

A múlt, a jelen és a jövő fegyverei

HADITECHNIKA

2016/1

L. évfolyam 1. szám



Ára 520 Ft

A Toldi könnyűharckocsi



→ Éves előfizetési díj 3420 Ft





A HONVÉDELMI MINISZTERIUM MŰSZAKI-TUDOMÁNYOS ÉS ISMERETTERJESZTŐ FOLYÓIRATA

2016/1. szám.
L. évfolyam

A szerkesztőbizottság elnöke:

Dr. Pogácsás Imre
okl. mérnök dandártábornok

A szerkesztőbizottság tagjai:

Amaczi Viktor, Dr. Gáspár Tibor,
Dr. Gyulai Gábor, Dr. Halász László,
Dr. Kende György,
Dr. Kovács Vilmos, Dr. Kunos Bálint,
Dr. Padányi József,
Dr. Pásztor Endre,
Dr. Pokorádi László, Dr. Rusz József,
Dr. Solymosi József, Szabó Miklós,
Dr. Turcsányi Károly

Elnökhelyettes:

Illés Attila
mérnök ezredes

Felelős szerkesztő:

Dr. Hajdú Ferenc
mérnök alezredes

Szerkesztő:

Dr. Hegedűs Ernő
mérnök őrnagy

A szerkesztőség postacíme:

Budapest, Pf.: 25. 1885
Telefon: 394-5248
haditechnika@hm.gov.hu

A szerkesztőség két független
lektorral ellenőrizteti a beküldött
kéziratokat.

Kiadja

a Honvédelmi Minisztérium
Zrínyi Térképészeti
és Kommunikációs Szolgáltató
Közhasznú Nonprofit Kft.

Székhely: 1087 Budapest,
Kerepesi út 29/B

Telephely: 1024 Budapest,
Szilágyi Erzsébet fasor 7-9.

Postacím: 1276 Budapest 22, Pf. 85
Telefon: 336-2030, Fax: 336-2035

Olvasószerkesztő:

Rojkó Annamária

Nyomdai előkészítés:

PGL Grafika Bt.

Nyomtatás:

HM Zrínyi Nonprofit Kft.

Felelős vezető: Dr. Bozsonyi Károly
ügyvezető

INDEX: 25381
HU ISSN: 0230-6891

FÓKUSZBAN

Dr. Muzser Péter: A magyar
páncélos fegyvernem kezdetei
I. rész

3



Kelecsényi István: A brit 1.
páncélos hadosztály tevékeny-
sége a 2003. évi öböl-
háborúban I. rész

9



Dr. Klemensits Péter–Dr. Hajdú
Ferenc–Sárhidai Gyula:
Hadseregreform és katonai
modernizáció Kínában:
a Népi Felszabadító Hadsereg
a 21. században III. rész

14



Punka György: Páncélromboló
repülőgépek a Magyar Királyi
Honvéd Légierőben

42



Dr. Hajdú Ferenc: 50 éves a
Haditechnika

2

NEMZETKÖZI HADITECHNIKAI SZEMLE

Cifka Miklós: Az új T-14-es
Armata orosz harckocsi

19

HAZAI TÜKÖR

Kovács házy Miklós: Magyar
páncélauto-gyártás és
-fejlesztés 1916–2016

26

HADITECHNIKA-TÖRTÉNET

Schmidt László: A német
Panzerkampfwagen
(PzKpfw) VI. Tiger harckocsi

31

Sárhidai Gyula: A Magyar
Királyi Honvédség páncélos
csapatainak Tigris és Párduc
harckocsijai

37

Dr. Klemensits Péter: Magyar
páncéloserők a Szovjetunió
elleni hadműveletekben –
a Toldi könnyűharckocsi
(1941) I. rész

48

Somkutas Róbert: A Magyar
Királyi Honvédség páncélozott
eszközökkel felszerelt felderítő
csapatai I. rész

53

Kerekes András: A Panzer-
kampfwagen (Pz.Kpfw) IV-es
harckocsi a német és a magyar
páncélos fegyvernemben

59

Farkas Zoltán: Magyar úszó
páncélozott harcjárművek
a V3-as harckocsitól
napjainkig

68

Hatala András: Egyedi
töltényfejlesztések Magyar-
országon az 1920–1945
közötti időszakban III. rész

73

A címképünkön: A magyar Toldi I. könnyű harckocsi makettje (Schmidt László)

Borító 2.: Fent a Brit Királyi Skót Dragonos Gárda Challenger 2 harckocsija Irakban. Az alsó képen: Brit AS-90
önjáró löveg 155 mm-es tarakkal felszerelve (Fotó: Kelecsényi István)

Borító 3.: Fent és lent: brit Challenger 2 harckocsik a 2003. évi öböl-háborúban, Bászra térségében (Fotó: Kelecsényi
István)

Borító 4.: A Zrínyi Kiadó gondozásában megjelent „A magyar páncélosalakulatok története” című könyv borítója

Dr. Hajdú Ferenc

50 éves a Haditechnika

Ünnepnap ez a mai! Megkezdjük a Haditechnika 50. évfolyamának készítését!

Fél évszázad. Nagy idő ez. Nemcsak az ember, de egy lap életében is. Úgy érezzük, itt az ideje a számvetésnek. A visszatekintésnek. Egy önvizsgálatnak erősségekről és gyengeségekről.

A Magyar Királyi Honvédelmi Minisztérium már 1923-tól adott ki lapot a szakma és az érdeklődők tájékoztatására a katonai műszaki tudományok hazai és külföldi eredményeiről. A Műszaki Katonai Közlöny szerkesztősége a Haditechnikai Intézet részeként működött.

A honvédelmi tárca a háború után csak 1956-ban indította újra a lapot Haditechnikai Szemle néven, és 1958-ig csak négy lapszámmal jelentek meg.

A szerkesztőséget működtető Haditechnikai Intézet, ha kis mértékben is, de együttműködött a forradalmárokkal és ez elegendő volt a sok-

éves „kegyvesztettséghez”, így a HTI

nem jelentethetett meg saját szerkesztésű kiadványt. 1967-től folyamatos a lap megjelenése, előbb Haditechnikai Szemle, majd 1974-től Haditechnika néven. Eddig 226 lapszámban, több mint 14 000 oldalon publikáltak szerzőink. A folyóirat legnagyobb erőssége a remek szerzőgárdája.

Az elmúlt 15 évben a lap jelentős fejlesztéseken esett át. Növeltük a terjedelmet, a megjelenések számát és színesben nyomtattunk minden oldalt. Az MTA IX. osztály Hadtudományi Bizottsága által megkövetelt formai és tartalmi előírásokat is beemeltük a lap szerkezetébe, ezáltal a Haditechnika az Akadémia által elismert, „B” tudományos kategóriába sorolt folyóirattá vált. 10 éve már tettünk kezdeményezést a lap internetes megjelenésére, mely az első két évben rendkívül sikeres volt, majd a kiadó anyagi okok miatt megszüntette. Az Olvasóközönség az utóbbi évtized-

ben kedvelte és kereste az Arcanum kiadó által megjelenített két Haditechnika CD-romot, amely jól mutatja az elektronikus megjelenés iránti igényt. Így a 2015. év végétől a Haditechnika folyóirat ismét megjelent az interneten, az aktuális szám megvásárolható a DiMag.hu oldalon, míg a korábbi számok a folyamatosan bővülő elektronikus archívumban tekinthetők meg a honvedelem.hu oldalon.

Ünnepeljük a harckocsi megjelenésének 100. évfordulójára megjelent tematikus számot, ünnepeljük a magyar harckocsizó fegyvernem megalakulásának 80. évfordulóját, ünnepeljük a Haditechnika 50. évfolyamát és ünnepeljük a haditechnika tudományterületet megjelenítő szakmai tudományos közösséget, amely mögött a haderő, a hadiipar és a katonai-műszaki tudomány képviselői és a lelkes érdeklődők állnak. Több mint 50 éve már, hogy ez a közösség fenntartja a Haditechnika folyóiratot, mely összeköt, inspirál, irányít és működtet bennünket. A Haditechnika szerkesztősége szerencsés helyzetben van, mert folyamatosan özőnlenek be a jobbnál jobb kéziratok, gyakran professzoroktól, mérnök-konstruktőröktől, tábornokoktól, hadtörténészekről, a hadiipar szereplőitől, vagy olyan fiatal kutatóktól, akik nevét a Haditechnika hasábjain ismerheti meg a szakma.

Ajándékunk ez a tematikus lapszám a páncélos fegyvernem szerelmeseinek, hiszen 100 éve, az I. világháború harcaiból emelkedett ki a gépesített hadviselés, a harckocsi, kezdetét vette a harckocsi-hadviselés korszaka. Hazánkban – a trianoni tiltások ellenére – már az I. világháborút követően sem tétlenkedett a haditechnikai tudományterület legújabb eredményei iránt fogékony katonai vezetés. Harckocsikat és páncélvonatokat rejtettek el, 1920-ban létrehozták a Haditechnikai Intézetet és szisztematikusan készülni kezdtek a magyar páncélos fegyvernem megteremtésére. 1936-ban átúszott a Dunán az első magyar tervezésű és gyártású harckocsi, a V-4. 1936-ban rendszere állították a Magyar Királyi Honvédség első, nagy darabszámban rendszeresített harckocsiját, az olasz Ansaldo-t is, ezzel megszületett a magyar páncélos fegyvernem.

Reméljük nem csak a Szerkesztőség, hanem velünk ünnepel minden Olvasónk.



Dr. Mujzer
Péter

A magyar páncélos fegyvernem kezdetei

I. rész

A magyar honvédség fegyverzetét a k. und k. hadsereg től örökölte; a hadieszközök a négyéves háború következtében erősen elhasznált állapotban kerültek a honvédség birtokába. A trianoni békeszerződés által tiltott fegyvereket: nehéz tüzérség, páncélvonatok stb. el kellett rejteni a Szövetséges Katonai Ellenőrző Bizottság előtt. A sokszor igen terjedelmes fegyvereket megbízható polgári raktárakban, pincékben, gazdaságokban, vagy a földbe ásva rejtették el. A Magyar Államvasutak (MÁV) jelentős szerepet kapott ebben a műveletben, vasúti vagonokba pakolt fegyverzetet, lőszert szállítottak körös-körül a vasútvonalakon, elhagyott mellékvágányokon pihentették a titkos rakományt. A páncélvonatok páncélozott felépítményét leszerelték, vaslemezként tárolták, a lövegeket, géppuskákat elrejtették.

A PÁNCÉLOS FEGYVERNEM KEZDETEI

A trianoni békeszerződés minden fajta páncélozott harcjármű használatát is tiltotta a honvédségnek. A katonai vezetés ugyanakkor tisztában volt ennek az új, kialakulóban lévő fegyvernemnek a fontosságával. Az osztrák–magyar hadsereg által sikeresen alkalmazott páncélvonatok és páncélgépkocsik is erősítették ezt a tudatot.

Az első világháború során az osztrák–magyar hadsereg néhány, tehergépkocsi alvázra épített páncélgépkocsival rendelkezett. Ilyen volt a Junowitz típusú páncélgépkocsi, 7 db épült belőle. Ennél már kiforrottabb modell volt a forgótornyos, ROMFELL-féle páncélaútó, ebből két példány készült. Az összeomlás után 5-6 páncélgépkocsi maradt Magyarországon, ezek többsége később feltehetően a román csapatok zsákmánya lett.

A nemzeti hadsereg 2 db elavult Büssing–Fross páncélgépkocsival rendelkezett 1919 novemberében. Ezek a járművek is a monarchia összeomlása után kerültek magyar kézbe, de szerencsésen sem az antant, sem a román hadsereg nem kobozta el őket.

