuskás századának személyi állományának felhasználásával alakították meg a századot. A kerékpáros zászlóaljak kisharckocsi-szakaszait a 3., 4. és 7. gépjárműves század állította fel.⁶⁴⁷

⁶⁴⁰ Uo. 16.

⁶⁴¹ HL M 18.000/el.1.a.-1938.

⁶⁴² HL HM 18.000/el.1.a.-1938

⁶⁴³ HL I. hdt anyaga, Anyag hiány és felesleg bejelentése a gépkocsizó és felderítő-zászlóaljaknál 1939.

⁶⁴⁴ Tóth Sándor: A Horthy hadsereg szervezete 1920–1944. HK 1958. 3–4.sz. 68.

⁶⁴⁵ HL HM 14.291/el.3.b.-1939.

⁶⁴⁶ HL HM 426.009/el.3.b.-1940.

⁶⁴⁷ HL HM 18.000/el.1.a.-1938.

A lovasdandárok szervezetében is változás következett be, két kerékpáros zászlóaljjal egészültek ki. Kezdetben a lovasdandárok kötelékében csak egy kisharckocsi-század volt, a dandárok páncélos erejét folyamatosan páncélgépkocsi- és könnyűharckocsi-századokkal egészítették ki. A személyi állomány július–szeptember közötti átképzéséről a lovasdandárok kerékpáros zászlóaljai gondoskodtak. Az 1. lovasdandár kisharckocsi-százada a 6. gépjárműves századból, a 2. lovasdandár százada pedig az 5. gépjárműves századból került felállításra. Az 1. vegyesdandár gépjárműves százada a 2. lovasdandár kötelékébe lépett, ugyanakkor kiképzés tekintetében továbbra is a 2. felderítő-zászlóaljhoz tartozott. A 2. lovasdandár páncélgépkocsi-százada a RUISK páncélgépjárműves osztály páncélgépkocsi-századából alakult meg 1939-ben.⁶⁴⁸

Az 1. lovasdandár parancsnokság Nyíregyházán, a 2. lovasdandár Kecskeméten volt, míg az 1. gépkocsizó dandár Budapesten és a 2. gépkocsizó dandár Kassán állomásozott.⁶⁴⁹ Az 1938. szeptember 26-ai létszámadatok szerint a 2. gépkocsizó dandárnak 5172 légénységi állományú katonája volt. Az 1. lovasdandár 236 tisztből, 6537 huszárból állt. A 2. lovasdandárnak 295 tisztje és 6645 légénységi állományú tagja volt.⁶⁵⁰

A 8.000/el.n.1.a.-1938-as rendelettel a gyorscsapatok szemlélőjének a helyét/rendfokozatát is a korábbi ezredesi/tábornoki helyről altábornagyi helyé minősítették át. Gorondi-Novák Elemér vezérezredes 1938. május 1. és december 31. között a Honvéd főparancsnok gyorsmozgó csapatok szemlélői posztját, majd 1940. március 1-éig a lovas és gyorscsapatok szemlélői beosztását töltötte be.⁶⁵¹

Az 1938. november 1-jén kelt jelentésében foglalta össze a gyorscsapatok kiképzési, vezetési, alkalmazási, szervezési és anyagi hiányosságait és több, fontos változtatás megtételét javasolta a katonai vezetés számára.⁶⁵² Többek között javasolta egy önálló hadtestszervezet létrehozását, a dandároknál felderítő (páncélos) zászlóaljak beállítását, a modern haditechnika, korszerű híradó eszközök beszerzését, elsősorban a gépkocsizó zászlóaljak megfelelő terepjáró gépjárművekkel való ellátását, a tiszti állomány kiképzését, felkészítését.

A hadrendben lévő kisharckocsik mellett további típusok rendszeresítése is napirendre került: a magyar fejlesztésű V-4 és a svéd L-60 harckocsikat is tesztelték. Az 1938. május 3-i bemutató után a Vkf. javasolta mindkét harckocsi rendszeresítését, és bizottságot jelölt ki a csapatpróba végrehajtására. Fontosnak tartotta mindkét harckocsiból „1-1 század anyagának

⁶⁴⁸ HL HM 18.000/el.n.1.a.-1938.

⁶⁴⁹ HL HM. 14.600/el.n.1.a.-1939.

⁶⁵⁰ HL HM. 39.641/el.n.1.a.-1938.

⁶⁵¹ Szakály: i.m. 113.

⁶⁵² Harka: i.m. 256., HL Vkf. 3.688/el.n.-1938.

mielőbbi megrendelését, de úgy, hogy az illető üzemek egyúttal a sorozatgyártásra is rendezkedjenek be. Ez a két század már békében is hadiállományon tartva további harckocsi-alakulataink magja lesz, kiképzési és alkalmazási tapasztalatokat gyűjt, továbbá tiszteket, altiszteket és műszaki személyzetet nevel. A két harckocsiszázad felállítását a fentiekén kívül a többi fegyvernemeknek a harckocsi elhárításban és összműködésében való kiképzése miatt is annyira fontosnak tartom — írta a Vkf. —, hogy ha mód nincs rá, akkor a két harckocsiszázad állományát a többi fegyvernemek rovására kell biztosítani. Erre szükség van, mert az Ansaldo kisharckocsik erre nem alkalmasak.”⁶⁵³

Gorondy-Novák altábornagy a bizottsági jelentés alapján július 12-én javaslatot tett 4 harckocsiszázad (egyenként 16 db harckocsi) anyagának azonnali megrendelésére, hogy a 2 gépkocsi és 2 lovasdandár legalább egy-egy harckocsiszázaddal rendelkezzen, ami „e seregtestek eredményes működésének alapfeltétele, mert a jelenlegi Ansaldoék szükséges és lehetséges módosítások mellett sem felelnek meg.”⁶⁵⁴ Az 1938. október 28-ai feljegyzésben meghatározták az új közepes harckocsira vonatkozó vezérkari iránykövetelményeket. Ezek szerint a maximum tömeg 12 tonna, 4 fős személyzet, fegyverzete forgótoronyban egy 40 mm-es löveg és egy géppuska, a vezető mellett egy ikergéppuska, páncélzat 9-13 mm, sebesség 40 km/h, hatótávolság 150 km.

Gorondy-Novák altábornagy a gyorscsapatok gyakorlatainak megtekintését követően számos kritikai észrevételt fogalmazott meg, többek között a harcvezetési, felderítési, logisztikai területen. A jelentés hangsúlyozta az összefegyvernemi együttműködés, a hadviselés és az állománylétszám felemelésének fontosságát, valamint egy önálló páncélosdandár felállításának szükségességét is. Problémaként határozta meg a jelentés, hogy elkészítésének időpontjában a gépkocsizó dandárok hadrendben megadott szervezetéből az előírt harcjárművek, azaz a páncéljárműves és harckocsiegységek, a gépesített páncéltörő képesség (harckocsivadász alegységek), továbbá megfelelő gépvontatású tüzérség hiányzott.⁶⁵⁵

A gépesített/páncélosegységek létrehozásával nem mindenki értett egyet a honvédség felső vezetésében. 1938 decemberében a lovassági szemlélő, Denk Gusztáv lovassági tábornok⁶⁵⁶ a gyorscsapatok fő erejeként a modernizált sereglovasságot képzelte el, véleménye szerint: „E helyett erőszakoljuk a felállítását és milliókat költünk gk. seregtestekre,

⁶⁵³ Harka: i.m.: 93., HL. Vkf. 3.688/el. – 1938.

⁶⁵⁴ Harka: i.m.: 93., HL. Vkf. 3.688/el. – 1938.

⁶⁵⁵ Harka: i.m. 96.

⁶⁵⁶ Denk Gusztáv (1882–1960) huszártiszt, 1933-tól az 1. lovasdandár parancsnoka, 1935–1938 lovassági szemlélő. 1938-tól lovassági tábornok, 1940-ben altábornagyként vonult nyugállományba.

– mikor se gk. iparunk, se üzemanyagunk nincs, s amellet az ez év őszi tapasztalatok máris igazolták előre jelentett megállapításomat, hogy Magyarországon, különösen a tekintetbe jövő hadszíntereken nincs létjogosultságuk. Emellet a Magyarországon egyedül tekintetbe jöhető gyorsan mozgó fegyvernem, a lovasság számszerű fejlesztése érdekében évek óta a papírmunkán kívül mindezidáig semmi sem történt...”⁶⁵⁷ Denk Gusztáv lovassági tábornokot 1938. december 31-jével beosztásából felmentették, tisztségét pedig átalakították.⁶⁵⁸

Az 1938-as felvidéki bevonulás és az 1939-es kárpátaljai hadműveletek jelentősen nem járultak hozzá a páncélosfegyvernem fejlesztéséhez. Ebben a korai időszakban a csapatok még hiányos, ideiglenes szervezettel rendelkeztek. A hadrendből hiányoztak a páncélgépkocsik és a könnyű harcokcsik. Jelentős számban, szakasz-századkötelékben csak a 35 M. kisharcokcsik kerültek alkalmazásra. A hadműveletek során a kisharcokcsik nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. Egy 1939. szeptemberi jelentés szerint a 2. gépkocsizó dandár 24 db kisharcokcsija közül 15 db a Gépkocsizó szertárban volt javításon, 2 db üzemképes motorral, de láncaltp nélkül állomásozott Munkácson,⁶⁵⁹ tehát a kisharcokcsi állomány 2/3-a üzemképtelen volt.

Az 1939-es Kárpát-csoport parancsnokság által bekért csapatvélemények szerint a kisharcokcsik – amennyiben kifogástalan műszaki állapotban vannak – megfelelnek a lovasdandárok és a kerékpáros zászlóaljak kötelékében való alkalmazásra. A gépkocsizó dandároknál viszont az alacsony sebességük miatt nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. Szállítógépkocsik hiányában a meneteket is saját láncon tették meg, ez idő előtti elhasználódáshoz vezetett. Sem a kisharcokcsi-századok, sem a dandár szeroszlopok nem rendelkeztek megfelelő tartalék alkatrészszel, ezért a kisharcokcsik jelentős része állandóan üzemképtelen volt. A műszaki altisztek és legénység nagy része hiányzott. A kisharcokcsik nem voltak úgy szerkesztve, hogy saját láncon megtegyenek hosszabb meneteket.

A gyorseregtestek vezetésével kapcsolatos tapasztalatok alapján Gorondy-Novák altábornagy javaslatot tett a gépkocsizó dandároknál a dandárparancsnok-helyettesi hely rendszeresítésére. A helyettes lett a dandárparancsnok első szakközege, aki békében a kiképzés irányításáért, ellenőrzéséért felelt. Háborúban a dandár alegységeiből alakított harccsoport parancsnokaként működött volna. Csak kiváló ezredparancsnoki minősítésű, gyorscsapatoknál már szolgált tisztek jöhettek szóba.⁶⁶⁰

⁶⁵⁷ Kiss: i.m. 100., HL Vkf. 3.774/eln.1.-1939.

⁶⁵⁸ Uo. 100.

⁶⁵⁹ HL HM 50.011/eln.3.b.-1939.

⁶⁶⁰ HL HM 35.146/eln.1.a.-1939.

A lengyel hadjárat tapasztalatai

Az 1939-es lengyelországi hadjáratot követően, magyar kérésre lehetősége nyílt arra, hogy a hasonló céllal ott tartózkodó finn és amerikai küldöttséggel együtt végig látogassa a hadszínteret. 1939. október 2. és 13. között a magyar küldöttség, Csataj Lajos vezérőrnagy⁶⁶¹ vezetésével, 11 napot töltött Lengyelországban, a tapasztalataikról egy 48 oldalas jelentésben számoltak be. A hat fejezetből álló jelentés 3. fejezetében a küldöttség a hadjárat haditapasztalatait vizsgálta. Az utolsó részben a bizottság „a német–lengyel hadjárat abszolút értékűnek felfogható tapasztalatai és tanulságai alapján” javaslatokat fogalmazott meg a honvédség számára. Kiemelt figyelmet szenteltek a páncélos/gépesített seregtestek szervezetének és alkalmazásának is.⁶⁶²

A javaslatok között a C bekezdés Földi hadsereggel kapcsolatosan 1. pontja szerint: A pc-os és mot. erőket szaporítani kellene, mert:

- a) rendkívüli módon növelik a hds. eleven erejét;
- b) gyors, mozgó háborúban kitűnően beváltak;
- c) kevésbé gyors mozgásra képesített ellenféllel szemben óriási előnyt biztosítanak;
- d) áttörő erejük nélkülözhetetlen a korszerű védelemmel szemben.”⁶⁶³

A jelentésük hangsúlyozta a páncélos-gépesített erők és a légierő szoros együttműködésén alapuló hadviselés döntő szerepét a gyors győzelemben. Az ott szerzett tapasztalatok alapján javasolták a gyorsfegyvernem alakulatainak egy önálló, hadtestszintű szervezetbe történő összevonását.

A német–lengyel háború tapasztalatait elemezve a gyorscsapatok parancsnokai a következő javaslatokat fogalmazták meg:

- gyorscsapatok egységes parancsnokság alá való összevonása hadtestszervezetben;
- azonos menetteljesítményű csapatok egy kötelékben való alkalmazása;
- a gyorsseregtestek szervezésének alapja a fölényes tűz- és lököerő fenntartása mellett a harcászati mozgékonyosság és a hadászati gyorsaság fenntartása volt.

A javaslat összhangban volt a fejlesztési elképzelésekkel. Ezzel összefüggésben az 1939 őszén életbelépő új hadrendben már tervbe vették a gépkocsizó dandárok felderítő-zászlóaljainál a könnyűharckocsi-századok felállítását és a kisharckocsik kivonásának

⁶⁶¹ Csataj Lajos (1886–1944) tüzértiszt, 1907-től szolgált, a két háború között tüzérosztály, löiskola parancsnok, 1941–1942 a IV hadtest, majd 1943-ban a 3. hadsereg parancsnoka, 1943–1944 honvédelmi miniszter, vezérezredes, letartoztatta a Gestapo. A fogságban feleségével együtt öngyilkos lett.

⁶⁶² Bonhardt Attila: A lengyel hadszíntér megtekintésére kirendelt katonai bizottság jelentése, 1939. október. HK 1989. 3. sz. 391.

⁶⁶³ Uo. 426.

megkezdését.⁶⁶⁴ A lovasseregtesteket nehezen járható terepen kerékpárosokkal megerősítve tervezték alkalmazni, a teljesen gépesített seregtestek esetében a hadászati mozgékonyság volt a döntő, míg a páncélosseregtestek a gyorsaság és terepen való mozgékonyság követelményét is kielégítették.⁶⁶⁵ 1939-től a hadrendbe a kisharcokocsik helyett könnyű harcokocsikat terveztek gyártani és beállítani, ebben az évben 4 század felállításra is került. 1939. október 1-jével papíron 4 páncélgépkocsi-század is megalakult. A meglévő kisharcokocsi-századok hadihasználhatóságának fenntartása érdekében bizonyos intézkedéseket kellett tenni. Mert az újonnan beállított könnyűharcokocsi- és páncélgépkocsi-századok csak egy év múlva lettek hadra foghatók. Az új 38 M. Botond terepjáró rajgépkocsik beérkezésével felszabaduló Ford tehergépkocsikat tervezték szükségből a kisharcokocsik szállítására felhasználni.

A hadvezetésnek nyilvánvaló volt, hogy a gyorscsapatok szervezet fejlődése a gépesített végső soron a páncélosseregtestek irányába mutatott. Az 1939/40. évre elfogadott szervezési intézkedésekben a hadrendfejlesztés fő irányai a következők voltak:

A VIII. hadtest és a gyorseregtestek teljes kiépítése, a fővezérségközvetlen tüzérség és a légvédelmi tüzérség továbbfejlesztése.⁶⁶⁶

A gyorsfegyvernem és a gyorshadtest felállítása

A vezérkari főnök Vkf. 4.854/el.n.1.-1939.sz.-on kiadta a gyorsfegyvernem létesítésére vonatkozó irányelveit.⁶⁶⁷ Ez alapján megszületett a HM és a vezérkar különböző osztályai által egyeztetett javaslat. A gyorscsapatok létesítésével kapcsolatosan az előterjesztés az aktuális német győzelmekből levont következtetések alapján – az általános erkölcsi és anyagi indokok mellett – a sikereket a kiváló vezetésben, az egységes kiképzésben, az egyöntetű alkalmazásban és az öntudatos csapatszellemben látta. Ezek megteremtésére hívta fel a figyelmet a saját gyorsfegyvernem megszervezése kapcsán is.⁶⁶⁸

Intézkedtek az egységes fegyvernemi hajtókaszín, a korábbi lovassági (búzavirágkék) bevezetésére. Felmerült javaslatként a gépkocsizó és a lovasdandárok átnevezése gyorsdandárokká, de az új elnevezést a hagyományok megtartása miatt elvetették.

A gyorshadtest-parancsnokságot először 1939. augusztus 24. és szeptember 27. között ideiglenesen szervezték meg, a lengyel–német háború miatt elrendelt román mozgósítás

⁶⁶⁴ Dombrády: A horthysta katonai vezetés erőfeszítései a páncélosfegyvernem megteremtésére (1938–1940). HK 1970. 4. sz. 583., HL. HM. 39.000/el.n. 1. a.- 1939.

⁶⁶⁵ HL TGY 3619. Hattyár 36. –37.

⁶⁶⁶ HL HM 39.000/el.n.1.a.-1939.

⁶⁶⁷ HL HM 51.606/el.n.1.a.-1939.

⁶⁶⁸ HL HM 63.003/el.n.1.a.-1939.

miatt.⁶⁶⁹ A hadtest alárendelt alakulatai azonban személyi és anyagi hiányosságok miatt nem érték el a harckészültséget. A dandárok harckocsijainak 25–30%-a javítás alatt állt, de a lánctalphibák miatt az Ansaldo kisharckocsiknak nagyjából 60–80%-a mozgásképtelen volt.

A győri program ellenére a haderő nem rendelkezett olyan pénzügyi lehetőségekkel, hogy egy teljesen motorizált hadtestet tudjon kiállítani. 1940. március 1-jével az 1. hadseregnek alárendelve megalakult az I. gyorshadtest-parancsnokság, alárendeltségében két gépkocsizó és két lovasdandárral. A dandárok szintjén ekkor nem történt szervezeti, hadrendi változás. Hadtestközvetlenül felállításra került egy híradószázad, 24 db 1,5 tonnás tehergépkocsit leadtak és a központi készletből 24 db R/6 rádiógépkocsival látták el az alosztályt.⁶⁷⁰

A magyar királyi honvédség gépkocsizó és lovasdandárjai egy gyorshadtestköteléket képeztek, melynek élén a gyorshadtest parancsnoka állt. A hadtest elnevezése római számmal és „gyors” jelzővel történt, vagyis „magyar királyi I. honvéd gyorshadtest” (rövidítve: I. gys. hdt.). Az alárendelt alakulatok elnevezése folytatólagos arab számmal és „gépkocsizó” vagy „lovas” jelzővel, például „magyar királyi 1./2. gépkocsizó, vagy 1./2. lovasdandár” elnevezéssel történt.⁶⁷¹

A gyorsfegyvernem megszervezéséről szóló, 1940. október 12-én kiadott miniszteri rendelkezés azonnali hatállyal elrendelte valamennyi kerékpáros és gépkocsizó gyalogos alakulat, a lovasság és a páncéloscsapatok egy fegyvernembe történő szervezését.⁶⁷² A Honvédelmi Minisztérium 1941. július 6-i rendelkezése értelmében a gyorsfegyvernemen belül a motorkerékpáros alakulatok is a gépkocsizó gyalogság csapatnemhez kerültek, de ugyanezen csapatnem részévé váltak a forgalomszabályozó egységek is. Ide tartozott még a csapatlovasság, valamint a gyorseregtettek kötelékén kívül szolgáló kerékpáros, gépkocsizó, páncélos és forgalomszabályozó alegységek is.⁶⁷³

A fegyvernem kötelékébe tartoztak azok a hivatásos tisztek, akiket a „magyar királyi honvédség és csendőrség tisztjeinek 1941. évi rangsorolása” elnevezésű rendelkezés a gyorsfegyvernem kötelékébe sorolt, illetve ide a jövőben átvezénylésre került. Szintén a gyorsfegyvernem kötelékébe tartoztak a ténylegesen ott szolgáló tartalékos csapattisztek, tartalékos lovassági tisztek, illetve bármelyik gyorsfegyvernemi csapatnemtől csapaton kívüli beosztásba került tartalékos tisztek is. A légénység köréből a gyorsfegyvernemhez tartozónak

⁶⁶⁹ Kiss: i.m. 102.

⁶⁷⁰ HL HM 38.852/el.n.3.b.-1940.

⁶⁷¹ HL HM 3.084/el.n.1.a.-1940.

⁶⁷² Harka: i.m. 99., HL Vkf. 4970/el.n. – 1940.

⁶⁷³ HL HM 51.606/el.n.3.b.-1938. alapszám, 63.003/el.n.1.a.-1939. iktatószám

minősült a ténylegesen ott szolgálatot teljesítő legénységi állomány, a csapaton kívüli beosztásban lévő lovassági legénység, valamint a gyorsfegyvernemtől csapaton kívüli szervekhez áthelyezett legénység is.⁶⁷⁴

Az 1939. december 22-ei felterjesztésben szabályozták a tábornoki helyeket is. A gyorshadtest parancsnoka altábornagyi, a gépkocsizó és lovasdandárok parancsnokai tábornoki/vezérőrnagyi helyre kerültek.⁶⁷⁵ Egy évvel később a gyorshadtest-parancsnokság javasolta, hogy a távol lévő hadtestparancsnokot mindenkor a legidősebb seregtestparancsnok helyettesítse. Miután a hadtestparancsnoksággal az 1. gépkocsizó dandár diszlokált egy helyőrségben, ezért ennek a parancsnokának kellett a legidősebb dandárparancsnoknak lennie.⁶⁷⁶

Az új, 1939-es *Harcászati Szabályzat* a távol- és közelfelderítés fogalmát átnevezte hadászati és harcászati felderítésre, mindkét esetben szárazföldi és légi felderítést különböztettek meg.⁶⁷⁷ Az 1939–1940-es szervezési évben a gyorseregtestek repülő támogatására külföldi példák alapján a honvédségben is közelfelderítő (KF) repülő alosztályokat utaltak a gépkocsizó és a lovasdandárokhoz.⁶⁷⁸ Az 1939-es hadrend szerint a gyorseregtestekhez beosztott KF századok alacsonyabb gép és személyi állománnyal rendelkeztek, mint a gyaloghadteteknek alárendelt KF repülő századok, állományukban 4 felderítő, 2 kiképző és 1 gyakorló repülőgéppel. Az 1. gépkocsizó dandár KF repülő százada Budaörsön, a 2. gépkocsizó dandár és az 1. lovasdandár KF repülő századai Ungváron, a 2. lovasdandár KF repülő százada Kecskeméten állomásozott.⁶⁷⁹

A légi harcászati közelfelderítést önállóan, egyes gépekkel hajtották végre. A KF repülő századok WM-21 Súlyom⁶⁸⁰ és Heinkel He-46⁶⁸¹ típusú repülőgépeket használtak. A gyorseregtestek kötelékébe tartozó KF századok alárendeltségéről is rendelkeztek, katonai parancsnoklás, fegyelem, földi erővel való elméleti és gyakorlati kiképzés és együttműködés tekintetében az előjáró gyors parancsnokságnak minden más vonatkozásban a LE (légierő) parancsnokságnak volt alárendelve.⁶⁸² 1940. szeptember 18-án a Vkf. 1. osztályának javaslatára az 1. gépkocsizó és 2. lovasdandár KF századaiból létrehozták a kolozsvári IX. KF századot,

⁶⁷⁴ Harka: i.m. 99., HM HL Vkf. 5892/el. - 1941.

⁶⁷⁵ HL HM 98.645/el. 1.a.-1939., Vkf. 5.279/el. 1.-1939.

⁶⁷⁶ HL HM 181/el. 1.a.-1941.

⁶⁷⁷ Horváth Csaba: A magyar katonai felderítés története a kezdetektől 1945-ig. h.n, Püldo Kiadó, é.n., 107.

⁶⁷⁸ M. Szabó Miklós: A magyar királyi honvéd légierő a II. világháborúban. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1987., 34.

⁶⁷⁹ HL HM 39.000/el. 1.a.-1939

⁶⁸⁰ WM-21 Súlyom kétfedelű, magyar, Weiss Manfréd gyártmányú, gyenge fegyverzetű, közelfelderítő repülőgép, összesen 128 db készült, a háború elején már elavult volt.

⁶⁸¹ Heinkel He-46 közelfelderítő repülőgép, 1936-ban magyar csillagmotorokkal 36 db-t rendszeresítettek a magyar légierőben, kis sebességű, de fordulékony gép volt, 1942-ig részt vett a hadműveletekben.

⁶⁸² HL HM 40.000/el. 1.a.-1940.

az 1. lovas és 2. gépkocsizó dandár repülőszázadaiból pedig az ungvári X. KF századot.⁶⁸³ A IX. KF repülőszázadot hamarosan alárendelték az újonnan megalakult IX. hadtestnek.⁶⁸⁴ Később a hadrend már csak a gyorsadtest alárendeltségében lévő ungvári X. KF repülőszázadot tartalmazta. 1941 tavaszán a X. KF század átalakult 4/2. felderítő gyakorló repülőszázaddá, a IX. KF századot pedig feloszlatták.⁶⁸⁵

Az 1939/40-es szervezési év elhelyezési szükségleteinél meghatározták a felállítandó vagy átszervezésre kerülő alakulatok személyi állományának létszámát és technikájának mennyiségét. A 8 kerékpáros zászlóalj mindegyike egy-egy gépvontatású könnyűtarackos üteget kapott 11 db gépjárművel és 4 db 10,5 cm-es 37 M. könnyűtarackkal, a kerékpáros zászlóaljak kerékpáros géppuskás századait pedig 15 db gépjárművel gépkocsizóvá szervezték át. A 11. kerékpáros zászlóalj gépkocsizó géppuskás százada 1940. június 10-én 12 db Krupp félraj terepjárógépkocsit kapott.⁶⁸⁶

Új alakulatként jelennek meg az 1., 2. lovas- és az 1., 2. gépkocsizó dandárnál a még gyártás alatt álló Csaba páncélgépkocsikkal és Toldi könnyű harckocsikkal felszerelni kívánt páncélgépkocsi- és könnyűharckocsi-alegységek, amelyekből minden dandár 1 páncélgépkocsi- és 1 könnyűharckocsi-századot kapott.

Ekkor a páncélgépkocsi-századok 4 tiszttel, 65 főnyi légénységi állományú katonával, 20 db gépjárművel rendelkeztek. A könnyűharckocsi-századoknál 4 tiszt, 94 főnyi légénységi állományú katona és 28 db gépjármű volt. A századok ekkor még nem rendelkeztek harcjárművekkel. Az új páncéloszázadok Budapest, Kassa, Nyíregyháza és Örkény helyőrségekben kerültek elhelyezésre.⁶⁸⁷

Az 1939–1940-es szervezési intézkedés mellékletei meghatározták a gépkocsizó dandárok felderítő-zászlóaljainak és a lovasdandárok páncélgépkocsi, kis- és könnyűharckocsi-századainak szervezetét és állománytábláját.⁶⁸⁸ Mindkét felderítő-zászlóaljnál 1-1 új páncélgépkocsi- és könnyűharckocsi-századot állítottak fel a meglévő kisharckocsi-századok mellé. A könnyűharckocsi-századok kereteit a zászlóaljakon belül meglévő kisharckocsi-századok adták. A páncélgépkocsi-századok legszükségesebb keretét a 2. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóalj páncélgépkocsi-szakaszának arányos megosztásával biztosították. 1939. július és szeptember között mindkét század személyi állományának a

⁶⁸³ M. Szabó Miklós: A magyar királyi honvéd légierő 1938–1945. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1999., 93.

⁶⁸⁴ HL HM 40.400/el.1.a.-1940. 7. sz. melléklet

⁶⁸⁵ M. Szabó Miklós: A magyar királyi honvéd légierő 1938–1945. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1999., 102.

⁶⁸⁶ HL HM 31.843/el.3.b.-1940.

⁶⁸⁷ HL HM. 11.602/el.1.a.-1939. 1. sz. melléklet

⁶⁸⁸ HL HM 39.000/el.1.a.-1939.

kiképzését a 2. felderítő-zászlóalj páncélgépkocsi-szakasza végezte. Minkét zászlóaljnál megalakult a műhelyalosztály, az 1. felderítő-zászlóalj műhelyosztága beolvadt a zászlóalj műhelyalosztályába.⁶⁸⁹

Az 1. és 2. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóaljak szervezete a következő hadrendi elemekből állt:

- zászlóaljparancsnokság,
- távbeszélőszakasz,
- visszamaradó különítmény (vmk),
- műhelyalosztály,
- gazdasági hivatal (gh),
- 1. páncélgépkocsi-század,
- 2. kisharckocsi-század,
- 3. könnyűharckocsi-század,
- 4. gépkocsizó puskásszázad,
- 5. páncélvonat-század (csak az 1. felderítő-zászlóaljnál).

A zászlóalj elméletileg a következő technikai eszközökkel rendelkezett: 44 db motorkerékpár, 5 db közepes terepjáró személygépkocsi, 5 db személygépkocsi, 3 db 1,5 tonnás tehergépkocsi, 30 db 1,5 tonnás 38 M. Botond terepjáró rajgépkocsi, 1-1 db R/7 rádiós és sebesültszállító gépkocsi, 12 db páncélgépkocsi, 18-18 db 35 M. kisharckocsi és L-60/ Toldi könnyű harckocsi, 3 db nehéz és 1 db könnyű páncélvonatszerelvénnyel.⁶⁹⁰

Mindkét lovasdandárnál 1-1 könnyűharckocsi- és páncélgépkocsi-század került felállításra. A könnyűharckocsi-századokat a dandárok kisharckocsi-századaiból állították fel. A páncélgépkocsi-századokat a 2. lovasdandár páncélgépkocsi-századából állították fel.⁶⁹¹

Már az 1939. szeptember 15-én az 1. felderítő-zászlóaljnál végrehajtott szemle kapcsán felmerült, hogy a gépkocsizó puskásszázad hadrendjébe beállítandó 21 db 38 M. Botond terepjáró rajgépkocsik nem fognak megfelelni a követelményeknek. Mivel a felderítőrajok csak 8 főből állnak, szemben a 14 fős gépkocsizó puskásrajokkal, nekik jobban megfelelt volna a mozgékonyabb, kisebb Krupp Protze 1 tonnás terepjáró félrajgépkocsi, ezért kérték ezek beállítását a hadrendbe.⁶⁹² Ez a szervezési javaslat az 1940/41-es szervezési évben valósult meg.⁶⁹³

⁶⁸⁹ HL HM 39.000/el.n.1.a.-1939. 25. sz. melléklet

⁶⁹⁰ HL HM 39.000/el.n.1.a.-1939. 25. sz. melléklet

⁶⁹¹ HL HM 39.000/el.n.1.a.-1939. 26.sz. melléklet.

⁶⁹² HL HM 50.275/el.n.1.b.-1939.

⁶⁹³ HL HM 57.466/el.n.1.a.-1939.

A felderítő-zászlóaljak alegységeit felderítő járőrökben és osztagokban alkalmazták, ahol a különböző századok és közvetlen alegységek rajaiból, szakaszaiból állították össze a járőröket, osztagokat. A felderítő-zászlóaljak gépkocsizó puskásszázadai 4 szakasszal és jóval nagyobb tűzerővel rendelkeztek, mint a gépkocsizó zászlóaljak puskásszázadai.⁶⁹⁴

Kíváncsún tartották volna a felderítő-zászlóaljak páncélelhárító képességét 4 db 37 mm-es páncéltörő ágyúval is növelni, de mind a szakanyag, mind a kezelők hiányoztak, és csak az 1941-es hadrendben, az átszervezés kapcsán kapták meg az alegységek a páncéltörő ágyúkat.

Az 1. gépkocsizó dandár március 10-ei kimutatása⁶⁹⁵ szerint elméletileg az alábbi gépjárművek voltak állományban: 44 db motorkerékpár, 7 db személygépkocsi, 11 db tehergépkocsi, 1-1 sebesültszállító és rádiós gépkocsi, 11 db teljes értékű, 2 db gyakorló páncélgépkocsi és 18-18 db könnyű és kisharckocsi. Ekkor még sem a könnyű harckocsik, sem a páncélgépkocsik nem kerültek az alakulatokhoz. A 2. felderítő-zászlóalj állományában 1940. március 15-ével a páncélgépkocsi-századnál 2 db 29 M. Vickers páncélgépkocsi, a kisharckocsi-századnál 18 db 35 M. FIAT Ansaldo kisharckocsi, a könnyűharckocsi-századnál 1-1 db FIAT 3000, V-4 és R-35 könnyűharckocsi volt.⁶⁹⁶

A felderítő-zászlóaljaknál folyamatosan változott a gépjárművek típusa és mennyisége, 1940. június 30.-án gépjárműanyag műszaki állapotáról készült jelentés szerint a 2. felderítő-zászlóalj a következő katonai és mozgósított polgári gépjárművekkel rendelkezett; 125 db motorkerékpár, 28 db személygépkocsi, 51 db tehergépkocsi, 21 db terepjáró félrajgépkocsi, 10 db teljes értékű, 4 db gyakorló páncélgépkocsi, 2 db páncélgépkocsi utánzat, 18 db kisharckocsi és 3 db „L” (lengyel) kisharckocsi, 2 db gyakorló könnyű harckocsi, 2 db sebesültszállító gépkocsi, 1 db R/7 rádiós gépkocsi, 8 db oktató gépkocsi és 5 db „L” üzemanyag taliga.⁶⁹⁷

A lovasdandár páncéljárműves alegységei a következő rendszeresített létszámmal rendelkeztek:

- páncélgépkocsi-század: 4 tiszt, 3 hadapród őrmester, 4 altiszt, 24 tisztes, 35 legénységi állományú katona;
- a kisharckocsi-századoknál 4 tiszt, 2 hadapród őrmester, 4 altiszt, 16 tisztes és 51 fő legénységi állományú szolgált;

⁶⁹⁴ HL HM 63.643/el.1.a.-1939.

⁶⁹⁵ HL HM 438.401/ált.3.b.-1940.

⁶⁹⁶ HL HM 10.766/el.3.b.-1940.

⁶⁹⁷ HL HM 516.910/ált.3.b.-1940.

- a könnyűharckocsi-századoknak 4 tisztje, 3 hadapród őrmestere, 4 altisztje, 69 tisztese és 144 honvédje volt.

A kell-álladék szerint a páncélgépkocsi-századok hadrendjébe 10 db páncélgépkocsi, 2 db gyakorló páncélgépkocsi, 1 db közepes terepjáró személygépkocsi 1 db kis személygépkocsi, 3 db motorkerékpár és 2 db 1,5 tonnás terepjáró tehergépkocsi tartozott. A kisharckocsi-századok 18 db kisharckocsival, 1 db közepes terepjáró személygépkocsival, 2 db motorkerékpárral, 3 db 1,5 tonnás terepjáró tehergépkocsival rendelkeztek. A könnyűharckocsi-századok 18 db könnyű harckocsival, 1 db közepes terepjáró személygépkocsival, 2 db motorkerékpárral és 3 db 1,5 tonnás terepjáró tehergépkocsival rendelkeztek. A valóságban az 1. lovasdandár páncélosszázadainál két gyakorló, vasfelépítményes 39 M. Csaba páncélgépkocsi, 18 db 35 M. FIAT Ansaldo kisharckocsi és 1 db FIAT 3000 harckocsi volt.⁶⁹⁸ A 2. lovasdandár könnyűharckocsi-századánál használták kiképzésre a H-253 rendszámú Pz. I. könnyű harckocsit, Krupp könnyű harckocsi elnevezéssel. A 2. lovasdandár páncélgépkocsi-századánál 1940. augusztus 12-én mindössze 4 db „csatár” és 2 db vasfelépítményes 39 M. Csaba, 1 db zsákmányolt Tátra páncélgépkocsi és 3 db páncélgépkocsi-utánszat volt.⁶⁹⁹

Ekkor a honvédség hadrendjében lévő Ansaldo kisharckocsikat már teljesen alkalmatlannak tartották bármilyen harci feladat végrehajtására. Az egyetlen tényleges harckocsialegység a gépkocsizó és lovasdandároknál lévő könnyűharckocsi-századok voltak. Már a korai háborús tapasztalatok megmutatták, hogy a legkisebb alkalmazási egység a harckocsizászlóalj. Javasolták is minden gépkocsizó dandárnál egy-egy harckocsizászlóalj felállítását. Ez 1941 tavaszán valósult csak meg, amikor gépkocsizó dandárok egyik kerékpáros zászlóalját átállították harckocsikra. Ez volt az első lépés a gépkocsizó seregtestek páncélossá való átszervezésére. A tapasztalatok alapján önjáró, láncalpas páncélvadász és légvédelmi fegyverek beszerzését is javasolták.⁷⁰⁰

A gyorsadtest alárendelt dandárjai különböző menetsebességű, terepjáró képességű alakulatokból álltak.⁷⁰¹ A külföldi mintákhoz hasonlóan, a hivatalos elképzelés szerint a különböző menetsebességű és terepjáró képességű, eltérő mértékben gépesített alakulatok egy kötelékben való alkalmazása nagyobb manőverezési lehetőséget biztosított volna a parancsnokoknak. A különböző menetsebességű alakulatokat a terepviszonyok függvényében

⁶⁹⁸ HL HM 10.766/el.3.b.-1940.

⁶⁹⁹ HL HM 479.318/ált.3.b.-1940.

⁷⁰⁰ HL TGY 3619. Hattyár 37.

⁷⁰¹ Várhalmi: i.m. 34.

kívánták alkalmazni. Később a gyakorlat – más haderőkhöz hasonlóan – nem igazolta vissza az elmélet helyességét.

Lengyel gépjárművek felhasználása

Az 1939-es év egy nem várt lehetőséget kínált a honvédség motorizációjának felgyorsítására. Ez közvetve és közvetlenül is kihatott a páncéloscsapatok fejlesztésére. 1939 őszén a közös magyar–lengyel határon át jelentős létszámú lengyel katona, hadfelszerelés és polgári menekült érkezett Magyarországra. A lengyel haderő tagjait az internált katonai személy státusza illette meg Magyarországon. A beérkezett lengyel hadianyag, a katonai és a polgári járművek jogállásával kapcsolatosan azonban nem volt egyértelmű a HM álláspontja.

A források töredékesek, de a HM és a Vkf. anyagaiból nyilvánvaló, hogy a honvédség a kezdetektől meg akarta szerezni az internált lengyel haderő felszerelését, elsősorban a gépjárműveket. A HM 13. (jogi) osztály szakvéleményét is kikérték ebben az ügyben. Hogy pontosan mikor és milyen döntés született, nem tudható, de a későbbi hivatalos dokumentumokban lengyel zsákmányanyagként, vagy csak egyszerűen lengyel, „L” anyagként hivatkoznak a Magyarországra került lengyel hadianyagra.⁷⁰²

A HM nagyjából 3–4000 db beérkezett lengyel katonai és polgári gépjárművel számolt. A HM hatáskörébe a lengyel kincstári (katonai) és a mozgósított polgári gépjárművek tartoztak, elméletileg a civil gépjárművek a Belügyminisztériumhoz tartoztak.⁷⁰³

Jogosan merül fel a kérdés, hogy erre miért volt szükség? 1939. szeptember közepe és október eleje között összesen 2357 lengyel, zömében katonai gépjármű érkezett Magyarországra. Összehasonlításképpen 1938–1939-ben a honvédségnek nagyjából 4800–5200 gépjárműve volt. Az 1. gépkocsizó dandár jelentése szerint a seregtest 1939-ben mintegy 1000 db gépjárművel rendelkezett, amelyek közül 150 db a vonatnál, a többi gépjármű a csapatnál szolgált.⁷⁰⁴

A hadrendfejlesztés a mozgósítási kell-álladékot több mint 17 000 gépjárműben határozta meg. 1940 végéig, a fejlesztés első ütemének befejezéséig „a honvédség tulajdonában ekkor csak alig 5274 gépjármű lesz.”⁷⁰⁵ A polgári életből nagyjából 3700 gépkocsit lehetett bevonultatni, így a lefoglalt lengyel gépjárműanyag 1939–1940-ben a honvédségi gépjárművek 30–40%-át is elérte.

⁷⁰² HL Vkf. 3.061/el.1.-1941.

⁷⁰³ HL HM 67.976/el.3.b.-1939.

⁷⁰⁴ HL HM 49.492/el.1.b.-1939.

⁷⁰⁵ Dombrády Lóránd: Adalékok a Horthy-hadsereg gépesítésének történetéhez 1936–40. Hadtörténelmi Közlemények 1971. 1.sz. 36–82., 37.

Tomasz Szczerbicki lengyel kutató⁷⁰⁶ információi alapján a lengyel és a magyar kormány képviselői megállapodtak, hogy a honvédség számára igen kedvező, a valós érték 10–20%-áért a lengyelek eladják a Magyarországra került lengyel katonai felszerelést és gépjárműveket. A vételárból a lengyel csapatok evakuációját és a menekültek ellátását finanszírozták. Az erre vonatkozó szerződések a londoni Sikorski Intézet archívumában találhatóak.

Már 1939. szeptember 21-én elrendelték az Orosz Béla alezredes parancsnoksága alatt álló lengyel gépjárműgyűjtő állomás felállítását Szolnokon.⁷⁰⁷ Az 1939. október 13-án megtartott anyagi vezérkari értekezleten a következő döntés született a lengyel gépjárműanyaggal kapcsolatban: „kihirdetést nyert, hogy a lengyel gépjármű anyag elsősorban a gk. dd-ok és a gyorsan mozgó alakulatok feltöltésére lesz igénybe véve. Az így felszabaduló tehergépkocsik pedig a központi készletet fognak képezni.”⁷⁰⁸

Az 1940. március 26-ai anyag szerint a lengyel gépjárművekkel elsősorban a hadrendben lévő hiányokat kell pótolni, másodsorban a könnyen és költséghatékonyan javítható járművekre kell összpontosítani, különös tekintettel a motorkerékpárokra, a tehergépkocsikra és a terepjáró járművekre.⁷⁰⁹ 1940. március 5-én a szolnoki műhelyben 604 db lengyel gépjármű volt, 133 db már kijavítva.⁷¹⁰

Egy magyar kimutatás szerint 1940-ben 19 harckocsi, 210 motorkerékpár, 53 személygépkocsi, 950 különböző tehergépkocsi, 74 mentő, 31 híradó, 7 műhely és 52 riadógépkocsi,⁷¹¹ továbbá 41 busz, 22 pótkocsi és 67 üzemanyag-taliga került lefoglalásra és javítás után használatba Magyarországon. Már 1939. december 18-ával a gyorscsapatok páncélos és kerékpáros alakulatainak kiutaltak 41 db üzemanyag-taligát, az 1. és 2. felderítő zászlóaljnak 6-6 db-t, a többiek 2-2, a hegyi páncélgépkocsi-szakasz pedig 1 db-t kapott.⁷¹²

A lengyel polgári menekültekkel beérkezett járművek többsége is a honvédség vagy az állami használatba került.⁷¹³

A magyar páncéloscsapatok szempontjából a beérkezett lengyel harckocsik nem bírtak harcászati értékkel, de a gépjárműanyag viszont segített feltölteni a meglévő hadrendi

⁷⁰⁶ Tomasz Szczerbicki közlése, a szerző birtokában.

⁷⁰⁷ HL I. hdt. 27.516.-1939.

⁷⁰⁸ HL I. hdt. 31.006/el. III. gk. -1939.

⁷⁰⁹ HL HM 429.217/ált.3.b.-1940.

⁷¹⁰ HL HM 13.127/el.3.b.-1940.

⁷¹¹ Riadógépkocsi: a rendfenntartó erők számára, tehergépkocsi-alvázra épített, nyitott oldalú személyszállító gépjármű korabeli elnevezése.

⁷¹² HL HM 514.985/ált.3.b.-1939.

⁷¹³ 357 db személygépkocsi, 274 db tehergépkocsi, 52 db busz, 3 db mentőgépkocsi, 1 üzemanyagszállító-gépkocsi és 37 db motorkerékpár

hiányokat. Ugyanakkor az „L” harcokcsianyag szerephez jutott a magyar harcokcsigyártás megindításában is. A HTI kérte a hozzá vezényelt harcokcsianyag (TK, TKS, R-35) vezénylésének meghosszabbítását, az Intézethez kiértékelésre vezényelt „L” harcokcsianyagot a meginduló hazai harcokcsigyártás kapcsán értékelésre, kísérletekre és összehasonlításokra kívánták felhasználni.⁷¹⁴

A lengyel anyagból származó Sokól oldalkocsis és szóló motorkerékpárok a felderítő-zászlóaljok motorkerékpáros-századaikhoz kerültek. A lefoglalt lengyel motorkerékpárok zömében CWS M111 és CWS 600RT oldalkocsis motorkerékpárokból, kisebb részben MOJ 130 és Sokól 200 szóló motorkerékpárokból álltak.⁷¹⁵ A Polski-Fiat 508-as kis személygépkocsik szakaszparancsnoki járműként kerültek használatba. A lengyel katonai tehergépkocsi a gyorshadtest szállító oszlopainál is szolgáltak. A tanintézetek is részesültek az ún. „L” anyagból, 1940. jan. 13-ával elrendelték, hogy haladéktalanul 3 db üzemképes motorkerékpárt adjanak át a Ludovika Akadémiának.⁷¹⁶

1940 végén például a 2. felderítő-zászlóaljnál összesen 20 db Sokól oldalkocsis, 7 db szóló motorkerékpár, 3 db Polski-Fiat kis, 1 db Polski-Fiat közepes személygépkocsi, 3 db TK/TKS kis és 1 db R-35 könnyű harcokcsi volt.