A Dunántúlon állomásozó páncélgépkocsikat a Lehár-különítmény használta. 1919 novemberében részt vettek Horthy Miklós budapesti bevonulásán is. A magyar kormány a Katonai Ellenőrző Bizottságnál kérvényezte a járművek karhatalmi célú szolgálatban tartását, ehhez a bizottság hozzájárult. A két páncélgépkocsi az 1. vegyes dandár autó osztagának az állományába került és a Mária

Terézia laktanyában állomásozott. A Büssing–Fross páncélgépkocsik 1923-tól a rendőrség, majd 1927 után újra a honvédség tulajdonában voltak. Csak a '30-as évek elején selejteztek le őket.

Az LK II-es könnyű harckocsi

A honvédség első, igazi harckocsiját, egyes források szerint német háborús készletekből vásárolta a magyar hadvezetés. A németek már 1919 szeptemberében aláírták a békeszerződést a szövetséges hatalmakkal és igyekeztek értékesíteni a korlátozás feletti hadianyagaikat.

Az LK harckocsi felépítményén, a forgótornyba egy 57 mm-es ágyút vagy egy géppuskát helyeztek el. A típusból csak néhány tucat készült el a háború befejezése előtt. A harckocsik egy része Svédországba került, ahol a svédek a terveket felhasználva, illetve átdolgozva, az LK II-est továbbfejlesztették és a svéd hadseregben 1921-től, Stridsvagn m/21 típusjellel rendszeresítették.

Nem deríthető ki pontosan, hogy Magyarország 1920-ban közvetlenül a németektől, vagy svéd közvetítéssel jutott-e hozzá 2 db LK harckocsihoz. A kipróbálás után további 12 db LK II-es könnyű harckocsi, összesen 14 db került a honvédség állományába.

A trianoni békeszerződés megkötése miatt a harcjárműveket már nem állíthatták rendszerbe.

1. ábra. Kiképzésre használt vászon-fa LK II-es harckocsiutánnat (atrapp)



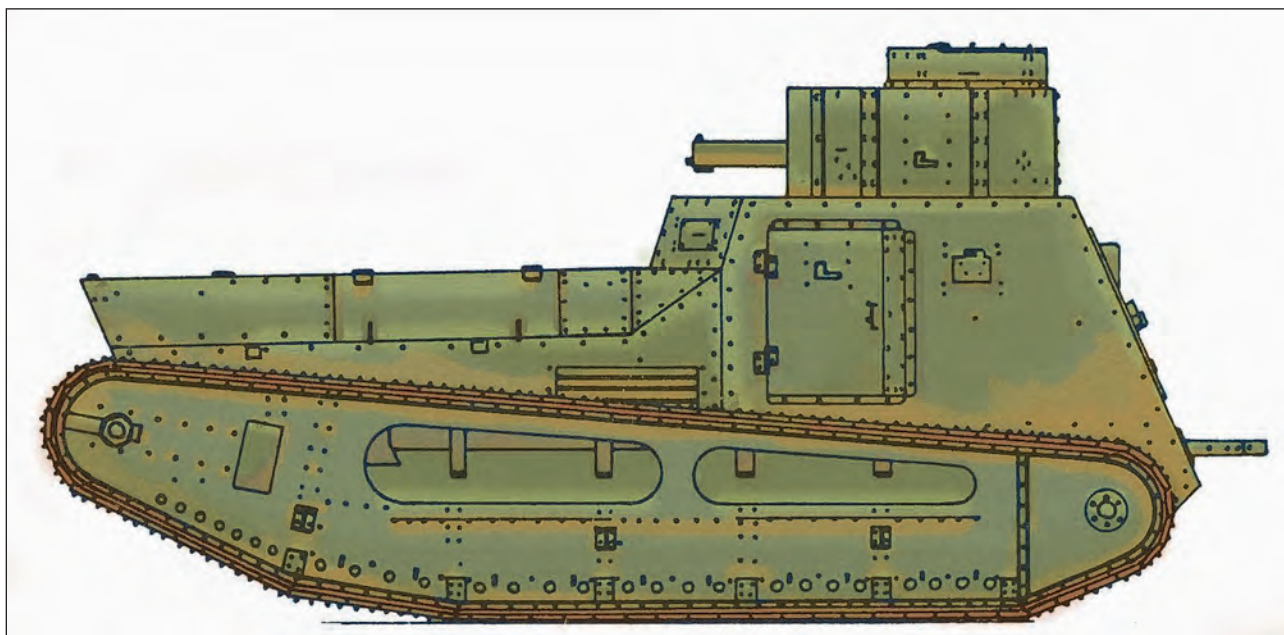
ÖSSZEFOGLALÁS: 1924-ben megalakult a rendőrség újonciskolája (RUISK), amelybe egy páncélaútó alsztály, majd 1928-tól páncéljárműves osztály is tartozott. 1930-ban 6 db LK II-es harckocsit állítottak rendszerbe, majd 5 darab FIAT 3000 B típusjelű kis harckocsi is beszerzésre került. A magyar honvédség első, nyílt gépesített alakulata a Honvéd Gépkocsizó Csoport volt 1932-ben. 1936 márciusáig összesen 151 db Ansaldo CV-35-ös könnyű harckocsi érkezett be Magyarországra. Ezeket Hajmáskéren és Örkénytáborban vonták össze. A gépkocsizó csoport és a RUISK páncéljárműves osztályának irányításával egy-egy egységet hoztak létre.

KULCSSZAVAK: páncélos fegyvernem, Magyar Királyi Honvédség, Ansaldo harckocsi

ABSTRACT: In 1924, there was established the Recruit School of the Police (RUISK – rendőrség újonciskolája) comprising an armoured car sub-department and then from 1928 an armoured vehicle department too. In 1930, 6 pieces of LK II tank entered into service, and then 5 FIAT 3000 B small tanks also were purchased. The Honvéd Motorized Group established in 1932 was the first unconcealed mechanized formation of the Hungarian Defence Forces. Up to March of 1936, 151 pieces of Ansaldo CV-35 light tank arrived in Hungary. They were concentrated at Hajmáskér and Örkénytábor. By direction of the motorized group and the armoured vehicle department two units were established.

KEY WORDS: armour branch, Royal Hungarian Army, Ansaldo tank





2. ábra. LK II-es könnyű harckocsi honvédségi zöld festéssel a '30-as években, Örkénytáborban (Grafika: Deák Tamás)

A harckocsik a legnagyobb titokban a Dunán, uszályokon érkeztek Budapestre, állítólag búza alá rejtve. A harckocsikat a Szövetségek Katonai Ellenőrző Bizottság miatt hosszú ideig szétszedve tárolták. A páncéllemezeket MÁV-vagonokba rejtve utattatták az országban, az alvázat pedig mezőgazdasági gépnek álcázva, megbízható gazdaságokban rejtették el.

1927-ben az Ellenőrző Bizottság távozott Magyarországról, megkezdődhetett a rejtett honvédségi anyagok, felszerelések és fegyverek számbavétele és felmérése. A sokszor szakszerűtlen rejtés komoly károkat okozott a fegyverzetben, így az LK II-es harckocsikban is. Egy korabeli jelentés megállapította, hogy a gyors technikai fejlődés következtében egyébként is elavultak ezek a járművek.

RUI SK

A békeszerződés létszámkorlátait a honvédség igyekezett más állami szervek fedésébe telepített katonai egységekkel kijátszani. Ilyennek szánták az úgynevezett budapesti rendőrtartalékokat, amely szervezetileg egy 2 zászlóaljas, 3500 fős gyalogezrednek felelt volna meg. A Katonai Ellen-

őrző Bizottságnak azonban szemét szúrta az alakulat és követelték a 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 viselte.

A Magyar Királyi Államrendőrség Központi Rendőr-Újonciskola, (RUI SK) 1924. május 15-én alakult meg, állományának zömét a rendőrtartalék képezte, 70 tiszttel és 800 főnyi legénységgel. Az állomány ruházata, rendfokozati jelzései megegyeztek a rendőrségével, de Bocskai-sapkát hordtak.

A RUI SK egységei Budapesten, a Hungária körúton a Vilmos császár laktanyában és az Aréna úti vonatlaktanyában lettek elhelyezve. A RUI SK állományába két tanosztály és iskola közvetlen alakulatok tartoztak. Az I. tanosztály egy 3 százados gyalogzászlóaljnak felelt meg, a II. tanosztály, amely rendőrségi katasztrófaelhárító egységként szerepelt, valójában a honvédség vasútépítő zászlóalja volt.

4. ábra. Harckocsi atrappok Hajmáskéren (Fotó: Jávör László)



3. ábra. Mark IV. brit harckocsiutánczat, valószínűleg a Ludovika kertjében





5. ábra. A RUISK kötelékébe tartozó járművek, Rába V.P. és 29M Vickers páncélgépkocsik, valamint egy Schwarzlose géppuskával felszerelt tehergépkocsi

Az iskola közvetlen alakulatok közé egy-egy lovas, gépkocsizó és páncélauto alosztály tartozott. Ezzel megerősödött a magyar páncélos fegyvernem szervezeti kerete, ahol lehetőség nyílt az új fegyvernem elvi és gyakorlati alapjainak lerakása a RUISK keretén belül. A páncéljárműves alosztály katonái saját, megkülönböztető, világoskék parolit és a rajta lévő szárnyas kerék jelvényt kezdtek használni.

1923-ban a szövetséges hatalmak hozzájárultak ahhoz, hogy a magyar fél 12 db, csak épített úton használható, karhatalmi/rendőri feladatokra alkalmas páncélgépkocsit vásárolhasson. A RUISK keretén belül, 1928-ban megalakult az I. harckocsi század – egyelőre még csak szervezeti, harckocsik nélkül. Végül 1930-ban, Örkénytáborban 6 db LK II-es harckocsit állítottak rendszerbe, egy 5 páncélosból álló szakaszt és egy gyakorló járművet. Két jármű páncéllemezeit pedig lőkísérletekhez használták fel. A harckocsi alosztály első parancsnoka Bernola (Bereznay) Károly felügyelő volt.

A titokban végzett kiképzést 1931-ig folytatták az LK II-es harckocsikon, majd a korszerűbb FIAT járművek beszerzése után a kiöregedett állományt kicserélték, végül beolvasztották.

PÁNCÉLGÉPKOCSIK A HONVÉDSÉGBEN

A magyar honvédség – figyelembe véve a szűkös anyagi forrásokat és a békeszerződés szigorú ellenőrzését – kezdetben a páncélos fegyvernem elvi alapjainak, műszaki követelményeinek meghatározására és kifejlesztésére helyezte a hangsúlyt.

Kísérleteket folytattak polgári tehergépjármű alvázakra épített páncélgépkocsi fejlesztésekkel. Ilyen volt az 1925-ben Rába V. alvázra épített, Rába V.P. páncélauto. A gyár a monarchia egyik bevált teherautójának, a 3 tonnás Prágának a licencváltozatát gyártotta. A Rába V.P.-t két vezetőállással építették meg. A páncélgépkocsi fegyverzete a toronyba szerelt géppuskából, egy tartalék géppuskából és a nagy létszámú személyzet (11 fő) kézi lőfegyvereiből állt. Katonai célra nem volt alkalmas a páncélgépkocsi, de kiképző járműként a RUISK állományába került. Később átépítették páncélozott sínautóvá.

A szűkös anyagi források miatt az antant által engedélyezett 12 db karhatalmi páncélgépkocsiból mindössze két db angol Vickers páncélgépkocsit vásároltak 1929-ben. A Vickers páncélgépkocsikat 5-7 mm páncélzattal, de fegyverzet és a láncfalp nélkül vásárolták meg. Ugyanis az



6. ábra. Rába V. R. tehergépkocsira épített 5/8M 8 cm-es légvédelmi ágyú, érdekes álcázó festéssel

antant nem járult hozzá a láncfalpas változat eladásához. A 29M Vickers páncélgépkocsik is a RUISK állományába kerültek, P-1 és P-2 rendszámmal.

A magyar szakértők a külföldi fejlesztéseket és lehetőségeket elemezve arra az álláspontra jutottak, hogy külföldi gyártású háromtengelyes, terepjáró gépkocsi alvázakat kellene beszerezni és hazai gyártású páncélozott felépítménnyel ellátni.

A DIMÁVAG Gépgyár a háromtengelyes, hatkerekű Crossley tehergépkocsi alvázakra épített forgótornyos páncélgépkocsi testet, ezek közül 2 db került 1930-ban a honvédség használatába, P-3 és P-4 rendszámmal. A járműveket 5-7 mm páncélzattal látták el, ezek a gyalogsági fegyverek ellen 50 m-ig nyújtottak védelmet. A P-3 járművet átépítették rádiós páncélgépkocsivá.

SZERVEZETI VÁLTOZÁSOK

A honvédség a trianoni békeszerződés szigorú megkötései ellenére, már 1928–1930 között növelni kívánta a haderő, és ezen belül a páncéljárműves csapatok létszámát és szervezetét.

Az első ütemben a RUISK rejtésében kívánták fejleszteni a meglévő képességet. Később a trianoni békeszerződés értelmében engedélyezett, de pénzühiány miatt fel nem állított lovashadosztály, illetve ennek alárendeltségébe tartozó és szintén engedélyezett, 9 db páncélgépkocsiból álló páncélgépkocsi osztaggal kívánták növelni a létszámot.

1928-ban a RUISK páncélgépkocsi alosztályából létrehozták a honvéd páncéljárműves osztalet. Elméletileg az

7. ábra. Honvédek nyári zsávolgy egyenruhában, egy Rába tehergépkocsi előtt





8. ábra. FIAT 3000 B könnyű harckocsi (Fortepan 39454)

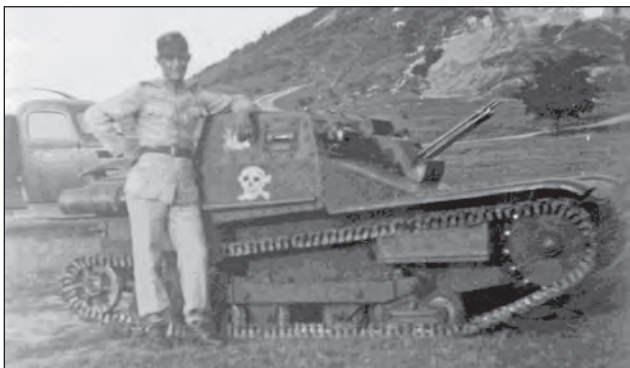
osztály a törzsön kívül két páncélgépkocsi, egy harckocsi-század és egy páncélvonat-osztály kereteiből állt. A rejtésnek megfelelően hivatalosan továbbra is mint RUISK páncéljárműves osztály szerepelt. Állományában 5 harckocsi-val és 8 páncélgépkocsival. A fejlesztés második ütemében, 1929-ben egy nyílt honvéd páncélgépkocsi-század jött volna létre a RUISK páncéljárműves osztályából való kiválás útján. Ezt az egységet már új beszerzésű járművekkel szerelték volna fel. A RUISK állományában rejtve továbbra is megmaradt volna 1-1 harckocsi- és páncélgépkocsi-század.

1930-tól a nyílt páncélgépkocsi-század állománya áttért a katonai egyenruha viseletére, őket követte a RUISK páncéljárműves állománya is. A járműveket is átfestették a honvédségi zöldes barnás színre.

Német mintára, a magyar honvédség is épített és alkalmazott kiképzési célokból páncélgépkocsi atrappokat. Ezek személy, vagy könnyű teherautó alvázra szerelt fa, bádoggal páncélgépkocsi-imitációk voltak, géppuskával felszerelve. Ezeket a járműveket a kötelékmozgások kikísérletezésére, gyakorlására, a leendő páncélos fegyvernem személyi állományának kiképzésére használták. 1931-ben 12 db FIAT személygépkocsit vásároltak és alakítottak át atrappá, 2F jelzéssel. A járműveket egyenként két db 7/12M Schwarzlose géppuskával szerelték fel. A BMW-től 6 db személygépkocsit vásároltak és harckocsi utánzatokká alakították át őket.

A RUISK állományába 7 db különböző, de csak karhatalmi és kiképző páncélgépkocsi tartozott 1929-ben. 1930-ban a páncéljárműves osztálynak két selejtezés előtt álló Büssing-Fross, egy Rába V.P., két-két Vickers és Crossley páncélgépkocsi, valamint egy Krupp rádiós gépkocsi tarto-

9. ábra. 35M FIAT Ansaldo kis harckocsi, nagy méretű halálfejes alakulatjelzéssel és az egységes gépkocsizó jelvény matrica változatával



zott az állományába. Az 1930-as hadrendben egy páncélos osztály/csoport tartozott egy-egy páncélgépkocsi- és könnyűharckocsi-századdal. A páncélgépkocsi-századhoz 8 páncélgépkocsi és 1 rádiós páncélgépkocsi tartozott. A könnyűharckocsi-századnak 5 db LK II-es könnyű harckocsi volt.

ELMÉLETI ÚTKERESÉS, KÜLFÖLDI BESZERZÉSEK

A honvéd vezérkarnak, az elégtelen haditechnika ellenére is sikerült meghatároznia a páncélos csapatok alkalmazásának stratégiai és harcászati elvárásait, szervezeti formáit. A leendő páncélos fegyvernem és a vezérkar tisztjei figyelemmel kísérték a nemzetközi katonai szakirodalomban a gépesített hadviseléssel kapcsolatos új francia, német és szovjet elméleteket. Az elképzelések szerint a gépesített erőket önállóan kívánták alkalmazni, a csapatok fő erejét a harckocsialakulatok képezték volna, könnyű és kis harckocsikkal. Az elképzelések szerint a harckocsiszázalóalak századait 11 db könnyű és 5 db kis harckocsival szerelték volna fel. A tervek megvalósulását azonban a békeszerződés katonai rendelkezései mellett, szűkös pénzügyi lehetőségek hátráltatták. A realitás 6 db kis harckocsi és 7 db páncélgépkocsi volt.

A '30-as évek elejétől a legnagyobb probléma az volt, hogy a baráti országok, Németország és Olaszország nem rendelkezett megfelelő harcjárművekkel, az antant országok pedig nem voltak hajlandóak ilyeneket eladni. A '30-as évek elejére Magyarországnak sikerült a nemzetközi elszigetelődésből kitörnie és jó kapcsolatokat épített ki a korábbi ellenféllel, Mussolini Olaszországával. Az olaszok által zsákmányolt k. und k. fegyverzetből jelentős tételt vásárolt a magyar fél. E kapcsolat eredményeként 5 darab – számunkra modern, egyébként már elavultnak tekinthető – FIAT 3000 B típusjelű kis harckocsi is beszerzésre került. A szétszedett, fegyverzet nélküli járművek a legnagyobb titokban érkeztek – mint mezőgazdasági gépek – az országba, a kiöregedett LK II-es harckocsik pótlására. Az olaszok a háború után vásárolták meg a már elavult francia Renault TF 17 típusú, kétszemélyes, könnyű harckocsi gyártási jogát. Az öt darab szétszerelt harckocsi 1931 márciusában érkezett meg Hajmáskérre. A páncélosokat olasz szerelők segítségével állították hadrendbe. A magyar hadvezetés elégedett volt a FIAT-3000B harcászati és műszaki mutatóival, felmerült egy esetleges 150 db-os magyarországi licenccsere is. A harckocsikat a rendszerben lévő Schwarzlose géppuskával szerelték fel és a RUISK állományába kerültek.

A RUISK harckocsiszázada egy-egy FIAT-3000B és LK II-es harckocsiszakasszal és egy BMW személygépkocsi alvázra épített atrappszakasszal rendelkezett. A FIAT harckocsik 1938-ig maradtak hadrendben, utána a páncélzatuktól megfosztott harckocsikat oktató járműként használták 1941-ig. A harckocsikat végül lőtéri céltárgyként használták fel, a '40-es években.

A HAJMÁSKÉRI GÉPKOCISZÓ CSOPORT

A magyar honvédség első, nyílt gépesített alakulata a Magyar kir. Honvéd Gépkocsizó Csoport volt, amelyet 1932 októberében állítottak fel. Az egységbe egy-egy gépkocsizó puskás század, könnyűharckocsi-, páncélgépkocsi-század, egy motorkerékpáros szakasz és két gépvontatású tüzérűteg tartozott. Ez az egység tekinthető a magyar páncélos-gépesített fegyvernem alap alakulatának.



10. ábra. 35M FIAT Ansaldo kis harckocsi, már háromszínű festéssel, a páncélos katonán a 35M mintájú bőr ruházat van

A könnyű harckocsik mellett a kor jellegzetes harcjárműve a kis harckocsi, a tankett volt. Ez tulajdonképpen egy páncélozott, gyalogsági nehézfegyver-hordozó lánc talpas jármű volt. A gyalogság támogatására, a helyi ellenállás letörésére szánták. Az első ilyen járművet az angolok fejlesztették ki. A fegyverzete alapvetően géppuska volt, de készült páncéltörő fegyver-, aknavető-, lángszóró-hordozó, -vontató változatban is. A Carden–Lloyd kis harckocsi licencegyártását megvásárolták az olaszok is.

1932-ben, egy Olaszországban gyártott Carden–Lloyd kis harckocsi érkezett az országba kipróbálás céljából, de az elégtelen technikai mutatók miatt több példány nem került beszerzésre. A járművet nem szerelték fel géppuskával, és csak kiképző-oktató járműként használták.

A FIAT ANSALDO 35M KIS HARCKOCSI

A jó olasz–magyar kapcsolatoknak köszönhetően, 1934-ben az olaszok bemutatták Magyarországon a Carden–Lloyd kis harckocsi továbbfejlesztett változatát, a CV–33-as (Caro Veloce – gyors harckocsi) kis harckocsit. A korabeli technikai és harcászati elvárásoknak a jármű kiválóan megfelelt és elnyerte a magyar fél tetszését is.

A 13,5–8,5 és 6 mm páncélzat védelmet nyújtott a kezelőknek a gyalogsági lőfegyverek és repeszek ellen, viszont az eredeti 6,5 mm-es olasz géppuska nem felelt meg sem úrmérete, sem egyéb technikai mutatói miatt a magyar félnek.

A rendszeresített, 07/31M Schwarzlose géppuska 8 mm-es úrmérete megfelelt, de mérete és alacsony tűzgyorsasága miatt nem tartották alkalmasnak beépítésre a kis harckocsiába.

Végül a 8 mm-es Gebauer léghűtéses ikergéppuskát építették be a járműbe 34.AM harckocsi géppuska néven. A géppuskát magyar tervezésű bukótoronyba helyezték el. A lőszeradagolást egy 25 töltényes, felülről betölthető íves tár biztosította az ikergéppuskáknak. A lőszeradagolással a csapatok nem voltak elégedettek, a 25-ös tár inkább egy golyószóró, mintsem egy géppuska lőszerkapacitására hasonlított.

A sikeres fegyverbeépítés után a Haditechnikai Intézet javasolta az olasz harckocsi rendszeresítését magyar fegyverzettel.

A honvédség 1935-ben, először 62 db CV–33-ast rendelt a torinói gyártól. A 35M kis harckocsi néven rendszeresített FIAT Ansaldo első példányai 1935 szeptemberében még, mint mezőgazdasági traktorok érkeztek Magyarországra. 1936 márciusáig további 67 db fegyvertelen, de már CV–35-ös jármű érkezett be az országba. 1936 végéig



11. ábra. Ansaldo kis harckocsi, az akkor még a RUISK állományába tartozó Fejes Lászlóval, a Vilmos Laktanyában (Fejes László)

összesen 151 db Ansaldo kis harckocsi érkezett be Magyarországra. Az Ansaldokkal két olasz kiképzőtiszt is érkezett Hajmáskérre.