Elrendelték a honvédségi kezelésben lévő „L” gépjárművek honvédségi rendszámmal való ellátása, először 1941. február 15-22 között az I. hadtest területén lévő „L” gépjárműveket kellett átrendszámozni.⁷¹⁷ Később a teljes „L” gépjárműállomány honvédségi rendszámot kapott.⁷¹⁸

3.3.4. Új páncélostechnika rendszerezése

A páncélos csapatok kiépítésének egyik, szinte legfontosabb feltétele a korszerű harcokcsik és páncélgépkocsik beszerzése volt. A honvédség felső vezetése előtt is világossá vált, hogy a korszerű mozgóharc fő elemei a harcokcsik és a páncélgépkocsik lesznek, ugyanakkor Magyarország csak elavult olasz Ansaldo kisharcokcsikkal és néhány kimustrált páncélgépkocsival rendelkezett. Az új könnyű harcokcsik és páncélgépkocsik hadrendbe állításának egyetlen megoldására a külföldi típusok beszerzésének hiányában hazai licencgyártás megteremtése látszott.⁷¹⁹

⁷¹⁴ HL HM 11.556/el.3.b.-1941.

⁷¹⁵ David Ansell et. al.: Katonai motorkerékpárok. Budapest, OldTimer Média, 2007. 91.

⁷¹⁶ HL HM 3.241/el.3.b.-1940.

⁷¹⁷ HL HM 6.645/el.3.b.-1941.

⁷¹⁸ HL HM 13.978/el.3.b.-1941.

⁷¹⁹ Dombrády: i.m. 228.

38 M. Toldi könnyű harckocsi

A rendelkezésre álló olasz és német típusok nem kecsegtettek sikerrel, ekkor váratlanul a svéd Landsverk-gyár jelentkezett az ajánlatával. A gyár Budapesten tartózkodó egyik igazgatója 1936. október 25-én a HM, a Vkf., a HTI, valamint MÁVAG képviselői részére előadást tartott az eladásra szánt harcjárművekről. A filmvetítéssel egybekötött típusismertetésen az L-60-as könnyű harckocsit, az L-62 mintájú önjáró légvédelmi gépágyút és az L-185 páncélgépkocsit mutatták be.

A HM és a vezérkar képviselői úgy értékelték, hogy az L-60-as típusú harckocsi megfelel az elvárásoknak, egyben támogatták a MÁVAG javaslatát, hogy a gyár költségén katonai szakértő bizottság látogasson Svédországba, hogy működés közben győződhessenek meg arról, hogy a harckocsi valóban megfelel a hadvezetés kívánalmainak. A kedvező eredménnyel lezajlott látogatás után döntés született arról is, hogy a mindenre kiterjedő hazai vizsgálat céljaira a MÁVAG egy mintajárművet vásároljon.

A próbára 1937. augusztus 17-én került sor, az L-60-as harckocsi mellett a bemutatón a V-4-es harckocsi is vizsgázott, és a szakértők ekkor még mindkét típust alkalmasnak találták.

1937. október 21. és november 28. között újabb csapatpróbán vett részt az L-60-as tesztjármű az örkénytábori és a hajmáskéri gyakorlópályán. A harckocsi a több mint egy hónapos gyakorlat során 1751 km tett meg – hibamentesen – változatos terepen, ahol 50 km/h maximális sebességet ért el.⁷²⁰

A csapatpróba eredménye alapján a HM és a HTI szakemberei az L-60-as könnyű harckocsit megfelelőnek, rendszeresítésre, illetőleg megvásárlásra alkalmasnak nyilvánították. A szakértői vélemények után a várható megrendelés reményében a MÁVAG 1937 végén megvásárolta az L-60-as típusú könnyű harckocsi gyártási jogát, és egy harckocsi – módosított toronnyal készült – mintadarabját. A megrendelt mintajármű 1938 elején megérkezett Magyarországra. A HM, a Vkf. és a HTI szakértői részére 1938. május 3-án egy újabb bemutatót tartottak. A vizsgálat után a harckocsit rendszeresítésre javasolták egy újabb csapat és menetpróba után. 1938. június 23–28. között Hajmáskéren a V-4 és L-60 harckocsik fegyverzetét is tesztelték; 20 mm-es gépágyúlőszer nem állt rendelkezésre, ami erősen megkérdőjelezte a teszt eredményét.

A vizsgálat végeztével a Vkf. szakértő bizottsága kijelentette, hogy a harckocsi rendszerbe állítását, sorozatgyártásának megkezdését javasolja, azzal a megjegyzéssel, hogy az L-60-as védettségét és fegyverzetét nem tartja elégségesnek. A magyar fél a harckocsi

⁷²⁰ Bíró-Sárhidai: i.m. 127.

kormányzásának megváltoztatását javasolta kormánykerékről botkormányra, ezt a svéd fél lehetetlennek minősítette. A magyarok a páncéllemezek hegesztése helyett csavározási technikával történő összeszerelésére is javaslatot tettek, de a gyár vezetői meggyőzték a magyar képviselőket az új technika előnyéről. Mivel a magyar félnek nem volt tapasztalata a páncélhegesztés terén, a MÁVAG-tól Veress Ferenc mérnök három hétig tanulmányozta ezt a technikát a Landsverknél.⁷²¹

A fegyverzet kérdésében több javaslat is felmerült a 20 mm-es nehézgéppuskától a 37 mm-es páncéltörő lövegig.⁷²² A HTI szakemberei a svéd fegyverek beépítésétől eleve eltekintettek, gazdaságosabbnak tekintették a hazai gyártású fegyverzetet. Ez a döntés a gyártás során komoly nehézségeket okozott. A beszerelésre szánt, a honvédségnél rendszeresített 20 mm-es 36. M nehézpuska 5 löszert tartalmazó tárjának töltésére a fegyver beszerelése után a toronyban nem maradt elegendő hely. A problémát a tár 4 löszeresre történő átszerkesztésével oldották meg. A géppuska használatánál is gondok adódtak. Miután csak az Ansaldón használt 8 mm-es 34/37a M. Gebauer harckocsigéppuska táras változata állt rendelkezésre, ezek fegyverágyba történt beszerelése után derült ki, hogy a 25-ös tárral ellátott fegyver negatív szögtartományban történő használatához nem áll rendelkezésre megfelelő hely. Ezért a géppuska felett a tornyot kivágták és egy kis fém dobozt csavaroztak a rés fölé, ami lehetővé tette a negatív szögtartományban való tüzelést is.⁷²³

A HTI-ben kísérleteket végeztek a rádió alkalmazását illetően. A csapatpróbák eredményei alapján a Toldi harckocsiba a 38 M. R/5 típusú rádiókészüléket rendszeresítették. A rádió hatótávolsága távbeszélő üzemben 2–15 km, távíró módban 6–30 km volt. A készülék antennája az I. sorozat járművein félkör alakú szalagantenna volt, a későbbi, II. széria járművein a szalagantenna helyett botantennát alkalmaztak, mely a torony jobb oldali búvónyílása mögött került felszerelésre. A szalagantennákat a Standard-gyár szállította le a harckocsikhoz.⁷²⁴

Végül, 1938 októberén megtörtént a Landsverk L-60-as típusú, módosított kivitelű könnyű harckocsi rendszeresítése „38 M. (Toldi) könnyű harckocsi” elnevezéssel. A jármű hegesztett technológiával készült, modern vonalú 23–6 mm-es páncéltesttel rendelkezett. A torony oldal- és hátsó lemeze, valamint a bukótorony pajzsa 13 mm-es páncéllemezekből

⁷²¹ Bombay (1990): i.m. 41.

⁷²² Bíró (2012): i.m. 131.

⁷²³ HL Vkf. 4.538/el.1.-1939.

⁷²⁴ HL HM 30.120/el.3.b.-1939.

készült, a tetőlemez 5 mm-es vastagságú volt. A harckocsi meghajtásáról egy Büssing NAG type L8 V36 Tr jelű, négyütemű, 8 hengeres, benzinmotor gondoskodott.

A fő fegyverzet, a 20 mm-es 36 M. nehézpuska a svájci Solothurn S-18/100 konstrukció alapján készült. Torkolati sebessége 762 m/s volt. A magyar 20 mm-es páncéltörő gránát 100 méterről 60°-os szögben 20 mm-es páncélzatot, 500 méterről pedig 60°-os szögben 16 mm-es páncélzatot volt képes átütni.

A harckocsiba egyszerre 208 db nehézpuska és 2400 db géppuskalőszer lehetett bemálházni. A csapatlőszer⁷²⁵ felszerelést a 38 M. Toldi könnyű harckocsiknál és a 39 M. Csaba páncélgépkocsiknál járművenként egységesen 480 db nehézpuska-gránátban határozták meg: 320 db páncéltörő-(fényjelzős) és 160 db repeszgránátban. A sereglőszer mennyisége 80 db volt, 48 páncélgránát és 32 db repeszgránát.⁷²⁶

A Toldi harckocsi 1938. októberi rendszeresítése után megkezdődtek a HM és a MÁVAG, valamint a Ganz-művek közötti tárgyalások a gyártási költségekről. Az előre jelzett rövid határidő miatt a két gyár 125 000 pengős darabonkénti árat tartott megfelelőnek, a minisztérium 100 000 pengős ajánlatával szemben. 1938. december 6-án a honvédelmi minisztérium megrendelte az első 16-16 db 38 M. Toldi könnyű harckocsit a Ganz-művektől és MÁVAG-tól, 1939. december 15-ei szállítással,⁷²⁷ a gyárak azonban nem fogadták el az alacsony darabszámú megrendelést, és tárgyalásokat kezdtek a megrendelővel. A megállapodást követően a honvédelmi minisztérium 1939. február 6-án összesen 40-40 darab Toldi harckocsit rendelt 110 000 pengős áron a két gyártól, 1940. július 1-jei szállítással.⁷²⁸ Az eredetivel megegyező kivitelben, figyelőkupolával, magyar fegyverzettel, valamint rádióval, azzal a külön kikötéssel, hogy a gyártó a megrendelésre kerülő 80 darabos sorozatot másfél év alatt átadja a megrendelőnek, de – a rövid gyártási idő miatt – a járművekhez szükséges motorokat, sebességváltókat, a futómű görgőit, az optikai berendezéseket a megrendelő német és svéd üzemekkel gyártatja le és adja át a gyártóknak.

A külföldi alkatrészek természetesen bizonytalanná tették a szállítási határidőket, erre a gyárak többször hivatkoztak a sorozatgyártás során. A hadvezetés nyomására a magyar gyártók lépéseket tettek a teljes, önerős gyártás kialakítására. A 38 M. Toldi harckocsi legyártásához szükség volt a Büssing A.G. motorjára, a Zahnrad Fabrik sebességváltóra, a Fichtel und Sachs tengelykapcsolóra, a Trellerborg kardán- és gumiabroncs-, a Hosch-Köln

⁷²⁵ Csapatlőszer és sereglőszer: az egyes fegyvertípusokhoz az alegységeknél, illetve a dandár/hadtestszinten tárolt löszermennyiség.

⁷²⁶ HL HM 65.658/el.n.III.Csfség. -1939.

⁷²⁷ HL HM 51.344/el.n.3.b.-1939.

⁷²⁸ HL HM 2.113/el.n.3.b.-1940. alapszám, 2.500/el.n.3.b.-1939. iktatószám

torziós rugóira, a Spindel und Heier prizmás üvegeire és a Zeiss célzóperiszkópjaira.⁷²⁹ Mire azonban a magyar vállalatoknak sikerült az alkatrészek és fődarabok gyártási jogát külföldről megszerezni, addigra a harckocsi gyártását leállították.

A gyárak a megrendelést 1939. február 17-én igazolták vissza. A gyártás megkezdése után azonban rövid időn belül kiderült, hogy a külföldről megrendelt alkatrészek csak jelentős késéssel érkeznek meg a gyárakhoz, az időközben kitört világháború miatt a németországi szállítások vontatottan teljesültek. Ugyanakkor a honvédségnek átadott járművek bejáratása során jelentkező hibák kijavítása is jelentős határidőcsúszást eredményezett. Az állami Hadianyaggyár 1940. január 15-én kelt levelében arról tájékoztatta a HM-et, hogy az első 10 db célzóperiszkóp hamarosan átadásra kerül.⁷³⁰ 1940. március 11-én kelt levelében a MÁVAG arról tájékoztatta a HM-et, hogy megsürgette a gumigörgők svédországi gyártóját a késedelmek miatt.⁷³¹ A Ganz-gyár 1940. július 29-én kelt levelében arról tájékoztatta a HM-et, hogy a második szériához a Büssing-cégtől megrendelt első motor szállítása csak december hónapban várható.⁷³²

Az első két elkészült harckocsit (H-301, H-302 forgalmi rendszámmal) 1940. április 13-án vették át a KÁB szakemberei. A harckocsikat a 2. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóaljának adták ki, s megbízták az alakulatot a Vkf. utasítására elrendelt újabb csapatpróba végrehajtásával.⁷³³

1940. április 2-án a KÁB jelentette, hogy május végéig csak 24 db Toldi könnyű harckocsi készült el fegyverzet és célzóperiszkóp nélkül.⁷³⁴ Az 1940. június 10-ei jelentés szerint a KÁB 20 db Toldi könnyű harckocsit vett át a gyáraktól és adott át a csapatoknak. Azzal számoltak, hogy a beérkező célperiszkópok beépítése után további 20 db harckocsi kerülhet átadásra, így június 28-val 40 db harcképes 38 M. Toldi könnyű harckocsi lesz a csapatoknál.⁷³⁵ 1940. szeptemberig a két gyár alig több mint a megrendelés 50%-át, azaz 50 darabot adott át, azonban ezek közel fele, 24 db a próbautak során bekövetkezett törések és egyéb meghibásodások miatt újból visszakerült a gyárakhoz.

A könnyű harckocsik gyártásának helyzetéről 1940. szeptember 18-án készült jelentés szerint a Ganz-gyár 24 db-t adott át a csapatoknak, 10 db harckocsi a célzóperiszkópok hiánya miatt nem került átadásra, további egy darab pedig a befejezéshez egyéb alkatrészekre várt. A

⁷²⁹ Dombrády: i.m. 229.

⁷³⁰ HL HM 2.113/el.3.b.-1940.

⁷³¹ HL HM 13.074/el.3.b.-1940.

⁷³² HL HM 42.449/el.3.b.- 1940.

⁷³³ HL HM 32.362/el.3.b.-1940.

⁷³⁴ HL HM 3.728/el.3.b.- 1940.

⁷³⁵ HL HM 31.428/el.3.b.-1940.

MÁVAG 25 db-t adott át a csapatoknak; 10 db a célzóperiszkóp, 2 db pedig a fegyverzet hiánya miatt nem került átadásra, további 3 db szerelés alatt állt.⁷³⁶ A gyárak a fennálló hiányokkal szerették volna a Toldikat átadni, de a honvédség ettől mereven elzárkózott.⁷³⁷ Bár az első Toldi-sorozat járművei 1940 végére elkészültek, csak 1941 márciusában sikerült az utolsó teljesen befejezett harckocsit átadni a honvédségnek.⁷³⁸ A gyáraktól átvett Toldi könnyű harckocsikat olyan módon tervezték kiutalni az alakulatoknak, hogy a csapatok folyamatosan szakaszerővel gyarapodjanak, így a kiképzés megfelelő ütemezéssel legyen folytatható.⁷³⁹

A kiforratlan gyártási technológia, az erőltetett tempójú kiképzés kapcsán számos Toldi harckocsin lemezrepedések és torziós rugótörések keletkeztek. 1940 júniusáig 16 páncélrepedést és 47 torziós rugótörést jelentettek. 1940. július 17. óta a négy könnyűharckocsi-századnál 21 db 38 M. Toldi könnyű harckocsinál fedeztek fel repedéseket a tornyon.⁷⁴⁰ A torony tetőpáncélján keletkezett repedések oka a hegesztés során fellépett belső feszültség volt. Ennek kiküszöbölésére 5 mm-es helyett 6 mm-es páncéllemezt használtak.⁷⁴¹ 1940. december 23-án az 1. felderítő-zászlóalj jelentette, hogy 6 db járművénél a fenéklemezen 5–35 cm hosszúságú repedések jelentek meg. Nyilvánvalóan ezeket a hibákat is csak gyári nagyjavítás keretében lehetett orvosolni.⁷⁴²

A gyártási hibák mellett sok olyan meghibásodás történt (futóműtörés, motorhibák), amelyek egyértelműen a harcjárműkezelő és a szerelő személyzet gyakorlatlansága, képzetlensége miatt következett be. A gyártók az átadástól számított 12 hónapos garanciát vállaltak a harckocsikra.⁷⁴³ A csapatok folyamatosan jelentették a kikerült harckocsikkal kapcsolatos műszaki kifogásaikat. Az 1. lovasdandár könnyűharckocsi-százada a 38 M. Toldi harckocsi szerkezetével kapcsolatosan egy 22 pontból álló listát terjesztett fel.⁷⁴⁴ A hibák között szerepelt a járművek beázása és az ezt megelőző ponyva rendszeresítése, az akkumulátor lecserélése egy új típusra, illetve a sárhányóra szerelt szerszámosládák, szerelvények megerősítése.⁷⁴⁵

⁷³⁶ HL HM 43.201/el.n.3.b.-1940. alapszám, 43.078/el.n.3.b.-1940. iktatószám

⁷³⁷ HL HM 25.719/el.n.3.b.-1940.

⁷³⁸ Varga (2008): i.m. 245., HL HM 67.272/el.n.3.b.-1941.

⁷³⁹ HL HM 3.728/el.n.3.b.-1940.

⁷⁴⁰ HL HM 50.118/el.n.3.b.-1940.

⁷⁴¹ Bombay (1999): i.m. 57.

⁷⁴² HL HM 47.087/el.n.3.b.-1940., HM 118.180/el.n.3.b.-1940.

⁷⁴³ HL HM 32.010/el.n.3.b.-1940.

⁷⁴⁴ HL HM 31.799/el.n.3.b.-1940.

⁷⁴⁵ HL HM 43.216/el.n.3.B.-1940.

Végül az utolsó harckocsikat a Ganz-művek 1941 februárjában, a MÁVAG ezen év márciusában, több mint hét hónapos késéssel adta át a csapatoknak.⁷⁴⁶ A HM 1941. június 5-én megrendelte a második, 110 darabos sorozatot Toldi II elnevezéssel, 42 darabot a MÁVAG-tól, 68 kocsit a Ganz-művektől.⁷⁴⁷ A Toldi II-et a Toldi I-gyel azonos kivitelben rendelték meg, csupán néhány – az első sorozat hibáit kiküszöbölendő – módosítást alkalmaztak. Ezek közül a legjelentősebb, hogy a gyenge minőségű német torziós rugókat megerősített, magyar gyártmányú rugókkal váltották fel. A külföldi eredetű Z.F. Fachs 55-ös sebességváltó helyére a Ganz által kifejlesztett Ganz T2 sebességváltó került. Ezenkívül a Toldi I. sorozatnál gyengének talált toronytetőajtó-kitámasztókat megerősített kivitelben készítették. A toronytetőlemezek 5 mm-ről 6 mm-re történő vastagítását azonban nem tudták végrehajtani, mivel a Toldi II. sorozat 5 mm-es páncéllemezei már ki voltak hengerelve az utasítás kiadásakor. Szembetűnő változást jelentett, hogy az újonnan megrendelt könnyű harckocsikról eltűnt a „Toldi I. jellegzetes íves szalagantennája. A Toldi II-be ugyanis a rázkódásokkal szemben kevésbé érzékeny, nagyobb hatótávolságú botantennás R/5a típusú rádió került beépítésre.⁷⁴⁸

A második széria gyártása kapcsán 1940. október 2-án a Ganz-művek tájékoztatta a HM 3/b. osztályt, hogy 200 db Büssing harckocsimotort rendeltek Németországból, azzal a kikötéssel, hogy az első 20 db motort 1940. december 1-ére kell leszállítani.⁷⁴⁹

A német háborús tapasztalatok alapján a HTI már 1941 tavaszán javaslatot tett a 38 M. Toldi könnyű harckocsik módosítására, a homlokpáncél vastagságának 20-mm-re növelésére, a búvónyílások sarokpántjainak megerősítésére, a kormány szerkezetet módosítására annak érdekében, hogy ne csak íven, hanem helyben is forduljon a harckocsi, valamint a fék és fényszóró nyílások megerősítésére.⁷⁵⁰ A harckocsi 8 méteres fordulási sugarát nem sikerült csökkenteni, országúton és hegyi terepen csak előre-hátra manőverezéssel tudott megfordulni.⁷⁵¹ Felmerült a tüzerő növelése, a 20 mm-es nehézpuskát nehézgéppuskára cserélték volna.⁷⁵²

A második sorozatban gyártott harckocsik átvétele is vontatottan, bizonyos alkatrészek nélkül zajlott. A MÁVAG által a Toldi II harckocsik átvétele tárgyában írt levél szerint: „A februárban esedékes 5 db hk. -puska beépítése, valamint töltő dynamo nélkül elkészült... A

⁷⁴⁶ HL HM 2.113/el.3.b.-1940. alapszám 67.272/el.3.b.-1941. iktatószám

⁷⁴⁷ HL HM 2.113/el.3.b.-1940.

⁷⁴⁸ HL HM 51.499/el.3.b.-1940, HM 75.916/el.3.b.-1941.

⁷⁴⁹ HL HM 499.841/el.3.b.-1940.

⁷⁵⁰ Bíró: i.m.:141.

⁷⁵¹ HL MM 115.444/el.3.b.-1940.

⁷⁵² HL HM 19.005/el.3.b.-1941.

hk-al a KÁB jelenlétében futópróbákat tartottunk, az említett hiányosságoktól eltekintve teljesen üzemképes állapotban tároljuk a gyárunkban.”⁷⁵³

Az alakulatoknak átadott 38 M. Toldi könnyű harckocsik tárolásával is akadtak problémák, a 2. felderítő-zászlóaljnál a gépkocsi/harckocsi színek hiányában a szabad ég alatt tárolt harckocsik közül 3 db-nál repedések keletkeztek a motorblokkban.⁷⁵⁴ A HTI a karbantartása kapcsán felhívta az alakulatok figyelmét arra, hogy a szabadban, ponyva nélkül tárolt járművek beáznak, és javasolta a harckocsi motorházfenekén lévő leeresztőnyílás használatát a felgyülemlett esővíz elvezetésére és így a rozsdásodás meggátlására, a védőponyvákat pedig megrendelték.⁷⁵⁵

A HTI, elsősorban pénzügyi okok miatt, a harckocsik hadműveleti szállítását nem javasolta. A rövidebb meneteket lábon, a hosszabbakat vasúti szállítással akarták megoldani, de minden harckocsiszázadnak szüksége lett volna valamilyen, az üzemképtelen harckocsik mozgatására, alkalmas egységre/járműre. A HTI megvizsgálta a Škoda-gyár 6K típusú tehergépkocsiját⁷⁵⁶ és a PT8 típusú pótkocsiját.⁷⁵⁷ A Škoda-gyár által ajánlott vontató és pótkocsi, ami két db harckocsi szállítását tette lehetővé, nem jöhetett számításba, mert a 31 tonnás össztömeget a hazai műtárgyak nem bírták volna el. Vizsgálták a 32 M. Breda nehéztüzérségi vontatót, de nem volt terepjáró, felmerült, hogy két harckocsinak kellene a szilárd burkolatú útig kivontatni a sérült járművet, amit innen a Breda vontatna tovább, ez nyilván nem volt járható megoldás. A Breda vontatóhoz kapcsolt Landsverk szállítótaligát is vizsgálták. Felmerült a 6 kerekű Ford-Marmon Herrington tehergépkocsi rövidített alvázon, forgózsámolyos utánfutós változata is.⁷⁵⁸

Az 1938 októberében rendszeresített Toldi harckocsi mintajárműve, az L-60-as könnyű harckocsi a 30-as évek elején a kedvezően kialakított páncéltestével, korszerű technikával történt gyártásával, kedvező motorikus és járás szerkezeti megoldásával, harcászati feladatához megfelelő fegyverzetével kategóriájának egyik kiemelkedő típusa volt. A harckocsi szabadalmának megvásárlása, a gyártás körülményeinek nehézkes megszervezése, magának a sorozatgyártásnak kényszerű, lassú üteme miatt – 1940-re, az első harckocsik csapatokhoz érkezésének idejére – a Toldi harckocsi harcértéke jelentősen csökkent még a könnyű harckocsik között is.

⁷⁵³ HL HM 7.023/el.3.b.-1941.

⁷⁵⁴ HL HM 47.870/el.3.b.-1940.

⁷⁵⁵ HL HM 476.817/ált.3.b.-1940.

⁷⁵⁶ Škoda 6K pótkocsi 3 tengelyes, benzinüzemű tehergépkocsi csak 2 db prototípus készült 1938-1939-ben, bruttó tömeg pótkocsival 3,9 tonna.

⁷⁵⁷ HL HM 5.881/el.3.b.-1941., HM 29.963/el.3.b.-1940.

⁷⁵⁸ HL HM 5.881/el.3.b.-1940.

39/40 M. Csaba páncélgépkocsik

A könnyű harckocsik mellett a honvédség korszerű felderítő-páncélgépkocsik beszerzését is elhatározta. Az 1930-as évek végén a honvédség által a páncélgépkocsikkal szemben támasztott iránykövetelmények az alábbiak voltak: öszkerékmeghajtás, jó terepjáró képesség, nagy hatósugár (200 km), páncélvédelem gyalogsági tűzfegyverekkel szemben, páncélgépkocsik, könnyű harckocsik ellen hatásos fegyverzet.⁷⁵⁹

A magyar vezérkar először külföldről próbált páncélgépkocsikat beszerezni. Még a kárpátaljai harcok során zsákmányolt cseh Tátra páncélgépkocsit is bevizsgálta a HTI, mielőtt P-18 rendszámmal a 2. lovasdandár páncélgépkocsi-századához került.⁷⁶⁰ Az osztrák ADKZ, a svéd Lynx és néhány német páncélgépkocsi tűnt megfelelő típusnak, de – akárcsak a harckocsik esetében – a magas beszerzési ár, a bizonytalan nemzetközi helyzet és – a németek esetében – az eladástól való elzárkózás bonyolította az üzletet. Ennek ellenére a HTI Pongrácz úti gépkocsitárolójában 1938. október 20-án sor került a német Deutsche Werke Kiel A. G. A-5P⁷⁶¹ típusú páncélgépkocsijának a bemutatójára.⁷⁶² A vkf. 1. osztály véleménye szerint, mivel a saját páncélgépkocsitípus 1939 januárjában csapatpróbára kerül s előre láthatólag meg fog felelni, a bemutató célja csak tájékozódás és tapasztalatgyűjtés lehet. A Hadik-laktanyában a HTI szakközegeinek, a Vonat-laktanyában a RUIK páncéljárműves osztály tisztjeinek mutatták be a harcjárművet.⁷⁶³

A külföldi beszerzésekre tett kísérletekkel egyidejűleg a Weiss Manfréd-gyár is benyújtotta ajánlatát a Straussler Miklós és a Weiss Manfréd-gyár mérnökei által tervezett AC. II páncélgépkocsi prototípusa alapján. A gyárat pénzügyi és presztízssokokból is rosszul érintette, hogy nem az általuk fejlesztett V-4 harckocsi került megrendelésre, hanem az L-60-as, ezért különösen fontos volt számukra, hogy a páncélgépkocsi-tendert elnyerjék. A Weiss Manfréd-gyár ajánlata az AC. II. páncélgépkocsi alvázat, motorikus és futószerkezetét tartalmazta, de alkalmasnak tűnt páncélgépkocsi-felépítménnyel történő megépítésre is.

A külföldi vásárlások körüli bizonytalanság, az éleződő nemzetközi helyzet és a háborús felkészülés sürgőssége a honvédség vezetőit a hazai lehetőség elfogadására kényszerítette. 1938 nyarán a vezérkari főnökség – az AC. II. tervét támogatva – megbízta a Weiss Manfréd-gyárat a prototípus elkészítésével. Már 1935-ben az AC. alvázból a HM

⁷⁵⁹ HL Vkf. 105.312/el.1.-1935.

⁷⁶⁰ HL HM 6.207/el.3.b.-1939.

⁷⁶¹ Az A-5P egy I. világháborús német páncélgépkocsi volt, a jelentésben valószínűleg az Sd.Kfz.231 6 vagy 8 kerekes nehéz páncélgépkocsi szerepel, tömeg 8,3 tonna, személyzet 4 fő, fegyverzet 1-1 20 mm géppuska és 1 géppuska, páncélzat 8-15 mm.

⁷⁶² HL Vkf. 2.199/el.1.-1938.

⁷⁶³ HL HM 2.199/el.3.b.-1938

támogatásával 2 db építettek. A korszerű konstrukció, amely nem teherautóalvázból készült félmegoldás, hanem eredetileg is katonai célokra tervezett jármű volt. A HTI útmutatása alapján a Weiss Manfréd-gyár konstruktőrei az AC. II. alvázára egy felépítményt szerkesztettek, amely a korszerű magyar páncélgépkocsi előfutára lett.

Az „AC-2” kísérleti páncélgépkocsit az 1. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóaljához adták ki csapatpróbára, a 2. lovas dandár és a 2. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóaljának páncélgépkocsi századainak bevonásával. Az 1939. április 6-án kelt utasítás szerint a csapatpróba nem a műszaki, hanem a harcászati alkalmazhatóság kérdését vizsgálta. A lögyakorlatokhoz egy teljes lőszerjavadalmazást, 3000-3000 db géppuska éles- és gyakorlólőszert, továbbá 200 db nehézpuskalőszert biztosítottak. A csapatpróba kapcsán még 5 fős legénységgel, egy fő plusz rádióssal rendelkezett a jármű. Egy készlet svéd Elastic-abroncsot is teszteltek, amivel tartósan 50 km/h, rövidtávon 60 km/h sebességgel lehetett haladni.⁷⁶⁴

A csapatpróbára bocsátott jármű minden szempontból megfelelt a honvédségnek, a Haditechnikai Intézet rendszeresítésre javasolta.⁷⁶⁵ A sikeres próbák alapján a járművet 1939-ben állították szolgálatba „39 M. Csaba” páncélgépkocsi néven.⁷⁶⁶ Ezzel egy időben a honvédség 61 db járművet rendelt a Weiss Manfréd-gyártól a felderítő-páncélgépkocsi alosztályok számára.⁷⁶⁷

A járműbe a gyártás egyszerűsítése és egységesítése kapcsán a honvédségnél már rendszeresített 90 LE 8 hengeres Ford-motort építettek be. Az 1. felderítő-zászlóalj jelentése szerint a páncélgépkocsi fogyasztása közúton 60 liter, terepen 90/100 liter volt 100 km-en.⁷⁶⁸

A páncéltest szegecselt–csavarozott eljárással készült, ez meglehetősen drága és időigényes eljárás volt. A Weiss Manfréd-gyárban nem állt rendelkezésre megfelelő hegesztési technológia és felszerelés, ezért kellett a szegecselt–csavarozott kivitelű gyártást választani. Ez viszont a páncélvédetség mellett a kocsitest vízállóságát is rontotta, a vízálló ponyvát viszont harcszerű körülmények között nem használhattak. A csavarozott megoldást ott használták, ahol a gépészeti egységekhez kellett javítás végett hozzáférni. A koporsó keresztmetszet és a lejtős homlok- és hátfal következtében a páncélgépkocsinak nem volt a talajra merőleges felülete, eltekintve a kisméretű orrlemeztől.⁷⁶⁹

⁷⁶⁴ HL I. hdt. 10.989/eln.-1939.

⁷⁶⁵ HL Vkf. 3.891/el.1.-1939.

⁷⁶⁶ HL HM 48.066/el.3.b.-1940.

⁷⁶⁷ HL Vkf. 3.891/el.1.-1939.

⁷⁶⁸ HL HM 461.244/ált.3.b.-1940.

⁷⁶⁹ Varga (2004): i.m. 151.

A torony fegyverzete megegyezett a Toldi könnyű harckocsival. Már 1941 tavaszán felmerült a 20 mm-es nehézpuska nehézgéppuskára való lecserélésére.⁷⁷⁰ A páncélgépkocsit légi célok ellen ellátták egy 8 mm-es 31 M. Solothurn golyószóróval, amelyet a hátsó toronyajtók kinyitása után a torony hátsó részén beépített állványra lehetett felhelyezni. A Csaba páncélgépkocsi – hasonlóan a 38 M. Toldi könnyű harckocsinhoz – már a tervezés során is alul fegyverzett volt.

A 39 M. Csaba páncélgépkocsik R/4-es rádióval voltak felszerelve, amely a kocsiszekrényre kívülrre szerelt keretantennával és a hátsó páncélzatba, a torony bal oldalára épített teleszkópos botantennával működött. A rádiót a hátsó vezető/rádiós kezelte.

Az 1940. január 17-ei jelentés szerint a késedelmes szállítások miatt a Weiss Manfréd-gyár Angliából és Németországból is megrendelte a keréktárcsákat az első 5 db vasfelépítményes kocsihoz. Végül egy hónappal később Angliából megérkeztek a keréktárcsák.⁷⁷¹

Az első 8 db páncélgépkocsit a késedelmes szállítás miatt a megfelelő páncéllemezek hiányában vasfelépítménnyel adták át a csapatoknak. 1940 tavaszán a vasfelépítményes páncélgépkocsik alkalmasságáról tapasztalati jelentést kértek az alakulatoktól, akik számos hibára hívták fel a figyelmet. A 2. lovasdandár páncélgépkocsi-századának jelentése szerint a vasfelépítményes kocsik teljesen megfelelnek a kiképzésre, de számos hiba kijavítására tettek javaslatot, így többek között a következőkre: az esőben a vezetőülés sisakja mellett a víz befolyik, a légvédelemre beállított golyószórót javasolják lecserélni légvédelmi irányzékos 34/37a M. géppuskára, az első vezető állás figyelőtükrei a nehézpuskával történő tüzelésnél fellépő torkolati gáznyomás következtében megrepedtek.⁷⁷²

A HTI kikísérletezett a 39/III. M. figyelőtükörnél használandó védőüvegtípust, amely nem tört be a torkolati nyomástól, javítottak a figyelőrendszerek por- és páramentesítésén is. A golyószóró lecserélését ellenezte a HTI. Kiemelték, hogy a 31 M. golyószóró földi fegyverként is használható. A 34/37a M. géppuskának nincs földi állványa, és a „nagy tűzgyorsaság miatt légvédelmi célra nem is alkalmazható.”⁷⁷³ A HTI véleménye azért érthetetlen, mivel a légvédelmi fegyvereknél éppen, hogy a nagy tűzgyorsaság volt az alapkövetelmény, és a Toldi könnyű harckocsiknál légvédelmi toldalékon használták is ugyanezt a géppuskát.

⁷⁷⁰ HL HM 19.005/el.3.b.-1941.

⁷⁷¹ HL HM 2.637/el.3.b.-1940.

⁷⁷² HL HM 2.637/el.3.b.-1940.

⁷⁷³ Mujzer (2022): i.m. 17., HL HM 2.637/el.3.b.-1940.

A kezelőszemélyzet gyakorlatlanságának volt betudható, hogy sokszor konstrukciós hibaként jelentett olyan meghibásodásokat, amelyek csak egyedi problémák voltak, például az 1. felderítő-zászlóalj július 7-én leadott jelentésében foglalt hiba a HTI véleménye szerint ebbe a kategóriába tartozott, mivel a többi páncélgépkocsi-század ezt nem jelentette.⁷⁷⁴

1940-ben a rossz minőségű erdélyi utakon intenzív igénybevételnek kitett Csaba páncélgépkocsiknál egy sor konstrukciós hiba is a felszínre került. A páncélgépkocsik kormányán fellépő csigaház- és lengőtengelyház-öntvény törései a gyenge konstrukcióra voltak visszavezethetők.⁷⁷⁵ Ezeket a hibákat a Weiss Manfréd-gyárban kijavították és az új gyártású páncélgépkocsiknál kiküszöbölték.

Komoly gondként jelentkezett, hogy a menetek során a páncélgépkocsikba beépített R/4 típusú rádió távbeszélő-üzemmódban hegyes terepen csak 5 km, a síkvidéken pedig csak 20 km távolságon belül biztosította az összeköttetést. Távíróüzemmódban is csak ennek kétszeresére volt képes, ami még mindig nem felelt meg a vezérkar által előírt 100 km-es hatótávolságnak. Ezért fogalmazódott meg az igény egy „önálló századparancsnoki rádióra”, amely képes kapcsolatot biztosítani a nagyobb távolságra lévő előjáró felé. Ezt az igényt 1940 júniusában be is nyújtották az újabb 32 darab Csaba páncélgépkocsi megrendelésekor, amelyből már 12 darabot parancsnoki változatként igényeltek.⁷⁷⁶

A HTI a Weiss Manfréd-gyárral közösen a 39 M. Csaba csatár páncélgépkocsira alapozva fejlesztette ki a rádiós változatot, amely a beszerelt 2 db R/4 és 1 db R/5 rádióival már megfelelt az elvárásoknak. A parancsnoki jármű egy kisebb egyszemélyes tornyot kapott, mindössze egy 8 mm-es 34/37a M. Gebauer géppuskával. A rádiók elhelyezéséhez a toronyból eltávolították a nehézpuskát, annak szerelvényeit és a torony falához rögzített tartozékokat. A parancsnoki/rádiós páncélgépkocsi rádióval 100 km-es távolságon RH-távíróüzemmódban és 160 km-es középhullámon tudott összeköttetést létesíteni. A rádiók működtetéséhez egy második, 1000W teljesítményű áramfejlesztőt is kapott a jármű.⁷⁷⁷

A Csaba páncélgépkocsikat kizárólag Csepelen, a Weiss Manfréd-gyárban gyártották, a járművek darabszámát a különböző források eltérően említik. Az erősen kivonatos gyártás- és csapatjelentések szerint az első három Csaba páncélgépkocsi 1940 januárjában került a csapatokhoz. 1940. március 5-én kelt KÁB-jelentés szerint az alábbi páncélgépkocsik átadása volt várható: februárban 8 db vas/kiképző jármű, márciusban 38 db, áprilisban 15 db és

⁷⁷⁴ HL HM 42.577/el.3.b.-1940.

⁷⁷⁵ HL HM 59.441/el.3.b.-1940.

⁷⁷⁶ Mujzer (2022): i.m. 18.

⁷⁷⁷ Varga (2008): i.m. 142.

májusban 6 db 39 M. csatár páncélgépkocsi.⁷⁷⁸ 1940 áprilisában 8 db vas- és 15 db páncél-, június 20-ra 8 db vas- és 54 db páncéllemez-felépítményű jármű szerepelt az állományban.⁷⁷⁹

A Pc.109–161 rendszámú 39 M. Csaba páncélgépkocsikból 10-10 db csatár és 2-2 db kiképző (vas) járművet utaltak ki a négy páncélgépkocsi-század számára, a hegyi páncélgépkocsi-szakasz és a Ludovika 3-3 db kapott, 7 db maradt a központi tartalékban, a Gépkocsiszertárnál.⁷⁸⁰ A szertárból 3 db páncélgépkocsit a juttasi CSAKZŐ-höz⁷⁸¹ vezényeltek.

Az elkészült páncélgépkocsikat a kijelölt csapatok tárolókapacitás hiányában nem tudták időben átvenni, a Weiss Manfréd-gyár levele szerint 1940. május 15-én 40 db leponyvázott átadott páncélgépkocsit tároltak a csepeli gyár udvarán.⁷⁸² Az 1940. április 17-én megrendelt 32 db páncélgépkocsi között 20 csatár és 12 rádiós jármű volt, a Weiss Manfréd-gyár 1941. március–április között vállalta a szállítást.⁷⁸³

Az 1. és 2. megrendelés állományában 81+12 db harcjármű készült el, 81 db 39 M. csatár (ebből 8 db vas, gyakorló kocsi) és 12 db 40 M. rádiós-parancsnoki jármű. A KÁB jelentése szerint 1940. április 1-ig a megrendelt 39 M. páncélgépkocsik közül átvettek 8 db vas-, 15 db acélfelépítményes kocsit, további heti 4 db átvétele várható. A 8 db vaskocsi fegyverrel, de rádió nélkül került leszállításra. A Danuvia Rt.⁷⁸⁴ április 30-áig 20 db páncélgépkocsiba építette be a fegyverzetet, és ígéretet tett arra, hogy május 31-ig a többi Csabába is beépítik a toronyfegyvereket. A Standard-gyár⁷⁸⁵ május 15-étől heti 6 db rádiót tud elkészíteni. A Gamma⁷⁸⁶ márciusra 28–30 db, utána heti 4–5 db céltávcsövet tud leszállítani. Eddig 16 db céltávcsövet szállítottak le, de gyártási, konstrukciós hibák miatt cserére, javításra szorultak. A KÁB tájékoztatása szerint a páncélgépkocsik átvétele egyelőre fegyverzet, rádió és céltávcső nélkül történik, próbautakra lehet menni, de a járműveket csapatokhoz kiadni nem javasolt.⁷⁸⁷

⁷⁷⁸ HL HM 16.464/el.3.b.-1940., HM 12.550/el.3.b.-1940.

⁷⁷⁹ Bíró (2012): i.m. 82., HL HM 12.644/el.3.b.-1940.

⁷⁸⁰ Bíró (2012): i.m. 82.

⁷⁸¹ CSAKZŐ–Csapat Altiszt Képző Iskola

⁷⁸² HL HM 25747/el.3.b.-1940.

⁷⁸³ Bíró (2012): i.m.: 91

⁷⁸⁴ Danuvia Fegyver- és Lőszergyár Rt., 1920-ban Danuvia Külkereskedelm Rt. néven alapították, eredetileg lőfegyvereket és lőszerkeket, szerszámgépeket gyártott, továbbiakban Danuvia Rt.

⁷⁸⁵ Az elektronikai termékeket, katonai rádiókat és távbeszélőkészülékeket gyártó Standard Villamossági Rt.1928-ban vált ki az az Egyesült Izzólámpa és Villamossági Rt.-ből, továbbiakban Standard-gyár.

⁷⁸⁶ A „Gamma” Műszaki Részvénytársaság 1920-ban alakult, 1939-től elnevezését GAMMA Finommechanikai és Optikai Művek Rt.-re változtatták, mechanikai, elektrotechnikai, optikai cikkeket gyártott, továbbiakban Gamma.

⁷⁸⁷ HL HM 16.464/el.3.b.-1940.

Hiány volt pótalkatrészekben is, például a 39 M. Csaba páncélgépkocsik tartalék gumibroncs nélkül kerültek ki a csapatokhoz. 1940 szeptemberében az 1. lovasdandár páncélgépkocsi-százada jelentette, hogy egy lövésbiztos gumibroncs használhatatlanná vált, a 2. lovasdandár augusztus 14-én jelentette ugyanezt.⁷⁸⁸ A 2. lovasdandár páncélgépkocsi-század szeptember 4-én az erdélyi bevonulás előtti napon jelenti, hogy a századnál egyetlen db tartalék gumibroncs sincs, kéri, hogy szakaszonként 1-1 db tartalékkerék legyen a századoknál.⁷⁸⁹ A HTI is javasolta a pótkerekek rendszeresítését a páncélgépkocsi-századoknál, az egyes járművekre nem tudták felmálházni a pótkereket, ezért századonként 4 db pótkerék beállítását tartották szükségesnek.⁷⁹⁰

A besorolása alapján a 39 M. Csaba páncélgépkocsi a II. világháború elején egy jól felfegyverzett könnyű páncélgépkocsi volt. A háború későbbi szakaszában a gyenge tűzerő és páncélvédelem, valamint a korlátozott terepjáró képesség jelentősen csökkentette a használhatóságát. A jellegzetes formájú harcjármű minden hibája ellenére a II. világháborús magyar páncélosfegyvernem egyik jelképévé vált.

Egy érdekes adalék a magyar hadiipar nemzetközi lehetőségeire, hogy 1939 novemberében a Weiss Manfréd-gyár még azzal a kéréssel fordult a HM-hez, hogy engedélyezze, hogy a 39 M. páncélgépkocsit Svájc részére megajánlhassák.⁷⁹¹

3.3.5. Az erdélyi bevonulás tapasztalatai

Az újonnan felállított gyorshadtest és a páncéloscsapatok fontos szerepet kaptak volna az Erdély visszavételét célzó hadműveletekben. A gyorshadtestre várt volna az a feladat, hogy az 1. magyar hadsereg alárendeltségében, az erődvonal áttörése után üldözze a visszavonuló román erőket. Ez abban az esetben is komoly kihívást jelentett volna, ha a gyorscsapatok a hadrendben előírt fegyverzettel rendelkeztek volna. A valóságban hiányzott a hadrendben előírt felszerelés és fegyverzet egy része. A csapatokhoz beérkező első 20 db 38 M. Toldi könnyű harckocsival csak júniusban alakultak meg az első könnyű harckocsi-szakaszok a lovas- és gépkocsizó dandároknál.⁷⁹² A lovas páncélos- és felderítő-zászlóaljnak a vadonatúj 38 M. Toldi és 39 M. Csaba harcjárműveinek egy részét az utolsó pillanatban, július-augusztusban küldték az alegységek után az összpontosítási körletekben.⁷⁹³ A harckocsik és

⁷⁸⁸ HM 46.622/el.n.3.b.-1940.

⁷⁸⁹ HL HM 46.468/el.n.3.b.-1940.

⁷⁹⁰ HL HM 46.399/el.n.3.b.-1940.

⁷⁹¹ HL HM 59.720/el.n.III. Csfség. -1939.

⁷⁹² HL HM 31.428/el.n.3.a.-1940., HL HM 3.728/el.n.3.b. – 1940.