A beérkezett Ansaldo kis harckocsik miatt változott a páncéljárműves csapatok szervezete is. A kis harckocsik egy részéből a meglévő 7 vegyes dandár alárendeltségében 7 kis harckocsi-századot szerveztek gépjármű-század megnevezéssel. Ez a szervezési elképzelés csak papíron valósult meg. A beérkező kis harckocsikat Hajmáskéren és Örkénytáborban vonták össze, itt a gépkocsizó csoport és a RUISK páncéljárműves osztályának irányításával egy-egy kiképzőegységet hoztak létre.

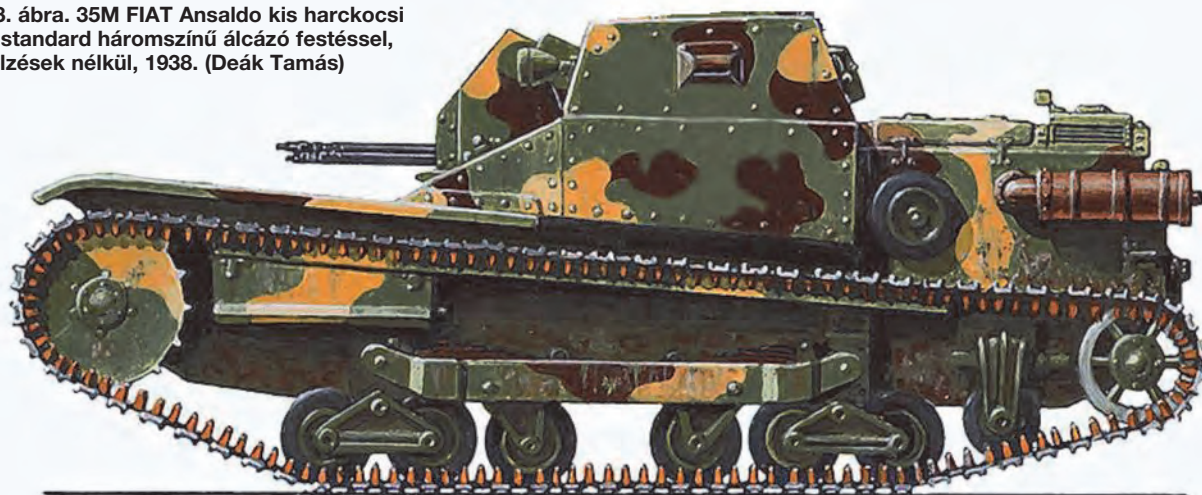
A magyar Ansaldok egy részét, a jobb kilátás, megfigyelés érdekében, egy a lövészállás fölé épített parancsnoki kupolával látták el. 45 db harckocsit építettek át, így elvileg minden kis harckocsi-szakaszban a parancsnoki és a parancsnok helyettesi jármű figyelőkupolával rendelkezett.

Kísérletek folytak nehezebb fegyverzet és/vagy forgótorny beépítésére, de kis harckocsi konstrukciója, mérete

12. ábra. A 6. vegyes dandár állományába tartozó 6. gépkocsi osztag, rejtett kis harckocsiszázad épülete. A felirat jobb oldalán a szárnyas kormánykerék, valószínűleg az alakulat jelzése



13. ábra. 35M FIAT Ansaldo kis harckocsi a standard háromszínű álcázó festéssel, jelzések nélkül, 1938. (Deák Tamás)



és a folyamatos kiképzésből fakadó elhasználódása ezt nem tette kivihetővé és gazdaságossá.

1937-ben Olaszország kísérleti célokból egy lánoszórós Ansaldo kis harckocsit bocsátott a honvédség rendelkezésére. A járművön a géppuskát lángvetővel cserélték fel, a gyújtó folyadékot egy kétkerekű utánfutóval kapcsolták a kis harckocsihoz. A csapatpróbát a piliscsabai 101. vegyiharc-zászlóalj végezte el. A csapatok 5 db lánoszórós jármű rendszerítésére tettek javaslatot, de pénzügyi miatt erre nem került sor. Az olasz próbajármű Magyarországon maradt és a vegyiharc-zászlóalj további 9, normál Ansaldo-t kapott utánfutókkal, páncélozott ködfejlesztő járműként.

HADERŐFEJLESZTÉS AZ 1930-AS ÉVEKBEN

A harmincas évek közepétől Magyarországnak lehetősége nyílt a baráti (Német- és Olaszország), valamint a semleges országokból (Svájc, Svédország) fegyverek és licencek vásárlására. A hazai ipar is képes volt, az általános gazdasági helyzettel összhangban, a hadiipari kapacitásának a fejlesztésére.

A magyar honvédség 1938-ban már 7 vegyes dandárral, egy lovashadosztállyal (2 lovasdandár), egy repülődandárral, a folyamerőkkel és a gépkocsizó csoporttal rendelkezett. A fővezérség közvetlen alakulatok közé 2 nehéz tüzér, 4 légvédelmi tüzérszáz, 1 híradó- és 1 vegyiharc-zászlóalj, továbbá 1 gépesített szállító ezred és egy páncélos csoport tartozott. A haderő létszáma ekkor már elérte a 85 000 főt, ez két és félszer volt magasabb a trianoni szerződés által engedélyezett limitnek.

Az itthoni fejlesztések mellett, a magyar honvédség megfigyelőket küldött a baráti olasz haderő által végrehajtott abesszíniai és spanyolországi hadműveletekhez. Az abesszíniai háború tapasztalatairól Németh József ezredes készített összefoglalót, lesújtó véleménnyel volt az olasz haditechnikáról (légierő és kis harckocsik).

Az 1938. március 5-én meghirdetett győri program és az ezzel összefüggő haderőfejlesztés meghatározó volt a magyar páncélos fegyvernem további fejlesztésével, szervezeti, fegyverzeti alakításával kapcsolatban.

(Folytatjuk)

FORRÁSOK

Bíró Ádám – Éder Miklós – Sárhidai Gyula: A Magyar Királyi Honvédség külföldi gyártású páncélos harcjárművei 1920–1945, Petit Real Kiadó, 2006;
Bombay László – Gyarmati József – Turcsányi Károly: Harckocsik 1916-tól napjainkig, Zrínyi Kiadó, 1999;

Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László:

A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete 1919–45, Zrínyi Kiadó, 1992;

Dálnoki Veress Lajos: Magyarország honvédelme a II. világháború előtt és alatt (1920–1945), München, 1974;
Dombrády Loránd – Tóth Lajos: Magyar Királyi Honvédség 1919–45, Zrínyi Kiadó, 1987;

Csima János: Források a Magyar Honvédség II. világháborús történetének tanulmányozásához, Zrínyi Kiadó, 1961;
Hajdú Ferenc – Sárhidai Gyula: A Magyar Királyi Honvéd Haditechnikai Intézet a HM Technológiai Hivatalig, HM Technológiai Hivatal, Budapest, 2005;

Cesare Falessi – Benedetto Parfi: Veicoli da combattimento dell'esercito Italiano dal 1939 al 1945, Intyrama Books, 1976;

Horváth Csaba: A magyar katonai felderítés története a kezdetektől 1945-ig, Püldo Kiadó

L'Armamento Italiano nella 2 Guerra Mondiale, Carri Armati 1, In servizio fra le due guerre, Edizioni Bizzarri, 1972;

L'Armamento Italiano nella 2 Guerra Mondiale, Carri Armati 2/1 Carri leggeri, caro veloce 33-35 – evoluzione del mezzo Edizioni Bizzarri, 1973;

L'Armamento Italiano nella 2 Guerra Mondiale, Carri Armati 2/2 Carri leggeri, caro veloce 33-35 – le operazioni belliche Edizioni Bizzarri, 1973;

Maertens György: A RÁBA Gyár története, KÖZDOK, 1980;
Magyarország a II. világháborúban, Enciklopédia, PETIT REAL, 1997;

Páncélos csapatok 60. évfordulója, HM kiadvány, 1996;

Rada Tibor: A Magyar Királyi Honvéd Ludovika Akadémia és testvérintézetek összefoglaló története 1930–1945, Gálos Nyomdász Bt, 1998;

Sipos Péter: Magyarország a második világháborúban, lexikon A-ZS, Petit Real Kiadó, 1997;

Dr. Varga D. József: Magyar autógyárak katonai járművei, Maróti Kiadó, 2008;

Dr. Varga D. József: Magyar harc- és gépjárműfejlesztések története, MH kiadvány;

Zachár Sándor: Katonai Zseb-lexikon, 1939;

Dombrády Loránd: A horthysta katonai vezetés erőfeszítései a páncélos fegyvernem megteremtésére, Hadtörténeti Közlemények 1969/2., 1970/4.;

Bíró Ádám: A magyar páncélos fegyvernem kezdetei, 1. rész, az LK II és FIAT-3000B harckocsik, Haditechnikai Szemle 1993/2.;

Bíró Ádám: A magyar páncélos fegyvernem kezdetei, 2. rész, a FIAT Ansaldo 35M, Haditechnikai Szemle 1993/3.;

Éder Miklós: LK II harckocsi a Magyar Honvédségnél, Militaria Modell 1992/2.;

Steven Zaloga: Armored trains, Osprey, 2008.

1. ábra. Brit Challenger-2-es harckocsi Chobham fém-kerámia kompozit páncélzattal, Irakban



Kelecsényi István

A brit 1. páncélosadosztály tevékenysége a 2003. évi öbölháborúban I. rész

A 2003-ban lezajlott II. öbölháború – az előző 1990-91. évi háborútól eltérően – nem az ENSZ, a nemzetközi közösség által támogatott, és széleskörű soknemzeti-szerű haderővel támogatott amerikai beavatkozás volt.

Az 1990-91-es koalíciós erőkhöz a túlnyomó amerikai dominancia mellett, Egyiptom kettő, Szíria egy, Franciaország egy hadosztállyal és egy tucat ország kisebb erőikkel, valamint komoly légi és tengeri haderővel támogatta az amerikai haderőt. 2003-ban négy ausztrál hadihajó, egy harci repülőszázad, néhány szállító és felderítő repülőgép, valamint Ausztrália és Új-Zéland 2000, Lengyelország 194 katonáját leszállítva csak az Egyesült Királyság küldött közel azonos erejű szárazföldi-légi és tengeri erőket a háborúba.

A BRIT SZÁRAZFÖLDI EGYSÉGEK

Az iraki háborúk során, szárazföldi alakulatként (mindkét-szer azonos hadrendi számmal) az 1. (UK) páncélosadosztály jelentette a brit hozzájárulást a műveletekhez. Ez a magasabb egység, nem egy állandóan létező hadosztály. A három dandárból álló alakulat a legjobb egységekből áll,

amelyet a királyság mozgósítani és bevetni képes. A brit hadosztály személyi állománya körülbelül 45.000 fő volt.

A hadosztály magja a 7. páncélosdandár (a Sivatagi patkányok) amely elődje még Rommel ellen küzdött Észak-Afrikában. A 7-eseknél páncéloserőt a Fekete Írek (Black Watch) 1., a királyi muskétásereg (Royal Regiment of Fusiliers) 1. zászlóalja, a 2. királyi harckocsiezred és a királyi skót dragonyos gárda (Royal Scots Dragoon Guards) adták, de a 20. páncélosdandárból átvézenylésre került a királynő dragonyos gárdája (Queen Dragoon Guards) és a királyi lándzsások (Queen's Royal Lancers) harckocsizó alakulatai is. A Sivatagi patkányok állományába tartoztak a könnyűgyalogság 1., az Ír Gárda (Irish Guard) 1. és a Wellington hercege ezred 1. zászlóaljának gyalogoszászlóaljai. A királyi tüzérség alakulata adta a tűztámogatást.