⁷⁹³ Dombrády-Tóth: i.m. 157.

páncélgépkocsik bizonyos felszerelései, tartozékai hiányoztak, a kezelő-, a műszaki-javító személyzet képzetlen volt. Hiányoztak a pótalkatrészek, a harcjárművek szállítására vontatására alkalmas járművek.⁷⁹⁴

A tervezett hadműveletek kapcsán 1940. augusztus 3. és 8. között megtartott rohamkiképzési gyakorlaton a 2. gépkocsizó dandárnál, 1 kisharckocsinál csapágyolvadás következett be, 8 másiknál egyéb javítást igénylő hibák léptek fel, 12 db kisharckocsi pedig futógörgőleégés miatt vált használhatatlanná. 7 db könnyű harckocsit páncélrepedés miatt kellett visszaküldeni a MÁVAG-hoz. Az 1. gépkocsizó dandárnál 3 könnyű harckocsinak volt hajtókar-, torziósrugótörése és 4 kisharckocsinál égtek le a futógörgők.⁷⁹⁵

A páncélosalegységek nagyjából 2/3 részben voltak feltöltve harcjárművekkel. A hadrendben szereplő 4 könnyűharckocsi-századnak mindössze 40 db 38 M. Toldi könnyű harckocsija volt. A 4 páncélgépkocsi-századnak elvileg egyenként 11 db harci és 2 db kiképző (vasfelépítményű) 39 M. Csaba páncélgépkocsija volt. 1940 nyarán a 2. felderítő-zászlóalj könnyűharckocsi-századának 5 db Toldi harckocsija hiányzott, a páncélgépkocsi-századnak csak 7 db Csaba páncélgépkocsija volt, de 3 db fegyverzet nélkül érkezett a századhoz. A csapatokhoz beérkező új technikával folytatott feszített tempójú kiképzés miatt augusztus 16-án az 1. lovasdandár könnyűharckocsi-századánál az átlagosan 1700 kilométert futott harckocsik közül 10 db-nál jelentettek különböző, a harcképességet befolyásoló hibákat. A jelentés külön kitért a csapatműhelyek hiányára.⁷⁹⁶

A gyorshadtest még 1940. augusztus 25-én is levélben sürgette a harcjárművek leszállítását a csapatokhoz.⁷⁹⁷ 1940. augusztus 27-én a 35 M. Ansaldo kisharckocsik egyharmada még javításra várt a kárpátaljai hadműveletek következtében. A tartalék láncaltapok az Ansaldókhoz csak októberben érkeztek meg. A bevonulás megviselte a már eleve elhasználódott járműparkot, a 12. kerékpáros zászlóalj „patkós bolhának” csúfolt kisharckocsijait többször lovakkal kellett vontatni.⁷⁹⁸

A hadrendben a kell-álladékból nem csak harcjárművek, de terepjáró gépjárművek és egyéb felszerelés is hiányzott. A Ford-Marmon és a Botond terepjáró gépkocsik ebben az időben kerültek kiadásra a csapatokhoz, a 3. és 5. gépkocsizó zászlóalj ekkor még egyáltalán

⁷⁹⁴ Kiss: i.m. 121.

⁷⁹⁵ HL HM 46.475/el.3.b.-1940.

⁷⁹⁶ HL HM 46.474/el.3.b.-1940.

⁷⁹⁷ Kiss: i.m. 121.

⁷⁹⁸ Sóregi Zoltán: „Ugyanúgy is lakunk meg öltözködünk, mint otthon, csak éppen, hogy a fehér extrát nem húzzuk fel olyan gyakran” – Szabó József főhadnagy II. világháborús naplója. <https://www.archivnet.hu/ugyanugy-is-lakunk-meg-oltozkodunk-mint-otthon-csak-eppen-hogy-a-feher-extrat-nem-huzzuk-fel-olyan>, letöltés 2023. 03. 12.

nem rendelkezett terepjáró tehergépkocsikkal. A 2. felderítő-zászlóalj nem rendelkezett sem műszaki anyaggal, sem páncéltörő ágyúkkal.⁷⁹⁹ 1940. július 17-én utaltak ki a központi készletből 45 db Ford-Marmon terepjáró tehergépkocsit, 23 db-ot a 4. gépkocsizó zászlóaljhoz, 11 db-ot a 2. gépkocsizó utászszázadhoz, 7 db-ot a 12. kerékpáros és 4 db-ot a 2. felderítő-zászlóaljhoz.⁸⁰⁰ A hihetetlenül rossz utak tönkretették a felvonuló haderő gépjárműveit. A gyárból kikerült vadonatúj harc- és gépjárművek és a civil életből bevonultatott rossz állapotú polgári használatra tervezett gépkocsik zöme tönkrement anélkül, hogy ellenséges behatás érte volna őket.

A páncéloscsapatok híradása is nehézkes volt, a felderítő-zászlóalj puskásszázadainál a rádiók nem terepjáró gépkocsikra voltak telepítve, a kisharckocsi-század egyáltalán nem rendelkezett rádiókkal, a páncélgépkocsi-századok 39 M. Csaba páncélgépkocsikba beépített R/4 rádióinak hatótávolsága nem volt megfelelő.

Az alakulatok a bevonulás tapasztalatai alapján különböző javaslatokat tettek az előjáróknak. A 2. felderítő-zászlóalj 1940. december 27-én az anyagi hiányok kapcsán a következő jelentette; tanharckocsik, századonként egy-egy tartály gépkocsi és 25 literes üzemanyag kannák beállítását és új repülő védőszemüveg rendszeresítését kérte. A HM 3.b. osztály a felvetésekre a következőt válaszolta; több oktató harckocsi nem áll rendelkezésre, századonként nem szükséges tartály gépkocsik alkalmazása, a 25 literes üzemanyag kannák pedig nem kerültek még rendszeresítése. A már rendszerben lévő 36 M. védőszemüveg megfelelő, a javasolt típus pedig aránytalanul drágább lenne.⁸⁰¹

A magyar csapatok mozgósítása és bevonulása számos hibára, hiányosságra mutatott rá a gyors- és páncéloscsapatoknál. A legfontosabbak a következők voltak: a megfelelően képzett harcjárműkezelő, javító személyzet hiánya; a pótalkatrészek, a műszaki mentő-, vontatóképesség szinte teljes hiánya; elavult harc- és gépjárművek (elsősorban az Ansaldo kisharckocsik és a bevonultatott gépjárművek). A páncéloscsapatok parancsnoki állománya sem rendelkezett a megfelelő ismeretekkel, tapasztalatokkal a gyorsfegyvernemi csapatok vezetése, a technika üzemeltetése terén.

Az erdélyi bevonulást követően a harc- és gépjárműveket nagyjavításra vissza kellett küldeni a gyárakba. Az 1. felderítő-zászlóalj 10 db Csaba páncélgépkocsijából a hadművelet végére például az összes üzemképtelenné vált. A műszaki hibák – a rossz utak mellett – konstrukciós hibákra is visszavezethetők voltak.

⁷⁹⁹ HL Vkf. 3.907./eln.1.-1940. Szemlejelentés.

⁸⁰⁰ HL HM 40.124/eln.3.b.-1940.

⁸⁰¹ HL HM 1.229/eln.3.b.-1941

3.3.6. Szervezési intézkedések, javaslatok és változások 1940-1941

Szervezési intézkedések 1940-ben

Az 1940-es szervezési intézkedés a felderítő és lovas páncéloszászlóalj mellett a kerékpáros zászlóalj kisharckocsi-szakaszait és hegyi páncélgépkocsi-szakasz hadrendjét is magába foglalta. Még 1940-ben is problémás volt az alakulatok elhelyezése, az 1. felderítő-zászlóalj parancsnoka azt jelentette, hogy a jelenlegi elhelyezési körletben (budapesti Vonatlaktanya) nem tudja a csapatait elhelyezni. Javasolta, hogy a kis- és könnyűharckocsi-századok újoncai Örkénytáborban, a gépkocsizó puskásszázad pedig a szentendrei VÉP (Vasútépítő) laktanyában kerüljenek elhelyezésre.⁸⁰²

A páncéloszászlóaljak a lovasdandárok páncélos-alosztályaiból alakultak meg. A zászlóaljak hivatalos elnevezése „Magyar királyi 1./2. honvéd lovasdandár páncéloszászlóalj” volt. A korabeli dokumentumokban a legelterjedtebb megnevezés a lovas páncéloszászlóalj volt. 1940 nyarán a lovasdandárok páncéloszászlóaljai csupán egy-egy páncélgépkocsi-, kisharckocsi- és könnyűharckocsi-századból álltak, nem rendelkeztek zászlóaljközvetlen harctámogató és biztosító alegységekkel.

Az 1940-es szervezési utasítás szerint a lovas páncéloszászlóaljak tagozódása 1940. október 1-jétől a zászlóaljtörzsből, a visszamaradó különítményből, a gazdasági hivatalból és egy-egy kisharckocsi (18 db), könnyű harckocsi (18 db), páncélgépkocsi- (10 db), műhely- és vonatszázadból állt. A lovas páncéloszászlóalj hadrendje egy későbbi időpontban, 1941 nyaratól a zászlóaljtörzsből (1 db páncélgépkocsi + 3 db könnyű harckocsi), a visszamaradó különítményből, a gazdasági hivatalból és két kisharckocsiszázadból (18 db kisharckocsi + 5 db könnyű harckocsi), egy-egy páncélgépkocsi- (10 db páncélgépkocsi), műhely- és vonatszázadból állt. A páncélgépkocsi-század volt az 1., a kisharckocsi-századok pedig a 2. és a 3. század.⁸⁰³

A gépkocsizó zászlóaljak tűzereje az 1940-es hadrendben jelentősen megnövekedett. A zászlóalj 36 db 31 M. golyószóróval, 12 db 38 M. állványos golyószóróval, 3 db 36 M. nehézpuskával, 12 db 07/31 M. géppuskával, 2 db 36 M. aknavetővel és 4 db 36 M. páncéltörő ágyúval rendelkezett. A három gépkocsizó puskásszázadnak egyenként 12 db golyószórója, 4 db állványos golyószórója és 1 db nehézpuskája volt. A géppuskás század 12 db géppuskával rendelkezett.⁸⁰⁴

⁸⁰² HL HM 111.115/el.n.1.a.-1940.

⁸⁰³ HL HM 40.000/el.n.1.a.-1940. 40. sz. melléklet

⁸⁰⁴ HL HM 40.000/el.n.1.a.-1940. 27 sz. melléklet

1940-től a gyorshadtest állományába tartozott a 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15. és a 16. kerékpáros zászlóalj. A zászlóaljak egyenként a zászlóaljtorzsból, 3 kerékpáros puskásszázadból, egy gépkocsizó géppuskás századból, egy-egy kisharckocsi, páncéltörőágyús-, aknavető-, árkász-, távbeszélő- és műhelyszakaszból álltak. Egy kerékpáros zászlóalj létszáma 27 tiszt és 750 katona volt.⁸⁰⁵

A kisharckocsiszakasz 6 db 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsival rendelkeztek. A harcjárművek rossz műszaki állapotban voltak, 1939. december 20-án a 13. kerékpáros zászlóalj 6 db Ansaldojából 3 db az 1. lovasdandár szeroszlopánál volt javításon.⁸⁰⁶ A kerékpáros zászlóaljak csak egy jelképes, de hadihasználatra teljesen alkalmatlan páncéloserővel rendelkeztek. A kisharckocsi-szakaszok mindössze a személyi állomány kiképzéséhez tudtak hozzájárulni.

A hegyicsapatok megszervezése kapcsán már 1939-ben döntés született a páncélos/gépesített alosztályok hadrendbe állításáról. A vezérkari főnök által jegyzett, a hegyi alakulatok részletes szervezéséhez című irányelv szerint: „A hgy. dd. részére gyorsan mozgó feld-re azonban szükségesnek tartom a hgy. lov. szd. mellett egy mkp. és egy pc. gk. szk. beállítását is.”⁸⁰⁷ A hegyidandár páncélgépkocsi-szakaszát a 2. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóalja állította fel: állományába 1 hivatásos tisztet, 2 altisztet, 22 fő legénységi állományú katonát, 3 db 39 M. Csaba páncélgépkocsi, két motorkerékpárt, egy közepes terepjáró parancsnoki személygépkocsit és egy 3 tonnás tehergépkocsi szerveztek.⁸⁰⁸ Az 1940. május 4-én kelt utasítás szerint központi készletből 1 db 3 tonnás Ford-tehergépkocsit kellett kiutalni a szakaszhoz. A hegyi páncélgépkocsi-szakasz szervezetének, kiképzésének megszilárdításáig szinte minden tekintetben a 2. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóaljának volt alárendelve, a szakasz Kassán a felderítő-zászlóalj laktanyájában került elhelyezésre.⁸⁰⁹ Az 1. hegyi páncélgépkocsi-szakaszhoz a Pc.149–151 rendszámú 39 M. Csaba páncélgépkocsik tartoztak.⁸¹⁰ A hegyi páncélgépkocsi-szakasz 1941 tavaszán további két páncélgépkocsit kapott, a létszámot pedig 37 fővel emelték meg.

⁸⁰⁵ HL HM 40.000/el.n.1.a.-1940. 25. sz. melléklet

⁸⁰⁶ HL HM 516.881/ált.3.b.-1939.

⁸⁰⁷ HL HM 22.683/el.n.1.a.-1939.

⁸⁰⁸ HL HM 12.482/el.n.1.a.-1940.

⁸⁰⁹ HM HL 39.000/el.n.1.a.-1939. 12/a. melléklet, HM 45.761/el.n.1.a.-1939.

⁸¹⁰ HL HM 40.400/el.n.1.a.-1940. 21. sz. melléklet

Szervezési javaslatok 1940-ben

Az 1939-es háborús tapasztalatokat figyelembe véve már 1940 áprilisában javaslatok születtek a gépkocsizó dandárok átszervezésére. Az első háborús év tapasztalataiból kiindulva 1940 áprilisában a lovasdandár parancsnokságok felterjesztették az átszervezéssel kapcsolatos javaslataikat.⁸¹¹ Általánosságban a lovasdandárok gépesítésének, tűzerejének, páncél- és léghárításának növelésére tettek javaslatokat, ami a lovas és gépesített alakulatok arányának változását is jelentette volna. Az egyik kerékpáros zászlóalj helyett gépkocsizó zászlóaljat javasoltak hadrendbe állítani, a páncélelhárítást egy dandárközvetlen páncéltörőágyússzázaddal tervezték megerősíteni. Egy második tűzérosztály és egy felderítő-zászlóalj felállítását, valamint a csapatlégvédelem megerősítését is szorgalmazták.

Nagy általánosságban a gépkocsizó dandárok csapattesteket egyforma menetsebességű kötelékekből javasolták összeállítani. Ezért a hadrendből a kerékpáros zászlóaljak kivonását, illetve átszervezését javasolták. Növelték volna a csapatok tűzerejét, a tábori és légvédelmi tűzérő létszáma a duplájára emelkedett volna, ugyanakkor a harckocsihiány miatt a harckocsik létszámát a dandároknál kénytelenek voltak a minimális szinten tartani. A gépkocsizó dandároknál 4 gépkocsizó zászlóalj, 2 tábori, 1 légvédelmi tűzérosztály 1-1 harckocsi és felderítő-zászlóalj megszervezését javasolták.

Az 1. gépkocsizó dandár két változatban terjesztette elő a javaslatát. Az első javaslat még megtartotta a 3 gépkocsizó zászlóalj mellett a 2 kerékpáros zászlóaljat is. A meglévő alakulatokat 1-1 motorkerékpáros-szakasszal, a gépkocsizó zászlóaljakat 1-1 további tarackos üteggel és páncélgépkocsi-szakasszal javasolták kiegészíteni. A felderítő-zászlóalj a meglévő 1-1 kisharckocsi-, könnyűharckocsi-, páncélgépkocsi- és gépkocsizó puskásszázad mellett 1 motorkerékpáros-századot is kapott volna. A második változat szerint 4 gépkocsizó zászlóalj, 1 tarackos tűzérosztály, 2 légvédelmi gépágyús üteg, 1-1 felderítő-, harckocsizászlóalj, 1-1 távbeszélő és utászszázad szerepelt a javaslatban. A gépkocsizó zászlóaljak 3 puskás és 1 géppuskás százada mellett a zászlóalj közvetlen harctámogató-alegységeket javasolták megerősíteni. A zászlóalj közvetlenhez 1-1 páncélgépkocsi-, motorkerékpáros-, nehézpuska-, aknavető-, távbeszélő-, árkászszakasz, páncéltörőágyús-század és tarackos üteg tartozott volna. A felderítő-zászlóalj 1-1 páncélgépkocsi-, motorkerékpáros, páncéltörőágyús-, 2 gépkocsizó puskásszázadból, 1-1 árkász-, távbeszélő- és aknavetőszakaszból állt volna. A harckocsizászlóalj hadrendjében 3 harckocsiszázad lett volna. A tűzérő két gépvontatású tűzérosztályból állt volna, egyenként 3 üteggel.

⁸¹¹ HL Vkf. 3.774/elh.-1940. Gyorsseregtestek szervezése.

A 2. gépkocsizó dandár szervezési javaslata szerint a dandár hadrendje négy gépkocsizó zászlóaljból, egy 2 osztályos gépvontatású könnyűtarackos tüzérezredből, 1-1 légvédelmi tüzérosztályból, közfelderítő repülő századból, 1-1 felderítő-, harckocsizászlóaljból, 1-1 páncélvadász-, utász- és távbeszélőszázadból állt volna. A gépkocsizó zászlóalj 3 puskásszázadból (16 golyószóró, 1 nehézpuska), 1 géppuskás századból (12 géppuska), a zászlóalj közvetlen páncéltörőágyús-századból (4 löveg), 1-1 motorkerékpáros-, aknavető- (2 cső), kisharckocsi- (6 harckocsi), árkász- és távbeszélőszakaszokból állt volna. A tüzérezred állományában 6 üteg (24 könnyűtarack), a légvédelmi gépágyús osztály állományában 2 gépágyús üteg és 1 légvédelmi géppuskás század lett volna (12 gépágyú, 6 géppuska). A felderítő-zászlóalj állományába 1-1 páncélgépkocsi-, motorkerékpáros-, páncéltörőágyús- és 2 gépkocsizó puskásszázadot terveztek, zászlóalj közvetlenként 1-1 árkász- és távbeszélőszakasszal. A harckocsizászlóaljnál 3 könnyűharckocsi-századot (3x18 harckocsi) és egy önálló páncélvadász-századot javasoltak felállítani. A dandár 1-1 utász- és távbeszélőszázaddal, a dandár ellátóoszlop 1 géppuskás századdal (6 géppuska), 2 gépkocsi vonatoszloppal, 1-1 egészségügyi, lőszer és üzemanyag-szállító oszloppal rendelkezett volna.⁸¹²

Ezek a javaslatok az 1940/41-es szervezési évhez már megkésve érkeztek be, ezért javasolták a gyorshadtest általi újólagos előterjesztést az 1941/42-es évben. Ez a rugalmatlanság károsan befolyásolta a csapatok hadrafoghatóságát, de jól tükrözte a meglévő anyagi hiányokat is.

A páncéloscsapatok 1941-es átszervezése

Az 1941-es átszervezés érintette a felderítő és a lovas páncéloszászlóaljak szervezetét, és egy új elem, a harckocsizászlóalj is megjelent a hadrendben.

Az 1941-es átszervezés kapcsán változott a felderítő-zászlóaljak szervezete is. A két gépkocsizó dandár felderítő-zászlóaljainak szervezetéből kivonták a kis- és könnyűharckocsi-századokat és mindkét felderítő-zászlóaljhoz a megszűnő kerékpáros zászlóaljak állományából egy-egy kerékpárosból átszervezett motorkerékpáros-századot szerveztek.⁸¹³ A hadrendbe beállításra került egy, a források által eltérően említett páncéltörőágyús-század/szakasz, 4 db 37 mm-es 36 M. páncéltörő ágyúval, amelyet Krupp Protze vontatókkal mozgattak. A páncéltörőágyús-alegység a harckocsizászlóaljakká átszervezett kerékpáros zászlóaljaktól került a felderítő-zászlóaljakhoz.

⁸¹² HL HM 17.950/el.1.a.-1940.

⁸¹³ Tóth (1958): i.m. 75., HM 40.400/el.1.a.-1940. 39. sz. melléklet

Így a felderítő-zászlóalj zászlóaljtorzsból, visszamaradó különítményből, gazdasági hivatalból, zászlóaljközvetlenként egy-egy árkász-, távbeszélő- és műhelyszakaszból és egy-egy páncélgépkocsi-, páncéltörőágyús-, motorkerékpáros-, gépkocsizó puskásszázadból álltak.

A páncélgépkocsi-századoknak egyenként 16 db Csaba páncélgépkocsija volt, három páncélgépkocsi-szakasszal és a századtörzzsel. Egy további páncélgépkocsi a zászlóaljtorzshöz tartozott.⁸¹⁴ Más források szerint 12 db 39 M. Csaba csatár és 6 db 40 M. Csaba rádiós páncélgépkocsi tartozott a századok állományába.⁸¹⁵ Természetesen a hadrendben előírt gép- és harcjármű állomány nem állt rendelkezésre. A 2. felderítő-zászlóalj 1941. április 11-én jelentette, hogy az előírt 16 db páncélgépkocsijából 6 db hiányzik.⁸¹⁶

Az 1940-es szervezési utasítás szerint a motorkerékpáros-század 4 tisztből, 36 altisztből, tisztesből és 86 főnyi legénységi állományú katonából állt. A gépjárműállományba 70-80 db oldalkocsis és szóló motorkerékpár, 1 közepes terepjáró személygépkocsi, 3 db kis személygépkocsi, 3 db 1,5 tonnás terepjáró rajgépkocsi és 3 db 3 tonnás tehergépkocsi tartozott.⁸¹⁷ A motorkerékpáros-századokat a harcokszíntől átszervezett kerékpáros zászlóalj 3. kerékpáros századaiból állították fel. A motorkerékpáros-századok századtörzsből és 3 motorkerékpáros szakaszból, a szakaszok egyenként 3 golyószórós- és 1 nehézpuskás rajból álltak, 3 db 31 M. golyószóróval és 1 db 36 M. nehézpuskával. A század motorkerékpáros szakaszai 49 fővel, négy motorkerékpáros rajból álltak egyenként 3-4 oldalkocsis és 1-2 szóló motorkerékpárral. Szakaszonként összesen 18-24 db motorkerékpárral rendelkeztek. A 3 db 20 mm-es 36 M. nehézpuskát is oldalkocsis Sokol motorkerékpárokra málházták. Az ezzel kapcsolatos csapatpróbákat 1941 májusában hajtották végre.⁸¹⁸

A motorkerékpáros-századok 1941-es hadrendjébe 91 db motorkerékpár (19 szóló és 72 db oldalkocsis), 1 db közepes Mercedes G-5 terepjáró gépkocsi, 3 db kis személygépkocsi, 1 db 1,5 t tehergépkocsi, 4 db Krupp Protze 1 tonnás terepjáró félrajgépkocsi, 9 db 31 M. golyószóró, 3 db 36 M. nehézpuska és 187 fő volt. Örményi Zoltán százados⁸¹⁹ visszaemlékezése szerint a század rádióinak egy részét is oldalkocsis motorkerékpáron

⁸¹⁴ Várhalmi: i.m. 62.

⁸¹⁵ Somkutas Róbert: A magyar királyi honvédség páncélozott eszközökkel felszerelt felderítő csapatai II. rész Haditechnika 2016/02 69.

⁸¹⁶ HL HM 22.735/el.3.b.-1941.

⁸¹⁷ HL HM 40.400/el.1.a.-1940. 39. sz. melléklet

⁸¹⁸ HL HM 30.991/el.3.b.-1941.

⁸¹⁹ Örményi Zoltán (1899–1948) katonatiszt, 1941-ben századosként a 2. felderítő-zászlóalj motorkerékpáros-századának parancsnoka, 1948-ban börtönben halt meg.

szállították.⁸²⁰ A motorkerékpárosszázadok részben lengyel anyagból származó oldalkocsis CWS M111 Sokol típusú és a civil életből bevonultatott motorkerékpárokkal voltak felszerelve. A civil gépek eltérő technikai teljesítményük és állapotuk miatt nagyon hamar kiestek a hadrendből.

A gépkocsizó puskásszázadok szervezetében a századtörzs, két puskás, egy-egy géppuskás és nehézpuskás szakasz volt, tűzereje nem változott.⁸²¹

Ebben az időszakban a honvédségnél csak az ejtőernyős zászlóaljnál rendszeresítettek géppisztolyokat.⁸²² A motorkerékpáros- és a gépkocsizó puskásszázadok fegyverzetéből is hiányoztak ezek az ekkor már nélkülözhetetlen fegyverek.

A zászlóaljtörzshöz egy-egy távbeszélő-, műhely- és árkászszakasz tartozott. Egy javaslat szerint a felderítő-zászlóaljak és a gépkocsizó vonatosztályok kötelékében lévő műhelyalosztály/szakasz állományába 2 tiszt (parancsnok, parancsnokhelyettes), 13 fő altiszt, tisztes, 25 legénységi és 15 polgári állományú szakember tartozott. Mozdósítás és hadba vonulás esetén a polgári állomány vagy bevonultatásra került vagy a pótkeretnél került alkalmazásra.⁸²³

Az 1. felderítő-zászlóalj létszáma 712 fő volt; 40 tiszt, 48 altiszt, 94 tiszthelyettes, 174 sor tisztes, 360 fő honvéd.⁸²⁴

A felderítő-zászlóalj hadrendjébe elméletileg a következő járműanyag tartozott:

- 102 db oldalkocsis és szőlő motorkerékpár,
- 5 db közepes Mercedes G5 terepjáró és 2 db személygépkocsi,
- 5 db 1,5 t tehergépkocsi,
- 37 db 1,5 t 38 M. Botond terepjáró rajgépkocsi,
- 4 db Krupp Protze páncéltörő vontató terepjárógépkocsi,
- 1-1 db rádiós és műhelygépkocsi,
- 4-4 db 3t Ford és Ford-Marmon teher- és terepjáró tehergépkocsi
- 18 db 39 M. és 40 M. Csaba páncélgépkocsi.⁸²⁵

A háború kitörése előtt a központi tartalékból mindkét felderítő-zászlóaljat 1db 40 M. és 4 db 39 M. páncélgépkocsival erősítették meg.⁸²⁶

⁸²⁰ Örményi Zoltán: Felderítőosztag előre. Veszprém, Egyházmegyei Nyomda, 1942.

⁸²¹ HL HM 41.000/el.n.1.a.-1941. 29. sz. melléklet.

⁸²² A honvédség 1939-ben rendszeresítette a Danuvia 9 mm-es 39 M. és 39/a M. Király géppisztolyát, emellett 35 M. Bergmann géppisztolyok voltak a hadrendben 1941-ben.

⁸²³ HL HM 65.737/el.n.3.b.-1940.

⁸²⁴ HL HM 40.000/el.n.1.a.-1940 melléklet

⁸²⁵ Várhalmi: i.m. 62.

⁸²⁶ HL HM 41.814/el.n.3.b.-1941.

A felderítő-zászlóalj 1941-es hadrendje felelt meg legjobban a korabeli elvárásoknak, bár csak egy páncélgépkocsi-századdal rendelkezett. A páncéltörőágyús-század beállítása is jelentősen növelte a felderítő osztagok páncélelhárító képességét, a gépkocsizó puskásszázad kifejezetten nagy tűzerővel rendelkezett, ugyanakkor a hadrendből hiányoztak a géppisztolyok, az akna- és gránátvetők.

Az 1941-es átszervezés után a lovas páncéloszászlóalj a zászlóaljtörzsből (három 38 M. Toldi könnyű harckocsi és egy 40 M. Csaba rádiós/parancsnoki páncélgépkocsi), egy-egy páncélgépkocsi- (16 db 39 M., 40 M. Csaba páncélgépkocsi) és páncéltörőágyús-századból, két kisharckocsi-századból, egy-egy árkász-, távbeszélő-, műhelyszakaszból álltak. A kisharckocsi-századok három kisharckocsi-szakaszát (18 db 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsi) egy-egy könnyűharckocsi-szakasszal (5 db 38 M. Toldi könnyű harckocsi) erősítették meg. A zászlóalj árkász- és távbeszélőszakaszai az 1. páncélgépkocsi és a 2. kisharckocsi-század önmagukat állították fel. A 3. kisharckocsi-századot a felderítő-zászlóalj kisharckocsi-századaiból állították fel. A kisharckocsi-századok könnyűharckocsi-szakaszait a zászlóalj könnyűharckocsi-századaitól fegyverezték fel.⁸²⁷ A páncéltörőágyús-alosztály az átszervezett kerékpáros zászlóaljtól került a hadrendbe.⁸²⁸ Itt bizonyos ellentmondás található, ugyanis a két átszervezett kerékpáros zászlóalj páncéltörő-alosztályai két-két felderítő-és páncéloszászlóaljat nem tudtak ellátni. Valószínűleg a két alosztály bázisán szervezték meg a négy páncéltörőágyús-századot.

A központi készletből 1941. június 20-án a lovas páncéloszászlóaljakat is megerősítették, az 1. lovas páncélos zászlóalj 1 db 40 M. és 4 db 39 M. páncélgépkocsit, a 2. lovas páncélos zászlóalj 1 db parancsnoki és 3 db csatár páncélgépkocsit kapott.⁸²⁹

A lovas páncéloszászlóalj 1941-ben részben már teljesen elavult technikával rendelkeztek, a 35 M. kisharckocsik hadrendben tartására és későbbi alkalmazására az egyetlen magyarázat a kötelékkiképzéssel és -alkalmazással kapcsolatos tapasztalatok megszerzése lehetett.

Megkezdődött a régóta esedékes harckocsizászlóalj megszervezése is, ami elsősorban a rendelkezésre álló harckocsik mennyiségének függvénye volt. Elméletileg egy harckocsizászlóalj zászlóaljtörzsből, közvetlenekből (árkász-, távbeszélő-, műhelyalosztályok), 3 könnyűharckocsi-, 1 közepesharckocsi-századból és 2 páncélvadász-századból állt volna. A harckocsiszázadok egyenként 23 db harckocsival, a páncélgéppágyús

⁸²⁷ HL HM 40.400/el.1.a.-1940.

⁸²⁸ Várhalmi: i.m. 62., HL HM 40.400/el.1.a.-1940.

⁸²⁹ HL HM 41.814/el.3.b.-1941.

századok 6-6 db páncélgéppágyúval, a zászlóalj törzs három könnyű és egy közepes harckocsival rendelkezett volna. Ez összesen 72 db 38 M. Toldi könnyű, 24 db 40 M. Turán közepes harckocsit és 12 db 40 M. Nimród páncélgéppágyút jelentett volna.⁸³⁰

A 8646/el.n.1.a.-1941. számú beadvány a páncélos és kerékpáros csapatok átszervezésére vonatkozó javaslatokat tartalmazott a Vkf. részére. Ez alapján a vkf. 1. osztálya 1941. február 18-án elrendelte a 9. és a 11. kerékpáros zászlóaljak harckocsizászlóaljává való átszervezését 1941. május 1-i hatállyal.⁸³¹ Az elnevezés azonban továbbra is „m. kir. 9., 11. honvéd kerékpáros (harckocsi) zászlóalj” maradt. A harckocsiszázadokba 18 harckocsi helyett fokozatosan 23 db-ot akartak beállítani.⁸³²

A harckocsizászlóaljak átszervezése április közepén a délvidéki hadműveletek és a páncélosanyag hiánya miatt felfüggesztésre,⁸³³ majd június elején újra elrendelésre került. „A páncéloscsapatok átalakításának fenti rendelettel történt felfüggesztését hatályon kívül helyezem. A f. év február hó 13.-án kelt 8.646/el.n.1./a-1941. számú rendelet f. május 1.-én elrendelt átszervezések és átalakítások 1941 évi június hó 15.-vel végrehajtandók. A 9. és 11. kp zlj-ak hk zlj-já való átszervezése, amit eredetileg 1941. május 1-re terveztünk, f. évi június hó 15-vel megtörténik.” 1941. június elején azonban – bár még mindig csak 85 Toldi könnyű harckocsi volt a csapatnál – úgy értékelték a gyártás helyzetét, hogy a zászlóaljak megalakítása június 15-tel végrehajtható, a könnyűharckocsi-századok – egyelőre kevesebb harckocsival – felállhatnak. Az új harckocsiszázadok legénységének átképzése is befejeződött június végén.⁸³⁴ A honvédség azonban ahhoz sem rendelkezett megfelelő mennyiségű könnyű harckocsival, hogy ezt az erőt kiállítsa. Átmeneti szervezettel és elnevezéssel jött létre a 9. és a 11. kerékpáros harckocsizászlóalj. A zászlóaljak a zászlóalj törzsből és két-két kerékpáros és könnyűharckocsi-századból, egy-egy árkász-, távbeszélő- és műhelyszakaszból álltak.

Az 1940./41. évi szervezési változásokra vonatkozó részletintézkedés szerint a kerékpáros-harckocsizászlóalj-közvetlenek felállították önmagukat. Az 1. és a 2. könnyűharckocsi-századot az 1. és a 2. kerékpáros század, a 3. könnyűharckocsi-századot a felderítő-zászlóalj könnyűharckocsi-százada állította fel. A közepes harckocsi-századot a lovasdandár könnyűharckocsi-századából szervezték volna meg. A két páncélgéppágyús/vadászharckocsi-századot a kerékpáros zászlóalj géppuskás százada állította fel. Az átszervezett zászlóaljak 3. kerékpáros századai a felderítő-zászlóaljakhoz soroltak be

⁸³⁰ HM 40.400/el.n.1.a.-1940. 26. sz. melléklet

⁸³¹ HL. Vkf. 4.989/el.n.1.-1941.

⁸³² HL. HM. 40.000/el.n.1.a.-1940.

⁸³³ HL. Vkf. 4.989/el.n.1.-1941.

⁸³⁴ HL. Vkf. 5.609/el.n.1.-1941.

és motorkerékpáros-századdá alakultak át. A gépvontatású könnyűtarackos ütegek a gépkocsizó dandárok tűzérosztályaihoz, a páncéltörőágyús-szakaszok pedig a felderítő-zászlóaljkhöz soroltak be.⁸³⁵

Egy 1941. július 1-jén készült kimutatás szerint a 9. kerékpáros-könnyű harckocsizászlóalj állományába:

- 39 db 38 M. Toldi könnyű harckocsi,
- 29 db 3 t Ford és Ford-Marmon tehergépkocsi,
- 19 db 38 M. Botond terepjáró rajgépkocsi,
- 4 db 1,5 t tehergépkocsi,
- 5 db Mercedes G5 terepjáró parancsnoki gépkocsi,
- 6 db személygépkocsi,
- 2 db Ford BB sebesültszállító gépjármű,
- 1-1 db R/7 rádiós gépkocsi és tartálygépkocsi,
- 37 db szóló és 2 db oldalkocsis motorkerékpár
- 412 db Weiss Manfréd 32 M. katonai kerékpár tartozott.⁸³⁶

A kerékpáros-harckocsizászlóaljak személyi állományába 33 tiszt, 21 karpaszományos, 279 altiszt, tiszt és 640 főnyi légénységi állományú katona, összesen 823 fő tartozott.

Ezt az átszervezést is csak egy bonyolult harcjármű-átsoportosítással sikerült elérni. A lovas páncéloszászlóaljak leadták a könnyűharckocsi-századaikat a megalakuló kerékpáros harckocsi-zászlóaljaknak, cserébe megkapták a gépkocsizó dandárok felderítő-zászlóaljaitól a kisharckocsi-századokat. A lovas páncéloszászlóaljak, annak ellenére, hogy átadták a könnyűharckocsi-századaikat, megtartottak 10-10 Toldi könnyű harckocsit, ezzel erősítették meg a kisharckocsi-századokat. Az átszervezéssel kapcsolatos gép- és harcjárműátadás a következőképpen zajlott le: A 9. harckocsizászlóalj a 2. felderítő-zászlóaljtól 18 db, az 1. lovas páncéloszászlóaljtól 9 db könnyű harckocsit kapott. A 11. harckocsizászlóalj pedig az 1. felderítő-zászlóaljtól kapott 18 db és a 2. lovas zászlóaljtól 11 db könnyű harckocsit. Az 1. felderítő-zászlóalj 18 db Ansaldo kisharckocsijából 13 db a 2. lovas páncélos-, a fennmaradó 5 db pedig az 1. lovas páncéloszászlóaljhoz került. A 2. felderítő-zászlóalj 18 db kisharckocsija pedig az 1. lovas páncéloszászlóaljhoz került.⁸³⁷

⁸³⁵ HL HM 40.400/el.n.1.a.-1940.

⁸³⁶ Babucs (2007): i.m. 22–23.

⁸³⁷ HL HM 40.971/el.n.3.b.-1941.

A két harckocsizászlóaljnak a központi készletből június 20-án további 18-18 db Toldi könnyű harckocsit utaltak ki. 1941 nyarán a gyári új, második szériába tartozó könnyű harckocsik rádiókészülék nélkül kerültek ki a csapatokhoz és alkalmazásra. Így a felderítő-zászlóaljaktól átadott harckocsiszázadok anyagával együtt lehetővé vált 2-2 század felállítása.⁸³⁸ A lovasdandárok harckocsizászlóaljaitól átvett 8-8 harckocsival pedig a harmadik századok alapjait rakták le. A kisharckocsikat pedig kivonták a gépkocsizó dandároktól.⁸³⁹

Az 1941-es hadrendben szereplő harckocsizászlóaljak a rendelkezésre álló harckocsik mennyisége és minősége sem a magyar, sem a külföldi hadrendi és műszaki elvárásoknak nem feleltek meg. A rendelkezésre álló 38 M. Toldi könnyű harckocsik csak felderítésre és összeköttetésre voltak alkalmasak, ez viszont nem indokolta a zászlóaljkötelékbe való szervezésüket. Ennek egyetlen indoka a harckocsizászlóaljak vezetésével, üzemeltetésével kapcsolatos tapasztalatok megszerzése lehetett.

A honvédség fejlesztésével kapcsolatos elképzelések

Az 1940/41-es haderőfejlesztés súlya a jelenlegi hadrend belső (páncélelhárítás, légvédelem) megerősítésére, a tüzér- és páncélosalakulatok további fejlesztésére, és a személyi állomány minél teljesebb kihasználásával a háborús hadrend továbbfejlesztéséhez szükséges alapok megteremtésére irányult.⁸⁴⁰

Az 1941. február 18-án a haderőfejlesztéssel kapcsolatos kérdések tárgyában megtartott értekezletről készült jegyzőkönyv szerint a fejlesztésnek négy fő iránya volt: a légierő, a páncéloscsapatok, a légvédelem és a páncélelhárítás fejlesztése. A páncéloserők fejlesztése kapcsán a cél az új páncélos-magasabbegységek megteremtése volt. Két páncélos és egy gépkocsizó lövészadosztály felállítását tervezték és hatásos páncélelhárítást akartak létrehozni. Az anyagi és személyi fejlesztéseket legkésőbb 1943-ra be kellett volna fejezni. Kiemelték a hazai gyártás megteremtésének fontosságát, mivel a tapasztalatok alapján nem lehet külföldi beszerzésre alapozni.⁸⁴¹

Hadtestszinten is több módosítást, pontosítást hajtottak végre. Míg az 1940-es évben az 1. hadsereg alárendeltségében volt a gyorsadtest, addig az 1940. december 1-jével életbe lépett új hadrendben már nem volt egyik hadseregnek sem alárendelve.⁸⁴² Sor került a gyorsadtest-parancsnokság személyi és szervezeti megerősítésére is, a hadtestparancsnokság

⁸³⁸ HL HM 41.814/el.3.a.-1941

⁸³⁹ Dombrády: A magyar páncélos-magasabbegységek kiépítésére tett erőfeszítések a háború időszakában 592.

⁸⁴⁰ HL HM 40.000/el.1.a.-1940. Szervezési intézkedés az 1940./41. évre.

⁸⁴¹ HL HM 46/M.1.a.-1941., HM 641/M.1.a.-1941

⁸⁴² HL HM 1.286/el.1.a.-1941.

a törzsből, a vezérkari és a személyügyi osztályból, előbbi kiképzési és felszerelési, utóbbi tiszti és legénységi alosztályokból állt.⁸⁴³

A gyorsHADtestnél különböző szervezési javaslatokat dolgoztak ki. Az egyik szerint a gyorsHADtest alárendeltségében egy páncélosHADosztályt, egy-egy gépkocsizó és kerékpáros dandárt terveztek létrehozni. A lovasság önálló lovasezredekként a gyalogHADtestek alárendeltségébe került volna. A másik előterjesztés szerint a gyorsHADtest 1 páncélosHADosztályt és 1 gépkocsizó lővészdandárt fogott össze, a lovashadosztály pedig két lovasdandárból állt volna, a kerékpáros dandár helyett a kerékpáros alakulatok a lovas és gyalog seregeket erősítették volna. Végül ez a szervezet valósult meg az 1941 októberi átszervezésnél.⁸⁴⁴

A szervezési javaslatok egyrészt az első két háborús év külföldi, természetesen elsősorban a német, másrészt a honvédség 1938–1940 országgyarapító műveleteinek tapasztalatain alapultak. 1940-re a gépesített hadviselés lényeges elemei legalább szervezeti szinten megtalálhatók voltak a magyar gyorscsapatok állományában. A struktúra egyik létfontosságú eleme, az ütőerőt jelentő közepes-, illetve nehéz harckocsizászlóalj teljesen hiányoztak mind a dandárok, mind a gyorsHADtest állományából. A meglévő 38 M. Toldi könnyű harckocsikból sem volt elegendő, a meglévő állomány is az új típusoknál szokásos gyermekbetegségekkel küzdött. 1941 nyarára a gyorsHADtest kötelékében a korábbi négy (kis-, könnyű harckocsikkal és páncélgépkocsikkal felszerelt) vegyes páncéloszászlóalj helyett két-két, azonos típusú járművekkel ellátott harckocsi, felderítő és lovas páncéloszászlóalj került beállításra anélkül, hogy nőtt volna a harcjárművek száma.

3.3.7. A délvidéki hadműveletek tanulságai

A gyorsHADtest páncélosalakulatai az átszervezés kellős közepén kerültek mozgósításra a délvidéki hadművelet kapcsán. Éppen ekkor kezdődött meg az új harckocsizászlóalj megszervezése. A lovas páncéloszászlóalj megkapták a két-két kisharckocsi-századukat, de hiányoztak a 38 M. Toldi könnyű harckocsiszakaszok. A 2. gépkocsizó lővészdandár hadrendjéből 10 db könnyű harckocsi, 8 db páncélgépkocsi, 135 db motorkerékpár és 21 db gépjármű hiányzott.⁸⁴⁵

⁸⁴³ HL HM 25.724/el.n.1.a.-1941.

⁸⁴⁴ HL HM 41.000/el.n.1.a.-1941.

⁸⁴⁵ Dombrády (1987): i.m. 179.

„A felderítő-zászlóalj is olyan komoly anyagihiányokkal voltak kénytelen elvonulni, amelyek ütőképességüket és alkalmazási lehetőségüket rendkívüli mértékben korlátozták.”⁸⁴⁶

A hadműveletek során a 2. gépkocsizó dandár szeroszlopa szerelők hiányában nem tudta ellátni a feladatát. Mivel a szeroszlop gyakorlatilag működésképtelen volt, a hadművelet során – 8 nap alatt! – 1 harckocsit, 49 motorkerékpárt, 33 személygépkocsit, 47 tehergépkocsit, 20 tüzérségi vontatót, 1 sebesültszállító gépkocsit voltak kénytelen hátra szállítani.⁸⁴⁷ „Sok esetben pirulnia kellett az embernek saját gyengeségünk láttán, amikor 8–10 napig hevert egy hk. olyan hibával, amit cserealkatrésszel 1–2 óra alatt meg lehetett volna javítani.”⁸⁴⁸

A fennálló hiányosságok ellenére a tapasztalati jelentés szerint: „A gyors előre nyomulásban jelentős szerepet játszott az 1. gk. dd. felderítő-zászlóalja, amely páncélos járműveivel mintegy húzta maga után az egész dandárt.”⁸⁴⁹

1941. április 21-én, a délvidéki hadműveletek után a gyorshadtest-parancsnokság az előjárónak a hadrendben előírt állományból a következő hiányokat jelentette: 5 db páncélgépkocsi, 40 db könnyű harckocsi, 29 db személygépkocsi, 150 db tehergépkocsi (köztük 90 db Botond, 10 db Krupp és 40 db Ford tehergépkocsi), 20 db tüzérségi vontató, 225 motorkerékpár.⁸⁵⁰

A központi készletek hiánya miatt ezek nem, vagy csak más alakulatoktól való elvonás útján lett volna pótolható. Jelentős mennyiségű jármű szorult javításra is, a kisjavításokat az alakulatok végezték el. Közepes javításra 2 db kisharckocsi, 1 db könnyű harckocsi, 4 db páncélgépkocsi, nagyjavításra 3 db kisharckocsi, 9 db könnyű harckocsi, 2 db páncélgépkocsi szorult. A közepes és nagyjavításra váró járművek esetében sem volt lehetőség a hiányok pótlására, csak a javításokat lehetett felgyorsítani.⁸⁵¹

A gyorsseregtestek alkalmazásának elengedhetetlen feltétele volt a megfelelő javító/szerelő képesség megszervezése, fenntartása. Az 1941–1942-es hadrendben már 16 szero.-val (század méretű szerelőoszloppal) számoltak. Minden hadtestnél 1-1, a gyorsseregtesteknél 2-2, a fővezérség közvetlenként 3 db szero.-t akartak beállítani. 1941 áprilisában öt szero. volt teljes állományon, kilenc 80%-os hadrafoghatóságon és két szero.-nál hiányzott a műhelygépkocsi-oszlop. Amíg a 2. gépkocsizó és az 1. lovasdandárnál fennálló

⁸⁴⁶ Horváth (2022): i.m. 181., HL Vkf. 5.161/el.n.1.-1941.

⁸⁴⁷ Kiss: i.m. 183.