A nehézdandár mellett kettő könnyűdandár tartozott a hadosztályba.

A 16. légiszállítási rohamdandár az ejtőernyősezred (Red Devils – Vörös ördögök) 1. és 3. zászlóaljából, és a királyi ír ezred 1. zászlóaljából állt, tüzérsége a 7. királyi lovas tüzérség ezred volt. A rohamdandár felderítő egysége a testőr lovasezred (Household Cavalry) páncélosaiból állt.

ÖSSZEFOGLALÁS: A 2003. évi öbölháború iraki harcai során brit részről az 1. páncélosadosztály vett részt. A hadosztály magja a 7. páncélosdandár (a Sivatagi patkányok), amely elődje még Rommel ellen küzdött Észak-Afrikában. A nehézdandár mellett két könnyűdandár tartozott a hadosztályba: a 16. légiszállítási rohamdandár az ejtőernyősezreddel (Red Devils – Vörös ördögök), és a brit kommandódandár (brit tengerészgyalogság). A páncélosadosztály célja a Fao félszigeten lévő olajipari létesítmények, valamint a déli nagyváros Bászra bevétele és megtartása volt.

KULCSSZAVAK: brit haderő, öbölháború, páncélosadosztály, Challenger harckocsi

ABSTRACT: For the United Kingdom's part, the 1st Armoured Division participated in the 2003 Invasion of Iraq. The core of the division is the 7th Armoured Brigade (the Desert Rats), the predecessor of which then fought against Rommel in North Africa. In addition to the heavy brigade, two light brigades were assigned to the division: the 16th Air Assault Brigade together with the parachute regiment (Red Devils), and the British Commando Brigade (for the Royal Marines). The aim of the Armoured Division was to capture and keep the oil industry installations on the Faw Peninsula and the southern city Basra.

KEY WORDS: British armed forces, the Gulf War, armoured division, Challenger main battle tank





2. ábra. Brit Challenger-2-es harckocsi. A 62 tonnás járművet egy 1200 LE teljesítményű Perkins CV-12-es dízelmotor hajtja

A kommandódandárt a Brit Királyi Tengerészgyalogság (Royal Marine) 40. és 42. kommandója alkotta. A kommandó gyakorlatilag egy könnyű gyalogoszászlóalj, amelynek nincsenek láncoltas szállító járművei. A dandárnak tűztámogatást szervezetszerűen a Brit Királyi Tüzérség Kommandó ezrede adta.

A királyi légierő repülőeszközei mellett a flotta és a hadsereg helikopteres alakulatai – bár szervezetszerűen nem tartoztak a páncélos hadosztály állományába – szintén felderítő, tűz-, és szállítási támogatást adtak.

A hadsereg 3. légi hadtest: 662. és 663. helikopterszázad (Lynx, Gazelle) 7., 18., 27. helikopterszázad (Chinook), 33. helikopterszázad (Puma).

A tengerészet légi fegyverneme: HMS ARK ROYAL hordozóra telepített: 849. tengerészeti helikopterszázad, HMS OCEAN hordozóra telepített: 845., 847. tengerészeti helikopterszázadok (a hadsereg 18. helikopterszázada a HMS ARK ROYAL fedélzetére települt).

A harcoló alakulatokat királyi műszakiak (Royal Engineers), a királyi híradóhadtest (Royal Corps of Signals) a királyi logisztikai hadtest (Royal Logistic Corps), valamint a gépész műszakiak (Royal Electrical and Mechanical Engineers) támogatják.

A brit egység a NATO standard dandár, illetve zászlóalj harccsoport szervezésű volt, azonban maguk az alakulatok Nagy-Britanniában, ezredekhez tartoznak. Az ezredek több száz éves múlttal rendelkeznek. (A királyi skótokat (Royal Scots) például az 1600-as években alapították.) Az 1. (UK) páncélosadosztály parancsnoka a hadművelet idején Robin Brims tábornok volt.

A brit szárazföldi erők körülbelül 45 000 főt számláltak, főbb harceszközeiket az 1. táblázat mutatja.

HADMŰVELETI TERVEK ÉS CÉLOK

2001. decemberben az iraki hadjárat korai tervezése során az 1. (UK) páncélosadosztályt megosztották volna. A 3. kommandódandár (brit tengerészgyalogság) a Fao-félszigeten hajtott volna végre partaszállást, de a hadosztály többi egysége egy Törökországból indított támadás során, az amerikai 4. gyalogoshadosztállyal együtt (amely neve ellenére egy teljes értékű páncélosadosztálynak felel meg) vett részt a harcokban. Irak északi része elleni támadás lett volna a brit haderő célja. Törökországból indulva,

1. táblázat. Létszám- és felszerelés-adatok

Harceszköz neve	darabszáma
Challenger II. harckocsi	
Királyi Skót Dragonyos Gárda	42 db
2. Királyi Harckocsiezred	42 db
Black Watch – Skót Felföldi Ezred harccsoport	28 db
Király Lándzsásai Ezred harccsoport	12 db
Összesen	124 db
Warrior gyalogsági harcjármű	
Királyi Skót Dragonyos Gárda	28 db
2. Királyi Harckocsiezred	28 db
Black Watch – Skót Felföldi Ezred harccsoport	42 db
Király Lándzsásai Ezred harccsoport	42 db
Összesen	140 db
FV430 Mk. III. Buldog gyalogsági harcjármű	
Összesen	900 db
Pinzgauer páncélozott gépjármű	
Összesen	166 db
Mastiff páncélozott gépjármű	
Összesen	108 db
Scimitar felderítő páncélozott harcjármű	
Összesen:	66 db
Stryker páncéltörő harcjármű	
Összesen:	12 db
AS-90 155 mm-es önjáró tarack	
3. Királyi Lovas Tüzérezred	32 db
105 mm-es vontatott tarack	
Királyi Kommandó Tüzérezred	18 db
n.a.	18 db
Összesen	36 db
Rapier Közel légvédelmi komplexum	
Összesen	3 db
Helikopterek	
Lynx AH7	14 db
SA.341B Gazelle AH1	18 db
Sea King HC4	14 db
Chinook HC2 (H-47D)	20 db
SA330 Puma	7 db
Összesen	73 db
UAV	
Desert Hawk	
Phoenix	
Britten-Norman megfigyelő repülőgép	
Összesen	4 db



3. ábra. Alvis Vickers Stormer FV 4333 harcjármű toronnyal

a kurd ellenállás segítségével Bagdad felé északi irányú átkarolást végeztek volna. A Bászra elleni támadás David McKiernan tábornok ötlete volt, aki a NATO gyorsreagálási hadtest németországi tapasztalatai alapján javasolta a brit erők elkülönült bevetését.

A koalíciós erők parancsnoka Franks tábornok végül az amerikai alakulatoktól elkülönült feladatot adott a briteknek. Az 1. (UK) páncélosadosztály célja a Fao félszigeten lévő olajipari létesítmények, valamint a déli nagyváros Bászra bevétel és megtartása volt. A brit egységek fegyverzete, felszerelése és kiképzése, valamint a Perzsa-öböl térségéhez fűződő történelmi tapasztalatok és a pacifikáló, a békefenntartó műveletekben felhalmozott rengeteg tapasztalat erre a feladatra jóval alkalmasabbá tette a királyi haderőt, mint a jobban gépesített, gyors, mozgékony amerikai hadosztályokkal a Bagdadig érő, hosszú távú csapásra.

Ráadásul Bászra soha nem volt bázisa a baathista rendszernek, és síita lakossága is szemben állt a szunnita hatalommal. A város lakossága egy nagyjából kétszer két kilométeres területen él, a déli oldalán több szétterült külvárossal. A beépített terület keleti határát a Shatt al-Arab, a Tigris és az Eufrátesz egyesült vize képezi. Az óváros, ez a szűk utcákból álló nyomornegyed azonban nem ér le a vízig. A modern város fokozatosan körülnötte. Akad néhány magas épület, de nem sok, és szétszórtnak állnak. Bászrában nincsenek toronyházak, sem modern épületek. Hagyományos közel-keleti város, túlnépesedett a beáramló vidéki lakosság miatt, sok szűk labirintussal.

Az első öbölháborút követő években a brit hírszerző szolgálatok felépítették egy kiterjedt hálózatot Bászrában, abból a feltételezésből kiindulva, hogy amennyiben folytatódna a bajok Szaddammal, ellene fordítható lehet Irak síita népességének legnagyobb egy helyen élő csoportja. Előnyt jelentett, hogy bár az 1970-es években a brit korona kivonult a térségből, de soha nem szakadtak meg teljesen a kapcsolatok. Az iraki gazdasági érdekeltségek, különösen az olajipar révén sok személyes kapcsolat alapja lett, a brit fegyveres erők pedig az öböl menti emírségekben fenntartottak egy szakértői csoportot, amelynek tagjai ismerték a terepet és a törzseket, és beszélték a helyi nyelvet. Az arab a brit hadseregben nem tartozik a kevesek

által beszélt idegen nyelvek közé, főleg a különleges hadviselési erők és a hírszerző hadtest berkeiben nem.

A döntést követően egyeztettek a szövetségesek a támadás kezdetéről. Az amerikaiak március elejét jelölték meg, de ez mindössze tíz hetet hagyott a britek felvonultatására, jóval rövidebb időt, mint amennyi az 1991-es öbölháború előtt rendelkezésre állt. Szerencsére korábban, még 2002-ben, a brit fegyveres erők hosszabb hadgyakorlaton vettek részt Ománban. A gyakorlat végén a 3. kommandóandár egyik egysége a térségben maradt. A brit védelmi minisztérium sietve megkezdte az erősítések helyszínre szállítását. A Brit Királyi Tengerészgyalogság Ománba vezényelt még egy kommandót, hogy csatlakozzon a testvéregységéhez; a nehéz szállítókapaacitást igénylő páncélosok által mozgásában nem akadályozott 16. légi szállítású rohamdandárt (az ejtőernyősöket) azonnal útnak indították, Németországban pedig behajózták és az öbölbe vezényelték a 7. páncélosdandárt, a rendelkezésre álló legtapasztaltabb és alkalmazásra kész seregetestet. A behajózás előtt és a tengeri út alatt, a Challenger 2 harckocsikat átszerelték (különbféle homokszűrőket szereltek fel stb.) sivatagi hadviselésre. Februára Nagy-Britannia átcsoportosította

4. ábra. Brit páncélozott harcjármű-konvoj RPG védőráccsal felszerelt harcjárművekkel, Irakban





5. ábra. A Challenger 2-es harckocsit egy Rheinmetall L55 típusú, 120 mm-es ágyúval szerelték fel. A harckocsi 50 lőszeret hordoz

az 1. (UK) páncélosadosztály néven összefogott expedíciós haderejét.

A hadművelet neve brit részről TELIC volt, melynek különösebb jelentése nincs. (A britek nem kedvelik az amerikaiak pátosszal teli hangzatos hadműveleti neveit, mint például a *Operation Iraqi Freedom* – Irak Szabadságáért Hadművelet.)