⁸⁴⁸ HL Vkf. 5.161/8/el.n.1.-1941. Tapasztalati jelentések gyűjtője. 4.

⁸⁴⁹ Horváth (2022): i.m. 183., HL Vkf. 5.161/el.n.1.-1941.

⁸⁵⁰ HL HM 28.876/el.n.3.b.-1941.

⁸⁵¹ Uo.

hiányokat 1-1 készlet, addig az 1. gépkocsizó, 2. lovasdandárnál 3-3 készlet kiutalásával lehetett volna pótolni.⁸⁵² A zászlóaljak sem rendelkeztek megfelelő javítókapacitással, a 2. felderítő-zászlóalj a délvidéki hadműveletek miatt üzemképtelenné vált páncélgépkocsijai és könnyű harckocsijai javításához gyári szerelőket és alkatrészeket igényelt.⁸⁵³

Az 1941-es hadrendben a gyorscsapatokon kívül egyedül az 1. hegyi dandár rendelkezett önálló páncélgépkocsi szakasszal, és figyelembe véve a többi dandárközvetlen gyorsalegységet, ez akár a későbbi hadosztályközvetlen felderítőosztályok előképe lehetett.

Az 1941-es év októberében az értekezés időkeretén kívül bekövetkező szervezeti változás nyomán került sor a 2. gépkocsizó dandárból az első magyar páncélosadosztály felállítására. A hadosztály 1-1 gépkocsizó lövész- és páncélosdandárral rendelkezett. A páncélosdandár négy harckocsizászlóalját a 10., 12., 13., 16. kerékpáros zászlóaljakból, azok átfegyverzésével állították fel. A páncélos hadosztály alárendeltségében megalakult az 51. páncélvadász-zászlóalj is. A 9. és 11. harckocsizászlóaljból az 1. és a 2. gépkocsizó lövészdandár alárendeltségében megalakult a 31. és 32. önálló harckocsi zászlóalj, 2-2 könnyűharckocsi-századdal és 1-1 páncélvadász-századdal.⁸⁵⁴ A kisharckocsik hadrendből való kivonásáról döntés született, de a lovas dandárok páncéloszászlóaljaiban továbbra is megmaradtak. A hadrend kell-álladéka 204 db 38 M. Toldi könnyű, 191 db 40 M. Turán közepes harckocsit, 36 db 40 M. Nimród páncélgépgyút és 54 db 39 M. Csaba páncélgépkocsit és 104 db 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsit igényelt volna.⁸⁵⁵

3.3.8. Új harcjárművek rendszeresítése, kiválasztása

A magyar páncéloscsapatok fejlesztése kapcsán a nemzetközi háborús tapasztalatok figyelembevételével a honvédség lépéseket tett a korszerű páncélostechnikával kapcsolatos iránykövetelmények meghatározására, a harcjárművek kiválasztására, beszerzésére és rendszeresítésére. A HM 3.b. osztály 1941. március 20-án készült feljegyzésében meghatározta, hogy az új páncéljárművek megrendelése előtt értékelni kell a Csaba, Toldi és Nimród páncélosokkal kapcsolatos csapatvélemények, HTI kísérletek eredményét. A jelentés rögzítette, hogy a Nimród és a Turán típusok kapcsán nem rendelkeztek tapasztalatokkal.⁸⁵⁶

⁸⁵² HL HM 21.585/el.3.b.-1941.

⁸⁵³ HL HM 30.753/el.3.b.-1941.

⁸⁵⁴ HL HM 41.000/el.1.a.-1941.

⁸⁵⁵ Dombrády: A magyar páncélos-magasabbegységek kiépítésére tett erőfeszítések a háború időszakában. HK 1970. 4.sz., 595.

⁸⁵⁶ HL HM 19.005/el.3.b.-1941.

A vezérkari főnök, Werth Henrik gyalogsági tábornok⁸⁵⁷ már 1941 májusában javaslatot terjesztett elő a HTI felé a leendő páncélos hadosztályok gépkocsizó lövész dandárjainak gépkocsizó lövész zászlóaljai részére páncélozott csapatszállító terepjáró rajgépkocsi rendszeresítése tárgyában. A járművek befogadóképessége egy teljes lövészraj, páncélzata acélmagvas gyalogsági lövedékek ellen védett volna.⁸⁵⁸ A HTI 1941 június elején javasolta a német Sd.Kfz. 251/1 féllánc talpas lövészpáncélos kipróbálását.⁸⁵⁹

Önjáró páncélvadász/légvédelmi gépjármű rendszeresítése

1936 októberében a Landsverk-gyár képviselői nem csak az L-60-as könnyű harckocsit mutatták be a Honvédelmi Minisztérium, a Haditechnikai Intézet és a MÁVAG képviselőinek, hanem az L-62-es típusjelű önjáró légvédelmi gépjárműt – svéd megnevezéssel: harckocsivadászt – és a Landsverk-181 jelű páncélgépkocsit is. A svéd harcjármű világviszonylatban az első ilyen típusú, a páncélos és gyorscsapatok légvédelmét ellátni hivatott jármű volt. Az L-62-es nem csak a magyar katonai szakértők, hanem az ipar képviselőinek is elnyerte a tetszését.

1937-ben a MÁVAG költségén a HTI két szakembere, Czigler Gusztáv⁸⁶⁰ hmk. (hadmérnök kari) ezredes és Kádas Károly hmk. százados⁸⁶¹ egyhetes látogatást tett a landskronai Landsverk gyárban, az L-62 „Tankjager” tanulmányozása céljából.⁸⁶² Az L-62-es fő darabjai megegyeztek az L-60-as könnyű harckocsiéval. A harckocsivadász fő fegyverzetét, a 40 mm-es Bofors gépjárműt pedig licenccben gyártották Magyarországon.

A páncélos- és gyorscsapatokat szükség esetén a terepen is követni tudó, állandóan tűzkész önjáró légvédelmi gépjármű/páncélvadász koncepciója 1936-ban a korát megelőző újítás volt. A magyar katonai vezetés széles körű ismereteit és innovatív gondolkodását jelzi az új fegyverben rejlő lehetőségek felismerése és adaptálása a magyar viszonyokra.

Az elvi döntés megszületése után, 1937 tavaszán magyar katonai és ipari szakemberek utaztak Landskronába, ahol megismerkedtek a mintakocsival. A mindenre kiterjedő próbák

⁸⁵⁷ Werth Henrik (1881–1952) vezérezredes. 1902-ben hadnaggyá avatták, az I. világháború során különböző seregtestekben vezérkari feladatokat lát el, a két világháború között pedig a Honvédelmi Minisztériumban látta el a feladatait. 1936-ban nyugállományba került, de 1938. szeptemberében újra aktív állományba tartozott. 1938 és 1941 között Vezérkari Főnök.

⁸⁵⁸ HL HM 30.992/eln.3.b.-1941.

⁸⁵⁹ HL HM 37.493/eln.3.b.-1941.

⁸⁶⁰ Czigler Gusztáv (1885–1966) tüzér és hdmk. tiszt, 1930-tól a KÁB, 1935-től a HTI parancsnoka, 1940-ben altábornaggyá léptették elő, a háború után Svájcban telepedett le, 2005-ben rehabilitálták.

⁸⁶¹ Kádas Károly (1902–n.a.) tábori tüzér, okleveles gépészmérnök, hadműszaki törzskari tiszt. 1944-ben alezredes.

⁸⁶² Bíró: i.m. 168.

után a HM rövidesen egy járművet rendelt a gyártól, a MÁVAG pedig – bízva a későbbi megrendelésekben – megvette a megrendelt prototípust és az L-62 gyártási jogát.

A Landsverk L-62-es járműve az L-60 könnyű harckocsihoz hasonló technikai megoldásokat tartalmazott: hegesztett, döntött frontlemezés harckocsitest, azonos motor, a teljes erőátvitel és kormánymű rendszer, a kezelőszervek, a futómű-felfüggesztés, a lánctalp, a láncfeszítés megoldása, a 360°-ban elfordítható torony. A jármű értékelése során a kormánykerekes kormányzást már nem hátrányként említette a jelentés, szemben a hagyományos botkormányos megoldással. Ezt azzal indokolták, hogy a polgári életből bevonultatott gépkocsivezetők átképzése így sokkal egyszerűbb.

A felfegyverzett vas mintakocsit 1939 márciusában mutatták be a honvédség képviselőinek, majd H-005 forgalmi rendszámmal lajstromozták.⁸⁶³ A kocsival ugyanezen év augusztus–szeptemberében műszaki menet- és tüzérszaki csapatpróbákat végeztek. A csapatpróbát az 1. felderítő-zászlóalj, az 1. gépkocsizó dandár és a 102. légvédelmi tüzérszázalék géppágyús ütegeinél hajtották végre.⁸⁶⁴ A menetgyakorlatok és a műszaki vizsgálatok megfelelő eredményei mellett a löveredményeket is jónak értékelték mind a légi, mind a földi célok ellen. A 120 lövés/perc tűzgyorsaságot, a 850 m/s kezdősebességet páncélozott földi célok leküzdésére is alkalmasnak minősítették.⁸⁶⁵

A Honvédelmi Minisztérium megvásárolta a svéd L-62-es önjáró légvédelmi géppágyú gyártási jogát, amelyet 40 M. Nimród páncélvadász és páncélozott légvédelmi géppágyú néven rendszeresítettek Magyarországon.⁸⁶⁶

Az 1940. március 10-én kelt ügyiratban a „Nimród” pc. vd. (páncélvadász) és lgv. gá. (légvédelmi géppágyú) rendszeresítése kapcsán javasolták a földi célok elleni optika irányzék rendszeresítését, +1 fő lövegvezető beállítását a 4 fős torony személyzetbe. A 40 mm-es löveg páncéltörő képességéről nem esett szó.⁸⁶⁷ A MÁVAG 1940. április 6-án tájékoztatta a HM-et, hogy Svédországból megrendelték a gyártásra való felkészüléshez szükséges műszaki rajzokat és egy készlet fotókópiarajz el is készült.⁸⁶⁸

A 40 M. Nimródot 1940 májusában rendszeresítették, a gyorscsapatok légvédelemre és páncélvadász-feladatokra tervezett járművet a páncélosfegyvernemhez sorolták.⁸⁶⁹ A Nimród páncélgéppágyú alkalmazásával kapcsolatosan a vezérkarnál és a fegyvernemeknél

⁸⁶³ HL HM 3.575/el.3.b. -1939.

⁸⁶⁴ HL HM 34.210/el.3.b.-1940.

⁸⁶⁵ HL HM 13.457/el.3.b.-1940.

⁸⁶⁶ Uo.

⁸⁶⁷ Uo.

⁸⁶⁸ HL HM 18.011/el.3.b.-1940.

⁸⁶⁹ HL Vkf. 3.412/el.3.b.-1940

megoszlottak a vélemények. A vkf. 4. kiképzési osztály véleménye szerint a gyenge páncélzatú és magas építésű harcjárművek elsőlépcsőben való alkalmazása célszerűtlen. Harckocsitámadás során az első támadó lépcső második vonalában javasolták a Nimródokat páncélvadász és csapatlégvédelmi feladatokra alkalmazni. A vkf. 1. osztálya viszont csak csapatlégvédelmi célokra tervezte a járművet.⁸⁷⁰ Az egy évvel később, a Nimród távbeszélő rendszerével kapcsolatos felterjesztésben található vkf. 1. osztálya által írt javaslat szerint az önjáró páncélvadász/légvédelmi gépágyút a gyorscsapatoknál (gépkocsizó, kerékpáros és huszár) a gépvontatású páncéltörő ágyúként, a harckocsicsapatoknál a 40 mm-es légvédelmi gépágyúként tervezték alkalmazni.⁸⁷¹

A HM 1940 szeptemberében a MÁVAG-tól 46 db, 1941 októberében egy újabb, 89 darabból álló második sorozat Nimród páncélvadászt rendelt meg. A MÁVAG nem végleges árként 141 000 pengőben határozta meg az árat.⁸⁷²

A Páncéljárműgyártás miniszteri megbízottja által 1941. január 7-én készített táblázat a 40 M. Nimród páncélgépágyúból 1941. decemberéig 18 db, 1942. májusig összesen 46 db jármű legyártásával számolt.⁸⁷³ A Toldi és Nimród járművek Büssing motorjainak javítása kapcsán 1941. május 13-án a HTI jelentette, hogy ez csak németországi beszerzésekkel oldható meg. Ugyanakkor a GANZ-gyár már 1941 augusztusára vállalta az első saját gyártású motor leszállítását.⁸⁷⁴

Az első magyar gyártmányú Nimród – a H-055 rendszámú kocsí – 1941 októberében készült el. Az első sorozat járművei 1941 november–decemberében készültek el, de átadásukra csak a következő esztendőben, 1942 február–márciusában került sor.⁸⁷⁵ A MÁVAG 1942. május 29-ei levele szerint az első 27 db Nimródot 1942 február–márciusában adták át, a teljes rendelést pedig májusig leszállítják.⁸⁷⁶

A 40 M. Nimród önjáró légvédelmi gépágyúkat a leendő páncéloshadosztályok páncélgépágyús zászlóaljainál, illetve a harckocsizászlóaljak páncélvadász-századainál tervezték alkalmazni.

⁸⁷⁰ Bombay (1999): i.m. 92.

⁸⁷¹ HM 2.113/el.n.3.b.-1940. alapszám 67.272/el.n.3.b.-1941. iktatószám

⁸⁷² HL HM 11.690/el.n.-1940.

⁸⁷³ HL HM 11.690/el.n.3.b.-1941.

⁸⁷⁴ HL HM 31.837/el.n.3.b.-1941.

⁸⁷⁵ Bíró (2012): i.m. 173.

⁸⁷⁶ HL HM 11.690/el.n.3.b.-1941.

Közepes harckocsik kiválasztása, rendszeresítése

A magyar páncéloscsapatoknál a közepes és nehéz harckocsik terén mutatkozott a legégetőbb hiány. A korai háborús tapasztalatoktól függetlenül a magyar szakemberek tisztában voltak azzal, hogy a páncélosalakulatok gerincét a közepes és nehéz harckocsik fogják adni. Horváth László tábornok a T-21-es harckocsi rendszeresítése kapcsán a következőket írta: „Az alkalmazást illetően szükségesnek találta meghatározni a közepes harckocsik helyét, feladatát a vegyes felépítésű harckocsidandárokban. Helyesen látta, hogy a harckocsidandárok nem nélkülözhetik a nehéz harckocsikat. A csak közepes harckocsikkal rendelkező páncélos-magasabbegységek nem ütőképesek, feladatukat nem tölthetik be, mert a nem rendeltetésszerűen használt, a nehéz harckocsik szerepét is átvevő közepes harckocsik súlyos veszteségek árán sem tudnak eredményt elérni.”⁸⁷⁷

A V-4 harckocsifejlesztése és a 38 M. Toldi könnyű harckocsigyártásával kapcsolatos tapasztalatok alapján nyilvánvaló volt a magyar hadiipar lemaradása a harckocsigyártás terén. A magyar fél már az L-60 harckocsi gyártási jogának megvásárlásakor lépéseket tett a megfelelő közepes harckocsik beszerzésére is.

A HM lemondott a V-4 harckocsi fejlesztéséről, és a követelmények közül törlésre került a vegyes kerekes-láncalpas futómű és az úszóképesség. Az új magyar közepes harckocsira meghatározott iránykövetelmény 12 tonnás tömeg, 5 fős legénység, toronyban 1 db 40 mm-es löveg és 1 db géppuska, testben, a vezető mellett 1 db géppuska vagy ikergéppuska volt. A homlokpáncélzatnak 20 mm-es, az oldalfalaknak 8 mm-es lövedékeknek kellett ellenállnia. A sebesség 40 km/h, a hatótávolság 150 kilométer volt.⁸⁷⁸

A HTI 35724/el.n.HTI-1940. számon összefoglalta a rendszeresítésre szóba jöhető típusokat, itt foglalkoztak a svéd LAGO, az olasz M13 és a cseh Skoda T-21 harckocsikkal.⁸⁷⁹ Az Olasz–Magyar Együttműködési Bizottság 1939 nyarán tartott ülése nyomán a magyar fél lehetőséget kapott az olasz harckocsitípusok megismerésére. Genovában az Ansaldo Műveknél Vértessy János ezredes és Bartholomeidesz Sándor százados tanulmányozhatta a felajánlott M11/39 és M13/40 közepes harckocsikat, ezek azonban nem feleltek meg a magyar elvárásoknak: az M11/39 harckocsi még az etióp háború tapasztalatai alapján lett kifejlesztve; az M13/40 harckocsi pedig technikai paramétereit figyelembe véve nem haladta meg a T-21-es jellemzőit.⁸⁸⁰

⁸⁷⁷ Dombrády: A horthysta katonai vezetés erőfeszítései a páncélosfegyvernem megteremtésére., 612., HL HM 41.334/el.n.3.b.-1940.

⁸⁷⁸ HL Vkf. 3.001/el.n. 1.-1939.

⁸⁷⁹ HL HM 14.461/el.n.3.b.-1941. alapszám, 50.416/el.n.3.b.-1940. iktatószám

⁸⁸⁰ Bombay (1990): i.m. 112.

Svédországból a MÁVAG a vezérkar által megadott követelmények alapján 1938-ban egy példányt rendelt a Landsverk LAGO harckocsiból. A MÁVAG vezérigazgatójának tájékoztatása szerint 1939 végére volt várható a prototípus elkészülése. Egy db 40 mm-es harckocsiágyút is kiküldött Landskronába, hogy ezt építsék be a mintajárműbe. Még az 1938-as magyar iránykövetelmény 12 tonnás súlyhatárának módosítása is felmerült a 15 tonnás svéd harckocsi miatt. A HM 1939. január 28-án a közepes harckocsik kifejlesztése kapcsán kelt feljegyzése szerint a MÁVAG és a Ganz a LAGO harckocsi alapján kívánta megoldani a közepes harckocsik beszerzését, és árajánlatot is adott. A HM kívánatosnak tartotta, hogy a Weiss Manfréd-gyár és a Győri Waggon egy hazai fejlesztésű harckocsival álljon elő, ezáltal konkurenciát teremtve a svéd közepes harckocsinak.⁸⁸¹ A svéd harckocsi kifejlesztése azonban olyan lassan haladt, hogy a MÁVAG 1940 februárjában felmondta a megrendelést.⁸⁸²

Ennek ellenére érdemes alaposabban foglalkozni a típussal, miután a svéd közepes harckocsi műszaki paraméterei és magyar vonatkozásai kevésbé ismertek. Svéd források alapján a LAGO közepes harckocsi terveit először 1936-ban mutatták be, az L-60-as könnyű harckocsi megnagyobbított változata volt, átépített toronnyal és testtel. Az előre került erőátvitelen kívül nagyon hasonlított az L-60 harckocsira. A harckocsi személyzete háromról öt főre növekedett, a toronyban az irányzó, a töltőkezelő és a parancsnok foglalt helyet, a páncéltestben elől a harckocsivezető és a homlokgéppuskás. A harckocsi fegyverzete egy, a testbe épített géppuskából és a forgótoronyban elhelyezett 47 mm-es lövegből és 2 db géppuskából állt. A torony egyik géppuskája a hátsó falon került elhelyezésre, mint a KV-1-es harckocsiknál.

A jármű – hasonlóan az L-60-ashoz – hegesztett és döntött páncéllemezekből készült, maximális sebessége 45 km/h volt, a meghajtást két db Scania-Vabis tehergépkocsimotor adta. Tömege miatt eleve exportra szánták, mivel meghaladta a svéd haderő által előírt súlykorlátot. A LAGO harckocsi végül 18,3 tonnával készült el, és vizsgálták egy 57 mm-es tengerészeti ágyú beépítését is.

Czaykowski Emanuel alezredes 1940 februárjában Svédországba utazott, hogy megsürgesse a Toldi harckocsival kapcsolatos alkatrészek szállítását és tájékozódjon a LAGO harckocsival kapcsolatban. Útjelentése szerint már 1939 decemberére le kellett volna szállítani a harckocsi prototípusát, ez legjobb esetben 1940 augusztusában lesz várható.

⁸⁸¹ HL HM 5.516/el.3.b.-1939.

⁸⁸² Bombay (1990): i.m. 94.

Benyomása szerint a magyar fél nem sürgette elég erélyesen a tervezést és a háború kitörése miatt a svéd haderő előnyt élvez a kapacitások lekötése kapcsán.⁸⁸³

Svéd források szerint a magyarok 1940-es szállítással rendelték meg a harckocsi vasprototípusát a Landsverk-gyártól. Magyar kérésre számos változtatást elvégeztek a tervezett harckocsin: megnövelték a torony hátsó géppuskájának emelkedési szögét annak érdekében, hogy alkalmas legyen légvédelmi feladatokra, a harckocsilöveget 40 mm-es magyar harckocsiágyúra cserélték. A harckocsi 3 db 8 mm-es géppuskája mellett egy 12,7 mm-es géppuskát akartak elhelyezni a test homlokfalán.⁸⁸⁴ Alternatívaként felmerült egy 12,7 mm-es géppuska elhelyezése a toronyban is, de ezt elvetették, mert több helyet foglalt volna el, mint a harckocsilöveg. A tárgyalások 1940 nyarán megszakadtak és a harckocsi prototípusa nem került a honvédség tulajdonába.⁸⁸⁵ A LAGO I közepes harckocsi prototípusa végül 1941 májusára készült el, de ekkor már folyt a T-21-es alapján rendszeresített 40 M. Turán közepes harckocsi magyarországi gyártása.⁸⁸⁶

A LAGO közepes harckocsinak a tervezése idején számos, a T-21-est meghaladó műszaki tulajdonsága volt. A hegesztett, döntött harckocsitest – szemben a függőleges és szegecselt T-21-es testtel és a lényegesen egyszerűbb futómű ellenére – a fegyverzet és páncélvédettség tekintetében nem sokban tért el a két harckocsi egymástól. Véleményem szerint a LAGO közepes harckocsi nagyjából a Pz. III harckocsikhoz hasonló kategóriába került volna, de túl későn készült el, és a háborús helyzet miatt csak a hazai gyártás jöhetett volna szóba. Viszont egy 1941-es prototípus miatt csak 1943-1944-ban jelenhettek volna meg a harckocsik a csapatoknál. Az itthon gyártás feltételei sem voltak meg, hogy csak a hegesztett technológia tömeges alkalmazásának hiányát említsem.

1939-ben a III. Csoportfőnökség vezetője és a HTI képviselői Németországban jártak, a tárgyalások során egy korszerű közepes harckocsi átadását kérték. A németek – tekintettel a saját igényeikre, valamint politikai megfontolásból – nem voltak hajlandóak korszerű közepes harckocsit eladni vagy a gyártás jogát átadni a magyaroknak. 1939 áprilisában, még a lengyelországi háború kapcsán kialakult feszültséget megelőzően, a német fél közölte, hogy „a magyarok számára ezek az eszközök nem elérhetők.”⁸⁸⁷

⁸⁸³ HL HM 12.007/el.3.b.-1940.

⁸⁸⁴ HL Vkf. 3.684/el.1.-1939.

⁸⁸⁵ Dombrády: A horthysta katonai vezetés erőfeszítései a páncélosfegyvernem megteremtésére. HK 1970. 4.sz., 606.

⁸⁸⁶ KalleBlomster:Swedishtanks,Landsverk Lago.

<https://fromtheswedisharchives.wordpress.com/2018/08/30/swedish-tanks-landsverk-lago/>. Letöltve 2023. 01. 06.

⁸⁸⁷ Magyar Hadiipar történet 152., HL Vkf. 4.746/el.1. oszt. -1943.

Az egyetlen, a németek által engedélyezett lehetőség a cseh Škoda-gyár T-21-es közepes harckocsi licencjogának megvásárlása volt, mivel a németek a típusra elégtelen harcászati mutatói miatt nem tartottak igényt.⁸⁸⁸ 1939 októberében a Škoda-gyár megküldte a HTI-nek azon katonai járművek listáját, amelyeknek külföldi értékesítését a németek engedélyezték. Az eladható típusok között szerepelt a T-11-es és a T-21-es Škoda-harckocsi is. A T-11/ Lt. vz. 35 típusú harckocsiból a kárpátaljai hadműveletek során a honvédség 2 db kilőtt járművet zsákmányolt. A magyarok által tesztelt, T-11-es típusból továbbfejlesztett T-21-es változat felkeltette a magyar szakemberek figyelmét. A Lt. vz. 35-ös harckocsikat a T-21-es harckocsi licencének megvásárlása kapcsán a Škoda-gyár kijavította a honvédség számára. A HTI 1941. március 20-ai jelentése szerint a kiégett harckocsikat a Škoda-gyár úgy javította ki, hogy „két teljes értékű páncélzattal ellátott hk” vehettek állományba.⁸⁸⁹

1940. január 27-én a Weiss Manfréd-gyár jelezte a HM-nek, hogy Korbuly János igazgató a pilseni Škoda-gyárba utazik, hogy személyesen tárgyaljon a közepes harckocsi gyártásáról.⁸⁹⁰ A T-21-es harckocsiból mindössze egyetlen vasfelépítményes jármű létezett, a típus nem volt „csapatérett”, nem fejeződtek be a különböző kísérletek, gyártásra nem készítették elő a típust.⁸⁹¹

Ennek ellenére a Škoda-gyárral megkezdett tárgyalások során megállapodás született a T-21-es közepes harckocsi 1940 elején, Magyarországon történő kipróbálásáról. A HTI a tárgyalások kezdetén megállapodott a négy legnagyobb magyar hadiüzemmel, hogy a kiválasztásra került harckocsi gyártását a Weiss Manfréd-gyár, a Magyar Waggon, a Ganz és a MÁVAG között arányosan osztják meg.⁸⁹² A négy hadiüzem közös megállapodása alapján a Weiss Manfréd-gyár felvette a kapcsolatot a Škoda-gyárral, s megegyeztek a T-21-es harckocsi mintapéldányának csehországi megtekintésében. 1940 kora tavaszán katonai és műszaki küldöttség utazott Pilsenbe a kocsi megtekintésére és az esetleges vásárlás részleteinek megtárgyalására. Az előtárgyalások eredményeként a Škoda-gyár május 11-én megküldte a T-21-es műszaki leírását, valamint a licenszszerződés tervezetét, amely igen magas árat, hét és fél millió koronát, azaz másfél millió pengő összeget jelentett.

1940 májusának végén a honvédség szakemberei bevizsgálták a T-21-es harckocsi vasfelépítményű prototípusát. A T-21-es harckocsi fegyverzetét, illetve rádióját a német

⁸⁸⁸ Bíró (2012): i.m. 187.

⁸⁸⁹ HL HM 18.674/el.3.b.-1941.

⁸⁹⁰ HL HM 4.788/el.3.b.-1940.

⁸⁹¹ Dombrády: A magyar páncélos-magasabbegységek kiépítésére tett erőfeszítések a háború időszakában (1941—1944), HK 1970. 4. sz., 634.

⁸⁹² HL Vkf. 5.218/el. 1. -1939.

illetékesek – mivel rendszeresített anyagról volt szó – nem engedték kiszállítani Magyarországra. A HM már előzetesen is a Škoda T-21-es típusát tekintette a legmegfelelőbbnek, sok választása nem volt a magyar félnek, a háborús helyzet miatt a külföldi beszerzési lehetőségek beszűkültek és bizonytalanná váltak. A vezérkari főnök 1940. május 26-án megtartott értekezleten utasította Ruszkiczay-Rüdiger Imre altábornagyot,⁸⁹³ az új anyagi csoportfőnököt, hogy intézkedjen a T-21-es licencjogának megvásárlásáról.⁸⁹⁴

A Škoda-harckocsi magyarországi gyártásának lehetősége tárgyában a HM 3.b. osztályának előterjesztése szerint a négy megszólított gyár műszakilag alkalmas a gyártásra. Azzal számoltak, hogy az első harckocsi már 1940 szeptemberére elkészülhet. Felmerült az a lehetőség is, hogy az első 50 db harckocsit a Škoda-gyártól rendelnék meg és ezek beérkezte után vennék meg a jogokat és kezdenék meg a licencgyártást. Végül a teljes hazai gyártás mellett döntöttek,⁸⁹⁵ bár ezzel a lépéssel később, a magyar oldalon jelentkező gyerekbetegségeket ki lehetett volna küszöbölni, illetve a Škodára terhelni. Valószínűleg azonban a németek a nekik dolgozó gyár kapacitását nem engedték volna át a magyar megrendelésnek.

A fegyvertelen, vasfelépítményű T-21-es mintapéldánya 1940. június 10-én érkezett Hajmáskérre, cseh személyzettel, de szerkezeti rajzok, műszaki dokumentáció nélkül.⁸⁹⁶ A műszaki átvétel és a csapatpróba a Vértessy János ezredes vezetésével kiküldött bizottság részvételével zajlott le, erősen korlátozott körülmények között. A harckocsi vezetését csak a kiküldött cseh személyzet végezhetette, a magyar bizottság tagjai csupán 1-1 órát vezethettek, ellenőrzés mellett. Ugyanakkor harcászati értékelése sem lehetett kielégítő, hiszen a próbakocsi fegyvertelen volt. Ennek ellenére a bizottságnak kedvező véleménye volt a harckocsiról.⁸⁹⁷ Korbuly János⁸⁹⁸ és Czaykowsky Emánuel ezredes visszaemlékezése szerint a T-21-es harckocsira azért esett a választás, mert – bár kísérleti stádiumban volt – a 260 LE-s motor és az ehhez illesztett hajtómű alkalmasnak látszott egy közepes harckocsi bázisának a megteremtésére.⁸⁹⁹

A T-21 megfelelt a magyar követelményeknek, csupán védettségét kellett megfelelő páncélzattal növelni, a torony térfogatát bővíteni, hogy a kezelőszemélyzet eredeti létszámát

⁸⁹³ Ruszkiczay-Rüdiger Imre (1889–1957), tüzértiszt, 1937 anyagi főcsoportfőnök-helyettes, 1940-től anyagi főcsoportfőnök, altábornagy,

⁸⁹⁴ Bíró (2012): i.m. 187.

⁸⁹⁵ HL HM 22.805/el.n.3.b.-1940.

⁸⁹⁶ HL HM 3.142/el.n.3.b.-1940., HM 31.511/el.n.3.b.-1940.

⁸⁹⁷ HL HM 41.334/el.n.3.b. -1940.

⁸⁹⁸ Korbuly János (1893–1976), gépészmérnök, Weiss Manfréd-gyár, 1944-től műszaki vezető, 1963-ban Kossuth-díjat kapott.

⁸⁹⁹ Varga (2008): i.m. 147.

egy fővel emelve, ötre lehessen kiegészíteni. Fő fegyverzeteként egy 40 mm-es űrméretű löveg beépítését javasolták a toronyba.

1940. augusztus 6-án a felek aláírták a szerződést. A Škoda-gyár 1 184 200 pengőért átadta a T-21-es harckocsi korlátlan idejű és tetszőleges mennyiségű gyártási jogát a magyaroknak. A vételárat a rajzok folyamatos átvétele kapcsán arányosan fizette ki a magyar fél. A Škoda kötelezte magát gyártási tapasztalatainak átadására, és mindkét fél vállalta a gyártás során tett javítások megosztását is.⁹⁰⁰

1940. augusztus 22. és 29. között magyar katonai delegáció járt a pilseni Škoda-gyárban, megbeszélést folytattak a rajzok átvételéről és a saját fegyverzet beépítési terveit átadták a gyár képviselőinek. A HTI jelentése szerint a gyártól kapott 80 kilogramm tömegű rajzokat futárpostával küldték haza.⁹⁰¹ Már 1940. augusztus 27-én felmerült a szállítási határidők módosítása, a műszaki rajzok kézhezvételétől számított 15. hónapban 2 db-t, a 17. hónapban 6 db-t, a 18. hónapban 12 db-t és végül a 19. hónaptól havi 15 db harckocsi gyártását vállalták.⁹⁰²

A T-21-es, bár néhány jellemzőjében – szegecselt, közel függőleges lapokból épült felépítménye, a járásmechanika megoldása – nem tartozott a legkorszerűbb harckocsik közé, néhány igen modern részegységet is tartalmazott. Ilyen volt a sűrített levegővel működő tengelykapcsoló-, kormány- és fékrendszer, amely a kocsik vezetését nagymértékben megkönnyítette. A próbák során a fegyverzet folyamatosan változott, a pilseni bemutatón a mintakocsi az eredeti cseh fegyverzettel szerepelt. A Hajmáskéren megtartott első próbán csupán a cseh harckocsilöveg volt beszerelve, a géppuskanyílások üresek voltak. A későbbi csapatpróbákon a Toldi IIA könnyű harckocsi részére kifejlesztett 42 M. 40 mm-es harckocsiágyút építették be, átmeneti jelleggel. A torony frontlemezének jobb oldalán lévő géppuskanyílásba egy burkolt csövű Gebauer géppuskát szereltek be. A HM a Škodától később a harckocsilöveg átalakítását is megrendelte.⁹⁰³ A szerkezeti részek alapvető megtartása mellett a 47 mm-es helyett egy 40 mm-es lőszerrel tüzelő harckocsilöveg kialakítását kérték. A kért átalakítást a Škoda elvégezte, ezzel a harckocsi a szabványos magyar 40 mm-es űrméretű páncéltörő lőszerrel tüzelt. Az utolsó próbákon a T-21-es már az új Škoda A-7, magyar típusjelén 41 M. jelű löveggel vett részt, melynek licencét a HTI meg is vásárolta.

⁹⁰⁰ HL HM 44.445/el. III. Csfség. -1940.

⁹⁰¹ HL HM 45.566/el.3.b.-1940.

⁹⁰² HL HM 36.711/el.3.b.-1940.

⁹⁰³ HL HM 52.206/el. III. Csfség. -1940.

A HTI és a Vkf. képviselői ellenezték a nagyobb űrméretű löveg rendszeresítését, félvén a torony teljes átalakításából adódó gyártási idő növekedésétől. Azzal érveltek, hogy az eredeti, 47 mm-es űrméretű löveg a 40 mm-es átütőerejét nem haladja meg, lévén az előbbi 590 m/s kezdősebességével szemben a 40 mm-es löveg a maga 820 m/s kezdősebességével azonos átütőerőt képvisel.⁹⁰⁴ Ugyanakkor az ipar a 40 mm-es páncéltörő löszert már gyártja, egy esetleges átállítás az egész harckocsiprogramot késleltette volna.⁹⁰⁵ Végül a HTI javaslata győzött, és 1940. november 28-án az eredetileg tervezett 40 mm-es löveggel került sor a harckocsi rendszeresítésére 1940 M. Turán közepes hk. (harckocsi) és 1940 M. köz. pk.-i hk. (parancsnoki harckocsi) néven.⁹⁰⁶ A Turán harckocsi rendszeresítési javaslata a Honvédségi Közlöny LXVII évfolyam 34. számában jelent meg, a „40 M. Turán közepes harckocsi és a 40 M. Turán közepes parancsnoki harckocsi”⁹⁰⁷

Gyakorlatilag a parancsnoki harckocsi csak abban különbözött az alaptípustól, hogy R/4-es és R/5a típusú rádióval is rendelkezett, míg az utóbbi csak R/5a típusúval volt felszerelve. A parancsnoki kocsi az R/5-tel a századon és a szakaszon belül, az R/4-gyel zászlóalj- és ezredszinten tudott forgalmazni.⁹⁰⁸

A lövegválasztás súlyos hibának bizonyult, a 40 mm-es magyar páncéltörő ágyú már kifejlesztése idején is elavult volt. Egy, a Pz. III harckocsinál használt hosszú csövű, 50 mm-es páncéltörő ágyúhoz hasonló magyar löveg gyártása megoldható lett volna és az 50 mm-es német páncéltörő gránát a háború második felében is elfogadhatóbb eredményeket adhatott volna.⁹⁰⁹

A harckocsitervezés kapcsán a németek bizonyos, elméleti támogatástól nem zárkóztak el. Az 1940. november 29-én tartott magyar–német fegyverzeti bizottsági értekezleten Olbrich alezredes⁹¹⁰ ismertette a német harckocsikkal kapcsolatos iránykövetelményeket és tapasztalatokat. Kiemelte, hogy a mozgékonytámaszt a védelem elé helyezik, ugyanakkor a 20 tonnás harckocsiknál 30 mm-es homlok- és 25-30 mm-es oldalpáncéltámasztal számolnak. A fegyverzet tekintetében kiemelte, hogy a 37 mm-es lövegek már a lengyel hadjárat idején sem voltak megfelelőek. 50 és 75 mm-es lövegekkel ellátott 5

⁹⁰⁴ HL Vkf. 4.746/el.1. -1943.

⁹⁰⁵ HL HM 50.416/el.3.b.- 1940.

⁹⁰⁶ HL HM 50.415/el.3.b.-1940.

⁹⁰⁷ HL HM 1.446/el.3.b.-1941. alapszám 50.416/el.3.b.-1940. iktatószám

⁹⁰⁸ Dombrády: A horthysta katonai vezetés erőfeszítései a páncélosfegyvernem megteremtésére (1938–1940), 616.

⁹⁰⁹ Varga (2008): i.m. 165.

⁹¹⁰ Olbrich, Herbert (1895-1942) német katonatiszt, mérnök, az I. világháborúban a tábori tüzérségnél szolgált, majd a két háború között ezredessé léptetik elő, páncélos ezredparancsnokként esik el a keleti fronton.

fős személyzetű harckocsik hadrendbe állítását javasolta. Kitért arra is, hogy a hegesztési technológia kapcsán a németek is küzdenek a páncéltesten keletkező repedésekkel.⁹¹¹

A harckocsi rendszeresítése még meg sem történt, amikor 1940 szeptemberében a HM 230 db harckocsit rendelt: a Weiss Manfréd-gyártól és a győri Magyar Waggon- és Gépgyártól 70-70 db, a Ganztól 50 db, a MÁVAG-tól 40 db Turánt.⁹¹² A sorozatgyártás megkezdése előtt a T-21-esen több módosítást kellett végrehajtani, melyeket a HTI és a Vkf. a próbák során javasolt. Ugyanakkor a Škoda-gyár tervezői is újabb módosításokat végeztek a tervrajzokon.⁹¹³ Mindezek igen megnehezítették a négy gyárban folyó átalakítási munkálatokat, ezért a Weiss Manfréd-gyár szerkesztői irodájában központi tervezőcsoportot szerveztek, amely mind a négy gyárat folyamatosan ellátta a megfelelő rajzdokumentációkkal.

A gyártás irányításáért Jurek Aurél és Kovács házy Ernő felelt, a dokumentáció készítését Pentelényi János, Bárczy István, Zborovján László, Bajza István és Jakab István mérnökök végezték.⁹¹⁴ A 40 M. Turán közepes harckocsi árát 230 000 pengőben határozták meg.⁹¹⁵

A Škoda T-21 harckocsi gyártási jogának megvétele kapcsán számos változtatást eszközölt a magyar fél. A Turán harckocsi torony módosítási javaslat kapcsán 1940. december 3-án tartott értekezleten született döntés a harckocsi tornyának áttervezéséről, a toronyátmérő 200 mm-el való megnagyobbításáról, hogy a személyzetet 2-ről 3 főre lehessen növelni.⁹¹⁶ A magyar gyártású harckocsi tornyának a személyzete, az irányzó és a töltőkezelő/géppuska-irányzó mellett a parancsnok is helyet kapott.⁹¹⁷ A következő értekezletre december 23. került sor a HM, Vkf., HTI és a csapatok képviselőinek részvételével a harckocsi felszerelése, fegyverzete tárgyában.⁹¹⁸

A MÁVAG 1941. december 18-án kelt levele szerint az első 40 M. Turán vaskocsit 1942. februárig, az első éles harckocsit márciusig kellett elkészíteni.⁹¹⁹

A harckocsi mintapéldányának tesztelését 1941. július 22-én kezdték meg, de motorikus problémák léptek fel, ennek kijavításig, azaz szeptember közepéig szüneteltek a tesztek. Ez részben a Skoda-gyártól kapott nem megfelelő dokumentáció és a kiforratlan tervek alapján elkészült alkatrészeknek volt betudható. A HTI 1941. május 1-én jelentette a

⁹¹¹ HL HM 114.128/el.3.b.-1940.

⁹¹² HL HM 53.381/el.3.b.-1940.

⁹¹³ HL HM 11.697/el.3.b.-1941.

⁹¹⁴ Bombay (1990): i.m. 119.

⁹¹⁵ Dombrády: i.m. 236.

⁹¹⁶ HL HM 1.448/el.3.b.-1941.

⁹¹⁷ HL HM 6.351/el.3.b.-1941.

⁹¹⁸ HL HM 1.446/el.3.b.-1941.

⁹¹⁹ HL HM 11.690/el.3.b.-1941.

hibás dokumentáció miatt már legyártott 186 hengerfej és 132 db hengertömb használhatatlan.⁹²⁰ 1941. októbertől újrameztek a Turán tesztelését és decemberig 6000 km utat tettek meg vele a Tiszántúlon és a Radnai-havasokban. A próba során ismét számos konstrukciós hibára derült fény, amelyeknek kiküszöbölése 1942 márciusáig tartott. Az első Turán 1942 májusáig több mint 10 000 km-t tett meg. Természetesen a javítások és a módosítások a harckocsiátadások nagymértékű lemaradását idézték elő. További problémaként merült fel a megfelelő páncéllemez szállításának kérdése is. A harckocsi gyártása kapcsán a Weiss Manfréd-gyár már 1940 november 14-én jelentette a HM-nek, hogy a páncéllemezek szállítása tárgyában egyelőre nem sikerült megállapodniuk a Rimamurányi és Salgótarjáni Vasművekkel.⁹²¹

A megoldások között még az is felmerült, hogy a MÁVAG Svédországból szerezne be havi 20–25 db Turán és Toldi harckocsihoz elégséges páncéllemezt, de ezt a háborús helyzet miatt a HM elvetette.⁹²² A Weiss Manfréd-gyár a németországi Krupp Műveknél is próbálkozott a páncéllemez beszerzéssel, de eredménytelenül.⁹²³ Kísérletek folytak magyar gyártású páncéllemezek kifejlesztésére is. 1941. május 6-án a HM 3.b. osztálya a „takarékpáncéllemezek”-kel folytatott kísérletek eredményéről jelentett.⁹²⁴ A Páncéljárműgyártás miniszteri megbízottja sürgette a MÁVAG-ban kifejlesztett Mester-féle páncéllemez⁹²⁵ gyártás technológiájának átadását a Rimamurányi és Salgótarjáni Vasműnek.⁹²⁶

A Páncéljárműgyártás miniszteri megbízottja által 1941. január 7-én készített meglehetősen optimista táblázat szerint a 40 M. Turán közepes harckocsiból 1941. októberéig 2 db, 1942. évben 214 db és 1943. márciusig összesen 230 db készül el.⁹²⁷

Végül az 1940 szeptemberében megrendelt 230 darabos első sorozat 40 M. Turánt – a számtalan módosítás következtében – csak egyéves késéssel adták át. A Weiss Manfréd-gyár 1942. május 22-én kelt levele szerint május 25-ével fogják KÁB átvételre átadni a harmadik 4 darabos, H-810, -811, -812, -813 rendszámú, legyártott Turán harckocsit.⁹²⁸ 1942 végéig további 49 (más források szerint 55) db közepes Turán készült el. A közepes harckocsik

⁹²⁰ HL HM 28.738/el.3.b.-1941.

⁹²¹ HL HM 517.003/el.3.b.-1940.

⁹²² HL HM 12.509/el.3.b.-1941.

⁹²³ HL HM 12.509/el.3.b.-1941. alapszám, 13.207/el.3.b.-1941 iktatószám

⁹²⁴ HL HM 30.100/el.3.b.-1941.

⁹²⁵ Mester István a diósgyőri vasgyár mérnöke, 1941 márciusában fejezte be kísérleteit a pótpáncéllal. A Mester-páncél előnye volt, hogy a krómon kívül csak belföldi nyersanyagokat használt fel és teljesen mellőzte a nikkelt és a molibdént.

⁹²⁶ HL HM 21.571/el.3.b.-1941.

⁹²⁷ HL HM 11.690/el.3.b.-1941.

⁹²⁸ HL HM 14.001/el.3.b.-1941. alapszám, 29.661/el.3.b.-1942. iktatószám

rendszeresítése kapcsán újból felmerült a Skoda 6L típusú terepjáró tehergépkocsi rendszeresítése, a HTI 1941. május 6-án kelt véleménye szerint a harckocsiszázadokhoz 1-1 db jármű beállítását javasolták ún. szerelék gki.-ként. A HM 3.b. osztálya azzal utasította el a javaslatot, hogy a Huba-III hadrendben nem szerepelnek.⁹²⁹

Nehéz harckocsik iránykövetelményének meghatározása

A háborús tapasztalatok alapján már 1941 tavaszán felmerült a nehéz harckocsik rendszeresítése és az ehhez tartozó iránykövetelmények meghatározása. 1941. március 10-én megtartott megbeszélésen javaslat született a 40 mm-es löveg átcserélésére 7,5 cm-es-re. A HTI azzal számolt, hogy a megrendelést követő 10 hónapban az új harckocsilöveg elkészülhet. Ezek szerint egy 21 tonnás, 5 fős, a toronyban 1 db 75 mm-es löveggel és 1 db 12,7 mm-es géppuskával, a testben 1 db 8 mm-es géppuskával felszerelt 40 km/h sebességgel haladó 120 km hatótávolságú harckocsit akartak beszerezni.⁹³⁰ Az új 7,5 cm-es harckocsilöveggel szemben támasztott követelmény szerint 50 mm-es páncélzatot kellett 400 méteren 90 fokos becsapódásnál átütöni.⁹³¹

A HM a nehéz harckocsi mintapéldányát és az új, 7,5 cm-es löveg elkészítését 1941 júniusában rendelte meg a HTI-től. A gyártás beindítását 1942 decemberére tervezték. Ehhez azonban a löveg mintapéldányának és a megfelelő páncéltörő- és repeszgránátoknak már 1941 decemberére el kellett volna készülniük, azonban sem az új ágyú, sem lőszer nem készült el a megadott határidőre. Az előírt 12,7 mm-es géppuskát sem tudták beépíteni, mivel szeptemberben a Danuvia Rt. bejelentette, hogy a géppuskák gyártását a kívánt határidőre nem tudja elvégezni. Így, hasonlóan a közepes Turánhoz, a két géppuska – a toronyban és a vezető mellett is – 8 mm-es űrméretű maradt.⁹³²

A HTI szakvéleménye szerint a meglévő közepes Turán harckocsi tornyának átalakításával megfelelő nehéz harckocsi fog rendelkezésre állni. A beépítendő löveg egy 75 mm-es harckocsiágyú volt, 445 m/s kezdősebességű lövedékkel, amely 400 méteren 50 mm-es páncél átütésére volt képes. A közepes Turán harckocsi 40 mm-es lövege 810 m/s torkolati kezdősebesség mellett, 150 méteren 50 mm-es páncéllemezre ütött át. Javasolták a páncélzat megerősítését 25 mm-ről 30-ra, a 35 mm-es homloklemezre pedig 40 mm-re. Ez természetesen súlynövekedéssel járt, ami rontotta a harckocsi teljesítményét.