6. ábra. 155 mm-es tarackkal felszerelt brit AS-90-es önjáráó löveg. Tömege 45 tonna



7. ábra. A brit L85A1-es gépkarabély 900 m/s kezdősebességgel lövi ki az 5,56 × 45 mm-es lövedéket

8. ábra. FV438-as páncéltörőrakéta-hordozó jármű FV 430 Mk. II. Bulldog bázisjárművön kialakítva. 12 db Swingfire rakétát hordoz, amelyek a jármű belsejéből újratölthető indítóállványról kerülnek harcba vetésre





9. ábra. Kilőtt T-55-ös harckocsi beásott védelmi állásban a sivatagban

A HADMŰVELETEK

FAO-FÉLSZIGET

A brit egységeknek a Shatt al-Arab felvonulási területen kellett felfejlődniük. A korai tervezési szakaszban már megszületett a döntés, hogy a brit 3. kommandó dandárt (tehát a királyi tengerészgyalogságot) megerősítik az amerikai Marine 15. expedíciós egységével (15. MEU). Az amerikai alakulat gyakorlatilag egy helikopteres repülőszázadokkal megerősített gyalogoszászlóalj volt, amely a királyiakkal együtt partaszáll a Fao-félszigeten, hogy elfoglalja az olajlétesítményeket. Ugyanekkor a brit tengerészgyalogság különleges egysége, az SBS (Special Boat Service) az amerikai SEAL különlegeseivel megszállta a 40 km-rel a part előtt lévő tengeri olajipari építményeket, amelyekből a szárazföldről átszivattyúzott kőolajat a tartályhajókba töltötték.

2003. március 20-án a brit tengerészgyalogosok 40. kommandó dandárának és a lengyel GROM különleges alakulatnak a hadjárat első perceiben sikerült megszállnia két fontos olajlétesítményt Fao városa mellett. Az egységet rövid időn belül megerősítették a 42. kommandóval, amelyet az amerikai helikopterei szállítottak a helyszínre. A tengerészetekeket a királyi tüzérség kommandóezrede, valamint a Royal Navy HMS MALBOROUGH és HMS CHATHAM nevű fregattjai támogatták. A feladat végrehajtásában részt vett a HMS RICHMOND nevű brit és egy ausztrál fregatt is. Az olajipari építmények és felszerelés biztosítása után a 3. brit és az 15. amerikai tengerészgyalogság és a lengyel különleges egység előrenyomult a Fao-félszigeten, és 96 óra alatt elfoglalta Umm Kaszr és Zubajr városát. A támadó egységeket a Brit Királyi Légierő és az amerikai légierő, haditengerészet és tengerészgyalogság repülőgépei, valamint brit Lynx és Gazelle felfegyverzett, és amerikai AH-1-es, Cobra harci helikopterek támogatták. A britek a hadművelet alatt 14 fős veszteséget szenvedtek. A támadó brit

10. ábra. Brit ejtőernyős járőr Bászrában, 7,62 mm-es FN Herstal L7A2 GPMG géppuskákkal. A műveletekben részt vett a 16. légiszállítású dandár állománya is



11. ábra. Brit Westland Lynx könnyűhelikopter Irakban. Két 1120 LE teljesítményű gázturbinával 8 fő, vagy 1500 kg teher szállítására képes



12. ábra. Brit Warrior páncélozott gyalogsági harcjármű Irakban. Fő fegyverzete a 30 mm-es gépágyú

tengerészgyalogság 8 katonája március 20-án, az amerikai Marine CH-46E Sea Knight szállítóhelikopterének lezuhanásakor vesztette életét, majd rá két nappal a Brit Királyi Hadi-tengerészet Sea Kingjei ütköztek össze a levegőben és újabb 6 brit katona halt meg. A velük szembenálló iraki 11. gyalogoshadosztály 45. dandárja körülbelül harminc embert vesztett, és további 230 került fogságba.

A 15. MEU tengerészgyalogosai március 24-én helikopteren elhagyták a harci övezetet, hogy csatlakozzanak a Bagdadba vezető úton harcoló 1. tengerészgyalogos expedíciós haderőhöz. (TARAWA harccsoport).

A hadművelet során a brit és amerikai Marine – a sok közös kiképzésnek köszönhetően – kiválóan együtt működött. Az amerikai helikopteres kapacitást adtak, és kiterjedt elektronikus felderítést végeztek, ehhez nem volt a briteknek felszerelésük. Érdekes eltérés volt a két egység információkezelési filozófiája között. A britek a hagyományos fentről lefelé elv szerint felépített hálózatot működtettek, ahol a felsőbb szint döntötte el, mit oszt meg alárendeltjeivel, az amerikaiak „lapos” rendszerben, egy általánosan elérhető hálózatot üzemeltettek, amit mindenki elért, akinek megvolt a megfelelő jogosultsága. A britek szerint az amerikaiak túl sok információval dolgoztak, amerikaiak szerint a britek meg túl kevésel.

A brit kommandó-tüzérezred, viszont hatásosan támogatatta az US.Marine tengerészgyalogságát. Ez annyira jól sikerült, hogy a Fao-félsziget biztosítására indított hadművelet után a 15. MEU magával vitte a Brit Királyi Lovas Tüzérség G ütegét, amely folyamatos tűztámogatást adva, az egészen Naszirjáig vonult velük északra.

(Folytatjuk)

FORRÁSOK

Operations in Iraq An Analysis from a Land Perspective; John Keegan: Az iraki háború; Európa kiadó;
Richard North: Ministry of Defeat: The British War in Iraq 2003-2009;
Jack Fairwather: A War if Choice, The British in Iraq 2003-2009;
Turcsányi Károly – Hegedűs Ernő: A légideszant II. Püedlo Kiadó, Debrecen, 2011.

(Fotók a szerző gyűjteményéből.)

23. ábra. A Type 96-os harckocsi 125 mm-es löveggel.
A T-72B típus kínai átverezett változata (M.K.)

Dr. Klemensits Péter
Dr. Hajdú Ferenc
Sárhidai Gyula

Hadserereform és katonai modernizáció Kínában: a Népi Felszabadító Hadserereg a 21. században **III. rész**

A SZÁRAZFÖLDI HADERŐ

Az 1980-as évek óta a kínai szárazföldi haderő személyi állománya jelentősen átalakult, de továbbra is a világ legnagyobb haderejének számít. Szervezetileg a vezérkar alatt az adminisztratív parancsnokságot 7 katonai régió (az újabb elképzelések szerint hamarosan 5) képviseli, melyek további katonai körzetekre oszlanak. A mobil hadműveleti egységek kb. 850 000 főből állnak és a 18 csoport hadserereg (NATO terminológia szerint hadtest) mint a legmagasabb hadműveleti parancsnokságok, alárendeltségébe tartoznak.²⁸ A reformok következtében a magasabb egységek (csoport hadseregek, hadosztályok) száma erősen lecsökkent az utóbbi évtizedekben, miközben az összefegyvernemi dandár csoportok szervezése vált általánossá. A moduláris dandárstruktúra alkalmazásával együtt ugyanakkor a csoport hadseregek állományába tartozó erők létszáma is csökkenést mutat.

Az átszervezések összhangban vannak a „helyi háborúk” elméletével, amelynek érvényre juttatását a haderőnemi doktrína is előírja. Az erők tömeges bevetése helyett, ma fő cél a gyors, az ellenségre nézve végzetes csapás mérése, valamint a saját erők védelme az információs műveletekkel és a légitámadással szemben.²⁹ A regionális védelem helyett a transzregionális mobilitás elérése a cél, melynek érdekében a gyalogság gépesítése prioritást nyert, ezzel párhuzamosan a páncélos erők megerősítése, új rakétarendszerek kifejlesztése, valamint a föld-levegő integrált hadműveletekre és speciális műveletekre való felkészülés is főszerepet kapott. Hosszú távon a szárazföldi hadseregek olyan képességeket kell birtokolnia, hogy biztosítsa a beavatkozás lehetőségét az ázsiai kontinens bármely pontján, a gyors reagálás eredményeként pedig lehetővé téve Kína győzelmét a tárgyalóasztalnál.

A szervezeti reformok többsége a haderőnemek közül a szárazföldi erőknel éreztette hatását a legmarkánsabban,

4. táblázat. A szárazföldi haderő főbb paraméterei számokban³⁰

Személyi állomány (aktív)	1 250 000 fő
Csoport hadsereg	18
Gyalogos hadosztály	15
Gyalogos dandár	16
Gépesített gyalogos hadosztály	6
Páncélos hadosztály	1
Páncélos dandár	16
Tüzér hadosztály	2
Légi szállítású hadosztály	3
Tengerideszant-hadosztály	2
Harckocsi	7000 (9150) db*
Tüzérségi löveg	8000 db

* Kerek számú fegyver egy hadseregben sincs, ezek (alul)becsült darabszámok. Más adat szerint a kínai készlet jelenleg 9150 db harckocsi



24. ábra. A főleg exportra gyártott Type 59-es harckocsi, módosított T-55-ös alaptípus (M.K.)



26. ábra. Egy Crotale kategóriájú csapatlégvédelmi rakéta indítása egy 6 x 6-os hordozójárműről



27. ábra. A PLZ45-ös (Type 88-as) típusú 155 mm-es önjáró tarackágyú a tüzelés pillanatában (M.K.)



25. ábra. A jelenleg ismert legkorszerűbb típus a Type 99A2-es harckocsi 120 mm-es löveggel





28. ábra. Régi Type 59-es harckocsik gyakorlaton



29. ábra. Új Type 83-as típusú, 155 mm-es önjáró tarackágyú, menetben

megalapozva a további modernizációt. A 2009–2010-es nagyszabású hadgyakorlatok alkalmával az eredmények már a haderő távoli végeken történő gyors és eredményes bevetésének a lehetőségét vetítették előre. Az átszervezések mellett az 1980-as évektől kezdve a modern képességek és fegyverrendszerek kifejlesztésére is jelentős erőfeszítések történtek. Ennek jegyében a korábbi szovjet haditechnika nagy részét kivonták a szolgálatból, helyükre pedig hazai és orosz fejlesztésű eszközök kerültek. Az új harckocsik, páncélozott gyalogsági harcjárművek és pán-



31. ábra. A Type 79-es típusú harckocsik 105 mm-es ágyúval, ez a Type 69-es alaptípus exportra gyártott változata



32. ábra. A Type 99A1-es harckocsi vasútra mállházása. A homlokpáncélon a kiegészítő téglapáncél el van távolítva

célozott szállító harcjárművek rendszeresítésével, ma elsősorban a légi komponens megerősítésén van a hangsúly, amely a repülőgépek mellett elsősorban új támadó helikopterek beszerzését teszi szükségessé.³⁷ Háború esetén a legnagyobb hátrányt, csupán a harci tapasztalatok hiánya és a hadvezetés tapasztalatatlansága jelentheti, különösen hadművelleti szinten.

30. ábra. Norinco gyártású, Type 89-es (J2Z) típusú 122 mm-es önjáró tarackágyúk





33. ábra. Őnjáró csapatlégvédelmi komplexum. Fegyverzet: 4 db lokátorvezérlésű 23 mm-es gépágyú, plusz 4 db alacsony hatómagasságú légvédelmi rakéta. Típusa nem ismert



36. ábra. A ZBL-9-es 8x8 APC bázisán épült, Norinco gyártmányú, ZTL-09-es tűztámogató jármű 105 mm-es löveggel



37. ábra. A kombinált fegyverzetű ZBD-04-es típusú gyalogsági harcjármű lögyakorlatra páncéltörő rakétát indít



34. ábra. A Type 59-es harckocsi exportra gyártott, feljavított változata 105 mm-es ágyúval és utólag szerelt tégl-előtét-páncélzattal

A haderő teljes fegyverválasztékát a Kínai Népköztársaság hazai bázison gyártja. Bár megvették licenc gyártásra a brit Perkins 1200 LE-s dízelmotort, a francia automatikus váltó-meghajtó művet, a szovjet 125 mm-es harckocsilöveget stb., az összes harcjármű hazai tervezés, áttervezés és átalakítás. Ezeket döntően 105, 115, 125, 150, 152, 155 mm-es



38. ábra. A HJ-9-es fegyverrendszerrel felszerelt WZ 551-es páncélvadász 4x4 úszóképes járművön. A négy indítóval ellátott fegyver rakétája Red Arrow 9-es (TOW másolat)

35. ábra. WZ 551-es őnjáró légvédelmi fegyver, úszóképes, 6 x 6-os alvázon 2 db gépágyú és 1 db nehézgéppuska a forgótoronyban van. A színe csak díszelgésre szolgál





39. ábra. Lövészet automata aknavetővel

űrméretű lövegekkel tudják gyártani, aszerint, hogy hová kell exportálni.