⁹²⁹ HL HM 30.103/el.3.b.-1941.

⁹³⁰ HL HM 16.439/el.3.b.-1941

⁹³¹ HL HM 30.991/el.3.b.-1941.

⁹³² Bíró (2012): i.m. 207.

Az 1941 júliusában megrendelt második Turán-sorozat 309 db harckocsija közül a honvédség 222 darabot nehéz Turán kivitelben rendelt meg a Weiss Manfréd-, a Magyar Waggon- és Gépgyárból és a Ganz-gyárból. Az üzemeknek az utolsó 41 M. nehéz Turánt 1944 decemberében kellett volna leszállítania.

3.4. A MAGYAR PÁNCÉLOSCSAPATOK SZEMÉLYI ÁLLOMÁNYÁNAK FELKÉSZÍTÉSE

A páncélos/gyorsfegyvernem parancsnoki állománya hivatásos, továbbszolgáló, próbaszolgálatos és tartalékos tisztekből állt. Az 1939. évi II. törvénycikk 18.§ paragrafusa szerint a „hivatásos katonállományú tiszteket az erre a célra rendelt tisztképző főiskolákon és egyéb intézetekben, vagy tanfolyamokon képezik ki.”⁹³³ Az 1939–1940-es tanévtől kezdődően a hivatásos tisztképzés három katonai iskolán történt: a Ludovika Akadémián a gyalogság, a tüzérség és a lovasság, a Horthy Miklós Repülő Akadémián a légierő, és a Bólyai János Akadémián a műszaki vonatkozású fegyver- és csapatnemek, továbbá csendőr tisztjelöltek képzése történt. Az I. világháborút lezáró trianoni békeszerződés alapján a páncélosfegyvernem és a tisztképzés is tilos volt. A páncélosegységeknek a honvédség hadrendjében történő megjelenése csak a 30-as években vetette fel a páncélostisztek képzésének problémáját. A korábbi években más fegyvernemektől kerültek a tisztek a RUISK páncéljárműves osztály állományába, ahol lényegében a gyakorlatban sajátították el az ismereteket. A Ludovika II. tanulmányi főcsoportján 1934-ben kezdődött meg az első gépkocsizó tiszt páncélos átképzése. A következő évben négy újabb tiszt kezdte meg a páncélosképzést. Az elképzelések szerint – a folyamórséghez hasonlóan – úgynevezett pauszáló rendszerben képezték volna, azaz nem minden évben, hanem a szükségleteknek megfelelően, kisebb létszámmal indították volna a képzést.⁹³⁴

3.4.1. RUISK

A páncélostisztképzés titokban, már a RUISK keretében megkezdődött. Az 1920-as évektől a rejtett alakulatoknál próbálták átültetni az írott teóriákat a gyakorlatba. A titokban folyó katonai fejlesztések és a kiképzés álcázására létrehozták a rejtett alakulatok rendszerét.

⁹³³ Rada I.: i.m. 322.

⁹³⁴ HL TGY. 3619. Hattyár 28.

A gépesített és páncéloscsapatok tekintetében a későbbi fejlesztések alapja a RUISK volt, páncéljárműves osztálya a rejtett LK-harckocsik, páncélgépkocsik mellett főleg páncélgépkocsi-utánzatokból állt. Könnyűtehergépkocsi-alvázakra fából, majd vaslemezekből felépítményt szereltek⁹³⁵ a német *Taschenbuch der Tanks*⁹³⁶ adatai és ábrái alapján. Kezdetben minden írott képzési segédlet nélkül, gyakorlati alapon folyt a kiképzés.

Később a páncélostechikával rendelkező alakulatok, a RUISK és a hajmáskéri Gépkocsizó Csoport páncéljárműves osztályainál folyt az alantos tisztek kiképzése, illetve átképzése. A RUISK egyetlen saját képzésű tisztje Marzsó Lóránt hadnagy⁹³⁷ volt, akit 1929-ben vettek hivatásos állományba.⁹³⁸ A honvédség kötelékében már a 30-as évektől szerveztek kis létszámú, ad-hoc páncélosátképző tanfolyamokat, ahol más fegyvernembeli tisztek kaptak elsősorban gyakorlati képzést a harcjárművek használatából, raj- és szakaszharcászatból.

1934-től Antalffy Ferenc⁹³⁹ a Ludovika II. főcsoportjánál vonatos kiképzés keretében gépkocsis szakképzésben részesült. Felavatása után a RUISK páncéljárműves osztályához került, akárcsak Barthalos László,⁹⁴⁰ akit műszaki végzettséggel osztottak be a RUISK páncéljárműves osztályához.⁹⁴¹

Az új fegyvernem szűkében volt a kiképzett tiszteknek, a RUISK és a hajmáskéri Gépkocsizó Csoport, illetve a gépjárműves századok (7 kisharckocsi-század) kötelékében csak kevés páncélostiszt szolgált. Egy jelentés szerint: „1936-ban a páncéljárműves tiszti állomány 21 fővel emelkedik (7 gépjárműves század tisztikara), a páncélostiszti szükségletet elsősorban a gépkocsizó csapatoktól, másodsorban a gyalogságtól kell kielégíteni, a lovasságtól csak kivételes esetekben, fiatal, nőtlen, jó minősítésű tisztek jöhetnek figyelembe. A fegyvernem fejlesztése kapcsán különböző fegyvernemektől lesznek a tisztek áthelyezve, az ő állományviszonyukat rendezni kell.”⁹⁴²

⁹³⁵ Lugosi József: A harckocsizó fegyvernem kialakulása és fejlődése (1916–1936). In: A magyar harckocsizó fegyvernem 60 éve és a harckocsi 80 éve. Budapest, 1996. 9–16. (továbbiakban Lugosi) 14–15.

⁹³⁶ Németországban kiadott zsebkönyv, Fritz Heigl munkája, amely minden elérhető és ismert harckocsiról közölt adatokat. A 20-as évek végén már két kötetben jelent meg. Veres TGy 3073. 3.

⁹³⁷ Marzsó Loránt (1907–1954) gyalog-, majd páncélostiszt, a RUISK kötelékében szolgált, a háború végén százados, kémkedés vádjával végezték ki.

⁹³⁸ Rada I.: i.m. 395.

⁹³⁹ Antalffy Ferenc (1916–1941) gyalog-, majd páncélos főhadnagy, 1941-ben Ukrajnában a 11. harckocsizászlóalj századparancsnokaként halt hősi halált.

⁹⁴⁰ Barthalos Zoltán (1899–1983) gyalog-, majd páncélostiszt, szolgált a Hajmáskéri Gépkocsizó Csoportnál, majd harckocsiszázad, zászlóaljparancsnok, 1944-ben ezredes.

⁹⁴¹ Rada I.: i.m. 396.

⁹⁴² HL HM 228/B.Bk.1.a.-1936.

3.4.2. A Ludovika Akadémia

A Ludovikán már az 1930-as évek elejétől kapott néhány akadémikus páncélosképzést, 1934-től pedig már rendszeres páncélostisztképzés folyt. Az első évfolyamon 1935-ben 4 páncélostisztjelölt: Barna Sándor,⁹⁴³ Mikófalvy István,⁹⁴⁴ Pataky Dénes⁹⁴⁵ és Tolnay Dezső⁹⁴⁶ akadémikusok kezdték meg a tanulmányaikat.

A Ludovika II. főcsoportjánál Pongrácz József százados irányítása alatt csak az elméleti kiképzés folyt. A technikai, vezetési és harcászati képzést a RUISK bevonásával tartották, páncélvonatokra, Vickers, Crossley páncélgépkocsikra, és az új Ansaldo kisharckocsikra.⁹⁴⁷

A tisztképzés korszerűsítése kapcsán már 1939 októberében Magyary Andor ezredes⁹⁴⁸ vezetésével a leendő tisztek számára gyorsfegyvernemi csoport alakult huszár-, kerékpáros és páncélosszázadokkal. A páncélosszázad parancsnoka Wingler István százados,⁹⁴⁹ a beosztott tisztek Borsányi József,⁹⁵⁰ később Bolgár Kálmán főhadnagyk⁹⁵¹ voltak.⁹⁵²

A vezérkarifőnök Vkf. 4.854/el.n.1.-1939-es irányelvében megfogalmazott elképzelés szerint egységes gyorsfegyvernemi képzést javasolt a Ludovika Akadémián, így a végzett tisztek bármelyik gyorsalakulathoz beoszthatók lettek volna.⁹⁵³ A gyorscsapatok szemlélője nem értett egyet sem az egységes, sem az egymástól elkülönített gyorscsapatbeli képzéssel. Véleménye szerint az általános alapkiképzés után minden csapatnem saját, részletképzést kellene, hogy kapjon.⁹⁵⁴

A gyorsfegyvernem megszervezése kapcsán intézkedés történt a hivatásos tisztek képzéséről is: „A gyorsfegyvernem tiszti sarjadékának akadémiai kiképzése egy kötetlenségben

⁹⁴³ Barna Sándor (1915–n.a.) páncélos főhadnagy, a RUISK-nál szolgált, harckocsiszázadparancsnok, zászlóaljsegédtiszt.

⁹⁴⁴ Mikófalvy István (1916–1945) páncélos főhadnagy, az 1. felderítő és az 1. lovas harckocsizászlóaljnál szolgált, a szovjetek kivégezték.

⁹⁴⁵ Pataky Dénes (1916–1987) páncélosszázados, az 1. felderítő-zászlóalj páncélgépkocsi-század parancsnoka volt.

⁹⁴⁶ Tolnay Dezső (1918–1944) páncélosszázados, az 1. felderítő-zászlóaljnál szolgált, 1944-ben a 101. páncélvonat parancsnokaként szerzett sebesülésébe halt bele.

⁹⁴⁷ Rada I.: i.m. 396.

⁹⁴⁸ Magyary Andor (1888–1971) huszár ezredes, csapattiszt, a Ludovika Akadémia Gyorsosztályának parancsnoka, 1943-ban nyugállományba vonult.

⁹⁴⁹ Wingler István (1900– n.a.) páncélos őrnagy, a RUISK kötelékében szolgált, majd a Ludovika Akadémián oktatótisztt, az 51. páncélgéppágyús zászlóalj tisztje.

⁹⁵⁰ Borsányi József (1909–1942) páncélosszázados, a RUISK páncélgépjárműves osztály, majd az 1. felderítő-zászlóalj tisztje, a 30. harckocsiezred mérnökisztjeként halt hősi halált a Donnán.

⁹⁵¹ Bolgár Kálmán (1914– n.a.) kerékpáros/páncélosszázados, páncélos átképző tanfolyamot végzett 1941-ben, az 1. gépkocsizólövész ezred tisztje volt a háború végén.

⁹⁵² Rada I.: i.m. 387.

⁹⁵³ HL HM 51.606/el.n.1.a.-1939.

⁹⁵⁴ HL HM 51.606/el.n.1.a.-1939. alapszám 63.003/el.n.1.a.-1939. iktatószám

összevonva, de csapatnemekkénti szakosítva történik.”⁹⁵⁵ Ez a gyakorlatban azt jelentette, hogy az I., II. és a III. évfolyamon tantermi osztályokat állítottak fel, ahol évfolyamonként együtt voltak a huszár, kerékpáros és páncélos akadémikusok. Bizonyos elméleti órák és a gyakorlati képzés természetesen fegyvernemenként történt.

A hivatásos páncélostisztképzést a Ludovika vette át, ahol 1939. október 1-jével felállították a páncélososztályt, ide 10 harmad- és 12 elsőéves hallgató nyert felvételt. A harmadéveseket az egyéves gyorsított kiképzés után, 1940-ben avatták páncélos hadnaggyá. A két évfolyam közötti hiány kitöltésére 1940. február 3-ával 10 főt, 1940. november 1-jével újabb 10 másodéves hallgatót vettek fel páncélostiszti képzésre. Így 1940-ben 10, 1941-ben 20 páncélos hadnagyot avattak fel.⁹⁵⁶

A Ludovika Akadémia 1940-es szervezete szerint a gyorscsoport kötelékébe egy-egy lovas, kerékpáros és páncélosszáhad tartozott, 2-2 kiképzőtisztel.⁹⁵⁷ Az 1940–1941-es tanévben a gyorscsoport megnevezése gyorsosztállyá változott, és a gépkocsizó lövész tisztképzés is ide tartozott. A Ludovikán végzett más csapatnembeli tisztek közül később sokukat átképezték páncélossá, például az 1940-ben végzett 9 kerékpáros hadnagyból 6 lett páncélostiszt. Egy külön páncélososztály is felállításra került.

A páncélosképzés a gyalogságnál érvényes tanterv szerint indult meg, amelyhez gép- és páncéljármű-szerkezetan, általános géptan és járművezetés csatlakozott. A fegyvertanból kimaradtak a gránátvetők, az aknavetők és a Schwarzlose géppuskák, helyettük a Gebauer-géppuska, és a páncélvonatok miatt a 8 cm-es tábori ágyú kezelését oktatták. A páncélosokhoz rendszeresített rádiók kezdeti hiánya miatt gyalogsági rádiós kiképzést kaptak az akadémikusok. A képzés fontos része volt a gépjárművezetés és a KRESZ-ismeretek elsajátítása, amiről polgári hatóság előtt tettek vizsgát. Később a tananyag kiterjedt a harckocsi- és motorkerékpárvezetési ismeretekre is. Páncélgépkocsi-oktatásra először a Csaba AC. II. prototípusát kapták meg a páncélos akadémikusok 1940 májusában, fegyverzet és rádió nélkül. Az első 2 db 39 M. Csaba páncélgépkocsi 1940 júniusában érkezett az Akadémiára.

A nyári gyakorlatokon a páncélos akadémikusok a 101. sz. páncélvonaton és a 2. lovasdandár páncélosszáhadainál kaptak gyakorlati és harcászati kiképzést 38 M. Toldi könnyű harckocsikra és 39 M. Csaba páncélgépkocsikra, raj- és szakaszkötelékben. Később az Ansaldo-kisharckocsikkal a századkötelékben hajtottak végre harckiképzést.

⁹⁵⁵ HL HM 57.396/el.n.l.a.-1940.

⁹⁵⁶ HL TGY. 3619. Hattyár 35.

⁹⁵⁷ HL HM 40.000/el.n.l.a.-1940. 71. sz. melléklet

Az 1940–1941-es tanévben megérkeztek az R/4 és R/5 harckocsirádiók, megkezdődött a szakosított híradókiképzés is. A harcjárművekbe épített rádiók kezelése, üzemben tartása mellett az egyes járművek szakasz-, század-, zászlóaljszintű összeköttetés megszervezésének és végrehajtásának elsajátítására helyezték a fő hangsúlyt.⁹⁵⁸

Míg a korai páncéloskiképzés a gépjárműtechnikára és az üzemeltetésre fókuszált, a páncélosok számának növekedésével a harcászati kiképzés is egyre nagyobb teret kapott. 1941-ben egy ideiglenes, de már nyomtatott szabályzat is kiadásra került, amely a szakkiképzés alapja lett. Korabeli visszaemlékezések szerint a hallgatók a gép- és harcjárművezetést lelkesen sajátították el, ugyanakkor a híradó ismeretek, a rádiózás kevésbé volt népszerű a körükben.⁹⁵⁹

A képzés fontos része volt a fegyvernemi szellem és tradíció kialakítása, ehhez járult hozzá a páncélosok védőszentjének, Szent Kristóf kultuszának kialakítása, különböző, a páncélosfegyvernemhez kötődő sportversenyek megszervezése.⁹⁶⁰

A Ludovikán a páncélostisztképzéshez szükséges harcjárműanyag is korlátozott mennyiségben állt rendelkezésre. A 68 tisztjelöltet számláló páncélos akadémikus század kiképzésére mindössze 1 db L-60 könnyűharckocsi, 3 db Csaba páncélgépkocsi, 1 db AC. II. páncélgépkocsi (kell-álladékon felül) és 7 db 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsi került beállításra, de ezek közül 2 db teljesen üzemképtelen, a másik 5 db pedig teljesen elhasznált jármű volt.⁹⁶¹ A 40.400/el.n.1.a.-1940. állománytábla szerint a Ludovika páncélosszázadának 4 db 39 M. páncélgépkocsival, 6-6 db 35 M. kisharckocsival és 38 M. könnyű harckocsival kellett volna rendelkeznie. A kiutalt 5 db 38 M. Toldi könnyű harckocsi 1940. március 19-ig sem került kiadásra, így érdemi páncéloskiképzés nem volt folytatható. Egy esetleges mozgósítás esetén az Akadémiának kiutalandó harcjárműveket a harcoló alakulatokhoz tervezték bevonultatni, így a páncélosképzés pont a háborúban állt volna le. Ennek elkerülése végett az Akadémia 1941 áprilisában 6-6 db 39 M. Csaba páncélgépkocsit és 38 M. Toldi könnyű harckocsit igényelt a központi készletből.⁹⁶² A HM 3.b. osztály 1941. július 28-ai bejegyzése szerint a Ludovika Akadémia páncélos ellátása megoldódott.⁹⁶³

A Ludovika Akadémián 1938 és 1941 között 43 páncélos hallgatót avattak fel, ezek közül 6 átképzett kerékpáros tisztjelölt volt.⁹⁶⁴

⁹⁵⁸ Rada I.: i.m. 403.

⁹⁵⁹ Éder Miklós 1941-es avatású páncélostiszt személyes közlése.

⁹⁶⁰ Rada I.: i.m. 397–398.

⁹⁶¹ HL HM 55.940/el.n.3.b.-1940.

⁹⁶² HL HM 23.389/el.n.3.b.-1941.

⁹⁶³ HL HM 18.718/el.n.3.b.-1941.

⁹⁶⁴ Rada I.: i.m. 404.

A gyorsfegyvernem tisztikarának megteremtése kapcsán 1940. június 10-én tartottak értekezletet a hadműveleti csoportfőnök vezetésével és az érintett osztályok bevonásával. A vkf. 8. osztály véleménye szerint a fegyvernem tisztikarának megteremtése a szervezési szükségleteken és a rendelkezésre álló tisztikaron alapult. Megállapítható volt, hogy egyes csapatnemeknél és évfolyamokban rendkívül egyenetlen volt a tisztek elosztása. Ezen hosszú távon csak a Ludovikán, a fegyvernem igényeinek megfelelő létszámú tisztképzés fog majd változtatni.

A képzés mellett a rangsorolás és a parancsnoki helyekre való kiválasztás is fontos probléma volt. A gyorsfegyvernem megszervezéséig a páncélosalakulatok hiányában a páncélostisztek előmenetele nagyon korlátozott volt, és emiatt az ambiciózus tisztek nem érdeklődtek a csapatnem után. Az előléptetések kapcsán a lovastisztek erősen felülreprezentáltak voltak, például az 1940–1941-ben ezredesi előléptetési soron lévő 1910-es évfolyamban 1 kerékpáros, 1 páncélos és 15 lovastiszt volt. A törzstiszti beosztásokban szintén a lovas tisztek domináltak.⁹⁶⁵

Felmerült a gyorsfegyvernemi tisztikar egységesítése a képzés, a rangsorolás és az előrelépés terén is, de ez nem valósult meg. Ugyanakkor törekedtek az egységes harcászati kiképzésre, együttes gyakorlatok, alkalmazó megbeszélések tartására és kölcsönös vezénylésekre. A tervbe vett gyorsfegyvernem harcászati és alkalmazási elvei ugyan megegyeztek, de a harceszközök különböztek, azok alkalmazása, üzemeltetése más tudást igényelt, ezért az egységes oktatás, kiképzés nem volt lehetséges.

A Ludovikán a gyorsfegyvernemi képzése során az akadémiкусokat egy kötelékben összefogva, de csapatnemenként szakosítva képezték ki. A 3 éves elméleti képzés nem tette lehetővé, hogy a gyorsfegyvernemi tisztek teljes körű kerékpáros, lovas, gépkocsizó és páncélosképzést kapjanak.

Döntés született arról, hogy amíg az Akadémia képes lesz megfelelő létszámú gyorsfegyvernemi tisztet kibocsátani, addig a gyorsfegyvernemi tiszteket átképző tanfolyamokon, a felállítandó gyorsfegyvernemi kiképzőtábor tancsapatainál kellett kiképezni. A képzésben elsősorban gyakorlati oktatáson volt a hangsúly, kiemelt szerepet kapott a gép- és harcjárművek kezelésének és karbantartásának elsajátítása és a legénység ezzel kapcsolatos kiképzése.⁹⁶⁶

⁹⁶⁵ HL HM 51.606/el.1.a.-1939. alapszám, 63.003/el.1.a.-1939. iktatószám

⁹⁶⁶ HL HM 51.606/el.1.a.-1939. gyorsfegyvernem létesítésére javaslat

3.4.3. Alantos tiszti tanfolyamok

A honvédség fejlesztése kapcsán nagy hiány volt hivatásos alantos tisztekből. A HM 1937-ben intézkedett az Alantos tiszti tanfolyamok megszervezéséről.⁹⁶⁷ A kétéves szolgálatot teljesített nem hivatásos tisztjelöltek önkéntes jelentkezés és parancsnoki javaslat alapján az Alantos tiszti tanfolyam sikeres elvégzése után hivatásos állományba kerültek. Az Alantos tiszti tanfolyamokat a Ludovikán szervezték meg: a Ludovika Akadémia I. főcsoportjánál a magyar királyi honvéd alantos tiszti tanfolyam I. csoport, a II. főcsoportnál az alantos tiszti tanfolyam II. csoportja került felállításra.⁹⁶⁸ Sem szervezeti, sem oktatási szempontból nem tartoztak a Ludovika hatáskörébe. A tanfolyamokat általában október és augusztus között tartották. Az első, 1938-as tanfolyamon még nem indult páncélostagozat.

Az 1939 februárjában a Ludovikán indult Alantos tiszti tanfolyamon Wingler István százados és Borsányi József főhadnagy irányításával 13 fő, egy másik forrás szerint 15⁹⁶⁹ továbbszolgáló zászlóssal egy páncélostagozatot indítottak a RUISK és a honvédség páncéljárműves osztályainál szolgáló tartalékos zászlósok számára, akiket a tanfolyam sikeres elvégzése után átvettek a hivatásos állományba. A tanfolyam hallgatói 6 db 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsit használtak a kiképzésre. Az 1939–1940-es Alantos tiszti tanfolyamon mindössze három páncélostiszt vett részt.⁹⁷⁰ Ugyanakkor a kerékpáros tanfolyamot elvégző másik három tiszt, Bobák Zoltán,⁹⁷¹ Szőke Alfréd⁹⁷² és Éder István⁹⁷³ is a páncéloscsapatokhoz került.

Az utolsó Alantos tiszti tanfolyam 1941-ben indult. A képzést erősen hátráltatta az 1938 és 1941 között elrendelt mozgósítások, hadműveletek és a kiképzőjárművek műszaki állapota. A gyorsfegyvernem létesítésével kapcsolatos állománybővítést átmenetileg páncélos átképző tanfolyamok megszervezésével igyekeztek megteremteni. Az 1939-re tervezett tanfolyamot a „megváltozott körülmények” miatt azonban elhalasztották. Vélhetően a II. világháború megindulása, valamint a már rendszeresített, de még le nem gyártott páncélostechika hiánya játszott közre a döntésben. Ezért a könnyűharcokosi- és páncélgépkocsi-századok beosztott tisztjeinek, altisztjeinek és továbbszolgáló tiszteseinek

⁹⁶⁷ HL Vkf. 2.718/el.1.a.-1937 benne HM 34.721/el.1.a.-1939

⁹⁶⁸ Rada I.: i.m. 327.

⁹⁶⁹ Rada II.: i.m. 398.

⁹⁷⁰ Uo. 400.

⁹⁷¹ Bobák Zoltán (1913–1999) tartalékos, majd hivatásos kerékpáros/páncélos főhadnagy, a 10., 16. kerékpáros, 2/I és 1/III harcokoszászlóaljak állományában szolgált.

⁹⁷² Szőke Alfréd (1911–1941) tartalékos, majd hivatásos kerékpáros/gépkocsizó gyalog főhadnagy, a Rongyos gárda tagja, 1941-ben a 11. harcokoszászlóalj tisztjeként halt hősi halált Gordievkánál.

⁹⁷³ Éder István (1916–1995) tartalékos, majd hivatásos kerékpáros, páncélos, végül gépkocsizólovész főhadnagy, az 1. felderítő-zászlóalj motorkerékpáros-századánál volt szakaszparancsnok 1944-ig.

átképzését, illetve az átképzéshez szükséges műszaki, harcászati előképzést az alosztályparancsnokoknak kellett végrehajtaniuk 1939 októberében. A teljes gyakorlati átképzést csak 1940 elején a szakanyag (harcjárművek) beérkezése után tervezték megtartani.

1940-ben a HM és a Vkf. képviselői megfontolás tárgyává tették a továbbszolgáló és hivatásos állományba való jelentkezésre való felhívás közzétételét is a fennálló tiszthiány orvoslására. Felvetették a követelményszint enyhítését is. Felmerült a nős jelentkezők esetleges felvétele, a román haderőben letöltött katonai előélet sem jelentett volna akadályt a magyar nemzetiségű jelentkezőknél. 1000 jelentkező felvételét javasolták. A HM 8. osztály jelentése szerint 1940-ben a rendszeresített tiszti létszám 8557 fő volt. 2730 fő hiányzott a létszámból. A helyzet azért nem volt ennyire súlyos, mert 1486 fő már próbaszolgálatot teljesített, de így is hiányzott 1244 fő.⁹⁷⁴

A honvédség vezetése a páncélos/gyorscsapatok tisztjei mellett más fegyvernemeknek és a vezérkari testület tagjainak is szervezett bemutatókat, a páncéloscsapatok technikai, harcászati lehetőségeinek prezentálására. 1941 júniusában a Hadiakadémia hallgatóinak megtartott HTI-bemutatón a következő harc- és gépjárművek vettek részt: 1-1 db 39 M. Csaba csatár és 40 M. Csaba parancsnoki páncélgépkocsi, 1-1 db 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsi és parancsnoki kupolás kisharckocsi, 1 db 38 M. Toldi könnyű harckocsi. A gépjárművek közül 1-1 db Ford–Marmon, 38 M. Botond, Krupp Protze terepjáró gépkocsit, a KV-40 és a Breda tüzérségi vontatókat mutatták be a leendő vezérkari tiszteteknek.⁹⁷⁵

3.4.4. A páncélos átképző tanfolyam

1940-ben már 4 páncéloszászlóalj szerepelt a hadrendben, összesen 12 páncéljárműves (plusz 4 páncélvonat) századdal. Az 1941 tavaszán megjelenő új harckocsizászlóaljoknak is szükségük volt képzett tisztekre. Az alantos tiszti tanfolyamok mellett átképző tanfolyamokat szervezett a honvédség, más fegyvernem- és csapatnembeli tiszték részére. A cél a páncélosfegyvernem zászlóalj-, század- és szakaszparancsnoki állományának kiképzése volt, itt már fő- és törzstisztek is részt vettek a képzésen.

A gyors szemlélő már 1939-ben javaslatot tett páncélos átképző tanfolyam felállítására, ahol a központi, elméleti képzést és a gyakorlati tudnivalókat a tancsapatoknál sajátították volna el a résztvevők. 1939 decemberében döntés született a megszűnő fegyvernemi szemlélők helyett a gyakorló- és kiképzőtáborok megszervezéséről, ezeknek 1940. március 1-jével kellett megkezdeni működésüket. „Kivételt képezett a páncéloscsapat

⁹⁷⁴ HL HM 52.082/el.1.a.-1940.

⁹⁷⁵ HL HM 2.898/el.3.b.-1941.

gyakorló és kiképzőtábor parancsnokság, ami csak egy későbbi időpontban fog megalakulni, amikor ezen fegyvernem személyi és anyagi felkészültsége ezt meg fogja kívánni. Addig a gyorscsapat gyakorló és kiképzőtábor parancsnokság látja el feladatkörét.”⁹⁷⁶

Az 1939. december 22-ei felterjesztés szerint a gyorscsapatok gyakorló- és kiképzőtábor parancsnokság budapesti helyőrséggel jött létre, állományában egy tábornokkal, egy vezérkari és három beosztott tiszttel, akik között 1-1 lovas, gépkocsizó/kerékpáros, páncélos és gépkocsizó vonat szakképesítésű tiszt volt. A lovas csapatnem tábora továbbra is Örkénytáborban volt. A gyorsfegyvernem (gépkocsizó) lövész, kerékpáros és páncélos csapatnemének gyakorló- és kiképzőtábora Esztergomtábor-Párkány helyőrségbe került, állományában kezdetben egy parancsnok/ezredes és egy beosztott tiszt szolgált.⁹⁷⁷

1940. március 1-től december 1-ig a gyorscsapatok gyakorló- és kiképzőtáborának parancsnoka Horváth Sándor vk. ezredes (július 1-től tábornok) volt.⁹⁷⁸ Későbbiekben a tábor különböző elnevezéssel Esztergom-Tábor-Párkány területén működött és a páncéloscsapatok kiképzésének meghatározó intézménye lett. A m. kir. honvéd páncélos lőiskola pedig csak az értekezés keretein kívül eső időpontban, az 1941-1942-es szervezési évben került beállításra, Esztergom-Tábor helyőrségben.⁹⁷⁹ „A HM 40.400/eln.1.a.-1940. sz. szervezési rendelet szerint későbbi időpontra elrendelt pc. átszervezéshez, - valamint ezen felül a pc. alakulatok továbbfejlesztéséhez kiképzett pc. tiszti kar biztosítása céljából szükséges pc. átképzésre, - „páncélos tanf.” kerül felállítására.⁹⁸⁰

Az 1941. február 1. és június 30. között, más fegyvernembeli tisztek számára megtartott páncélos átképző tanfolyam parancsnoka Vértessy János ezredes volt, itt elméleti és gyakorlati képzésben részesítették az átképzősöket. A tanfolyam 3 hónapos elméleti képzésből állt Budapesten és 2 hónapos gyakorlati kiképzésből Esztergom-Táborban, itt az érintett alakulatok állományának a fele is részt vett az átképzésen. Az állomány másik fele a saját helyőrségében készült fel az átképzésre és az új technika fogadására.⁹⁸¹

Erdeős László⁹⁸² visszaemlékezése szerint: „A tanfolyamon hatalmas hajsza folyt. Legénységi ruhába öltözve mentünk át az egyes kiképzésen, raj, szakasz, század gyakorlatokon, a harckocsivezetésen, a harckocsiágyúk kezelésén, megfelelő harckiképzésen.

⁹⁷⁶ HL HM 98.645/eln.1.a.-1939., HM 40.000/eln.1.a.-1940. 13. sz. melléklet

⁹⁷⁷ HL HM 98.645/eln.1.a.-1939., Vkf. 5.279/eln.1.-1939.

⁹⁷⁸ Szakály: i.m. 147.

⁹⁷⁹ HL HM 41.000/eln.1.a.-1941 Szervezési rendelet az 1941./42. évre

⁹⁸⁰ HL I. hdt. 2.770/eln.-1941.

⁹⁸¹ Babucs: i.m. 18.

⁹⁸² Erdeős László (1898–1979) kerékpáros/páncélos őrnagy, kerékpáros előadó, katonai szakíró, 1941-ben elvégezte a páncélosátképző-tanfolyamot, 1942-ben az 1. tábori páncéloshadosztály törzstisztje, kormányzó helyettes sértés vádjával büntető eljárás folyt ellene.

Igen sok volt az éles lövés álló és mozgó harckocsiról. Az elméleti részben a harckocsi harcászatot tanultuk a magyar *Harcászati Szabályzat* alapján, majd német szakkönyvekből.”⁹⁸³

A hivatásos tiszti átképzésre eredetileg 158 fő került vezénylésre ebből 10 főt kihúztak. Az átképzősök közül 53 fő gyalogos, 36 kerékpáros, 11-11 huszár és páncélos alakulatbeli tiszt volt.⁹⁸⁴

Mivel korábban nem léteztek páncéloszászlóaljok, ezért a beosztott tisztállomány mellett szinte az összes zászlóaljparancsnokot is beiskolázták a tanfolyamra: Révhegyi Ferenc ezredes⁹⁸⁵ 1. lovas páncélos, Altorjay Jenő alezredes⁹⁸⁶ 1. felderítő, Hienz József alezredes⁹⁸⁷ 11. harckocsizó, Török Zoltán alezredes⁹⁸⁸ 2. felderítő, Baló Zoltán alezredes⁹⁸⁹ 1. felderítő, Resch Rudolf alezredes⁹⁹⁰ 2. felderítő, Bercsényi László őrnagyot⁹⁹¹ az 1. lovas páncéloszászlóaljtól.

A páncélos átképző tanfolyam is kiképzőjármű-hiánnyal küzdött, Vértessy ezredes a tanfolyam parancsnoka 1941. március 28-án jelentette a honvédelmi miniszternek, hogy mindössze 1 db kisharckocsi áll rendelkezésre, és további 4 db kiutalását kérte a központi készletből június 30-ig, miután a tanfolyam nagy létszáma és a kisharckocsi elhasználódottsága miatt a harckocsikiképzés e feltételek mellett nem folytatható.⁹⁹²

A délvidéki hadműveletekkel kapcsolatos mozgósítás miatt 10 db oktatógépkocsi kivételével a tanfolyam összes gépjárműve bevonult az anyaalakulatához. A tanfolyam parancsnoka 1941. április 16-án kelt levelében 1-1 db személy és terepjáró személygépkocsi

⁹⁸³ Erdeős László: Egy emberöltő a zászló alatt békében és háborúban. Budapest, Atraktor, 2012., 172.

⁹⁸⁴ HL I. hdt. 2.770/el. -1941.

⁹⁸⁵ Révhegyi Ferenc (1888–1957) huszár/páncélosezredes, az 1. lovas páncéloszászlóalj parancsnoka, a páncélos átképző tanfolyam után zászlóaljával részt vett az ukrainai hadműveletekben, az 1. harckocsiezred, majd a páncélos löiskola parancsnoka, 1944-ben nyugállományba vonult.

⁹⁸⁶ Altorjay Jenő (1897–1972) kerékpáros/páncélosezredes, az 1. felderítő-zászlóalj, majd 1941–1945 a Gyorsfégyvernemi Hadapródiskola parancsnoka.

⁹⁸⁷ Hienz József (1894–n.a.) kerékpáros/páncélosezredes, 1941-ben elvégezte a páncélos átképző tanfolyamot, a 11. harckocsizászlóalj parancsnoka, később dandár és hadosztály segédtiszt.

⁹⁸⁸ Török Zoltán (1891–n.a.) gyalog/páncélosezredes, a páncélos átképző tanfolyam elvégzése után az 2. felderítő-zászlóalj parancsnoka volt az ukrainai harcok során. 1943-tól a páncélos és gépkocsizólövész felügyelőségen szolgált.

⁹⁸⁹ Baló Zoltán (1899–1972) kerékpáros/páncélosezredes, a páncélos átképző tanfolyam elvégzése után az 1. felderítő-zászlóalj parancsnoka volt Ukrajnában, 1944-ben az 1. harckocsi pótezred, majd a Páncélos és gépkocsizólövész központi iskola parancsnoka volt.

⁹⁹⁰ Resch Rudolf (1899– n.a.) gyalog/páncélosezredes, 1941-ben elvégezte a páncélos átképző tanfolyamot, az 1. felderítő-zászlóaljjal részt vett az ukrainai hadműveletekben, 1942-ben a 30/I harckocsizászlóalj parancsnoka, 1943-tól az 1. harckocsiezred parancsnoka.

⁹⁹¹ Bercsényi László (1893–1974) huszár/páncélosezredes, különböző csapat beosztások után, 1941-ben elvégezte a páncélos átképző tanfolyamot, a fronton átvette az 1. lovas páncéloszászlóalj parancsnokságát, 1943-ban a 3. felderítő-zászlóalj, majd 1944-től a 3. harckocsiezred parancsnoka Galíciában.

⁹⁹² HL HM 21.268/el.3.b. - 1941.

kiutalását kérte a központi készletből.⁹⁹³ 1941. április 23-án a Páncélos átképző tanfolyam további 7 db Ansaldo kisharckocsi kiutalását kérte a 101. vegyiharc-zászlóalj állományából.⁹⁹⁴ Az átképző tanfolyam utolsó két hetére a központi készletből 4 db Csaba parancsnoki/rádiós páncélgépkocsit is a tanfolyamra vezényeltek az 1. felderítő-zászlóalj üzemeltetésében.⁹⁹⁵

1941 első felében a tartalékos tisztek, a hadapród őrmesterek részére Dorogon szerveztek tartalékos tiszti páncélos átképző tanfolyamot.⁹⁹⁶

A legtöbb átképzésre kerülő tisztt a gyalogos, kerékpáros alakulatoktól került a páncélosokhoz. A huszár- és kerékpáros tisztek közül sokan rangban és korban idősebbek voltak a páncélostiszteknél, így ők kapták a parancsnoki és a törzsbeosztások zömét. A magas rangú, de nem páncélos végzettségű, vagy a technikai kérdések iránt érdeklődést nem mutató tisztek szemszögéből a páncéloscsapatok alkalmazása nem sokban tért el a hagyományos alakulatokétól. Ezek a tisztek harcászati szempontból elméletileg képzettek voltak, de nem rendelkeztek kellő ismerettel és gyakorlattal ahhoz, hogyan kell páncélos/gépesített egységeket vezetni, üzemeltetni. Ezzel tisztában volt a vezetés, a HM 3.b. osztály 1941. február 13-án kelt feljegyzés szerint: „Megállapítást nyert, hogy gjm. (gépjármű) karbantartásban felmerült hiányosságok nem mindig a gk. szakszemélyzetben mutatkozó hiányoknak tudható be, hanem annak is, hogy a gjm.-el ellátott alakulatok pki. (parancsnokai) kellő gyakorlat és szakképzettség hiányában a szükséges ellenőrzést nem tudják gyakorolni.” A 3-5 naposra tervezett tanfolyamot a Gépkocsiszertár tartotta volna a hadtestek gépkocsi előadóinak, az 1., 2. felderítő-zászlóalj és a központi gépkocsi tanosztály 1-1, összesen 13 törzstisztjének. A Gépkocsiszertárnál kiképzett tisztek egy hasonló tanfolyam keretében a saját alakulataik tisztjeit képezték volna tovább. A részleges mozgósítás és az ukrajnai hadműveletek miatt a tanfolyam tárgyalanná vált.⁹⁹⁷

1941 nyarára alakult ki az a sajátos helyzet, hogy a honvédség szervezetszerűen komoly páncéloserővel rendelkezett: 6 zászlóaljjal, 4 páncélvonat-századdal, 6 kisharckocsi- és 1 hegyi páncélgépkocsi-szakasszal, de hiányoztak a többéves gyakorlati és elméleti tapasztalattal rendelkező zászlóalj-, század- és szakaszparancsnokok.

⁹⁹³ HM HL 25.892/el.3.b.-1941.

⁹⁹⁴ HL HM 26.230/el.3.b.-1941.

⁹⁹⁵ HL HM 40.210/el.3.b.-1941.

⁹⁹⁶ HL TGy. 3208. Simon

⁹⁹⁷ HL HM 10.251/el.3.b.-1941.

3.4.5. A Gyorsfegyvernemi Hadapródiskola

A haderőfejlesztés kapcsán a honvédség valamennyi fegyverneme, csapatteste alantós tiszthiánnyal küzdött. Ennek orvoslására a Monarchiából ismert fegyvernemi hadapródiskolákat állítottak fel. Itt a 14. életévüket betöltött, polgári iskolát vagy 4 gimnáziumot végzett hallgatók kaptak 4 éves polgári reáliskolának megfelelő képzést, kiegészítve a fegyvernemi ismeretekkel és az érettségi vizsgával. Az ötödik évben kizárólag katonai kiképzést kaptak, ezek után zászlósi rendfokozatban avatták fel őket a honvédség hivatásos tisztjeként. A páncélos hadapródok képzése a marosvásárhelyi Csaba Királyfi Honvéd Gyorsfegyvernemi Hadapródiskolán 1941 októberében indult meg,⁹⁹⁸ ez azonban kívül esik az értekezés határain.

3.4.6. Tartalékos tisztképzés

A tartalékos tisztképzés az általános hadkötelezettség keretében történt. Az érettségizett páncélos sorkatonák az alapkiképzés után megkapták a két tanfolyamból (a karpaszományos és hadapród) álló tartalékos tiszti képzést. A tanfolyam végén, a vizsgák letétele után hadapród őrmesteri, leszereléskor zászlósi előléptetésre számíthattak. A tényleges időszak letöltése után rövidebb ki-, és átképzésekre, fegyvergyakorlatokra behívott hadapród őrmestereket tartalékos zászlóssá, hadnaggyá léptették elő. A hivatásos tisztikarnál fellépő állandó emberhiány lehetővé tette, hogy a hadapród őrmesterek és tartalékos tisztek próbaszolgálatos vagy továbbszolgáló tisztként átkerüljenek a hivatásos tisztikarba.

Az 1939. évi különleges helyzet miatt a páncéloscsapatok tartalékostisztképző tanfolyama csak 1939. április 17-ével indult meg.⁹⁹⁹ Az 1939–1940-es kiképzési évben a tartalékos tisztek az elméleti ismeretek elsajátítása után az 1. felderítő-zászlóaljjal kerültek kihelyezésre Esztergomtáborba.¹⁰⁰⁰

Simon István, mint karpaszományos honvéd az 1. lovasdandár páncéloszászlóaljához vonult be 1940. december 1-jével, itt kapott tartalékos tiszti kiképzést, amely elméleti és gyakorlati kiképzésből állt: többek között harcokcsi-, gépjármű-szerkezettan, löelmélet, szolgálati szabályzat, haderőszervezés, fegyver- és lőszerismeret, vezetési gyakorlat tartozott a tananyagba. A visszaemlékezése szerint: „1941. február 11. kedd... du elméleti foglalkozás, nehezen haladunk előre a motortanból. De nem is lehet, hisz a legénység legnagyobb része nem érti meg. 1941. 02. 16.-tól Páncélos karpaszományos iskola Cegléd, Rejtő Jenő százados,

⁹⁹⁸ Bonhardt (2015): i.m. 67.

⁹⁹⁹ HL I. hdt. 10.906/el.1939.

¹⁰⁰⁰ HL HM 395Bbk/el.3.b.-1940

Suhay Imre hadnagy 04. 08.-tól a délvidéki hadműveletekkel kapcsolatosan mozgósították a ceglédi alakulatot. 1941. 04. 23. – 06. 27. Páncélos tartalékos tiszti iskola Esztergom-Tábor/Dorog¹⁰⁰¹

3.4.7. A legénységi állomány¹⁰⁰² képzése

A honvédség hivatásos altisztjeit/tiszthelyetteseit¹⁰⁰³ 1924 és 1944 között a veszprémi Jutason, a Kinizsi Pál Altisztképző és Nevelőintézetben képezték. Kezdetben a gyorsfegyvernemi kiképzőzászlóalj egy-egy huszár- és páncélosszázadból állt. A kétéves kiképzés nagyon kemény és alapos volt. Az itt végzett altiszteknek/tiszthelyetteseknek komoly tekintélyük volt mind a legénység, mind a tisztek előtt.

A CSAKZŐ 1941-es szervezeti ábrája szerint a gyors/páncéloscsapatbeli altisztek képzését egy gyorskiképző zászlóalj fogta össze, egy-egy gépkocsizó, páncélos és huszárszázaddal. A páncélosszázad állományába egy-egy páncélgépkocsi, kis-, könnyű-, közepesharckocsi-szakasz és egy páncélgéppágyú szakasz tartozott. A kell-álladék 5-5 Csaba páncélgépkocsi, Toldi, Turán harckocsi, 6 db Ansaldo kisharckocsi és 2 db Nimród páncélgéppágyú volt.¹⁰⁰⁴

Magyarország a 30-as években alapvetően mezőgazdasági ország volt, csekély ipari kapacitással. A sorkatonai szolgálat két-három év volt minden magyar hadköteleskorú állampolgárnak. A páncélosfegyvernem nagylétszámú képzett kezelőszemélyzetet, szerelőket, gépjármű- és harcjárművezetőket igényelt volna. Azok a lehetséges katonakorú férfiak, akik rendelkeztek ezzel a civilben már megszerzett tudással, könnyedén el tudtak helyezkedni a hadiiparban, illetve egy részük a zsidótörvények hatálya alá esett, és nem voltak bevonultathatóak a honvédség kiemelten védett alakulataihoz:

„12. A gépkocsivezetőkben és gépkocsi műszaki személyzetben fennálló nagy szükséglet és az ily kiképzésűek kis száma miatt elrendelem, hogy az ilyen képesítésű és rokon szakmájú kizárólag a légierőhöz és olyan alakulatokhoz nyerjenek beosztást, melyek részére gépkocsik vannak rendszeresítve. A különleges szükséglettel számoló arányos felosztást központi szabályozás útján külön szabályozom.”

„13. Zsidó sorlegénység egyáltalán nem osztható be, védett alakulatok állományába, melyek a következők; páncélosalakulatok...”¹⁰⁰⁵

¹⁰⁰¹ HL TGy. 3208. Simon.

¹⁰⁰² 1945 előtt a legénységi állomány magába foglalta az altiszteket/tiszthelyetteseket is.

¹⁰⁰³ 1941-ig a honvédségben ezt az állománykategóriát altisztnak hívták.

¹⁰⁰⁴ HL HM 18.122/el.1.a.-1941.

¹⁰⁰⁵ HL HM 40.000/el.1.a.-1940.

Az ún. védett alakulatokhoz bevonultatható újoncok kiválasztása kapcsán megjelent javaslat szerint a páncélgépjárműves alakulatokhoz (páncélgépkocsi, harckocsi és páncélvonat) kisebb termetű zömök, erős katonákat kell bevonultatni. Szakképzettség tekintetében az állomány 50%-a lehet csak földműves, a másik 50%-ának gépkocsivezetőnek, -szerelőnek és rokon szakmabelinek (kovács, hegesztő, 1-2 kárpitos) kell lennie. A páncélvonat-századokhoz a vasutasok és vasművesek mellett néhány gépkocsivezetőt kell bevonultatni.¹⁰⁰⁶

A Vkf. az állományhelyzetre vonatkozó 1941. március 1-jei jelentése szerint a honvédség állományából 4397 gépkocsivezető, 1045 motorkerékpár-vezető, 136 gépkocsiműmester, 248 gépkocsiszerelő, 271 fegyvermester és 43 kerékpárszerelő hiányzott.¹⁰⁰⁷

Nem csak a képzett sorállomány hiányzott. A HM 3.b. osztály 1941. január 21-én kelt előterjesztése szerint a honvédség további motorizációja érdekében a következő műszaki személyzetre lenne szükség; gépkocsi mérnöktiszt 55 fő, gépkocsi műszaki tisztviselő 108 fő, gépkocsi műszaki altiszt 417 fő. Az állománynál egységesen kétéves képzéssel számoltak. Jelenlegi mindössze 5 tiszt, 91 tisztviselő és 307 altiszt volt állományban. A hiányt a meglévő felvételi követelmények könnyítésével, illetmény emeléssel és a leszerelt tartalékos, hivatásos tiszti, altiszti állomány visszahívásával igyekeztek csökkenteni.¹⁰⁰⁸

A hiányok csökkentésére a Gépkocsi szertár gépkocsi műszaki altiszti tanfolyamokat szervezett. De a tanfolyamról kikerülő állomány sem felelt meg mindig az elvárásoknak. 1940. július 9-én az 1. hegyidandár páncélgépkocsi-szakasza jelentette, hogy a tanfolyamról visszatért Berencsik Béla ht. szakaszvezető, c. őrmester gépkocsi szakismeretei olyan alacsony fokon állnak, hogy a szakasz saját nevelésű gépkocsivezetői túlszárnyalják azt. Kérték a megnevezett személy tudásának pótlását, vagy ha erre nincs mód felváltását.¹⁰⁰⁹

Magyarországon is felmerült, hogy a haderőn kívüli katonai előképzés keretében képezzenek ki gépjárművezetőket. A Magyar Királyi Autóklub (MKAC)¹⁰¹⁰ 1939-ben egy beadvánnyal fordult a honvédelmi minisztériumhoz, amelyben felajánlotta a haderőn kívüli motoros/gépjárműképzés megszervezését és lebonyolítását. Hosszas mérlegelés után,

¹⁰⁰⁶ HL HM. számnélküli 1-2./eln.1.a.-1938 az újoncok fegyvernemenkénti elosztásánál szem előtt tartandó követelmények.

¹⁰⁰⁷ Kiss: i.m. 184.

¹⁰⁰⁸ HL HM 4.611/eln.3.b.-1941.

¹⁰⁰⁹ HL HM 487.195/ált.3.b.-1940.

¹⁰¹⁰ MKAC, 1900-ban alakult meg, jogelődje a Magyar Automobil Club, mely 1911-től használhatta a fenti nevet. Volt motorkerékpár-, motorcsónak- és galamblövé-szakosztálya is. 1945-ben neve Köztársasági Magyar Autóklubra, 1960-ban Magyar Autóklubra változott.

1940. október 4-én a honvédelmi miniszter és a vezérkari főnök a honvédség keretében végrehajtandó gépkocsi-előképzés mellett döntött.¹⁰¹¹

A szerelőhiány miatt például a csapatpróbára az 1. felderítő-zászlóaljnak kiadott 2 db Toldi könnyű harckocsikhoz az alakulat MÁVAG gyári szerelők kirendelését kérték 1940. április 19-éig.¹⁰¹² A 2. felderítő-zászlóalj 1940. augusztus 9-én kérte gyári szerelők kirendelését három Toldi könnyű harckocsi torziós rugótörésének javítására.¹⁰¹³

A HTI jelentése kitért arra, hogy több Toldi könnyű harckocsi került a csapatoknál olyan rossz műszaki állapotba, hogy a csapatoknál vagy a szero.-nál nem javíthatóak. A hengerkopások nem álltak arányban a lefutott kilométerekkel.¹⁰¹⁴ Ennél komolyabb hibák is előfordultak; a H-344 rendszámú könnyű harckocsi motorcseréjével kapcsolatosan az alábbi szakvéleményt adta a MÁVAG: „a motor a helytelen kezelés miatt ment tönkre ezért pótlása jótállási kötelezettségünkön kívül esik” A HM 3.b. osztálya ennél erősebben fogalmazott: „a hk. motorjának tönkretétele olyan nagyfokú tudatlanság és tapasztalatlanság következménye, hogy a felelősségre vonástól nem lehet eltekinteni” A motorcsere költségét 10.000 pengőre becsülték.¹⁰¹⁵

Változások történtek a legénység kiképzése során: az 1. gépkocsizó dandár javasolta, hogy a forgalomszabályzó századok legénysége már az alapkiképzéstől gyalogsági, és ne vonatos kiképzésben részesüljön, mivel az alosztályt jellegéből fakadóan nehéz körülmények között huzamosabb idejű önvédelmi harcra kell felkészíteni. Egyben javasolták, hogy vonatalakulatból csapatalakulattá minősítsék át a forgalomszabályzó századokat.¹⁰¹⁶

A páncéloskiképzés során mind a legénységi, mind a tiszti és tiszthelyettesi állománynak el kellett sajátítania a harcjárművek kezelését, üzemeltetését. Az 1935–1941 között terjedő időszakban harcjárművezetőket, lövészeket, rádiósokat és harcjárműparancsnokokat képeztek. A szabályzat szerint az általános katonai alapkiképzést követően az egyes harcjárművek vezetését, a fegyverkezelést és az összekötő (rádió, jelzőzászlók) berendezések használatát oktatták a személyzetnek. A harckocsivezetők kiképzése során a műszaki alapismeretek megszerzését, a harcászati és műszakilag helyes harckocsivezetést oktatták. A lövészeknek a harcjárművek fegyverzetének kezelése, karbantartása mellett az összekötő eszközök használatát is el kellett sajátítaniuk. Elvileg a

¹⁰¹¹ HL HM. 98.444/el.n.III.Csfség. -1939., HM 5.564/el.n.3.b.-1940.

¹⁰¹² HL HM 18.989/el.n.3.b.-1940.

¹⁰¹³ HL HM 42.646/el.n.3.b.-1940.

¹⁰¹⁴ HL HM 2.269/el.n.3.b.-1941.

¹⁰¹⁵ HL HM 7.314/el.n.3.b.-1941. alapszám 49.851/el.n.3.b.-1940. iktatószám

¹⁰¹⁶ HL HM 49.492/el.n.1.b.-1939.

kezelőszemélyzet minden beosztás ellátására képes volt az adott harcjárműben. A szabályzat kiemelte a kezelőkkel szemben támasztott morális (hősiesség), szellemi (gyors észjárás) és testi (állóképesség) követelményeket is.¹⁰¹⁷

A háború kitörése után a légénységi állományt általában csak rövid időre szerelték le és visszahívták az alakulataikhoz, ahol a hosszabb kiképzési időszak ellensúlyozni tudta a sorállomány műszaki képzetlenségét. Az alakulatok belső képzések, átképzések segítségével próbálták földművesekből harc- és gépjárművezetőket képezni. A légénység képzetlensége miatt a korai időszakban nagyon sok műszaki hiba következett be a kiképzés és a harcok során is.

Az 1. lovas páncéloszászlóalj két könnyű harckocsijánál (H-349, H-352) is csapágyolvadás lépett fel a „regenerált” olaj használata miatt.¹⁰¹⁸ 1941 májusában a 2. lovas páncéloszászlóalj H-376 rendszámú könnyű harckocsijának motorja kiképzés közben kigyulladt. A Ganz-művek szakvéleménye szerint a személyzet úgy oltotta el a tüzet, hogy sárral telerakta a motorteret.¹⁰¹⁹

Az 1939-es kiképzési évben a felemelt állományú páncéloscsapatoknál a bevonuló újoncok alapkiképzése az alakulatoknál folyt. A páncélgépkocsi-századok gyakorló 39 M. Csaba páncélgépkocsijain 1939. októbertől kellett volna megkezdődnie a kiképzésnek, de az első három páncélgépkocsi csak 1940 januárjában került ki a csapatokhoz.

A könnyű harckocsiszázadok légénységének kiképzését a 38 M. Toldi harckocsik beérkezéséig kisharckocsikon kellett folytatni. Gyakorlati szabályzatok hiányában a 39 M. Csaba páncélgépkocsira a 2. lovasdandár páncélgépkocsi-százada, a Toldi könnyű harckocsijához a 2. felderítő-zászlóalj dolgozott ki szabályzatot.

3.4.8. A kiképzés technikai, személyi feltételei

A páncéloscsapatok kiképzése során már a 30-as évektől más, elsősorban gyorsfegyvernemi csapattestekkel való együttműködési gyakorlatok végrehajtásában is közreműködött a RUISK páncéljárműves osztálya, de még a gyakorlathoz szükséges harcjárműutánzatok kiállítása is nehézségbe ütközött. Az 1933. szeptember 22. és 25. között a RUISK páncéljárműves osztálya által megtartandó páncélgépkocsi századgyakorlatra a Gépkocsizó Csoporttól kellett egy páncélgépkocsi-szakaszt kölcsönkérni, három

¹⁰¹⁷ „35 M. Ansaldo” Kisharckocsi szabályzat (tervezet). Honvéd Vezérkar 1936.

¹⁰¹⁸ HL HM 19.463/el.3.b.-1941.

¹⁰¹⁹ HL HM 28.821/el.3.b.-1941.

páncélgépkocsi- és három harckocsiutánzattal.¹⁰²⁰ Az örkénytábori kihelyezésen lévő páncélgépjárműves osztály páncélgépkocsi-szakaszait az 1937. augusztus 2-i, a kerékpáros zászlóaljak gyakorlataihoz tervezték alkalmazni.¹⁰²¹ A szűkös anyagi források miatt a RUISK páncélgépjárműves osztálya nem hagyta el az állomáshelyét, hogy részt vegyen a vegyesdandárok összpontosított gyakorlatain. Csak a páncélgépkocsi-szakaszok működtek együtt a kerékpáros zászlóaljakkal.¹⁰²²

A kiképzésre a csapatok minden szóba jöhető harcjárművet igyekeztek felhasználni, így például a 2. lovasdandár páncélgépkocsi-századánál lévő zsákmány Tátra páncélgépkocsihoz 1939. május 30-án két darab 34/a M. géppuskát igényeltek arra hivatkozva, hogy így megfelelő előképzést lehetne biztosítani a beérkező Csaba páncélgépkocsi géppuskáira. A HTI szakvéleménye szerint megfelelő befogó készülék nélkül ez nem lehetséges, és a kiképzésre a páncélgépkocsi eredeti fegyverzetének használatát javasolták.¹⁰²³

A lengyel anyagból többek között 3 db Renault R-35 könnyű és 13–15 db TK/TKS kisharckocsi is a honvédség állományába került. Javítás után a felderítő és lovas páncéloszászlóaljakhoz kerültek, ahol kiképzésre használták őket fel, hogy ezzel is kíméljék az értékes új páncélostechnikát. Az 1. felderítő-zászlóalj 1940. április 15-ei jelentése szerint összesen 13 db javítható és 5 db leselejtezendő lengyel kisharckocsi érkezett a műhelyszakaszhoz. A leselejtezendő járművekből kisserelt használható alkatrészeket felhasználták a javítható járműveknél. A zászlóalj a 4, már megérkezett mellé 9 db új akkumulátort is igényelt a lengyel kisharckocsikhoz. Az 1. gépkocsizó dandár kimutatása szerint csak 14 db TK/TKS kisharckocsi érkezett hozzájuk, és nem 16 db, amelyből egy nem volt javítható. Az 1. gépkocsizó dandár a beérkezett lengyel járművek szétosztására 1940. május 7-én tett javaslatot: az 1. felderítő-zászlóalj négy járművet, a 2. felderítő, az 1. és a 2. lovas páncéloszászlóalj három-három kisharckocsit kapott volna. A nem javítható példány pedig a gépkocsiszertárba került volna.¹⁰²⁴ 1940-ben a lengyel kisharckocsikat szétosztották a kerékpáros zászlóalj kisharckocsi-szakaszai között. A Renault R-35 harckocsik közül az 51004 és az 50971 rendszámú jármű az 1. felderítő, míg az 50947-es a 2. felderítő-zászlóaljhoz került, 1941-ben az 50971-es jármű átkerült a 2. felderítő-zászlóaljhoz.¹⁰²⁵

¹⁰²⁰ HL I. hdt. 57.903/el.n.I.-1933.

¹⁰²¹ HL I. hdt. 16.575/el.n.I.-1937.

¹⁰²² HL I. hdt. 16.679/el.n.VI. -1937.

¹⁰²³ HL HM 32.153/el.n. 3.a. -1939.

¹⁰²⁴ HL HM 3.772/el.n.3.b.-1941. alapszám, 2.493/25.651/el.n.3.b.-1940 iktatószám.

¹⁰²⁵ HL HM 3.772/el.n.3.b.-1941.

Gondot okozott a megfelelő gép- és harcjárműtárolók hiánya. A MÁVAG külön levélben hívta fel a figyelmet a szabadon, ponyva nélkül tárolt harckocsik beázásával, rozsdásodásával kapcsolatos problémákra.¹⁰²⁶

A csapatok alap- és kötelékkiképzését a folytonos üzemanyag-, lőszerhiány és a rendelkezésre álló kiképzési anyag elégtelensége hátráltatta. Az 1. felderítő-zászlóalj parancsnoksága 1939. szeptember 18-i levelében kérvényezte, hogy a négy páncélvonat-század éleslövészetet tarthasson Örkénytáborban, elsősorban a 36 M. nehézpuskával, mivel utoljára az 1938-as kihelyezésen részt vett legénység lőtt a fegyverrel. A folyó évben bevonult legénység az 1939. évi tavaszi lögyakorlatot lőszerhiány miatt, az őszt pedig a kihelyezés megszakítása miatt nem tudta végrehajtani. Századonként 2 utazási és 4 gyakorlati nappal számoltak.¹⁰²⁷

Az 1939–1940-es kiképzési évben kezdődött volna meg az új páncélostechnikára való átképzés, de az új könnyű harckocsikat és páncélgépkocsikat a csapatok késve kapták meg. Az egyes-, raj- és szakasz kiképzésre koncentráltak, azzal a céllal, hogy a harckészséget 1940. júliusától kell a páncélos alosztályoknak elérniük. A négy páncéloszászlóalj egységes szakkiképzésére összevonva Esztergom-Táborban került sor április 17. és június 29. között.¹⁰²⁸

A HM intézkedett, hogy a harckocsik kímélése érdekében csökkentsék a kilométer-kiszabatoikat. A feszített kiképzés miatt a harckocsik sok kilométert futottak, és félő volt, hogy a páncélos kiképzés, -átképzés, -átszervezés miatt a harckocsianyag hadihasználhatósága vészesen csökken. A Toldi harckocsik futóműveinek élettartama 4000–5000 kilométer volt.

Az alegységektől kilométer kimutatást kértek be, így az 1. és 2. lovas páncélos zászlóalj könnyűharckocsi-századaitól.¹⁰²⁹ Az 1. és a 2. felderítő-zászlóaljak könnyűharckocsi-századainál rendszerben lévő 38 M. Toldi könnyű harckocsik már az 1940-es kiképzési évben 2000–3000 kilométert futottak, 1941-ben a rendes kiképzésre 800 kilométert, az átképzésre 1200–1600 kilométert terveztek be. Tehát 1941 végére a csapatoknál lévő Toldi könnyű harckocsik 4–5000 kilométert futottak volna, a futószerkezetek cseréjének 1941 októberében kellett volna megtörténnie.¹⁰³⁰

A harckocsialakulatok kiképzéséhez igénybe vehető harckocsianyag mennyiségét is szabályozták:

¹⁰²⁶ HL HM 36.857/el.3.b.-1940.

¹⁰²⁷ HL I. hdt anyagai Kihelyezéssel éleslövészet Örkénytáborban a pc. v számára.

¹⁰²⁸ HL HM 395Bbk/el.3.b.-1940.

¹⁰²⁹ HL HM 10.253/el.3.b.-1941., HM 11.104/el.3.b.-1941.

¹⁰³⁰ HL HM 22.152/el.3.b.-1941. alapszám, 26.924/el.3.b.-1940. 4.sz. iktatószám

- alapkiképzésre szakaszonként 1-1 harckocsi,
- szakaszkiképzésre századonként 1 szakasz,
- századkiképzésre kéthetente 1–2 napra az egész század.¹⁰³¹

Intézkedés történt annak érdekében, hogy a kisharckocsiknak a meneteknél (még a napi kivonulásokhoz is) gépkocsival, nagyobb meneteknél vasúton történjen a szállítása. Más fegyvernemekkel való menetgyakorlatok során is a kisharckocsi egységeket az ellenséggel való összeütközésig gépkocsikon kellett szállítani. A szükséges szállítógépkocsik beszerzése folyamatban volt (bár sohasem történt meg), addig is tehergépkocsival kellett szállítani a kisharckocsikat.

A kiképzési éven belül a könnyű és a kisharckocsi mozgási „kiméretét” 800 kilométerben állapították meg. Ezen kiméretből az alapkiképzés alatt a harckocsivezetők kiképzésétől eltekintve a harckocsi nem voltak mozgathatók. A harckocsivezetői kiképzést is kiképző (lengyel) harckocsikon kellett végezni, és csak abban az esetben vehették igénybe a rendszeresített harckocsianyagot, ha ilyen anyag nem áll rendelkezésre.¹⁰³²

1941. január 27-én a rendszeresített harckocsianyag kímélése érdekében oktatási célokra alkalmas lengyel, cseh és egyéb harckocsi szétszételését szabályozták. Az eddig a felderítő-zászlóaljak állományában lévő kiképző járműveket egyenletesen osztották szét a páncélostechikával rendelkező zászlóaljak között. A Gépkocsiszertár a gyárból való beérkezés után 1-1 db Škoda T-11 (Lt. 35) zászmány harckocsit átadta az 1. és 2. felderítő-zászlóaljnak.¹⁰³³

A Ludovika Akadémia páncélosképzésére is károsan hatott a kilométerkiszabab csökkentése: „A fent idézett rendelet kizárólag műszaki szempontokra alapozott megkötése mellett eredményes harckocsi kiképzés az akadémián nem folytatható. Az alapkiképzéshez akadémikusonként/ 100 km lenne szükséges. Ehhez képest az alapkiképzésre engedélyezett 400 km mozgási kiméret mellett egy páncélosképzésben részesülő akadémikusra kisharckocsival 46,6 km, könnyű harckocsival csupán 6,6 km jut. Ilyen csekély mozgási teljesítmény mellett harckocsivezetést elsajátítani lehetetlen, harckocsi kiképzés az akadémián belül eredménytelen lenne. 60 kiképzésben részesülő és 7 db kisharckocsi alapulvétele mellett kérek alapkiképzésre harckocsinként 800-800 kilométert, szak alapkiképzésre 400-400 kilométert, a meglévő 1 db könnyű harckocsira alapkiképzésre 6000 kilométert, szak alapkiképzésre 400, összesen 6400 kilométert megállapítani. Az akadémikus

¹⁰³¹ HL HM 22.152/el.3.b.-1941. alapszám, 26.924/el.3.b.-1940. iktatószám

¹⁰³² Uo.

¹⁰³³ HL I. hdt anyaga 3.791.-1941.

páncélosszázad a szakasz alapkiképzést, az elhasználódást és az üzemanyag takarékoskosságot szem előtt tartva a következőképpen hajtja végre; először terepasztalon majd kint a terepen a harcmozzanatokat megbeszélik, utána a gyakorlatot előbb gyalog, majd harckocsira szállva hajtják végre. Az akademikusoknak hetente 1,5 nap gyakorlati képzés áll rendelkezésre. Így az akademikus a legkisebb harcászati kötelék kiképzésében sem nyerhet gyakorlati képzést és tapasztalatot.”¹⁰³⁴

A páncélososztály kiképzését nem csak a kilométerkiszabot befolyásolta, hanem a legalapvetőbb kiképzési eszközök hiánya is. A páncélososztály 1940 februárjában ismételten jelentette, hogy nem kapták meg a lengyel anyagból megigényelt 3 db motorkerékpárt, „így mkp. vezetői és hírvivő kiképzés nem folytatható.”¹⁰³⁵ A HM intézkedése nyomán is csak legkésőbb október 15-éig kellett kiutalni az ún. „L” anyagból 1 db nagy személygépkocsit, 6 db oldalkocsis motorkerékpárt, 6 db riadógépkocsit és 2 db féllánc talpas tűzérési vontatót a Ludovika akadémia számára.¹⁰³⁶

A Ludovikán folytatott páncéloskiképzéshez a kell-álladék szerint 4 db 39 M. Csaba páncélgépkocsi, 6 db 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsi, 6 db 38 M. Toldi könnyű harckocsi és 1 db Renault R-35 oktató harckocsi kellett volna. A valóságban 3 db 39 M. Csaba, 1 db AC. II (a kell-álladékon felül) páncélgépkocsi, 7 db Ansaldo kisharckocsi, 1 db 38 M. Toldi könnyű harckocsi volt. A további kiutalás szerint további 5 db könnyű harckocsi és 1 db 39 M. páncélgépkocsi érkezett a Ludovikára.¹⁰³⁷ A délvidéki hadműveletek veszteségeinek pótlására 1941. április 16-án elrendelték a nevelőintézetek harckocsijainak és páncélgépkocsijainak központi készletbe való bevonását. A Ludovika Akadémia állományából 4 db páncélgépkocsit, 6 db kisharckocsit, 1 db könnyű harckocsit, a Csakzói kötelékéből 6 db kisharckocsit akartak elvonni. Végül ezt a rendeletet hatályon kívül helyezték.¹⁰³⁸

A páncélos átképző tanfolyam és a 9. és 11. kerékpáros zászlóalj átképzése kapcsán a kerékpáros zászlóalj három kerékpáros századának átképzésére egy-egy könnyűharckocsi-század anyagát használták. Ehhez és a páncélos átképző tanfolyamon alkalmazott harckocsianyaghoz plusz kilométerkiszabatot engedélyeztek.¹⁰³⁹

¹⁰³⁴ HL HM 9.559/el.3.b.-1940.

¹⁰³⁵ Uo.

¹⁰³⁶ HL HM 55.939/el.3.b.-1940.

¹⁰³⁷ HL HM 55.940/el.3.b.-1940.

¹⁰³⁸ HL HM 25.686/el.3.b.-1941.

¹⁰³⁹ HL HM 22.152/el.3.b.-1941. alapszám 26.924/el.3.b.-1940. 3. sz. betéti ív

Az átképzéshez és a kiképzéshez minden szoba jöhető páncélost igyekeztek felhasználni. 1941. január 1-én Vértessy ezredes a Páncélos átképző tanfolyam parancsnoka a MÁVAG tulajdonában lévő L-62 kiadását kérte a tanfolyam, illetve a meginduló páncélvadász és légvédelmi gépágyús képzéshez. A MÁVAG és a Ganz-gyár február 12-én térítés ellenében felajánlotta az eredeti svéd L-60 és L-62 járműveket a honvédségnek, kölcsönbe viszont nem adták a kiképzésből fakadó értékcsökkenés miatt.¹⁰⁴⁰

A rendszeresített páncélostechika üzemeltetéséhez a magyar fél elkészítette a megfelelő kezelési, üzemeltetési és alkalmazási szabályzatokat. 1936-ban kiadták a „35 M. Ansaldo” Kisharckocsi szabályzat tervezetét¹⁰⁴¹ és megjelent a Harckocsi kiképzés ideiglenes szabályozása is.¹⁰⁴² 1937-ben elkészült a kezelési és kenési utasítás az „Ansaldohoz”.¹⁰⁴³

Az új páncélostechika, a 38 M. Toldi könnyű harckocsik és a 39 M. Csaba páncélgépkocsik kezeléséhez, üzemeltetéséhez a HTI anyagismereti és üzemeltetési szabályzatokat dolgozott ki. 1940-ben került kiadásra a HTI által a 39 M. páncélgépkocsi anyagismeret-tervezete,¹⁰⁴⁴ ez a rajzos ábrákkal ellátott üzemeltetési segédlet egy fajta tankönyvként szolgált a harcjárműkezelők részére. A Hadtörténeti Könyvtárban fellelhető szabályzatban lévő, kézzel, ceruzával ellátott megjegyzések, jegyzetek arra utalnak, hogy az anyagismereti kézikönyvet kiképzésre használták. 1941-ben került kiadásra *A 34/37 M. A. géppuska és a 36 M. nehézpuska beépítése a 39 M. (Csaba) páncélgépkocsiba*.¹⁰⁴⁵

A csapatok a szemléltető oktatásra már 1937-ben ún. gépkocsi műszaki oktató falitáblákat készítettek a Térképészeti Intézetben. Az egységes kiképzési alap megteremtéséhez az I. hadtest alárendelt gyorsalakulatai közül az 1., 2., 3., és 7. kerékpáros zászlóalj, az örkénytábori 5., 6., 7. kisharckocsi-századok 1-1 db, a RUISK 3 db oktatótáblát kapott.¹⁰⁴⁶

Az új harcjárművek beérkezése után 20-20 db 38 M. Toldi harckocsi és 39 M. Csaba páncélgépkocsi oktatótábla beszerzését javasolták. A Weiss Manfréd-gyár 10 sorozat Csaba páncélgépkocsi hosszézeti rajzot díjmentesen elkészített¹⁰⁴⁷, a 10 db táblából 3-3 db az 1. és 2. felderítő-, 1-1 db az 1. és a 2. lovas páncéloszászlóaljhoz, a Ludovika és a Juttasi Altisztképző Iskolához kerültek. Az átszervezés kapcsán a felderítő-zászlóaljak táblái a 9. és

¹⁰⁴⁰ HL HM 5.312/el.3.b.-1940.

¹⁰⁴¹ HIM Könyvtár „35 M. Ansaldo” Kisharckocsi szabályzat (tervezet). Honvéd Vezérkar, 1936.

¹⁰⁴² HL Vkf. 1.228/el. – 1936.

¹⁰⁴³ HL HM 32.042/el.3.-1937.

¹⁰⁴⁴ HIM Könyvtár Sz.1225, Anyagismeret, tervezet, 39 M. pc. gépkocsi, Budapest 1940.

¹⁰⁴⁵ HIM Könyvtár Sz. 697–4, F21.39 A 34/37 M.A. géppuska és a 36 M. nehézgéppuska beépítése a 39 m. páncélgépkocsiba (Csaba) HTI., 1941.

¹⁰⁴⁶ HL I. hdt. 16.650/el.1.-1937.

¹⁰⁴⁷ HL HM 407.921/ált.3.b.-1940.

a 11. harckocsizászlóaljhoz kerültek.¹⁰⁴⁸ A HTI tervezésében külön 200 db oktatótáblát készítettek a Toldi harckocsi lánchajtó kormányművéről, minden gyorseregtest 10-10, a CSAKZŐ és a Ludovika Akadémia 5-5 db-t kapott, 150 db-t pedig tartalékolnak.¹⁰⁴⁹ A MÁVAG is kérvényezte a HM-nél, hogy oktatófilmet készíthessen a Toldi harckocsi gyártásának egyes fázisairól.¹⁰⁵⁰

A csaptoknál a kiképzés során bekövetkezett műszaki hibák kapcsán a következő állásfoglalás született: „a HTI hívja fel nyomatékosan az alakulatok figyelmét arra, hogy a harckocsival meg nem engedhető és már előreláthatóan törést okozó gyakorlatot az anyag kímélése érdekében ne erőltessenek.”¹⁰⁵¹

A csapatokhoz érkező új harcjárművek üzemeltetése, karbantartása nagy terhet rótt a csapatokra. Ezen próbáltak segíteni a 2. lovas páncéloszászlóaljnál azzal, hogy a páncélgépkocsi-századtól Nagy János tsz. szakaszvezetőt, műmestert 1 hónapra a Weiss Manfréd-gyárba vezényelte az új pcgki. összeszerelésével és gyártásával kapcsolatos tapasztalatszerzésre. „A III. csf h úr hozzájárult és minden pcgki szd-tól egy-egy főt javasol. Az 1. fe. zlj Beliczay Géza ht. gk. mű. törzsőrmestert vezényelte.”¹⁰⁵² Ezt a gyakorlatot folytatva, 1941 augusztusában, a Turán harckocsik hadrendbeállításával kapcsolatosan is harckocsiszerelőket vezényeltek a Weiss Manfrád-gyárba.¹⁰⁵³

A korábban ismertetett problémák orvoslására tett lépések érdemben nem befolyásolták a bevetésre kerülő páncélosok harcképességét. A hadjárat során számos harckocsi azért vált üzemképtelenné, mert személyzete nem ismerte a megfelelő üzemeltetésre vonatkozó szabályokat, és a meglévő anyag is erősen elhasznált volt. Az alakulatok műhelyszakaszai és a szerelőoszlopok emberfeletti munkával igyekeztek minél több páncélost bevetésre alkalmas állapotban tartani. Szükségmegoldásként gyári, mozgó szerelőoszlopokat is kiküldtek a frontra.

3.4.9. Gépjárműbalesetek

A kiképzés kapcsán érdemes néhány szót szólni a közben bekövetkezett balesetokről és azok kivizsgálásáról is. A honvédség motorizációja, a járművezetők gyakorlatlansága, a lakosság figyelmetlensége miatt megszorodtak a gép- és harcjárműbalesetek, mind közúton,

¹⁰⁴⁸ HL HM 435.923/ált.3.b.-1940.

¹⁰⁴⁹ HL HM 36.684/el.3.b.-1940.

¹⁰⁵⁰ HL HM 12.459/el.3.b.-1940.

¹⁰⁵¹ HL HM 53.996/el.3.b.-1940.

¹⁰⁵² HL HM 405.761/ált.3.b.-1940.

¹⁰⁵³ HM HL 37.353/el.3.b.-1941.

mind a gyakorlótereken. A honvédség a balesetek kivizsgálása kapcsán egy előnyomtatott, formalizált kérdésekből álló baleseti jegyzőkönyvet dolgozott ki. Az adott balesetet az állományilletékes közvetlen parancsnok vizsgálta ki, a jelentését az alakulat parancsnoka hagyta jóvá és terjesztette fel az előjárónak. Amennyiben műszaki problémát vélelmeztek a baleset kapcsán, bevonták a HTI és a gép- vagy harcjármű gyártójának képviselőit. Amennyiben a baleset közúton történt, úgy a csendőrség vagy a rendőrség által készített jelentést is csatolták az ügy dokumentumaihoz. A balesettel kapcsolatos polgári vagy honvédségi kárigényekkel is foglalkoztak.

Néhány jellemző példa a bekövetkezett balesetekre: 1940. szeptember 4-én Királymező déli kijáratánál az 1. lovasdandár páncélgépkocsi-százada kis sebességgel oszlopban haladt az úton, a Pc.145 rendszámú, az oszlop hetedik páncélgépkocsija elé hirtelen kilépett Tóth István honvéd a 13/1. kerékpáros század katonája, a fékező páncélgépkocsi elcsapta és súlyosan megsérült.¹⁰⁵⁴

1940. szeptember 7-én az 1. hegyidandár páncélgépkocsi-szakaszának Pc.122 Csaba páncélgépkocsija Tiszabogdánynál egy keskeny, rossz minőségű útról lecsúszott és a 3 méter mélyen lévő Tiszába bukfencezett. Az oldalára fordult járműben tartózkodó 5 fő kisebb zúzódásokkal a torony nyíláson és a vezetősíkon keresztül menekült ki. A Pc.149 Csaba egy alkalmas helyen átkelt a folyón, a felborult jármű mellé állt és vontatókötéllel talpra állította azt. Közben zárlat miatt tűz keletkezett a páncélgépkocsiba, amit a legénység kézi poroltóval oltott el. A vizsgálat szerint a vezető hibázott.¹⁰⁵⁵ A baleset kapcsán meg kell jegyeznünk, hogy a két páncélgépkocsi legénység példás gyorsasággal és találékonysággal állította talpra a felborult páncélgépkocsit és fékezte meg a tüzet.

1940. szeptember 6-án 11.00 óra körül, az erdélyi bevonulás során az 1. felderítő-zászlóalj H-329 rendszámú 38 M. Toldi könnyű harcokocsija Jánk és Csegöld között a nagy porban, rossz látásiviszonyok mellett elsodort egy biciklistát. Azonnal megálltak és segítettek a lábszártörést szenvedett áldozatnak, akit átadtak egy sebesültszállító gépkocsinak.¹⁰⁵⁶

A kivizsgálások kapcsán írt jelentések mellékletei alapján tudható, hogy a kiképzési tervben heti egy alkalommal a balesetek megelőzéséről oktatást tartottak az állománynak. Ezek a balesetek, illetve a műszaki hibák a kezelőszemélyzet képzetlenségéből, tudatlanságából, a feszített ütemű ki- és átképzés kapcsán fellépő terhelésből adódtak, de ezek az események minden haderőben előfordultak.

¹⁰⁵⁴ HL HM 493.602/ált.3.b.-1940.

¹⁰⁵⁵ HL HM 488.783/ált.3.b.-1940, HM 493.003/ált.3.b.-1940.

¹⁰⁵⁶ HL HM 498.082/ált.3.b.-1940.

3.5. RÉSZKÖVETKEZTETÉSEK

A magyar páncélosfegyvernem intenzív fejlesztése nyomán 1938–1941 között jelentős sikereket ért el a honvédség. Létrehozták a gépkocsizó dandárokat, a felderítő-zászlóaljakat és 1940-től a lovasdandárok páncéloszászlóaljait. Felállították a gyorsfegyvernemet és a gyorshadtestet. Az 1941-es hadrendben megjelentek a harckocsizászlóaljak is. Az 1940–1941-es szervezettel kapcsolatosan elmondható, hogy igyekeztek a lehető legtöbbet kihozni a rendelkezésekre álló erőforrásokból, de a fennálló beszerzési korlátok miatt inkább mennyiségi, mint minőségi volt a fejlődés. A felderítő-zászlóaljak szervezete nagyjából megfelelt az elvárásoknak, bár a német és a román felderítő-zászlóaljaknál is két-két páncélgépkocsi-század tartozott a hadrendbe. A harckocsizászlóaljak szervezete a három könnyű és egy közepesharckocsi-századdal elméletben követte a német mintát. A két páncélvadász-század beállításával pedig jelentősen növekedett a zászlóalj tűzereje. Az 1941-es hadrendből viszont hiányoztak a közepes harckocsik és a páncélvadászok, nem volt elég könnyű harckocsi sem a századok felállítására. Ezért átmeneti szervezettel 2-2 kerékpáros és könnyűharckocsi-századdal alakultak meg. A lovasdandárok páncéloszászlóaljai a páncélgépkocsi-század mellett két, hadihasználatra alkalmatlan kisharckocsi-századot is magába foglaltak. Ekkora már a kerékpáros zászlóaljak kisharckocsi-szakaszai sem képviseltek harcértéket. Bár pontosan tisztában voltak azzal, hogy a 35 M. kisharckocsik hadihasználatra alkalmatlanok, hadrendben tartották és 1941 nyarán be is vetették őket Ukrajnában. Így az 1941-re felállított 2-2 felderítő, harckocsi és lovas páncéloszászlóaljak tényleges harcértéke nagyjából 2 felderítő és egy könnyű harckocsizászlóaljnak felelt meg.

Egy adott haderő fegyverzeti ellátása minden időben három forrásból volt megvalósítható: hazai tervezés, fejlesztés, gyártás; külföldi beszerzés, valamint a külföldi licenceken alapuló hazai gyártás. A hazai tervezés, fejlesztés, gyártás rendkívül hosszadalmas, idő-, pénzigényes, és megfelelő tapasztalat hiányában nem feltétlenül megfelelő eredménnyel kecsegtető folyamat volt. A külföldi beszerzéssel a haderő kiszolgáltatottá vált az eladónak, az aktuális nemzetközi politikai, gazdasági folyamatoknak. A licencvásárláson alapuló gyártás egyfajta középutat jelenthetett volna. Már a háború előtt is csak olyan típus licencének megvásárlására volt lehetőség, amelyre a gyártó állam hadereje nem tartott igényt; vagy azért, mert kevésbé alkalmas, vagy azért, mert még csak prototípus- vagy tervszintjén létező harcjármű volt.

A honvédség vezetése a háború kitörése előtt időhiányba került, a meglévő páncélostechnika nem volt megfelelő, de az új, hazai gyártású típusok sem feleltek meg a

technikai-harcászati elvárásoknak, bár a honvédség szakemberei pontosan ismerték a legújabb műszaki-technikai újításokat, a közepes, nehéz harckocsik, önjáró légvédelmi/páncélvadász és páncélozott csapatszállítójárművek szerepét. Ezek beszerzésére, gyártására 1941 előtt, a 40 M. Nimród páncélvadász kivételével, nem került sor. A hazai gyártásra kiválasztott típusok pedig már a megvételkor kiforratlan és elavult megoldásokat tartalmaztak, mint a T-21/Turán harckocsi; technikai, műszaki paramétereik alapján pedig alkalmatlanok voltak a továbbfejlesztésekre, mint a Toldi és a Nimród.

A magyar hadiipar nem rendelkezett olyan műszaki/gyártási képességekkel, kapacitással és nyersanyagokkal, hogy egy esetlegesen megvásárolható korszerű típust sikeresen sorozatban tudjon gyártani. Ennek ellenére már az 1940. decemberi szervezési utasítás számolt a 40 M. Nimród páncélgépágyúkkal és a 40 M. Turán közepes harckocsikkal is, holott e járművek gyártása még meg sem kezdődött.

Szervezeti, oktatási szempontból a Ludovika Akadémián beindult rendszeres páncélostiszti-képzés elméleti szinten fejlettebb volt a legtöbb általam vizsgált országnál. Nem csupán a gépesített hadviselés harcászati elvárásaira készítette fel a fiatal tiszteket, hanem a motorizált technika üzemeltetésével és kiszolgálásával kapcsolatos feladatokra is. A későbbiekben jól megfigyelhető, hogy a páncélososztályban végzett hivatásos tisztek a szakaszparancsnoki teendőik mellett ellátták a századuk, zászlóaljuk gépkocsitiszti beosztását is. Ezzel szemben a legtöbb haderőnél pár hónapos páncélos átképző tanfolyam után kerültek a tisztek a páncéloscsapatokhoz és az alaposabb tudást menetközben sajátították el. A magyar kiképzési rendszernek az is a magyarázata volt, hogy az ország általános gazdasági, műszaki fejlettsége miatt kevesen rendelkeztek a gépjárművek kezelésével, üzemeltetésével, kiszolgálásával kapcsolatos, a haderőn kívül már megszerzett tudással. Zömében mind a hivatásos, mind a sorállományban a honvédségen belül kellett ezt a tudást elsajátítani, ami károsan befolyásolta a csapatok hadrafoghatóságát. A kiképző anyag, az üzemanyaghiány és a bevonulások, ki- és átképzések által túlhajtott technika állapota erősen befolyásolta a kiképzés minőségét.

4. BEFEJEZÉS

4.1. ÖSSZEGZETT KÖVETKEZTETÉSEK

Az 1920-as és a 30-as években az I. világháborús tapasztalatok és a műszaki fejlődés következtében a páncéloscsapatok alkalmazása, az ehhez igazodó szervezeti formák és a harcjárművek kialakítása két meghatározó elmélet mentén épült fel.

Az egyik iskola alapvetően a gyalogság közvetlen támogatásában látta a páncélosok alkalmazását egy jövőendő háború esetén is.

A másik meghatározó elmélet szerint a páncéloscsapatokat önálló seregtestként, gépesített gyalogsággal, tüzérséggel és légierővel együtt, a siker kivívásának döntő eszközeként kell alkalmazni.

Természetesen a két elmélet sokszor egy adott haderőn belül is létezhetett egymással párhuzamosan. A motorizált, páncélosseregtestek kiépítése, és már a békebeli üzemeltetése is hatalmas terhet rótt még a legfejlettebb államokra is. Ezzel párhuzamosan a sereglovasság feladatainak, szervezeti formáinak újragondolása is zajlott. A legtöbb országban a katonai felsővezetők jelentős része ragaszkodott a lovas alakulatok megtartásához és a páncélos, motorizált erőket a lovasságnak alárendelt, azokat támogató erőnek tekintették csupán.

A II. világháborút megelőző konfliktusok kapcsán a páncéloshadviseléssel kapcsolatosan levont következtetések sem voltak egyértelműek. Elég csak a Vörös Hadseregre gondolni, ahol a spanyol polgárháború tapasztalatai alapján feloszlatták a harckocsihadtesteket. Ezzel szemben a német hadvezetés az ellenkező következtetést vont le, és a légierő által támogatott páncélos/gépesített seregtestek alkalmazását tartotta a hadműveleteket eldöntő tényezőnek.

A lengyel hadjárat villámcsapásként megváltoztatta az önálló páncéloshadviseléssel kapcsolatos nézeteket. 1941 végéig a német páncéloscsapatok alkalmazása, szervezete és fegyverzete lett a zsinórmérték a páncélosfegyvernem kiépítésére törekvő hatalmak számára. A honvédség már az 1920-as évek elejétől figyelemmel kísérte a harckocsikra és a páncélosfegyvernemre vonatkozó külföldi, elsősorban angol, francia és olasz elképzeléseket. Kitüntetett figyelmet szentelt a francia sereglovasság modernizációjának is. A hajmáskéri Gépkocsizó Csoport megszervezése és alkalmazása tulajdonképpen párhuzamba állítható az angol Kisérleti Gépesített Kötelékkel. 1935-től jelent meg a honvédség hadrendjében a 35 M.

FIAT-Ansaldo kisharckocsi, véleményem szerint elsősorban a beszerezhetősége, relatívan alacsony ára, és kevésbé a harcászati technikai innovációja miatt került a hadrendbe.

A magyar szakemberek tisztában voltak a kisharckocsi alkalmazási korlátaival is, ez az alkalmazási szabályzatból is kiderül. Ezt egyébként megerősítették az 1938-as nyári gyakorlat tapasztalatai is. Természetesen figyelemmel kísérték a német páncélosfegyvernem kiépítését is. 1938-ban Gorondy-Novák Elemér vezérezredes számos kritikai észrevételt fogalmazott meg a gyorscsapatok kiképzése és alkalmazása kapcsán. Megszervezésre és felállításra kerültek a gépkocsizó dandárok, a honvédség első, páncélostechikával is rendelkező seregtestei. A német háborús sikerek gyökeresen megváltoztatták a páncélos/gyorscsapatokkal kapcsolatos hozzáállást az egész világon, így Magyarországon is. 1940 szeptemberében a német szervezési, alkalmazási elvek mentén határozták meg a magyar páncélos/gyorscsapatok fejlesztésének irányát és az ehhez szükséges beszerzéseket. A szakírók hangsúlyozták az összefegyvernemi és összhaderőnemi szemlélet fontosságát. Megtörténtek a megfelelő szervezeti változások is. 1940. október 12-ével, azonnali hatállyal megalakult a gyorsfegyvernem, ide tartozott valamennyi kerékpáros, gépkocsizó alakulat, a lovasság és a páncéloscsapatok.

1941 nyarára Európában a páncéloscsapatok hadrendi fejlesztése néhány országban a páncélos hadtest-/csoportszintig jutott el. A legtöbb, fejlettnak mondható haderőnél is csak a páncéloshadosztályok léteztek. Számos közepes és kis országnál vegyes összetételű motorizált vagy gyorshadtest/hadosztály/dandár-szervezettel rendelkeztek. Végül voltak olyan országok is, ahol pénzügyi vagy doktrínális okokból a páncéloscsapatok csak jelképes részét képezték a haderőnek. A magyar páncélosfegyvernem ebben az időben a gyorshadtest kötelékében, lovas, kerékpáros, gépkocsizó, gépesített alakulatokból, köztük 6 páncélos technikával felszerelt zászlóaljából állt. Így a honvédség szervezeti fejlettség tekintetében a haderők második csoportjába tartozott, ami – tekintetbe véve az ország és a haderő lehetőségeit – figyelemreméltó eredmény volt.

Az utolsó békeév jelentős változást hozott a magyar honvédség páncélos/gyorscsapatainak anyagi-technikai ellátásában is, meghirdették a győri programot, rendszeresítették az első magyar gyártású, 38 M. Toldi könnyű harckocsit. A magyar hadvezetés felismerte, hogy háborús időkben páncélosfegyvernemének fejlesztését nem alapozhatja harcjárműveinek külföldről történő beszerzésére. Viszont a páncéljárművek önálló hazai fejlesztésére sem idő, sem megfelelő tapasztalat, ipari háttér nem állt rendelkezésre, ezért külföldön nem, vagy csak kis példányszámban gyártott harckocsik licencének megvásárlása és hazai gyártása mellett döntött.