Kína a harckocsik és önjáró lövegek minden kategóriájával rendelkezik. A Type 88-as harckocsicsalád I, II, III jelű változata is ismeretes, ezek a Leopard 2-es, illetve Leclerc kategóriájú eszközök, amelyekről adat alig ismert. Már szerepel Type 2004 jelű harckocsi 1500 LE-s motorral, de ezt nem mutatták be.

A Type 98-as típusú harckocsi (az orosz T-72A) a kínai NORINCO cég terméke, de 1000 LE-s motorral és számos változtatással. Ez részben export változat is.

Mivel a Kínai Népköztársaság határai jelentős részben járhatatlan hegyvidéken és trópusi erdőkön át húzódnak, nem számolnak nagyméretű szárazföldi hadműveletekkel. Nyílt határ csak Oroszország és Mongólia felé húzódik, a tenger pedig 1/3-ot foglal el. Valószínűbb, hogy a kínai fegyverzetet egyszer majd külföldi területen kell alkalmazni.

IRODALOMJEGYZÉK

Chansoria, Monika: Rising Dragon: Military Modernization of China's PLA in the 21st Century. Journal of East Asian Affairs, 2012;

China's National Defense in 2006. People's Republic of China Information Office of the State Council, December, 2006. Megtalálható: <http://www.china.org.cn/english/features/book/194421.htm>. Letöltés dátuma: 2014. 11. 06.;

China's National Defense in 2008. People's Republic of China Information Office of the State Council, January 2009. Megtalálható: http://www.china.org.cn/government/central_government/200901/20/content_17155577.htm. Letöltés dátuma: 2014. 11. 6.;

China's National Defense in 2010. People's Republic of China Information Office of the State Council, March 2011. Megtalálható: http://news.xinhuanet.com/english2010/china/2011-03/31/c_13806851.htm. Letöltés dátuma: 2014. 11. 5.;

Cordesman, Anthony H: Chinese Military Modernization and Force Development: Chinese and Outside Perspectives. Center for Strategic & International Studies Burke Chair in Strategies, September 9, 2014. Megtalálható: http://csis.org/files/publication/Chinese_MilBal_140809.pdf. Letöltés dátuma: 2014. 11. 3.;

The Diversified Employment of China's Armed Forces. People's Republic of China Information Office of the State Council, April 2013. Megtalálható <http://www.wantchinatimes.com/UploadFiles/The%20Diversified%20Employment%20of%20China%27s%20Armed%20Forces.pdf>. Letöltés dátuma: 2014. 11. 5.;

Fisher, Richard D. Jr: China's Military Modernization: Building for Regional and Global Reach. Praeger Security International, Westport, 2008;

Hackett, James (ed.): The Military Balance 2014. International Institute for Strategic Studies, Routledge, Abingdon, 2014;

Jordán Gyula: A kínai katonai modernizáció. In: Nemzet és Biztonság, 2011/2. szám;



40. ábra. A ZBD-04-es típusú gyalogsági harcjárművek hadgyakorlaton. A felső láncágat fedő kötély fel van szerelve, eszerint a jármű vízi átkelésre is alkalmas

László András – Sárhidai Gyula: Sárkányugrás – Generációs váltás a kínai hadseregben. I. In: Haditechnika, 2010/4. szám;

Liqun, Deng et al. (eds.): The Chinese People's Liberation Army. Vol. 1. Contemporary China Publishing House, Beijing, 1994;

Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2012. Office of the Secretary of Defense, Annual Report to Congress, Department of Defense, May 2012. Megtalálható: http://www.defense.gov/pubs/pdfs/2012_CMPR_Final.pdf. Letöltés dátuma: 2014. 11. 4.;

Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2013. Department of Defense, May 2013.;

Megtalálható: http://www.defense.gov/pubs/2013_China_Report_FINAL.pdf. Letöltés dátuma: 2014. 11. 11.;

Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2014. Department of Defense, June, 2014. Megtalálható: http://www.defense.gov/pubs/2014_DoD_China_Report.pdf. Letöltés dátuma: 2014. 11. 10.;

O'Rourke, Donald: China Naval Modernization: Implications for U.S. Navy Capabilities – Background and Issues for Congress. Congressional Research Service, September 8, 2014. Megtalálható: <http://fas.org/srg/crs/row/RL33153.pdf>. Letöltés dátuma: 2014. 11. 10.;

Peng, Guangoian – Yao, Youzhi (eds.): Science of Military Strategy, Military Science Publishing House, Beijing, 2001;

Sárhidai Gyula: Kína megkezdte a nyílt óceáni hadiflottája kiépítését. In: Haditechnika, 2011/6. szám;

SIPRI Yearbook 2014: Armaments, Disarmament and International Security. Stockholm International Peace Research Institute, Oxford University Press, Oxford, 2014;

Wortzel, Larry M: The Dragon Extends its Reach: Chinese Military Power Goes Global. Potomac Books, Dulles, 2013;

Jane's Strategic Weapon System 2002. Jane's Information Group, London, 2002;

V. N. Sunkov: Podvodnie Lodki. Popurri, Minszk, 2004.

JEGYZETEK

28 A csoport hadsereg megközelítően 30 000–50 000 embert foglal magába. Ez kb. 3 hadosztálynak felel meg.

29 Cordesman: 204. o.

30 Cordesman: 209. o.

31 Military and Security Developments Involving the People's Republic of China 2014. Department of Defense, June, 2014. 10. o. Megtalálható: http://www.defense.gov/pubs/2014_DoD_China_Report.pdf. Letöltés dátuma: 2014. 11. 10.

1. ábra. A 2015-ös moszkvai díszszemlén felvonuló új orosz Armata harckocsi



Cifka Miklós

Az új T-14-es Armata orosz harckocsi

A T-14-es sok szempontból legalább annyira felforgatja a harckocsi-fejlesztéseket, mint anno a T-64-es, amely az új, hatékony löveget, az automata töltőberendezést, a magas szintű mozgékonyt és a hatékony páncélzatot egy kompakt testben ötvözte. A T-14-esről az első komolyabb hírek csak 2013-ban kezdtek el szállingózni, amikor Nyiznyij Tagilban zárt körben bemutatták az orosz állam prominens képviselőinek. Oroszország azonban nagyon ügyelt a titoktartásra és a félrevezetésre, utóbira példa az első „hivatalos” megjelenése makettként 2012-ben, amely csak nagyon távolról emlékeztetett arra, amit később teljes valóságában bemutattak a nagyközönségnek.

Az új harckocsit végül 2015. május 9-én, a 70. győzelem napi ünnepségen mutatták be Moszkvában, a média és a szakértők meglehetősen nagy érdeklődésének keretében. A titkolódzás olyan szintű volt, hogy a főpróbákön a tornyokat ponyvákkal fedték le, de mikor végül fedetlenül felvonult a tucatnyi T-14-es a Vörös téren, több kérdést

vetett fel, mint amennyit a bemutatása megválaszolt. Gyakorlatilag továbbra sincs hivatalos, nyilvános információ még csak a főbb jellemzőiről sem, és a típus bemutatása óta mindössze néhány közösségi oldalon sorkatonák által készített, többnyire rossz minőségű fotó került ki, amelyen a harcjármű felfedezhető.

A T-14-ES MEGSZÜLETÉSÉNEK ELŐZMÉNYEI

A mai hadrendben lévő, modern harckocsik zöme alapvetően az 1970-es, esetleg '80-as években tervezett típusok továbbfejlesztései, akár a nyugati (pl.: Leopard 2 család, M1 Abrams változatok), akár a keleti típusokat (pl.: T-84-es Oplot, T-90-es változatok) nézzük. Kivételt a távol-keleti japán Type-10-es és dél-koreai K2-es jelent, valamint a török Altay, ám ezeket is a meghatározó nyugati típusok hatásai alatt tervezték, felépítésüket tekintve azok megoldásait követik.

ÖSSZEFOGLALÁS: Az orosz T-14-es Armata háromfős legénysége a harckocsi orrában, egy páncélozott kapszulában foglal helyet. Mögöttük van a személyzet nélküli torony és az automata töltőberendezés, illetve a jármű végében a motortér az 1500 LE teljesítményű, 12 hengeres, X henger-elrendezésű turbófeltöltött dízelmotorral. A sebességváltó 12 sebességű, teljesen automatizált. Fő fegyverzete a 125 mm-es, nagynyomásra tervezett simacsövű löveg. Az 55 t tömegű harckocsi jóval nagyobb méretű, mint a T-90-es. Az aktív védelmi rendszer a torony felső részén elhelyezett négy radar segítségével derít fel. A védetséget reaktív páncél (ERA) modulokból, passzív modulokból és rácsokból álló kiegészítő páncélzat fokozza.

KULCSSZAVAK: orosz haderő, harckocsi, személyzet nélküli torony, T-14-es Armata

ABSTRACT: The crew of three of the T-14 Armata main battle tank is seated in an armoured capsule in the front of the hull. Behind them there are the crewless turret and the automatic loader, and a 1500 HP, X-twelve diesel engine with turbocharger, at the rear end of the vehicle. The 12-speed gear box is fully automatized. The main weapon of the tank is a 125 mm smooth-bore cannon designed to resist high pressure. Dimensions of the tank weighing 55 tons are much larger than those of the T-90 tank. Its active protection system performs reconnaissance by the use of four radars placed located at the top of the turret. Protection is increased by the use of add-on armour comprising explosive reactive armour modules, passive modules and grids.

KEY WORDS: Russian military forces, tank, crewless turret, T-14 Armata





2. ábra. Az Armata harckocsi makettje egy 2014-es haditechnikai kiállításon

Az 1980-as években mind a nyugati, mind a szovjet (majd később ukrán, illetve orosz) tervezőmérnökök már foglalkoztak az ezt követő generációban alkalmazható megoldásokkal és lehetőségeikkel, amelyekben sokszor már évtizedekkel korábban felmerültek. Ilyen a teljes személyzet harckocsi testben való elhelyezése, a személyzet nélküli torony, vagy a torony, külső löveghelyezéssel. Szintén felmerült a nagyobb űrméretű fő fegyverzet alkalmazása, nyugaton főleg 140 mm-es űrméretben (lásd: a német Leopard 2 / KWS III program, a svájci Pz.87-140 és az amerikai ATAC / XM291 program), míg a Szovjetunióban a 152 mm-es űrméretben (2A73/2A83, illetve LP-81/LP-83 harckocsiágyú) gondolkodtak a fejlesztő mérnökök.