A piaci lehetőségek, a német fél elzárkózása és a magyar ipar fejletlensége miatt viszont nem sikerült korszerű harcjárművekhez jutni. A páncélos csapatoknál meglévő tiszti hiányok enyhítésére alantos tiszti és páncélos átképző tanfolyamokat szerveztek. Az ország gazdasági szerkezete miatt a légénységnél is hiány volt a gépjárművezető, szerelő állományból. A kiképzést hátráltatta az állandó üzemanyaghiány és az elhasználódott kiképzési anyag.

A honvédség vezetése a páncélos fegyvernem 1940–1941-es létrehozásakor a harcászati, hadművelleti elvek meghatározásával, a hadrendi és szervezeti elemek megteremtésével, az alakulatok számának növelésével elsősorban szélességi fejlesztés hajtott végre. A létrehozott keretek feltöltése, a hazai hadiipar által leszállított páncélostechika hadrendbe állításával teljesülhetett volna be. Bár a II. világháború során az önálló magyar harcjárműgyártás az európai tengelyhatalmak között a harmadik legjelentősebb volt, a magyar hadiipar csak korlátozott mennyiségben, alapvetően elavult harcjárművekkel tudta csak ellátni a magyar páncélos alakulatokat.

4.2. ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. A kutatásom során **bizonyítottam**, hogy a magyar királyi honvédség szakértői már az 1920-as évek elejétől figyelemmel kísérték a páncélos hadviselésre vonatkozó különböző elméleteket, technikai, szervezeti megoldásokat, amelyeket a szabályzatok szintjén is igyekeztek adaptálni a magyarországi viszonyokhoz, lehetőségekhez.

2. Releváns nemzetközi példákkal **igazoltam**, hogy a magyar hadvezetés tisztában volt a páncélos csapatok alkalmazásával kapcsolatos hadrendi szervezeti formákkal, és ezeket lehetősége szerint létre is hozta, előremutató szervezeti változásokat javasolt. Ezek a hadrendi fejlesztések összességében megegyeztek a hasonló méretű környező országokéval, több esetben ezeket meg is haladták.

3. **Bizonyítottam**, hogy a páncélosseregtestek harcjárművekkel való ellátására a háborús időben bizonytalan külföldi beszerzések és a saját harcjárműtípusok költséges, hosszadalmas kifejlesztése helyett az egyetlen járható út a más országokban nem rendszeresített, csekély számban gyártott, kevésbé korszerű eszközök beszerzése, licencgyártása volt. A magyar ipar korlátozott képessége, kapacitása, valamint a nyersanyagokhoz való korlátozott hozzáférése viszont negatív kényszerpályára állította a honvédség páncélostechikai ellátottságát.

4. **Feltártam** a magyar páncéloscsapatok képzésének kialakulását, fejlődését, mely az ország általános és gazdasági állapotával volt összhangban, ugyanakkor számos vizsgált országnál alaposabb és rendszerezettebb volt.

4.3. A KUTATÁSI EREDMÉNYEK FELHASZNÁLHATÓSÁGA, AJÁNLÁSOK

Kutatómunkám eredményei információt nyújtanak a hadtudomány, és ezen belül az európai páncéloscsapatok, II. világháborút megelőző állapotának megismeréséhez.

A dolgozat értelmezési kerete az európai országok és a magyar királyi honvédség páncéloscsapatainak szervezeti, fegyverzeti és kiképzési helyzetének feldolgozásával igyekszik biztosítani valamennyi érdeklődő számára a téma, valamint a magyar hadtörténelem két világháború közötti időszakának alaposabb megismerését.

A kutatás eredményei felhasználhatóak az oktatásban is, így az egyetemi társadalomtudományi stúdiumok (történettudomány) körében, valamint a Nemzeti Közszerológati Egyetem Hadtudományi és Honvédtisztképző Karának képzési anyagában is. A dolgozat magyar vonatkozásai okán a kutatás eredményei hasznosíthatók a Zrínyi Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program kapcsán, úgy a Honvédelmi Minisztérium és a Magyar Honvédség Parancsnoksága szervezeteinél, mint a védelmi beszerzések tervezésében, végrehajtásában, a tisztképzés és a kiképzés területén, a hazai védelmi ipar fejlesztésében érintett további kormányzati igazgatási szerveknél és állami tulajdonú gazdasági társaságoknál. Különös tekintettel a valós nemzetközi együttműködés, a külföldi elméletek, az eljárások adaptációja és a szervezeti keretek megteremtése kapcsán, a haditechnikai beszerzések, a hazai gyártási bázis anyagi és személyi megteremtése okán. Nem elégséges egy adott fegyverrendszer vagy a licencének a megvásárlása, szükséges a hazai gyártási, szervizelési és az üzemeltetési háttér személyi és eszközfeltételeinek a megteremtése. A képzés és a kiképzés kapcsán az korabeli gép- és harcjárműtechnika kiszolgálása, üzemeltetése és szervizelése legalább olyan kihívást jelentett a személyi állománynak, mind a mai korszerű fegyverrendszereké.

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet: Páncélos átlagos műszaki és teljesítményadatok a 30-as évek közepén

(Katonai zseb-lexikon, 246.)

	Könnyű pc. gk.	Nehéz. pc. gk.	Kis hk.	Könnyű hk.	Páncélvonat
Legn. sebesség (km)	80–100	60–80	40–50	40–50	40–80
Napi teljesítmény (km)	300	300	100	150–200	2–300
Súly (t.)	4–6	6–10	2,5–3,5	5–8	–
Pc. vastagság (m/m)	3–5	4–12	5–13	6–18	15–60
Személyzet (fő)	2–3	3–5	2	2–4	10–60
Fegyverzet	1 gp.	1–2 gp, 1 n.gp. vagy löveg	1 gp.	1–2 gp., 1 löv. v. n.gp.	4–16 gp, 1–4 n.gp. és 1–2 löveg
Árokáthidalást (m)	–	–	1,5	1,8–2,2	–
Mászás (fok)	–	–	45	35–45	–
Kapaszkodás (m)	–	–	0,6–0,7	0,6–0,8	–
Fadöntés (cm)	–	–	–	20–30	–
Mozog, csak úton	1	1	–	–	csak vasúti pályán
Mozog, terepen is	–	–	1	1	–

2. sz. melléklet: Páncélgépkocsik

(A páncélos harcjárművek műszaki adatai Bombay-Gyarmati-Turcsány: Harckocsik 1916-tól napjainkig című könyvéből valók.)

Ország	Típus	Kezelők	Tömeg	Motor	Sebesség– hatótáv	Páncélzat	Fegyverzet
Nagy-Britannia	Morris CS9	4 fő	4,2 t	70 LE	72km/h – 380km	7mm-es	1x14mm-es páncéltörőpuska, 1x7,7mm-es géppuska
Franciaország	Panhard 178	3 fő	8,5 t	105 LE	72km/h – 300 km	20mm-es	1x25mm-es löveg, 1x7,5mm-es géppuska
Szovjetunió	BA-10	4 fő	5 t	50 LE	53km/h – 300 km	6–15mm- es	1x45mm-es páncéltörő löveg, 2x762mm-es géppuska
Lengyelország	wz.34	2 fő	2 t	24 LE	50km/h – 250 km	6–8mm- es	1x37mm-es rövidcsövű löveg vagy 1x7,92mm- es géppuska
USA	M3A1	2+6 fő	5,6 t	110 LE	50km/h – 400 km	5mm-es	1x12,7mm-es nehézgéppuska, 2x7,62mm-es géppuska
Németország	Sd.Kfz. 222	3 fő	5,3 t	56 LE	85km/h – 300 km	5–8mm- es	1x20mm-es géppuska, 1x7,92mm-es géppuska
Németország	Sd.Kfz. 231	4 fő	5,35 t	80 LE	70km/h – 300 km	8mm-es	1x20mm-es géppuska, 1x7,92mm-es géppuska
Olaszország	Autobli nda 40	4 fő	7,5 t	80 LE	78km/h – 400km	18mm-es	2x8mm-es géppuska

Csehszlovákia	OA vz.30	3 fő	2,78 t	32 LE	60km/h – 300 km	3–6mm- es	2x7,92mm-es géppuska
Ausztria	ADGZ	6 fő	12 t	150 LE	70km/h – 450 km	11mm-es	1x20mm-es gépagyú, 3x7,92mm-es géppuska
Svédország	Lynx m/39	6 fő	7,8 t	142 LE	70km/h – 200 km	13mm-es	1x20mm-es gépagyú, 3x8mm- es géppuska
Magyarország	39 M. Csaba	4 fő	6 t	90 LE	75km/h – 150km	9–13mm- es	1x20mm-es nehézpuska, 1x8mm-es géppuska, 1x8mm-es golyószóró légvédelmi állványon

3. sz. melléklet: Kisharckocsik

Ország	Típus	Kezelők	Tömeg	Motor	Sebesség – hatótáv	Páncélza t	Fegyverzet
Nagy-Britannia	Carden- Lloyd	2	1,5 t	22 LE	48 km/h –160 km	6–9mm- es	1x7,7mm-es géppuska
Franciaország	–	–	–	–	–	–	–
Szovjetunió	T-27	2 fő	2,7 t	40 LE	42km/h –120 km	6– 10mm-es	1x7,62mm-es géppuska
Lengyelország	TK	2 fő	2,4 t	40 LE	46km/h – 200 km	4– 10mm-es	1x7,92mm-es géppuska
USA	–	–	–	–	–	–	–
Németország	–	–	–	–	–	–	–
Olaszország	CV33	2 fő	2,7 t	43 LE	42km/h –110km	6– 12mm-es	1x6,5mm-es géppuska
Csehszlovákia	vz. 33	2 fő	2,5 t	30 LE	35km/h – 100km	4– 12mm-es	2x7,92mm-es géppuska
Magyarország	35 M.	2 fő	3,3 t	45 LE	42km/h – 160 km	6– 14mm-es	2x8mm-es géppuska

4. sz. melléklet: Könnyű harckocsik

Ország	Típus	Kezelők	Tömeg	Motor	Sebesség – hatótáv	Páncélzat	Fegyverzet
Nagy-Britannia	Mark IVB	3 fő	5 t	88 LE	56km/h –200km	5–12mm-es	1x12,7mm-es, 1x7,62mm-es géppuska
Franciaország	R-35	2 fő	14,3 t	180 LE	42km/h –160km	43mm-es	1x37mm-es rövidcsövű löveg, 1x7,5mm-es géppuska
Franciaország	Souma 35S	3 fő	19,5 t	190 LE	41km/h –	47mm-es	1x47mm-es löveg, 1x7,5mm-es géppuska
Szovjetunió	BT-5	3 fő	11,5 t	400 LE	257 km	6–13mm-es	1x45mm-es páncéltörő löveg, 1- x7,62mm-es géppuska
Szovjetunió	T-26 M38	3 fő	10,4 t	91 LE	72km/h –200 km	6–15mm-es	1x45mm-es páncéltörő löveg, 1- 3x7,62mm-es géppuska
Lengyelország	7TP	3 fő	9,9 t	110 LE	31km/h – 220km	17mm-es	1x37mm-es páncéltörő löveg, 1x 7,92mm-es géppuska
USA	M1	4 fő	9,1	250 LE	37km/h –160 km	6–16mm-es	1x12,7mm-es nehézgéppuska, 2x7,62mm-es géppuska
USA	M2	4 fő	11,6 t	250 LE	72km/h – 160km	6–25mm-es	1x37mm-es löveg, 5x7,62mm-es géppuska
Németország	Pz. I	2 fő	5,4 t	59 LE	58km/h – 200km	7–13mm-es	2x7,92mm-es géppuska
Németország	Pz. II	3 fő	8,9 t	138 LE	37km/h – 200km	5–15mm-es	1x20mm-es gépágyú, 1x7,92mm-es géppuska

Németország	Pz. III	5 fő	23 t	296 LE	40km/h –190km	15mm-es	1x37mm-es löveg, 2- 3x7,92mm-es géppuska
Németország	Škoda 38(t)	4 fő	9,7 t	123 LE	40km/h – 165km	8–30mm-es	1x37mm-es löveg, 2x7,92mm-es géppuska
Olaszország	L6/40	2 fő	6,8 t	70 LE	42km/h – 250km	6–40mm-es	1x20mm-es gépágyú, 1x8mm-es géppuska
Csehszlovákia	Lt.vz. 35	3(4) fő	11,6 t	120 LE	42km/h – 200km	8–25mm-es	1x37mm-es löveg, 2x7,92mm-es géppuska
Csehszlovákia	Lt.vz. 38	4 fő	9,5 t	125 LE	34km/h – 190 km	10–25mm- es	1x37mm-es löveg, 2x7,92mm-es géppuska
Svédország	m/37	2 fő	4,5 t	85 LE	42km/h – 250km	6–15mm-es	2x8mm-es géppuska
Svédország	Strv m/38	3 fő	8,5 t	150 LE	60km/h – 200 km	5–15mm-es	1x20mm-es gépágyú, 1x7,92mm-es géppuska
Magyarország	38 M. Toldi	3 fő	8,5 t	155 LE	50km/h – 200km	5–13mm-es	1x20mm-es nehézpuska, 1x8mm- es géppuska

5. sz. melléklet: Közepes harckocsik

Ország	Típus	Kezelők	Tömeg	Motor	Sebeség – hatótáv	Páncélzat	Fegyverzet
Nagy-Britannia	A13 Mark II	4 fő	14,8 t	340 LE	48km/h – 145 km	6– 30mm-es	1x40mm-es páncéltörő löveg, 1x7,92mm-es géppuska
Nagy-Britannia	Matilda II	4 fő	27 t	174 LE	13km/h – 258 km	78mm-es	1x40mm-es páncéltörő löveg, 1x7,92mm-es géppuska
Franciaország	Char B1	4 fő	32 t	300 LE	28km/h – 180 km	60mm-es	1x75mm-es tarack a harckocsi testben, 1x47mm-es löveg és 1x7,5mm-es géppuska a toronyban
Szovjetunió	T-28	6 fő	28 t	500 LE	37km/h – 220 km	30mm-es	1x76mm-es rövidcsövű löveg, 4x7,62mm-es géppuska
Szovjetunió	T-34/76	4 fő	26 t	500 LE	53km/h – 400 km	45mm-es	1x76mm-es löveg, 2x7,62mm-es géppuska
Lengyelország	–	–	–	–	–	–	–
USA	M3	6–7 fő	30 t	400 LE	42km/h – 193km	38– 51mm-es	1x75mm-es löveg a harckocsi testben, 1x37mm-es löveg a toronyban, 2- 4x7,62mm-es géppuska
Németország	Pz. IVF- 1	5 fő	22,3 t	320 LE	40km/h – 210km	50mm-es	1x7,5cm rövidcsövű löveg, 2x7,92mm-es géppuska

Olaszország	M11/39	3 fő	11 t	105 LE	32km/h– 200km	6– 30mm-es	1x37mm-es löveg a harckocsi testben, 2x8mm-es géppuska a toronyban
Olaszország	M13/40	4 fő	14 t	125 LE	31km/h –200km	6– 42mm-es	1x47mm-es löveg, 4x8mm-es géppuska
Csehszlovákia	Škoda T-21	4 fő	16,5 t	240 LE	40km/h – 125km	12– 50mm-es	1x47mm-es löveg, 2x7,92mm-es géppuska
Svédország	Lago I	5 fő	18,3 t	284 LE	55km/h –	20– 34mm-es	1x40mm-es vagy 47mm-es löveg, 3x8mm-es géppuska

6. sz. melléklet: Nehéz harckocsik

Ország	Típus	Kezelők	Tömeg	Motor	Sebesség – hatótáv	Páncélzat	Fegyverzet
Franciaország	FCM-2C	12 fő	69 t	500 LE	12km/h – 100 km		1x75mm-es löveg, 4x8mm-es géppuska
Szovjetunió	T-35	11 fő	45 t	500 LE	30km/h – 150km		1x76mm-es rövidcsövű löveg, 2x37mm-es páncéltörő löveg, 5- 6x7,62mm-es géppuska
Szovjetunió	KV-1	5 fő	45 t	600 LE	35km/h – 355 km		1x76mm-es löveg, 3x7,62mm-es géppuska
Szovjetunió	KV-2	5 fő	52 t	550 LE	26 km/h –140 km		1x152mm-es tarack, 1x7,62mm-es géppuska
Franciaország	FCM-2C	12 fő	69 t	500 LE	12km/h – 100 km		1x75mm-es löveg, 4x8mm-es géppuska

7. sz. melléklet: Fényképek, idegen haderők

Brit páncélosok

1. Carden-Lloyd géppuska-hordozó-kisharckocsi (A photo history of tanks 42.)
2. Mark IV. könnyű harckocsi (Imperial War Museum –IWM)
3. Cruiser Mk. IV cirkálóharckocsi (Fortepan/Reklámélet folyóirat)
4. Bren-Carrier páncélozott lánc talpas jármű (The Tank Museum)
5. Matilda gyalogsági harckocsi (A photo history of tanks 108.)
6. Morris páncélgépkocsi (A photo history of armoured cars 54.)



1.



IWM 2.



3.



4.



5.



6.

Francia harckocsik

1. Renault FT 17 könnyű harckocsi (Philippe Rio)
2. Char bis2 közepes harckocsi (Philippe Rio)

Lengyel harckocsik

3. TK/TKS kisharckocsi (Narodowe Archiwum Cyfrowe – NAC, Tomasz Szczercbicki útján)
4. wz. 34 páncélgépkocsi (Fortepan/UWM Libraries)

Svéd harckocsik

5. Lynx páncélgépkocsi (Leif Hellström)
6. m/39 könnyű harckocsi (Leif Hellström)



1.



2.



3.



4.



5.



6.

USA harckocsik

1. M1A1 könnyű harckocsi (Early US Armor 32.)
2. M2A4 könnyű harckocsi (Early US Armor 38.)
3. M3 Lee közepes harckocsi (US Army Signal Corps)



1.



2.



3.

Szovjet harckocsik

1. Magyar csapatok által 1941 nyarán zsákmányolt T-27 kisharckocsi (Mujzer Péter)
2. Magyar csapatok által 1941 nyarán zsákmányolt BT könnyű harckocsi (Mujzer Péter)
3. T-26 könnyű harckocsi (Fortepan/Zagyva)
4. Magyar csapatok által 1941-ben zsákmányolt T-28 nehéz harckocsi (Mujzer Péter)
5. KV-2 nehéz harckocsi (Fortepan/Hajdú)
6. T-34/76 közepes harckocsi (Fortepan/Horváth)



1.



2.



3.



4



5.



6

Német harckocsik

1. Heimwehr Daimler DZVR, Sd.Kfz.3 páncélgépkocsi (A photo history of armoured cars 82.)
2. Pz. I könnyű harckocsi (A photo history of tanks 72.)
3. Pz. II könnyű harckocsi (The history of the Panzerwaffe I. 82.)
4. Pz. III könnyű harckocsi (A photo history of tanks 79.)
5. Skoda 38(t) (Fortepan/Ladinak)
6. Pz. IVF-1 közepes harckocsi (Fortepan/Erky-Nagy Tibor)



1.



2.



3.



4.



5.



6.

Olasz harckocsik

1. CV33 kisharckocsi (L'Unione Cinematografica Educativa – LUCE)
2. M 13/40 könnyű harckocsi (LUCE)

Csehszlovák harckocsik

3. Lt. vz. 35 könnyű harckocsi (Fortepan/Kokány)
4. OA vz. 30 páncélgépkocsi (A photo history of armoured cars 70.)

Osztrák páncélosok

5. Ansaldo CV33 kiképző kisharckocsi (Panzerwaffe 68.)
6. ADGZ nehézpáncélgépkocsi (A photo history of armoured cars 66.)



1.



2.



3.



4.



5.



6.

Román harckocsik

1. Renault FT 17 könnyű harckocsi (Fortepan/Tarbay)
2. Renault R-35 könnyű harckocsi (Razvan Bolba)

Bolgár harckocsik

3. CV33 kisharckocsik (The Armoured Forces of Bulgarian Army)
4. Lt. vz. 35. könnyű harckocsi (The Armoured Forces of Bulgarian Army)



8. sz. melléklet: A honvédség hadrendi elemeinek jelzései

1938 (Csima i.m.):

JELZÉSEK ÉS RÖVIDÍTÉSEK			
	Honvédelmi miniszter		Hegyi ágyús üteg (hgy. á.ü.)
	Honvédség főparancsnoka		Kerékpáros század (kp. szd.)
	Hadtest (hdt.)		Gépkocsizó dandár (gk. dd.)
	Dandár (dd.)		Forgalomszabályzó szakasz (foszab. szak.)
	Gyalog ezred (gy. e.)		Kis harckocsi szakasz (k. hk. szak.)
	Árkász szakasz (árk. szak.)		Légvédelmi géppágyús üteg (lgy. g.ü.)
	Géppuskás szakasz (gp. szak.)		Páncél vonat (pc. von.)
	Aknavelő szakasz (av. szak.)		Lovas dandár (lov. dd.)
	Páncéltörő ágyús szakasz (pct. á. szak.)		Huszár osztály (hu. o.)
	Távbeszélő szakasz (táv. szak.)		Folyami erők parancsnoka (f. e. pk.)
	Gyalog zászlóalj (gy. zlj.)		Csajkás ezred (csajk. e.)
	Tábori tüzér osztály (táb. tü. o.)		Őrnaszád osztály (örn. o.)
	Önálló huszár szd. (ö. hu. szd.)		Folyambiztosító osztály (fb. o.)
	Gépvontatású közepes tarackos üteg (gk. k. tar. ü.)		Nehéz mozsár üteg (n. mo. ü.)
	Tüzér mérő század (m. szd.)		Fényszórós szakasz (fsz. szak.)
	Gépvontatású légvédelmi tüzér osztály (gv. lgy. tü. o.)		Repülő század (rep. szd.)
	Közelfelderítő repülő század (KF. rep. szd.)		Vasútépítő zászlóalj (v. ép. zlj.)
	Utász zászlóalj (U. zlj.)		Híradó zászlóalj (hir. zlj.)
	Vegyiharc század (vh. szd.)		Vasútépítő század (v. ép. szd.)
	Híradó csapat (hir. csap.)		Hidász század (hid. szd.)
	Fogatolt vonat csapat (fog. von.)		Híradó század (hir. szd.)
	Határőrség dandár (hv. dd.)		Távolfelderítő, vadász bombázó, éjjeli bombázó (TF, VB, ÉB.)

Az 1938 után létrehozott alegységek jelzései

 páncélgépkocsi-század

 könnyűharckocsi-század

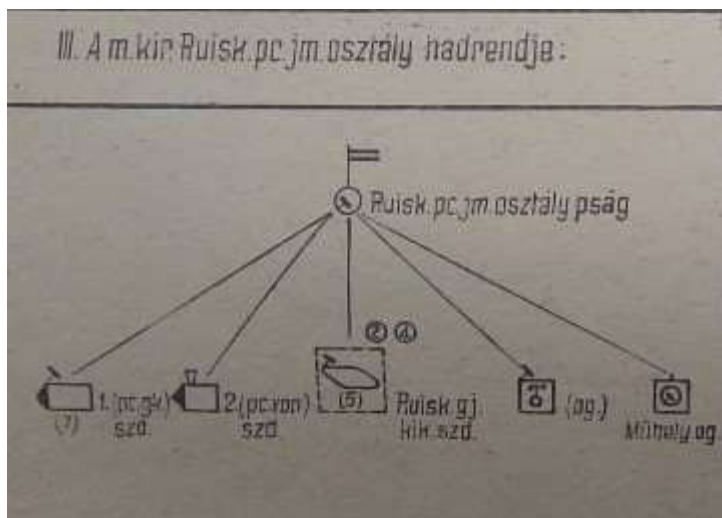
 önjáró páncélvadász-század

 közepesharckocsi-század

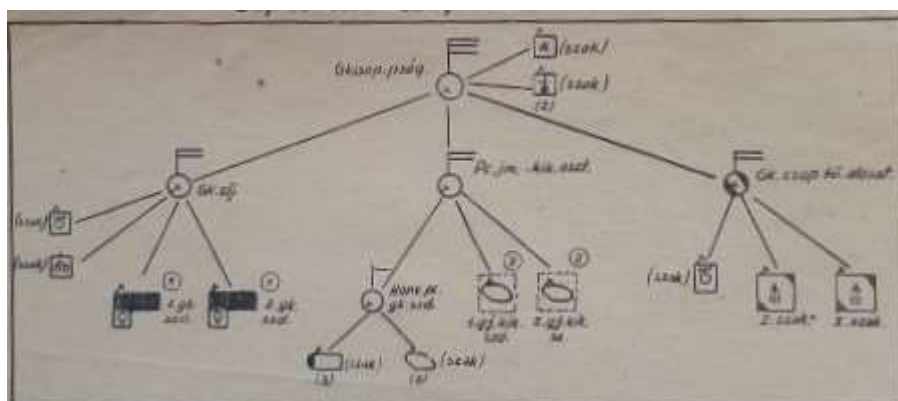
9. sz. melléklet: magyar hadrendek

(a 278–283. oldalon szereplő infografikus hadrendeket a szerző készítette)

RUIK Páncéljárműves osztály hadrendje (Hadtörténeti Levéltár – HL HM 228./Bbk.-1/a. 1936)



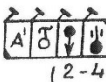
Hajmáskéri Gépkocsizó Csoport hadrendje (HL HM 228./Bbk.-1/a. 1936)



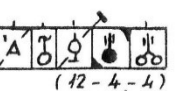
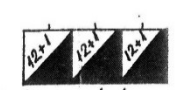
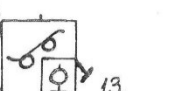
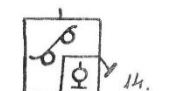
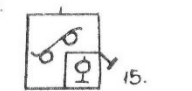
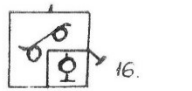
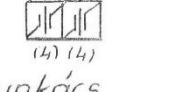
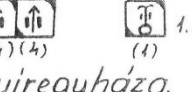
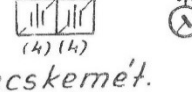
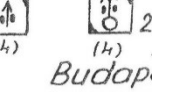
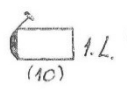
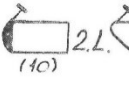
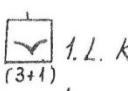
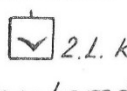
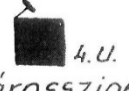
Gépjárműves (kisharckocsi) századok hadrendje és elhelyezkedése (HL HM 228./Bbk.-1/a. 1936)

1. vdd.	2. vdd.	3. vdd.	4. vdd.	5. vdd.	6. vdd.	7. vdd.
1. gépjár. (13) művés. szd.	2. gépjár. (13) művés. szd.	3. gépjár. (13) művés. szd.	4. gépjár. (13) művés. szd.	5. gépjár. (13) művés. szd.	6. gépjár. (13) művés. szd.	7. gépjár. (13) művés. szd.
állomáshely: Budaörs	állomáshely: Kandora	állomáshely: Szombathely	állomáshely: Baja	állomáshely: Szeged	állomáshely: Debrecen	állomáshely: Miskolc
Kiképzés céljából Hajmáskéren egyesítve				Kiképzés céljából Örkényben egyesítve		
1. gépjárműves kiképző szd.		2. gépjárműves kiképző szd.		Ruisk. gépjárműves kiképző század		

1., 2. gépkocsizó dandár hadrendje 1938 (HL HM 60.000/el.1/a-1938)

 1.gk.  1.gk. (szak). Budapest.	 2.gk.  2.gk. (szak). Munkács.
 1.gk.  2.gk.  3.gk.  1.gk. (12)  2.gk. (12)  3.gk. (12)  (2-4)  (2-4)  (2-4) Budapest.	 4.gk.  5.gk.  6.gk.  4.gk. (12)  5.gk. (12)  6.gk. (12)  (2-4)  (2-4)  (2-4) Kassa. Ungvár. Ungvár.
 9.  10.  9.kp. (4)  9.kp. (6)  10.kp. (4)  10.kp. (6) Háróssziget. (4) Jászberény. Budapest.	 11.  12.  11.kp. (4)  11.kp. (6)  12.kp. (4)  12.kp. (6) Ungvár. (4) Rét. Munkács.
 1.  (4)  (4)  (4)  1.gk. (4) Budapest.	 2.  (4)  (4)  (4)  2.gk. (4) Kassa. Munkács.
 1.gk. feld.zlj.  (10)  (18)  (18)  (12+3)  10  1.M. Budapest.	 2.gk. feld.zlj.  (10)  (18)  (18)  (12+3)  2.M. Kassa.
 1.gk. KF. (3+1) Budapest - Budaörs.	 2.gk. KF. (3+1) Ungvár.
 1.U. Háróssziget.  1.gk. (szak). Budapest.	 2.U. Tiszakirva.  2.gk. (szak). Munkács.

1.,2. lovasdandár hadrendje 1938 (HL HM 60.000/el.1/a-1938)

 1. Nyiregyháza.	 2. Kecskemét.
 3.  (12-4-4) Munkács.  3.  (12-4-4) Munkács.  3.  (12-4-4) Munkács.	 4.  (12-4-4) Nyiregyháza.  4.  (12-4-4) Nyiregyháza.  4.  (12-4-4) Nyiregyháza.
 13.  (6) Nyirbátor.  14.  (6) Nagyszöllös.	 15.  (6) Kiskunhalas.  16.  (6) Szeged.
 1.  (4) (4) Munkács.  3.  (4) (4) Nyiregyháza.	 2.  (4) (4) Kecskemét.  4.  (4) (4) Budapest.
 1.L. (10) Nyiregyháza.	 2.L. (10) Cegléd.
 1.L. KF (3+1) Ungvár.	 2.L. KF Kecskemét.
 3.U. Tiszakirva.	 4.U. Hárossziget.

2. felderítő zászlóalj 1940

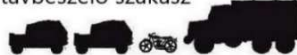
zászlóaljtörzs



árkász szakasz



távbeszélő szakasz



műhely század



1. páncélgépkocsi század /századtörzs
10db 39M Csaba páncélgépkocsi



1. páncélgépkocsi szakasz



2. páncélgépkocsi szakasz



3. páncélgépkocsi szakasz



2. kisharckocsi század /századtörzs
18 db 35M Fiat Ansaldo kisharckocsi



3. könnyű harckocsi század/ századtörzs
18 db 38M Toldi könnyű harckocsi



4. gépkocsizó puskás század/századtörzs
12 db 31M golyószóró, 3 db 36M nehézpuska 3 db 39M gránátvető



1. puskás szakasz



2. puskás szakasz

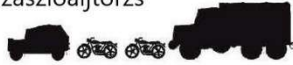


3. puskás szakasz



2. lovas páncélos zászlóalj 1940

zászlóaljtörzs



1. páncélgépkocsi század/századtörzs

10 db 39M Csaba páncélgépkocsi



1. páncélgépkocsi szakasz



2. páncélgépkocsi szakasz



3. páncélgépkocsi szakasz



2. kisharckocsi század/századtörzs

18 db 35M Fiat Ansaldo kisharckocsi



1. kisharckocsi szakasz



2. kisharckocsi szakasz



3. kisharckocsi szakasz



3. könnyű harckocsi század/századtörzs

18db 38M Toldi könnyű harckocsi



1. könnyű harckocsi szakasz



2. könnyű harckocsi szakasz



3. könnyű harckocsi szakasz



1. lovas páncélos zászlóalj 1941 Ukrajna

zászlóalj törzs, 1 db 38M Toldi könnyű harckocsi



árkász szakasz



távbeszélő szakasz



műhely szakasz



páncéltörő ágyús század, 4db 36M páncéltörő ágyú



1. páncélgépkocsi század/századtörzs

16db 39/40M Csaba páncélgépkocsi



1. páncélgépkocsi szakasz



2. páncélgépkocsi szakasz



3. páncélgépkocsi szakasz



1. kisharckocsi század/századtörzs

18db 35M Fiat Ansaldo kisharckocsi, 4 db 38M Toldi könnyű harckocsi



1. kisharckocsi szakasz



2. kisharckocsi szakasz



3. kisharckocsi szakasz



4. könnyű harckocsi szakasz



2. kisharckocsi század/századtörzs

18db 35M Fiat Ansaldo kisharckocsi, 4 db 38M Toldi könnyű harckocsi



1. kisharckocsi szakasz



2. kisharckocsi szakasz



3. kisharckocsi szakasz



4. könnyű harckocsi szakasz



1. felderítő zászlóalj 1941 Ukrajna

zászlóaljtörzs



árkász szakasz



távbeszélő szakasz



műhely szakasz



páncéltörő ágyús század, 4db 36M páncéltörő ágyú



1. páncélgépkocsi század/századtörzs

16db 39/40M Csaba páncélgépkocsi



1. páncélgépkocsi szakasz



2. páncélgépkocsi szakasz



3. páncélgépkocsi szakasz



2. motorkerékpáros század/századtörzs

12 db 31M golyószóró, 2db 36M nehézpuska



1. motorkerékpáros szakasz 2. motorkerékpáros szakasz



3. motorkerékpáros szakasz 4. motorkerékpáros szakasz



3. gépkocsizó puskás század/századtörzs

12db 31M golyószóró, 2db 36M nehézpuska, 2 db 39M gránátvető



1. puskás szakasz



2. puskás szakasz



3. puskás szakasz



4. nehézfegyver szakasz



9. kerékpáros - harckocsi zászlóalj 1941



1. kerékpáros század 12x31M golyószóró



2. kerékpáros század 12x31M golyószóró



3. könnyű harckocsi század 18x38M Toldi



1. könnyű harckocsi szakasz



2. könnyű harckocsi szakasz



3. könnyű harckocsi szakasz



4. könnyű harckocsi század 18x38M Toldi



1. könnyű harckocsi szakasz



2. könnyű harckocsi szakasz



3. könnyű harckocsi szakasz



12. kerékpáros zászlóalj 1941

zászlóalj törzs



árkász szakasz



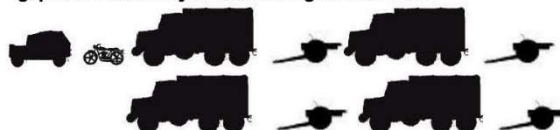
híradó szakasz



páncéltörőgép szakasz 4x36M páncéltörőgép



gépvontatású könnyűtarackos üteg 4x37M tarack



kis harckocsi szakasz 6x35M Ansaldo

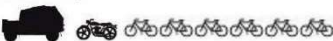


1. kerékpáros század 12x31M golyószóró

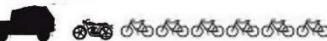
század törzs



1. kerékpáros szakasz



2. kerékpáros szakasz



3. kerékpáros szakasz



4. kerékpáros szakasz

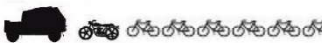


2. kerékpáros század 12x31M golyószóró

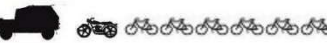
század törzs



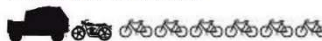
1. kerékpáros szakasz



2. kerékpáros szakasz



3. kerékpáros szakasz



4. kerékpáros szakasz

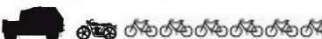


3. kerékpáros század 12x31M golyószóró

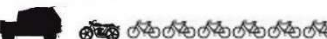
század törzs



1. kerékpáros szakasz



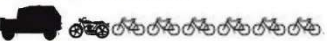
2. kerékpáros szakasz



3. kerékpáros szakasz



4. kerékpáros szakasz



géppuskás század 6x07/31M géppuska 2x36M nehézpuska

század tözs



1. géppuskásszakasz



2. géppuskásszakasz



3. géppuskásszakasz



4. nehézpuskás szakasz

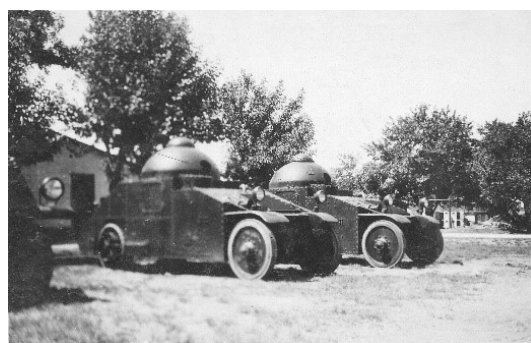


10. sz. melléklet: Fotók magyar páncélosok

1. Romfell páncélgépkocsi, I. világháború, cs. és kir. hadsereg (Panzerwaffe 31.)
2. 29 M. Vickers páncélgépkocsi (Tóth Marcell)
3. Páncélvonat, laposkocsis (Fortepan/Varga dr.)
4. Fiat 3000 könnyű harcokcsi (Mujzer Péter)
5. Crossley páncélgépkocsi utánzat (Fortepan/Horváth József)
6. PA-II. páncélgépkocsi utánzat, atrap (Bonhardt Attila)



1.



2.



3.



4.



5.



6.

1. V-4 harckocsi Olaszországban (Sárhidai Gyula)
2. 35 M. FIAT-Ansaldo kisharckocsi (Fortepan/Korner)
3. AC. II páncélgépkocsi (Fortepan/Horváth)
4. 39 M. Csaba páncélgépkocsi (Fortepan/Csorba)
5. 38 M. Toldi könnyű harckocsi 1940 (Szollár János)
6. 38 M. Toldi könnyű harckocsi 1941 (Fortepan/Divéky)



1.



2.



3.



4.

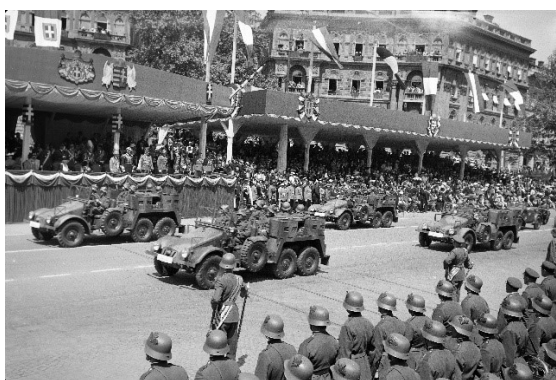


5.

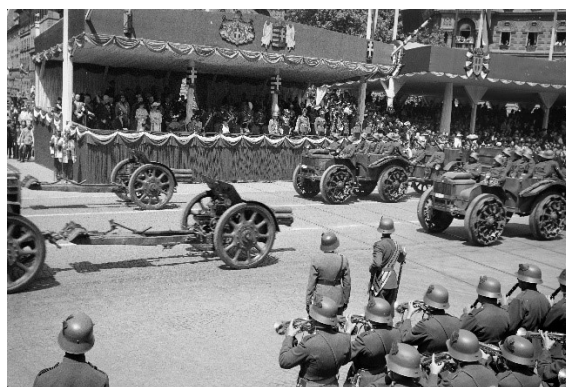


6.

1. Krupp Protze páncéltörő ágyú vontatók 1937. (Fortepan/Horváth)
2. Kísérleti, modernizált 14/a M. gépvontatású könnyűtarackok Pavesei vontatóval. (Fortepan/Horváth)
3. 38 M. Botond terepjáró rajgépkocsi (Fortepan/Horváth)
4. Az 1. felderítő-zászlóalj 38 M. Toldi és 39 M. Csaba páncélgépkocsijai az erdélyi bevonulás során. (Fortepan/Varga dr.)
5. Lengyel Sokol oldalkocsis motorkerékpár. (Fortepan/Zombori)
6. Lengyel TK/TKS kisharckocsik 1939 őszén, Magyarországon (Fortepan/Berkó)



1.



2.



3.



4.



5.



6.

FELHASZNÁLT FORRÁSOK ÉS IRODALOM

Levéltári források:

Hadtörténelmi Levéltár:

A magyar királyi honvéd vezérkar főnöke irattára.

Honvédelmi Minisztérium 1. osztály irattára

Honvédelmi Minisztérium 3. b. (gépkocsizó) osztály irattára.

Hadtörténeli Irattár. Személyi gyűjtők

Hadtörténelmi Levéltár Tanulmánygyűjtemény (TGy.)

TGy. 147. vitéz Kalándy Imre: A páncélvonatok szerepe az elmúlt világháborúban.

TGy. 3073. Veress Lajos: Magyar páncélos és motorizált alakulatok felállítása 1920–1942.

TGy. 3208. Simon István: Katonai szolgálatom története /napló/ (Tart. tiszti kiképzés, az 1941. évi hadjárat, a 30. hk. ezred a Don mellett)

TGy. 3240. Kozák László: Egy páncélos visszaemlékezései 1940.dec. – 1943.máj.

TGy. 3619. Hattyár István: A magyar harckocsizók fejlődése, alkalmazása a II. vh. előtt és alatt

TGy. 3731. Verőczei Béla: Visszaemlékezés katonai szolgálatomra a 11. kerékpáros, a 32. és a 3/II. harckocsi-zászlóaljknál 1940–1945.

Könyvek

Andaházi Szeghy Viktor: A magyar királyi honvédség részvétele a Szovjetunió elleni támadásban. Szeged, Belvedere, 2016.

Anderson, Thomas: Panzer reconnaissance. Oxford, Osprey Publishing Ltd., 2023.

Anderson, Thomas: The History of the Panzerwaffe, Volume 1: 1939–42. Oxford, Osprey Publishing Ltd., 2015.

Ansell, David – Ocskay Zoltán: Katonai motorkerékpárok. Budapest, OldTimer média, 2007.

Axworthy, Mark – Serbanescu, Horia: The Romanian Army of World War 2. London, Osprey Publishing Ltd., 1991.

Babucs Zoltán – Maruzs Roland: „Jász vitézek, rajta, előre!” A jászberényi kerékpáros és harckocsizászlóalj története. 1921–1945. H. n., Püldo, É. n.

Babucs Zoltán: Jászsági honvédek a II. világháborúban, I. A jászberényi harckocsizászlóalj története a II. világháborúban. Jászberény, Jász Honvédekért Alapítvány, 2000.

Bailey, Jonathan B. A.: Az I. világháború és a modern hadviselés születése. In Veszprémy László (szerk.): A korai stratégiai gondolkodás. Budapest, Zrínyi, 2005. 287–306.

Barbarski, Krzysztof: Polish Armour 1939–45. London, Osprey Publications, Vanguard 30, 1982.

Battistelli, Pier Paolo: Panzer Divisions: The Blitzkrieg Years 1939–1940. London, Osprey Publications, Battle Orders 32, 2007.

Becze Csaba: Magyar steel. Sandomierz, Mashroom Model Publication, 2006.

Bene János – Szabó Péter: A magyar királyi honvédhuszár tisztikar. 1938–1945. Budapest, Heraldika, 2006.

Bene János: Nyíregyházi huszárok. Nyíregyháza, Jósza András Múzeum, 1991.

Bene János: Nyíregyházi katonaság a II. világháborúban 1938–1945. Nyíregyháza, Józsa András Múzeum, 2016.

Berger Károly: A vezetés kézikönyve I–II. Budapest, Stádium, 1936.

Bernád Dénes – Kliment, Charles K.: Magyar Warriors: The History of the Royal Hungarian Armed Forces 1919–1945. volume 1, Warwick, Helion Publication, 2015.

Bernád Dénes – Kliment, Charles K.: Magyar Warriors: The History of the Royal Hungarian Armed Forces 1919–1945. volume 2, Warwick, Helion Publication, 2017.

Béry László (szerk.): Erdélyünk és honvédségünk: Történelmi eseménysorozat képekkel. Budapest, A Vitézi Rend Zrínyi Csoportja, 1941.

Bíró Ádám – Éder Miklós – Sárhidai Gyula: A Magyar Királyi Honvédség külföldi gyártású páncélozott harcjárművei 1920–1945. Budapest, Petit Real, 2006.

Bíró Ádám – Éder Miklós – Sárhidai Gyula: A magyar királyi honvédség hazai gyártású páncélos harcjárművei 1920–1945. Budapest, Petit Real, 2012.

Blasi, Walter: Soldiers on Two Wheels: Motorcycles in the Austrian Federal Army of the First Republic (1920–1938). Bécs, Verlag Militaria, 2011.

Bombay László – Gyarmati József – Turcsányi Károly: Harckocsik 1916-tól napjainkig. Budapest, Zrínyi, 1999.

Bombay László: A harckocsik története. Budapest, Akadémia, 1990.

Bonhardt Attila – Pánczél Mátyás – Végh Ferenc – Szerekes József – Hattyár István – Sári Szabolcs: A magyar páncélosalakulatok története. Budapest, Zrínyi, 2015.

Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete. Budapest, Zrínyi, 1992.

Bonhardt Attila: 40 M. Nimród páncélvadász és páncélozott légvédelmi gépágyú. Keszthely, PeKo Kiadó, 2019.

Bonhardt Attila: A Magyar királyi Honvéd Vezérkar Főnöke Levéltára. Hivataltörténeti bevezető. In Szijj Jolán (szerk.): Fond- és állagjegyzék. A Hadtörténelmi levéltár őrzésében lévő katonai iratok. Budapest, 1997.

Bonnaud, Stéphane: Chars B au combat, Paris, Histoire&Collection, 2002.

Brayley, Martin: The British Army 1939–45 (1) North–West Europe, Oxford, Osprey Publishing, 2001.

Cameron, Robert S.: Mobility, Shock and Firepower, The Emergence of the U.S. Army's Armor Branch, 1917–1945. Washington, D.C., Center of Military History United States Army, 2008.

Cappellano, Filippo – Battistelli, Pier Paolo: Italian armoured and reconnaissance cars 1911–1945. Oxford. Osprey Publishing, 2018.

Cappellano, Filippo – Battistelli, Pier Paolo: Italian light tanks 1919–45. Oxford, Osprey Publishing, 2012.

Chamberlain, Peter – Gander, Terry: Anti–tank weapons. London, Macdonald and Jane's, 1974.

Crippa, Paolo – Tallillo, Antonio: Italian Armoured Vehicles in Russia 1941-1944. Zanica, Soldiersshop, 2022.

Crippa, Paolo: Carista Italiani in Spagna 1936–1939 – Italian tankers in Spain 1936–1939. Archivio Storia, 2022.

Cucut, Carlo – Crippa, Paolo: Bulgarian Armoured Divisions. From the 1st Armored Company to disbandment of the Bronirama Brigade 1935-1947. Zanica, Soldiersshop, 2023.

Cucut, Carlo: Romanian Armoured Divisions. From the constitution to the end of the second world war. Zanica, Soldiershop, 2022.

Cucut, Carlo: The Finnish Armoured Units. From the constitution to the end of the second world war. Zanica, Soldiershop, 2021.

Csima János (összeáll.): Adalékok a Horthy-hadsereg szervezetének és háborús tevékenységének tanulmányozásához (1938–1945). Budapest, HM Központi Irattár, 1961.

Dálnoki Veress Lajos (összeáll.): Magyarország honvédelme a II. világháború előtt és alatt (1920–1945). Magánkiadás, München, 1974.

De la Groce, Paul-Marie: The French Army, A military-political history. New York, George Braziller, 1963.

Delaney, John: The Blitzkrieg Campaigns, Germany's "Lightning War" Strategy in action. London, Arms and Armour, 1996.

Doherty, Richard: The British Reconnaissance Corps in World War II. Oxford, Osprey Publishing, 2007.

Dombrády Lóránd – Tóth Sándor: A Magyar Királyi Honvédség 1919–1945. Budapest, Zrínyi, 1987.

Dombrády Loránd: A magyar gazdaság és a hadfelszerelés, 1938/44. Budapest, Akadémia, 1981.

Dombrády Lóránd: A magyar hadigazdaság II. világháború idején. Budapest, Petit Real, 2003.

Dr. Varga A. József: Magyar autógyárak katonai járművei. H. n., Marót Kiadó, 2008.

Dyakov, Yuri – Bushuyeva, Tatyana: The Red Army and the Wermacht, How the Soviets Militarized Germany, 1922–33. New York, Prometheus Books, 1995.

Edwards, Roger: Panzer: A Revolution in Warfare, 1939–1945. London, Arms and Armour, 1989.

Englert, Juliusz L. – Barbarski, Krzysztof: General Maczek. London, Institute Sikorsky, 1992.

Erdeős László: Egy emberöltő a zászlók alatt háborúban és békében. Budapest, Atraktor, 2012.

Erdős László: Katonai évkönyv 1936: Az összes államok haderejének ismertetése. Budapest, Gergely R. Könyvkereskedése, 1936.

Fábián Pál-Szemere Gyula (szerk.): Katonai helyesírási tanácsadó szótár. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1980.

Faggioni, Gabriele: Kfz und Panzer der Achsenmächte: 1939–1945. Motorbuch Verlag, 2021.

Falessi, Cesare – Pafi, Benedetto: Veicoli da combattimento dell'Esercito dal 1939 al 1945. Bologna, INTYRAMA BOOKS, 1976.

Felvidékünk – honvédségünk. Trianontól Kassáig. Budapest, A Vitézi Rend Zrínyi Csoportja, 1939.

Forczyk, Robert: Páncélos-hadviselés a keleti fronton 1941–1942. Debrecen, Hajja & Fiai, 2019.

Forty, Georg: 7th Armoured Division, The “Desert Rats”, Surrey, Ian Allan Publishing, 2003.

Forty, Georg: A phot history of armoured cars in two world wars. Poole, Blandford Press, 1984.

Forty, Georg: A photo history of tanks in two world wars. Poole, Blandford Press, 1984.

Forty, Georg: British Army Handbook 1939–1945. Gloucestershire, Sutton Publishing, 1998.

Forty, Georg: Japanese Army Handbook 1939–1945. Gloucestershire, Sutton Publishing, 1999.

Forty, Georg: US Army Handbook 1939–1945. Gloucestershire, Sutton Publishing, 1995.

Forty, Georg: Word War Two Tanks. London, Osprey, 1995.

Forty, Georg: World War Two AFVs. London, Osprey, 1998.

Forty, Georg: World War Two Tanks. London, Osprey, 1996.

Füzi Imre (szerk.): Az egyetemes és a magyar hadművészet fejlődése az ókortól napjainkig. Budapest, Zrínyi, 1986.

Glantz, David M.: Stumbling Colossus, The Red Army on the eve of World War. Lawrence, University Press Kansas, 1988.

Gosztonyi Péter: A magyar honvédség a II. világháborúban. Budapest, Európa, 1992.

Guderian, Heinz: Riadó! Páncélosok. Budapest, Kossuth, 1999.

Gudgin, Peter: With Churchills to war. 48th Battalion Royal Tank Regiment at war 1939–45. Gloucestershire, Sutton Publishing, 1996.

Hajdú Ferenc – Sárhidai Gyula: A magyar királyi honvéd Haditechnikai Intézettől a HM Technológiai Hivatalig. Budapest, HM Technológiai Hivatal, 2005.

Halbrook, P. Stephen: Target Switzerland. Rockville, Sarpedon, 1988.

Harcászati Szabályzat. 1. rész. Harcászati elvek. Magyar királyi honv. minisztérium kiadványa. Budapest, 1924.

Harcászati Szabályzat. 1–3. Magyar királyi honv. minisztérium kiadványa, Budapest, 1939.

Hellstöm, Leif: Swedish tanks to 1941, levél a szerző birtokában, 2022.

Hellstöm, Leif: Swedish armoured cars to 1941, levél a szerző birtokában, 2022.

Higgins, David R.: Panzer vs 7TP, Poland 1939. Oxford, Osprey Publishing, 2015.

Horváth Csaba – Lengyel Ferenc: A délvidéki hadművelet. 1941. április. H. n., Püldo, É. n.

Horváth Csaba: A magyar katonai felderítés története. A kezdetektől 1945-ig. Püldo, É. n.

Horváth Csaba: A második bécsi döntés és katonai jelentősége. Egyetemi jegyzet, Budapest, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, 2001.

Horváth Csaba: Visszatértek. A magyar királyi 3. honvéd hadsereg a délvidéken (1941. április), Budapest, Hadtörténeti Intézet és Múzeum, 2022.

Illésfalvi Péter – Szabó Péter – Számvéber Norbert: Erdély a Hadak Útján 1940–1944. H. n., Püldo, É. n.

Isaev, Aleksei: Dubno 1941, The greatest tank battle of the second world war. Solihull, Helion Books, 2017.

Jentz, Thomas L: Die deutsche Panzertuppe Band I. 1933-1942. Eggolsheim, Podzun-Pallas, 1998.

Jentz, Thomas L: Panzertuppe, Band I., Atglen, Schiffer Books, 1997.

Johnson, Ian: Faustian Bargain, The Soviet–German Partnership and the Origins of the Second World War. Oxford, University Press, 2021.

Kádár Gyula: A Ludovikától Sopronköhidáig I–II. Budapest, Magvető, 1978.

Kaloyan, Matev: Armored vehicles 1935–1945: Equipment and Armor in the Bulgarian Army. Sofia, Antena, 2000.

Kavalerchik, Boris: The tanks of Operation Barbarossa. Barnsley, Pen & Sword, 2018.

Keegan, John: II. világháború. Budapest, Európa, 2003.

Kershaw Robert: Harckocsizók: A páncéloshadviselés emberi története, Budapest, Akadémia, 2014.

Kis Gábor Ferenc: „Lovon, gyalog, autón, biciklin, vasúton.” A magyar királyi honvédség gyorscsapatai. Szeged, Belvedere, 2014.

Klemensits Péter: Páncélos háború Észak-Afrikában 1940–1943. H., Publikon Kiadó, 2017.

Kliment, Charles – Francev, Vladimir: Czechoslovakian AFVs 1918–1948. Atglen, Schiffer, 1997.

Kliment, Charles – Nakláda, Bretislav: Germany's First Ally. Atglen, Schiffer, 1997.

Kocsis Bernát (szerk.): Válogatás burzsoá hadtudományi írásokból. Budapest, Zrínyi, 1985.

Lengyel Ferenc: A 3. Magyar Királyi Hadsereg délvidéki hadművelete. H. n., Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, É. n.

Lucas, James: German Army Handbook 1939–1945. Gloucestershire, Sutton Publishing, 1998.

M. Szabó Miklós: A magyar királyi honvéd légierő 1938-1945. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1999.

M. Szabó Miklós: A magyar királyi honvéd légierő a II. világháborúban. Budapest, Zrínyi Kiadó, 1987.

Madej, Victor: Italian Army Order of Battle 1940–1944. Georgetown, Valor Publishing Company, 1990.

Madej, Victor: South-Eastern Europe Axis Armies Handbook, H. n., Game Marketing Company, 1982.

Majka, Jerzy: Invincible Black Brigade: Polish 10th Cavalry Brigade 1939. Sandomierz, Mashroom Model Publishing, 2010.

Mann, Chris: Harckocsihadviselés: A harckocsik szerepe a háborúkban 1914–2000. Debrecen, Hajja és Fiai, 2001.

Martinez, Eduardo Manuel Gil: Fuerzas acorazadas húngaras 1939–1945. H. n., Almena, 2017.

Martinez, Eduardo Manuel Gil: Hungarian armoured Fighting Vehicles in the Second World War. Barnsley, Pen & Sword, 2019.

Martinez, Eduardo Manuel Gil: Romanian Armored Forces in World War II. Lublin, Kagero Publishing, 2018.

Mata, Jose Maria – Molina, Lucas – Manrique, José Maria: German Military Vehicles in the Spanish Civil War. Yorkshire, Frontline Books, 2020.

Matev, Kaloyan: The Armoured Forces of the Bulgarian Army 1936–1945. Solihull, Helion Books, 2015.

McGilvray, Evan: Man of steel and honour: Genereal Stanislaw Maczek. Solihull, Helion Books, 2012.

Military Intelligence Division: Order of Battle and Handbook of the Hungarian Armed Forces, 1944. Washington, US War Dep. (restricted), 1944.

Milsom, John – Chamberlain: German Armoured Cars of World War Two. London, Arms&Armour Press, 1974.

Mollo, Andrew: The Armed Forces of World War II: Uniforms, Insignia and Organisation. H. n., Silverdale Books, 2001.

Moreman, Tim: Desert Rats, British 8th Army in North Africa 1941–1943. Oxford, Osprey Publishing, 2007.

Móricz Béla: A páncélos csapatok harcászati alkalmazása. Budapest, Magyar királyi Honv. Min. Kiképzési Osztály, 1938.

Morisi, Paulo: Steel Centurions, Italian armoured formations of the second world war 1940–43. Warwick, Helion Books, 2023.

Mujzer Péter: 39/40 M. Csaba páncélgépkocsi. Budapest, magánkiadás, 2022.

Mujzer Péter: History of the Turán Medium and Heavy Tanks in World War II. Lublin, Kagero in Combat 03, 2020.

Mujzer Péter: Hungarian Armoured Forces in WWII. Lublin, Kagero Photosniper 26., 2017.

Mujzer Péter: Hungarian Arms and Armours of World War Two. Stamford, Key Publishing, 2021.

Mujzer Péter: Barbarossa Campaign in 1941: Hungarian perspective. Lublin, Kagero, 2021.

Mujzer Péter: Hungarian Soldier versus Soviet Soldier: Eastern Front 1941. Oxford, Osprey Publishing, 2021.

Mujzer Péter: Huns on Wheels: Hungarian Mobile Forces in WWII. Budapest, magánkiadás, 2015.

Mujzer Péter: Operational History of the Hungarian Armoured Troops in WW2. Lublin, Kagero Photosniper 28., 2018.

Mujzer Péter: Páncélosok – a magyar páncélosfegyvernem és a rohamtüzérség története 1938–1945. Budapest, magánkiadás, 2019.

Mujzer Péter: The 38M Toldi light tank. Lublin. Kagero Photosniper 31., 2020.

Mujzer Peter: The Royal Hungarian Army. Vol. 2. Hungarian mobile forces. New York, Axis Europe Books, 2000.

Munzel, Oskar: Die deutsche gepanzerten Truppe bis 1945. Herford, Maximilian Verlag, 1965.

Nenye, Vesne – Munter, Peter – Wirtanen, Toni: Finland at War. Oxford, Osprey Publications, 2015.

Niehorster, Leo: The Royal Hungarian Army 1920–45. New York, Axis Europe Books, 1998.

Nigel Thomas: Hitler's Blitzkrieg Enemies 1940, Oxford, Osprey Publication, 2014.

Oswald, Werner: Kraftfahrzeuge und Panzer der Reichswehr, Wehrmacht und Bundeswehr. Stuttgart, Motorbuch Verlag, 1970.

Örményi Zoltán: Felderítőosztág előre. Veszprém, Egyházmegyei Nyomda, 1942.

Pielkalkiewicz, Janusz: Tank War 1939–1945. Harborough, Guild Publishing, 1986.

Pielkalkiewicz, Janusz: The Cavalry 1939–45. Leicester, Macdonald, 1986.

Pignato, Nicola: Italian Armoured Vehicles of World War Two. Carrollton, Squadron Signal Publication, É. n.

Porter, David: Russian Weapons of World War II. London, Amber Books, 2018.

Porter, David: Soviet Tank Units 1939–1945. London, Amber Books, 2009.

Porter, David: Western Allied Tanks 1939–1945. London, Amber Books, 2009.

Prenat, Jamie: Polish Armor of the Blitzkrieg, Oxford, Osprey Publications, New Vanguard 224, 2015.

Rada Tibor: A magyar királyi honvéd Ludovika Akadémia és testvérintézetek összefoglalt története (1930–1945) I–II. Pécs, Gálos Nyomdász Bt., 1998.

Ravasz István (szerk.)... és újfent hadiidők! (avagy: a „boldog békeidők” nem térnek vissza). 1939–1945. Budapest, Petit Real, 2005.

Ravasz István: Magyarország és a Magyar Királyi Honvédség a XX. századi világháborúban 1914–1945. H. n., Püldo, É. n.

Restayn, Jean: WWII Tank encyclopedia in color, Paris, Histoire & Collections, 2007.

Rónaföldi Zoltán: Páncélvonataink I–III. Budapest, MEK–OSZK, 2016.

Rosado, Jorge – Bisop, Chris: Wermacht Panzer Division 1939–1945. London, Amber Books, 2006.

Rotmisztróv, Pavel Alekszejevics: Az idő és a harckocsi. Budapest, Zrínyi, 1975.

Rottman, Gordon L. – Takizawa Akira: World War II Japanese Tank Tactics. Oxford, Osprey Publishing, 2008.

Scafes, Cornel I. – Serbanescu, Horia VI. – Scafes, Ioan I.: Trupele Blindate din Armata Romania 1917–1947. Bucharest, ALPHA MDN, 2011.

Sipos Péter (főszerk.): Magyarország a II. világháborúban. Lexikon A–Zs. Budapest, Petit Real, 1997.

Sőregi Zoltán – Végső István: Gyorsan, bátran, hűséggel: A 15. kerékpáros zászlóalj története 1932–1945. Budapest, Timp, 2009.

Sőregi Zoltán: Katonák kerékpáron: A magyar királyi honvédség kerékpáros tisztjeinek adattára 1920–1945. Budapest, Magánkiadás, 2014.

Spielberger, Walter J. – Doyle Hilary L.: Gepanzerte Radfahrzeuge des Heeres bis 1945. München, Motorbuch Verlag, 2017.

Spielberger, Walter J.: Fahrzeuge der Reichswehr: Radfahrzeuge 1920–1935. München, Motorbuch Verlag, 2017.

Spielberger, Walter J.: Fahrzeuge der Reichswehr, Panzerkampfwagen 1920-1935. München, Motorbuch Verlag, 2016.

Spielberger, Walter J.: Panzer 35(t)/38(t). München, Motorbuch Verlag, 2013.

Summer, Ian – Vauvillier, Françoise: The French Army 1939–1945 (1). Oxford, Osprey Publishing, 1998.

Szabó József (főszerk.): Hadtudományi Lexikon. I–II. Budapest, Magyar Hadtudományi Társaság, 1995.

Szabó Péter – Számvéber Norbert: A keleti hadszíntér és Magyarország 1943–1945. Püldo Kiadó, Nagykovácsi, 2009.

Szakály Sándor: A magyar katonai felső vezetés 1938–1945. Budapest, Ister, 2003.

Számvéber Norbert: Páncélosok a sivatagban. H.n., Püldo Kiadó, É.n.

Számvéber Norbert: Páncélosok a sivatagban. Páncéloshadviselés Észak-Afrikában 1940–1943. Püldo Kiadó, 2010.

Száva Péter (szerk.): A páncélos háború elméletének képviselői. Zrínyi Miklós Katonai Akadémia, Budapest, 1972.

Szűj Jolán (főszerk.): Magyarország az I. világháborúban. Lexikon A–Zs. Budapest, Petit Real, 2000.

Szűj Jolán (szerk.): Fond- és állagjegyzék. A Hadtörténelmi Levéltár őrzésében lévő katonai iratok. Budapest, 1997.

Tarnstrom, Roland: Balkan Battles: Armed forces Handbook. H. n., Trogen Books, 1998.

Tarnstrom, Roland: Poland and the Baltic Republics. H. n., 50 Centuries of Warfare, 1990.

Tarnstrom, Roland: The Sword of Scandinavia: Armed forces Handbook. H. n., Trogen Books, 1996.

Thomas, Nigel: Hitler's Blitzkrieg Enemies 1940, Denmark, Norway, Netherlands & Belgium. Oxford, Osprey Publishing, 2014.

Tóth József: A volt magyar királyi 1. honvéd felderítő-zászlóalj története. Budapest, Magánkiadás, 2006.

Trye, Rex: Mussolini's Soldiers. Osceola, Motorbooks International, 1995.

Tsouras, Peter G.: Panzers on the Eastern Front, General Erhard Raus and his Panzer Division in Russia 1941–1945. London, Greenhill Books, 2002.

Turcsányi Károly – Hegedűs Ernő – Számvéber Norbert – Kovácsházy Ernő – Matthaidesz Konrád: Nehéz harckocsik – Összehasonlító értékelések, műveleti alkalmazások és a magyar TAS tervezése. Püldo Kiadó, Debrecen, 2008.

Ungváry Krisztián: A magyar honvédség a II. világháborúban. Budapest, Osiris, 2005.

Urrisk, Rolf M.: 100 Jahre Panzerwaffe im österreichischen Heer. Graz, H. Weishaupt, 2006.

Urrisk, Rolf M.: Die Bewaffnung des österreichischen Bundesheeres 1918–1990. Graz, H. Weishaupt, 1990.

Urrisk, Rolf M.: Die Uniformen des österreichischen Bundesheeres 1918–1938. Graz, H. Weishaupt, 1993.

Varga A. József (szerk.): A magyar harc- és gépjárműfejlesztések története. Budapest, Honvédelmi Minisztérium, 2004.

Várhalmi Iván: A magyar királyi honvédség erőfeszítései a gépesítés terén 1920-tól – 1941. 06-ig: A Kárpát-csoport majd az I. gyorshadtest hadműveletei a Szovjetunióban 1941-ben. Budapest, magánkiadás, 2012.

Vauvillier, Francois: Tous les blindés de l'armée française – des origines à 1940. Paris, Histoire & Collections, 2019.

Vécsey László: A marosvásárhelyi Magyar Királyi „Csaba királyfi” Honvéd Gyorsfegyvernemi Hadapródiskola története 1941–1945. Tatabánya, magánkiadás, 1998.

Vincze Gábor (szerk.): Visszatér a Délvidék 1941. Budapest, Kárpátia Stúdió Kft, 2011.

Walker, Ian W.: Iron Hulls Iron Hearts: Mussolini's Elite Armoured Divisions in North Africa. Marlborough, The Crowood Press, 2003.

Watson, Dave: Chasing the soft underbelly, Turkey and the Second World War. Warwick, Helion Books, 2023.

Williamson, Gordon: Panzer Crewman 1939–45. Oxford, Osprey Publishing, 2022.

Zachár Sándor (szerk.): Katonai zseb-lexikon. Budapest, Attila-nyomda Rt., 1939.

Zaloga, Steven – Grandsen, James: The Eastern Front. London, Arms and Armour, 1983.

Zaloga, Steven – Grandsen, James: The Eastern Front. London, Arms and Armour, 1983.

Zaloga, Steven – Madej, Victor: The Polish Campaign 1939, New York, Hippocrene Books, 1991.

Zaloga, Steven – Ness, Lelend S.: Red Army Handbook 1939–1945. Gloucestershire, Sutton Publishing, 1998.

Zaloga, Steven: Armored trains. Oxford, Osprey Publishing, 2008.

Zaloga, Steven: Blitzkrieg. London, Arms and Armour, 1990.

Zaloga, Steven: Early US Armor, Armored Cars 1915–41, Oxford, Osprey Publishing, 2018.

Zaloga, Steven: Early US Armor, Tanks 1916–41, Oxford, Osprey Publishing, 2017.

Zaloga, Steven: French tanks of WWII (1) Infantry and Battle Tanks. Oxford, Osprey Publishing, 2014.

Zaloga, Steven: Japanese Tanks 1939–45. Oxford, Osprey Publishing, 2007.

Zaloga, Steven: M3&M5 Stuart Light Tank 1940–45. Oxford, Osprey Publishing. 1999.

Zaloga, Steven: M8 Greyhound light armoured car 1941–91, Oxford, Osprey Publishing, 2002.

Zaloga, Steven: Tanks of Hitler's eastern allies 1941–45. Oxford, Osprey Publishing, 2013.

Zaloga, Steven: The Renault FT light tank. Oxford, Osprey Publishing, 1988.

Doktori/PhD értekezések

Bombay László: A Magyar Királyi Honvédség láncaltalpas páncélozott harcjárművei (1932–1944). Egyetemi doktori értekezés, Budapest, Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem, 1987.

Harka Ödön: A Magyar Királyi Honvédség gyorsan mozgó csapatainak alkalmazási elvei és gyakorlata. PhD értekezés, Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Hadtudományi Doktori Iskola, 2021.

Kiss Gábor Ferenc: Magyar Királyi Honvédség gyorscsapatai 1938–1941. PhD értekezés, Szegedi Tudományegyetem, Bölcsészettudományi Kar, Történelemtudományi Doktori Iskola, 2012.

Konferenciaközlemények

Bonhardt Attila: A magyar páncélosfegyvernem fejlődése (1936–1945). In A magyar harckocsizó fegyvernem 60 éve és a harckocsi 80 éve. Budapest, 1996. 17–26.

Ujházy László: The road from Budapest to Vienna paved with the last German Offensive of the Second World War. In Štefánský, Václav et alii (szerk.): Závěrečná fáze 2. světové vojny a

oslobodenie slovenska: Zborník príspevkov a materiálov z medzinárodnej vedeckej konferencie v Bratislave 25–26. apríla 1995. Pozsony, Vojenský historický ústav MO SR, 1996. 47–58.

Folyóiratok

A német páncéloshadosztályok szervezete. *Magyar Katonai Szemle*, 1940. 8. sz. 554–555.

Adonyi Ferenc: A gyorsanmozgók mint a hadászat eszközei. *Magyar Katonai Szemle*, 1938. 2. sz. 14–26.

André, Jean-Patrick – André, Oliver: Les équipages des chars de combat 1935/1940. *Gazette des Uniformes*, 21.

Bangha Imre: A tankok. *Magyar Katonai Közlöny*, 1920. 88–97.

Barabás Emil: A német villámháború Lengyelországban. *Magyar Katonai Szemle*, 1940. 5. sz. 292–302.

Baranyai Károly: Páncéljárművek és a gyalogság körszerű fegyverei. *Magyar Katonai Szemle*, 1936. 3. sz. 45–59.

Bartha Károly: A tankokról. *Magyar Katonai Közlöny*, 1922. 59–73.

Beleznay István: Gépkocsizó seregtestek üzemanyagellátása. *Magyar Katonai Szemle*, 1941. 8. sz. 345–352.

Bereznay Károly: Tüzérség és harckocsik. *Magyar Katonai Szemle*, 1934. 2. sz. 55–71.

Bereznay Károly: Tüzérség és harckocsik. *Magyar Katonai Szemle*, 1935. 6. sz. 55–71.

Bereznay Károly: Páncéloscsapatok szervezése. *Magyar Katonai Szemle*, 1937. 2. sz. 54–62.

Berky István: Páncéltámadás, páncélroham. *Magyar Katonai Szemle*, 1937. 12. sz. 36–41.

Berky István: Kisharckocsik a Nagyalföldön. *Magyar Katonai Szemle*, 1939. 10. sz. 15–25.

Bernola Károly: A harckocsitámadásról. *Magyar Katonai Közlöny*, 1929. 733–738.

Bernola Károly: Kisharckocsik alkalmazása. *Magyar Katonai Szemle*, 1933. 1. sz. 61–69.

Bernola Károly: Harckocsi feladatok. *Magyar Katonai Szemle*, 1933. 2. sz. 17–32.

Bíró Ádám: The AC. II, 39M Csaba páncélgépkocsik. *Haditechnika*, 1992. 3. sz. 45–50.

Bíró Ádám: A magyar páncélosfegyvernem kezdetei, az LK-II és FIAT-3000B harckocsik. *Haditechnika*, 1993. 2. sz. 41–46.

Bíró Ádám: A magyar páncélosfegyvernem kezdetei, 2. rész, a FIAT-Ansaldo 35M. *Haditechnika*, 1993. 3. sz. 61–65.

Bíró Ádám: A 40M Nimród páncélvadász- önjáró légvédelmi gépágyú, 1. rész. *Haditechnika*, 1994. 2. sz. 61–65.

Bíró Ádám: A 40M Nimród páncélvadász- önjáró légvédelmi gépágyú, 2. rész. *Haditechnika*, 1994. 3. sz. 54–61.

Bíró Ádám: Az első magyar tervezésű harckocsi a V-4. *Haditechnika*, 1992. 4. sz. 40–47.

Bogányi Károly: Gyorsan mozgó seregtestek. *Magyar Katonai Szemle*, 1935. 9. sz. 57–63.

Bogányi Károly: Harckocsi-elhárítás. *Magyar Katonai Szemle*, 1936. 2. sz. 60–68.

Bonhardt Attila: A lengyel hadszíntér megtekintésére kirendelt katonai bizottság jelentése, 1939. október. *Hadtörténelmi Közlemények*, 1989. 3. sz. 389–427.

Brinzey György: Gyorsanmozgók a kisháborúban. *Magyar Katonai Szemle*, 1936. 5. sz. 42–51.

Cságoty István: Korszerű gépkocsizó gyalogság. *Magyar Katonai Szemle*, 1939. 1. sz. 21–26.

Cservenka Ferdinánd: A szlovák haderő helyzete a Szovjetunió elleni hadba lépés előtt. *Honvédségi Szemle* 2021. 1. sz. 116–132.

Csima János: Olaszország szerepe a Horthy-hadsereg fegyverkezésében (1920–1941). *Hadtörténelmi Közlemények*, 1969. 2. sz. 289–314.

Csima János: A Horthy-hadsereg diszlokációja 1920–1941 között. *Hadtörténelmi Közlemények*, 1971. 3. sz. 528–544.

Czigler István: Páncéljárműves csapatok támadásának tüzérségi támogatása. *Magyar Katonai Közlöny* 1928. 492–496.

Czigler István: Tüzérség feladata harckocsik ellen védelemben. *Magyar Katonai Közlöny* 1930. 436–448.

Dombrády Lóránd: A horthysta katonai vezetés erőfeszítései a páncélosfegyvernem megteremtésére (1938–1940). [1. rész.] *Hadtörténelmi Közlemények*, 1970. 4. sz. 576–624.

Dombrády Lóránd: Adalékok a Horthy-hadsereg gépesítésének történetéhez 1936–40. *Hadtörténelmi Közlemények* 1971. 1.sz. 36–82.

Dombrády Loránd: A magyar páncélos-magasabbegységek kiépítésére tett erőfeszítések a háború időszakában (1941—1944), *Hadtörténelmi Közlemények* 1974. 591–635.

Ehrlich Géza: Gyorsan mozgók egymás ellen. *Magyar Katonai Szemle*, 1935. 8. sz. 59–72.

Ehrlich Géza: Páncélgépkocsik lovasság ellen. *Magyar Katonai Szemle*, 1936. 1. sz. 49–59.

Ehrlich Géza: Hozzászólás a „Van-e jövője a lovasságnak?” című közleményhez. *Magyar Katonai Szemle*, 1941. 2. sz. 384–390.

Elekes Antal: Harckocsi közeltámadások könnyű ütegek ellen. *Magyar Katonai Szemle*, 1934. 3. sz. 144–152.

Elekes Antal: Harckocsik és páncélgépkocsik leküzdése tábori tüzérséggel. *Magyar Katonai Szemle*, 1934. 4. sz. 127–138.

Fröhlich Dávid: A lovasság és a páncéloserők viszonya a két világháború közötti magyar katonai gondolkodásban. *Belvedere Meridionale*, 2015. 4. sz. 60–68.

Füzi Imre: A magyar katonai elmélet és a hadsereg felkészítése 1939. szeptember 1-ig. *Hadtörténelmi Közlemények*, 1985. 2. sz. 387–406.

Gazette des Uniformes 21, Les équipages des Chars de Combat 1935/1940

Gerbert Károly: Páncéloscsapatok 1. rész. *Magyar Katonai Közlöny*, 1929. 10. füzet 974–984.

Gerbert Károly: Páncéloscsapatok 2. rész. *Magyar Katonai Közlöny*, 1929. 11. füzet 1081–1093.

Gerbert Károly: Páncéloscsapatok 3. rész. *Magyar Katonai Közlöny*, 1929. 12. füzet 1201–1212.

Gerbert Károly: Angol gyakorlatok motorizált és mechanizált csapatokkal 1929. szeptember havában. *Magyar Katonai Közlöny*, 1930. 565–574.

Gerbert Károly: A harckocsik összműködése a többi fegyvernemekkel. *Magyar Katonai Szemle*, 1931. 1. sz. 14–25.

Gerbert Károly: Páncéloscsapatok és motorizált erők alkalmazása. *Magyar Katonai Szemle*, 1934. 2. sz. 34–53.

Gorondy-Novák Elemér: Alkalmi fegyvernemek. *Magyar Katonai Szemle*, 1941. 9. sz. 642–651.

Harka Ödön: Az Ansaldo kisharckocsi. *Hadtudományi Szemle*, 2021. 2. sz. 17–18.

Hausenblach Károly: Hogyan kövesse a gyalogság a harckocsik támadását. *Magyar Katonai Szemle*, 1936. 10. sz. 35–50.

Heigl Frigyes: Elérték már a tankok fejlődésüknek a tetőpontját? *Magyar Katonai Közlemények*, 1927. 442–460.

Heigl Frigyes: A páncélgépkocsi 1. rész. *Magyar Katonai Közlöny*, 1927. 1062–1083.

Heigl Frigyes: A páncélgépkocsi 2. rész. *Magyar Katonai Közlöny*, 1927. 17–30.

Heigl Frigyes: A páncélgépkocsi 3. rész. *Magyar Katonai Közlöny*, 1928. 138–152.

Heigl Frigyes: Korszerű harckocsielhárító fegyverek. *Magyar Katonai Közlöny*, 1928. 277–298.

Hernády Károly: Harckocsielhárítás. *Magyar Katonai Szemle*, 1936. 10. sz. 68–71.

Hernády Károly: Gyorscsapatok együttműködése a többi fegyvernemekkel. *Magyar Katonai Szemle*, 1941. 12. sz. 612–617.

Horváth Balázs Zsigmond: A magyar páncélvonatok a II. világháborúban. *Haditechnika*, 2021. 1. sz. 71–75.

Horváth János: A magyar királyi rendőrség páncélgépkocsijai. *Haditechnika*, 1985. 4. sz. 34–36.

Horváth László: A harckocsik alkalmazása és a jövő harcászata. *Magyar Katonai Szemle*, 1931. 1. sz. 25–37.

Horváth László: A harckocsik alkalmazása és a jövő harcászata. (második közlemény) *Magyar Katonai Szemle*, 1931. 2. sz. 17–31.

Horváth László: A harckocsik alkalmazása és a jövő harcászata. (befejező közlemény) *Magyar Katonai Szemle*, 1931. 3. sz. 9–19.

Horváth Sándor: A sereglovasságról. *Magyar Katonai Szemle*, 1941. 3. sz. 628–637.

Horváth Sándor: Páncélosseregtestek. *Magyar Katonai Szemle*, 1940. 11. sz. 311–324.

Illésfalvi Péter: A hegyicsapatok megszervezése a Magyar királyi Honvédségnél 1939–1940-ben. *Hadtörténelmi Közlemények*, 2000. 4. sz.

Kelecsényi György: Hozzászólás a rádiótávírássok kiképzéséhez, különös tekintettel a gyorscsapatokra. *Magyar Katonai Szemle*, 1941. 4. sz. 72–74.

Kéler László: Géppuskák páncéljárművek ellen. *Magyar Katonai Szemle*, 1936. 9. sz. 90–93.

Kemechey Jenő: Páncélozott járművek. *Magyar Katonai Szemle*, 1936. 9. sz. 126–143.

Kerekes András: A német páncélosfegyvernem megteremtése. *Hadtudományi Szemle*, 2020. 3. sz. 35–44.

Koszorús Ferenc: Sereglovasságtól a gyorsan mozgó seregtestekig. *Magyar Katonai Szemle*, 1938. 6. sz. 40–63.

Koszorús Ferenc: A német motomechanizált seregtestek hadászati és hadműveleti alkalmazása a lengyel és francia háborúban. *Magyar Katonai Szemle*, 1941. 5. sz. 372–384.

Köhler Ernő: Francia páncélgépkocsi-alakulatok. *Magyar Katonai Szemle* 1936. 63–71.

Köhler Ernő: Motorizálás, lovasság kérdése francia megvilágításban. *Magyar Katonai Szemle*, 1936. 39–46.

Kölley Ernő: A francia felderítő-csoportok. *Magyar Katonai Szemle*, 1939. 2. sz. 31–44.

Lieszkovszky Pál: Van-e jövője a lovasságnak? *Magyar Katonai Szemle*, 1940. 9. sz. 626–629.

Lisznay Lajos: Hadtörténelmi tapasztalatok feldolgozása a m. kir. Honvédségben 1939–1941. *Aetas* XXVI. évf. 2011. 1. sz.

Lippai Péter: A küldetésorientált vezetés történelmi tapasztalatai. *Hadtudomány*, 2004. 2. sz.

Markó Árpád: A gyalogság és a harckocsi összműködése. *Magyar Katonai Közlöny*, 1928. 201–209.

Móricz Béla: Páncéloscsapatok szervezése. *Magyar Katonai Szemle*, 1936. 12. sz. 57–68.

Móricz Béla: Kisharckocsik alkalmazása. *Magyar Katonai Szemle*, 1937. 4. sz. 37–45.

Móricz Kálmán: A francia lovassági páncélgépkocsi-alakulatok. *Magyar Katonai Szemle*, 1935. 1. sz. 33–45.

Mujzer Péter: A magyar páncélosfegyvernem kezdetei I. rész. *Haditechnika*, 2016. 1. sz. 3–8.

Mujzer Péter: A magyar páncélosfegyvernem szervezeti és fegyverzeti fejlesztése 1938–1942 I. rész. *Haditechnika*, 2016. 2. sz. 2–6.

Mujzer Péter: A magyar páncélosfegyvernem szervezeti és fegyverzeti fejlesztése 1938–1942 II. rész. *Haditechnika*, 2016. 3. sz. 2–5.

Mujzer Péter: A Magyar Királyi honvédség páncélos csapatainak végső szervezete 1942–1944. *Haditechnika*, 2016. 4. sz. 2–7.

Mujzer Péter: A Magyar Királyi Honvédség páncélos csapatainak képzési rendszere. *Haditechnika*, 2016. 5. sz. 2–4.

Mujzer Péter: Magyar páncélosok alkalmazása a II. világháborúban I. rész. *Haditechnika*, 2016. 6. sz. 2–5.

Mujzer Péter: Magyar páncélosok alkalmazása a II. világháborúban II. rész. *Haditechnika*, 2017. 1. sz. 3–6.

Mujzer Péter – Tomasz Basarabowicz: Polski sprzęt wojskowy na Węgrzech. *Militaria*, 2016. 1. sz. 54–59.

Mujzer Péter: Oddziały kolarzy w armi węgierskiej. *Militaria*, 2017. 6. sz. 50–52.

Mujzer Péter: Czolg lekki Toldi. *TW Historia*, 2019. 3. sz. 4–16.

Mujzer Péter: Czolg lekki Toldi (2). *TW Historia*, 2019. 4. sz. 64–75.

Mujzer Péter: Czolg sredni Turán 40M. *TW Historia*, 2020. 1. sz. 34–41.

Mujzer Péter: Królewska Armia Węgierska w latach 1920–1938 nr. 1. *TW Historia*, 2021. 1. sz. 16–25.

Mujzer Péter: Królewska Armia Węgierska w latach 1920–1938 nr. 2. *TW Historia*, 2021. 2. sz. 53–59.

Mujzer Péter: Air Defence, History of the 40M Nimród during World War Two. *Classic Military Vehicle Magazine*, 2020 December, 50–54.

Mujzer Péter – Ujházy László: A küldetésorientált vezetés a magyar királyi 11. honvéd harckocsizászlóalj 1941. július 27-ei bevetése során. *Honvédségi Szemle*, 2023. 5. sz. 81–92.

Muzsai András: Harckocsielhárító ágyúk szerepe menetek alatt. *Magyar Katonai Szemle*, 1937. 40–50.

Nagy Vilmos: A gyorsan mozgó seregtestek. *Magyar Katonai Szemle*, 1936. 4. sz. 2–28.

Németh István: A magyar–német katonai kapcsolatok kérdéséhez (1928–1934). *Hadtörténelmi Közlemények*, 1983. 3. sz. 382–415.

Németh József: A gyorsan mozgó csapatok időszerű kérdései. *Magyar Katonai Szemle*, 1931. 3. sz. 29–49.

Németh Károly: Straussler Miklós tankjai. *Hadmérnök*, 2018. 2. sz. 61–88.

Osztovics Ferenc: Erkölcsi erők szerepe a gyorscsapatok harcában. *Magyar Katonai Szemle*, 1940. 9. sz. 660–668.

Osztovics Ferenc: A világháborús harckocsiktól a páncélosseregtestekig. *Magyar Katonai Szemle*, 1941. 7. sz. 89–98.

Padányi Jenő: A motor lengyelországi szerepéhez. *Magyar Katonai Szemle*, 1940. 1. sz. 24–31.

Pálosy János: Harckocsi vagy rohamcsapat. *Magyar Katonai Szemle*, 1938. 10. sz. 38–45.

Páncéljárműves osztályparancsnokság: Páncéloscsapatok szervezése. *Magyar Katonai Szemle*, 1937. 3. sz. 51–61.

Páncéljárműves osztályparancsnokság: Harckocsik közreműködése a gyalogság támadásában. *Magyar Katonai Szemle*, 1937. 7. sz. 56–61.

Pokorny Hermann: Harcászati tanulságok a német–lengyel háborúból. *Magyar Katonai Szemle*, 1940. 5. sz. 303–308.

Pongrácz József: Gyalogság és harckocsik. *Magyar Katonai Szemle*, 1934. 4. sz. 52–65.

Pongrácz József: Kisharckocsik alkalmazása. *Magyar Katonai Szemle*, 1936. 5. sz. 71–78.

Pongrácz József: A lovasság együttműködése páncélgépkocsival és harckocsikkal. *Magyar Katonai Szemle*, 1937. 10. sz. 26–36.

Pozder Károly: Gondolatok a gyorsan mozgó alakulatok együttműködéséről. *Magyar Katonai Szemle*, 1935. 1. sz. 45–50.

Raisz Attila: Harckocsivédelem. *Magyar Katonai Szemle*, 1939. 12. sz. 176–179.

Rakolcai Géza: A híradás, mint a korszerű hadvezetés erőtenyezője. *Magyar Katonai Szemle*, 1940. 9. sz. 611–615.

Robins, Collin: Order of Battles of British Tank Forces. *Journal of the Society for Army Historical Research*, Spring 2015. 48–59.

Suhay Imre: Angol páncéloscsapatok 1928-ban. *Magyar Katonai Közlöny*, 1929. 190–195.

Suhay Imre: Az angol hadsereg motorizálása Európában és Indiában. *Magyar Katonai Közlöny*, 1929. 410–413.

Suhay Imre: Angol nézetek és vélemények a tankok alkalmazásáról és a harckocsikezelő légénység kiképzéséről. *Magyar Katonai Közlöny*, 1929. 616–638.

Stirling László: Elgondolások a korszerű hadviselésről. *Magyar Katonai Szemle*, 1939. 6. sz. 1–15.

Szabadhegy István: Lovasseregtestek pótlása mechanikus alakulatokkal. *Magyar Katonai Szemle*, 1932. 4. sz. 19–43.

Szalber Lajos: Páncél és lövedék. *Magyar Katonai Szemle*, 1933. 4. sz. 161–168.

Szentnémedy Ferenc: A motorok háborúja. *Magyar Katonai Szemle*, 1941. 1. sz. 24–29.

Szigetváry Miklós: Harckocsitapasztalatok a spanyol háborúból. *Magyar Katonai Szemle*, 1938. 13–24.

Szombathelyi Ferenc: Alkalmi fegyvernemek. *Magyar Katonai Szemle*, 1941. 6. sz. 646–652.

Tiefenbach Vilmos: Harckocsik egymás ellen. *Magyar Katonai Szemle*, 1933. 3. sz. 157–159.

Tóth Sándor: A Horthy-hadsereg szervezete (1920–1944) 1. rész. *Hadtörténelmi Közlemények*, 1958. 1–2. sz. 51–70.

Tóth Sándor: A Horthy-hadsereg szervezete (1920–1944) 2. rész. *Hadtörténelmi Közlemények*, 1958. 3–4. sz. 64–98.

Varga Imre: A magyar királyi honvéd Gépkocsi szertár története. *Acta Musei Militaris in Hungaria, A Hadtörténeti Múzeum Értesítője* 18. 2018. 83-105.

Vörös Géza: Nézetek a harckocsik alkalmazásáról. *Magyar Katonai Szemle*, 1938. 5. sz. 74–80.

Wagner János: Gyorsanmozgó seregtestek. *Magyar Katonai Szemle*, 1934. 3. sz. 43–55.

A TÉMAKÖRBŐL KÉSZÜLT PUBLIKÁCIÓIM JEGYZÉKE

Lektorált magyar nyelvű könyvek

Mujzer Péter: Páncélosok – a magyar páncélosfegyvernem és a rohamtüzérség története 1938–1945. Budapest, magánkiadás, 2019.

Mujzer Péter: 39/40 M. Csaba páncélgépkocsi. Budapest, magánkiadás, 2022.

Lektorált magyar nyelvű folyóiratcikkek

Mujzer Péter – Ujházy László: A küldetésorientált vezetés a magyar királyi 11. honvéd harckocsizászlóalj 1941. július 27-ei bevetése során. *Honvédségi Szemle*, 2023. 5. sz.

Mujzer Péter: A magyar páncélosfegyvernem kezdetei I. rész. *Haditechnika*, 2016. 1. sz. 3–8.

Mujzer Péter: A magyar páncélosfegyvernem szervezeti és fegyverzeti fejlesztése 1938–1942 I. rész. *Haditechnika*, 2016. 2. sz. 2–6.

Mujzer Péter: A magyar páncélosfegyvernem szervezeti és fegyverzeti fejlesztése 1938–1942 II. rész. *Haditechnika*, 2016. 3. sz. 2–5.

Mujzer Péter: A Magyar Királyi Honvédség páncélos csapatainak képzési rendszere. *Haditechnika*, 2016. 5. sz. 2–4.

Mujzer Péter: Magyar páncélosok alkalmazása a II. világháborúban I. rész. *Haditechnika*, 2016. 6. sz. 2–5.

Lektorált külföldön megjelent könyvek

Mujzer Péter: Hungarian Soldier versus Soviet Soldier: Eastern Front 1941. Oxford, Osprey Publishing, 2021.

Nem lektorált külföldön megjelent könyvek

Mujzer Peter: The Royal Hungarian Army. Vol. 2. Hungarian Mobile Forces. New York, Axis Europe Books, 2000.

Mujzer Péter: Huns on Wheels: Hungarian Mobile Forces in WWII. Budapest, magánkiadás, 2015.

Mujzer Péter: Hungarian Armoured Forces in WWII. Lublin, Kagero Photosniper 26., 2017.

Mujzer Péter: Operational History of the Hungarian Armoured Troops in WW2. Lublin, Kagero Photosniper 28., 2018.

Mujzer Péter: Hungarian Arms and Armours of World War Two. Stamford, Key Publishing, 2021.

Mujzer Péter: Barbarossa Campaign in 1941: Hungarian perspective. Lublin, Kagero, 2021.

Nem lektorált külföldön megjelent folyóiratcikkek

Mujzer Péter – Tomasz Basarabowicz: Polski sprzęt wojskowy na Węgrzech. *Militaria*, 2016. 1. sz. 54–59.

Mujzer Péter: Oddziały kolarzy w armii węgierskiej. *Militaria*, 2017. 6. sz. 50–52.

Mujzer Péter: Czołg lekki Toldi. *TW Historia*, 2019. 3. sz. 4–16.

Mujzer Péter: Królewska Armia Węgierska w latach 1920–1938 nr. 1. *TW Historia*, 2021. 1. sz. 16–25.

Mujzer Péter: Królewska Armia Węgierska w latach 1920–1938 nr. 2. *TW Historia*, 2021. 2. sz. 53–59.

Mujzer Péter: Air Defence, History of the 40M Nimród during World War Two. *Classic Military Vehicle Magazine*, 2020 December, 50–54.