A T-72/T-80-as széria kiváltására szánt típusok közül az Uralvagonzavod az Objekt 187A programon dolgozott, amely később az Objekt 195-öshöz vezetett, míg a harkoviak az Objekt 477/477A (Molot/Boxer) terven dolgoztak, mindkettőre a fent leírt alapvető tervezési irányvonalak jegyében. A Szovjetunió széthullásával a harkovi Morozov tervezőiroda Ukrajnához került, a két nagyobb megmaradt orosz tervezőiroda a Cseljabinszki Traktorgyár és a Nyiznij Tagil-i Uralvagonzavod lett. Előbbi ugyan az 1990-es években még dolgozott a T-80-as széria további modernizálásán, illetve a Csornij Oriol (Objekt 640) harckocsi progra-

3. ábra. Az Objekt 195-ös (T-95-ös) koncepció-harckocsi makettje automata toronnyal, 152 mm-es löveggel és 30 mm-es gépágyúkkal. Megvalósítása túl drágának bizonyult



4. ábra. Az Armata harckocsi automata – személyzet nélküli – tornya közelről



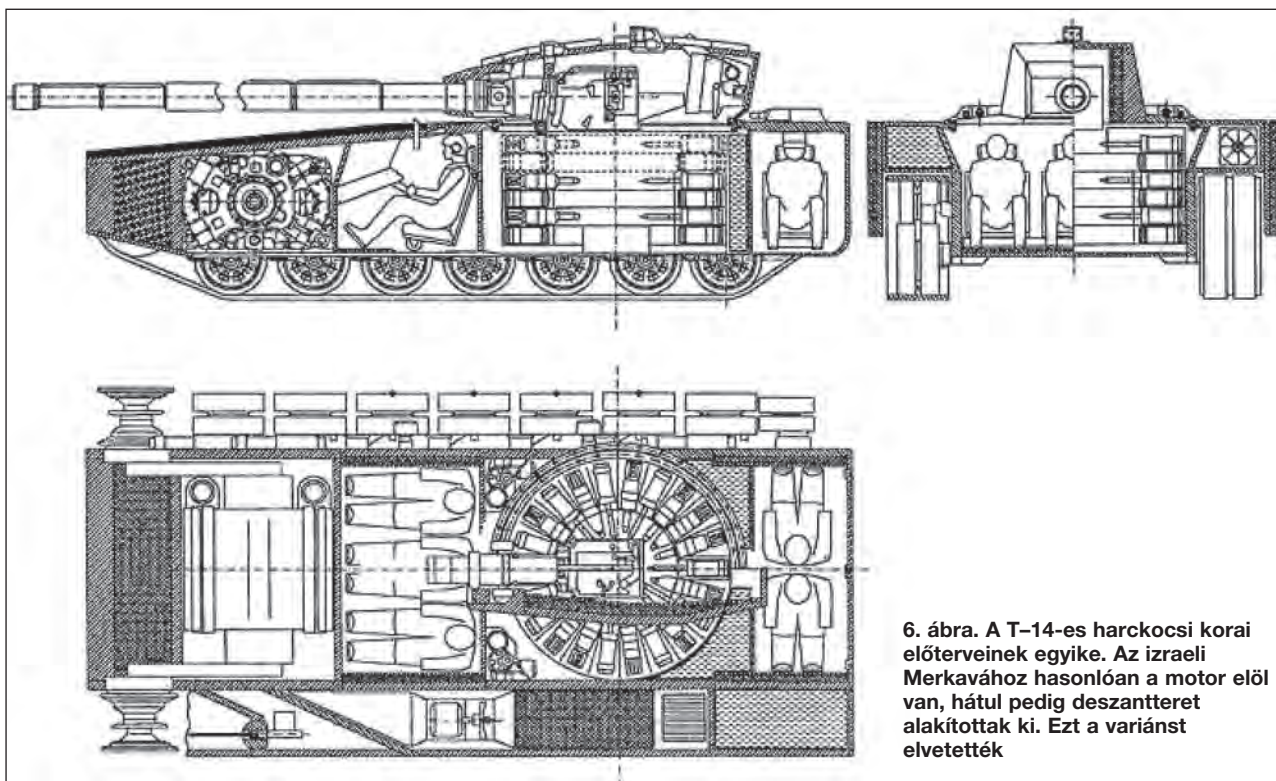
5. ábra. T-14-es Armata harckocsi előlnézete vasúti szállítás közben, a 125 mm-es löveggel

mon, de az állami és külföldi megrendelések nélkül végül a harckocsi-fejlesztés ágazat a cégen belül leépítésre került. Az Uralvagonzavod maradt az egyetlen orosz harckocsi-fejlesztő központ, amely a T-90-es fejlesztéseivel (T-90A, AM, MSz) párhuzamosan az új Objekt 195-ös harckocsin is dolgozott állami megrendelésre, de a szűkös erőforrások miatt a munka nagyon lassan haladt.

Az OBJEKT 195-ös (T-95-ös) TERV

Az Objekt 195-ös fő tervezési feltétele a személyzet nélküli torony, a személyzet egy feltételezett (tisztázatlan szerkezeti kialakítású) „páncélkapszulában” való elhelyezése a harckocsi testében, illetve a távirányított toronyban elhelyezett 152 mm-es 2A83-as löveg, automata töltőberendezéssel.

A személyzet nélküli toronyra való áttérésre több indok is volt, ezek egyike az egyre komolyabb harckocsilövegek és páncéltörő rakéták miatt a páncélzat további erősítése már jelentősen növelné a harckocsi tömegét, ezáltal rontva a manőverező képességet. A másik probléma a fő fegyverzet méretének és tömegének növekedése, illetve az, hogy az űrméret növekedéssel együtt a lőszer tömege is megnő,



6. ábra. A T-14-es harckocsi korai előterveinek egyike. Az izraeli Merkavához hasonlóan a motor elöl van, hátul pedig deszanteret alakítottak ki. Ezt a variáns elvetették

tehát vagy csökkentik a lőszer mennyiséget, vagy pedig a lőszer mennyiség megőrzésével nő a tömeg, illetve a befoglaló méretek is.

A hagyományos elrendezés esetén, ahol a kezelőszemélyzet egy része (parancsnok, irányzó, esetlegesen töltőkezelő) a toronyban foglal helyet, ez jelentős mértékben növeli a torony külméreteit is. Ha vastagabb, erősebb páncélzatot szeretnének a toronyra, a torony tömege is nő, a nagyobb tömeg miatt erősebb alvázra és futóműre lesz szükség, a megnövekedett tömeg miatt pedig erősebb motorra – öngerjesztő spirálban emelve a harcjármű tömegét. Mit lehet a toronyból számítani, hogy csökkentsék a méretét és ezzel a tömegét? Kézenfekvő válasz, hogy a személyzetet kell a harckocsi testében, de legalábbis minél alacsonyabban helyezni, hogy csökkentsék a méretet. Természetesen bizonyos szintig lehet törekedni az ún. alacsony profilú toronyra, amely még hagyományos kialakítá-

sú torony, de a lehetőségeket korlátozza az, hogy így a löveg függőleges kitérítősége csökken.

Logikus megoldás a löveg külső elhelyezése, amikor a harckocsi testből nem, vagy csak kis mértékben emelkedik ki maga a „torony”, ahol az irányzó és a parancsnok is helyet foglal. A löveg egy tartókonzolon e felett van elhelyezve, gyakorlatilag páncélzat nélkül, vagy csak minimális páncélzattal. A lőszerkészlet és az automata töltőberendezés lehet a süllyesztett „toronyban”, vagy pedig a test hátsó részén (ez esetben a töltés csak egy lövegpozícióban lehetséges).

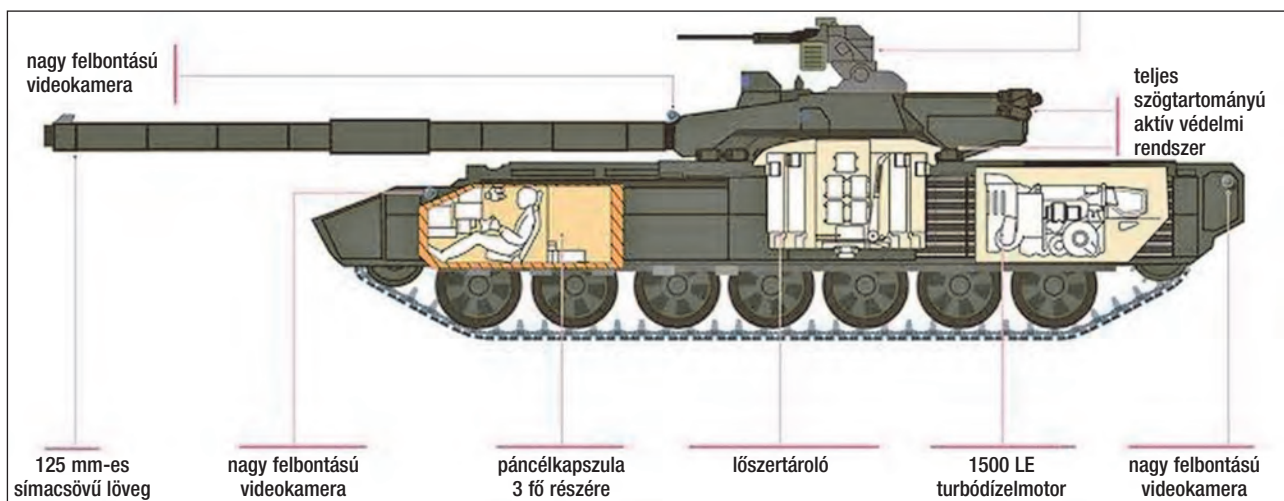
A másik alkalmazott megoldás az, amikor a fegyverzet egy távirányított toronyba kerül, amelynek így kisebb lehet a mérete, a személyzet pedig a tornyon kívül foglal helyet. Az Objekt 195-ös esetében ezt választották a tervezőmérnökök. Eme megoldás általában azzal jár együtt, hogy a személyzet egy közös helyre összpontosul, ami javítja a kommunikációt és kevesebb helyet igényel, így kisebb tömegű páncélzat is elégséges. Viszont hátrányos abból a szempontból, hogy egy szerencsétlen találat a teljes sze-

7. ábra. A T-14-es Armata harckocsi egyik korai variánsa



8. ábra. Az új orosz Armata harckocsi oldalnézete





9. ábra. A T-14-es Armata harckocsi metszeti rajza

mélyzetet is megölheti. Az Objekt 195-ös a kikerült (kiszivárgott?) képek alapján egy 30 mm-es másodlagos fegyverzettel is rendelkezik gyengén páncélozott, illetve légi célok ellen. A torony páncélzata gyengébb – ezáltal könnyebb – a harckocsitest páncélzatánál, viszont több aktív védelmi rendszer modulját is fel lehetett fedezni rajta.

Az Objekt 195-öst sikeresen tesztelték a 2000-es évek végén, de több téren is problémák akadtak vele. A 152 mm-es löveghez mindössze 24 darab lőszer tudott magával vinni, és bár a löveg bármilyen ellenfél ellen elégséges átütő erővel rendelkezett, de akkora ugrás volt előre, amelyet nem indokolt a potenciális ellenfelek páncélvédeltsége. Mindezek mellett pedig a löveg ára túlságosan magas volt, szóba se jöhetett, hogy az orosz hadsereg harckocsi állományát lecseréljék rá.

A T-14-ES HARCKOCSI KIALAKÍTÁSA

A hadsereg egy, az Objekt 195-ösnél olcsóbb váltótípust igényelt, továbbá pedig azt, hogy családelven (platform rendszerben) épüljön, vagyis azonos bázison több különböző feladatú jármű épüljön.

Az orosz hadsereg az Uralvagonzavod által tervezett T-14-es Armata nehéz láncaltapas bázisjármű-platform ki-

fejlesztése mellett döntött, és e típushoz kötődően a következő harcjármű típusokat határozta meg:

- T-14-es Armata (Objekt 148-as) harckocsi,
- AT-15-ös (Objekt 149-es) nehéz gyalogsági harcjármű;
- T-16-os BREM-T (Objekt 152-es) műszaki mentőjármű;
- BM-2-es (TOSZ-2-es) önjáró rakétatűzérési jármű;
- 2Sz35-ös Koalitsija-SzV önjáró ágyútarack;
- egy nem részletezett önjáró aknavető jármű.

A családelv (platform-, vagy bázisjármű-elgondolás) lényege, hogy csökkentsék az üzemeltetési költségeket, hiszen azonos bázisra épülve egyszerűsödik a logisztika is. (Az azonos jellemzőkkel rendelkező harcjárművekből szervezett harcászati alegység lehetőségei a korábbi szervezetekhez képest sokkal megbízhatóbb, mert a gyalogság és a tűzérési együtt haladhat a harctéren, egymástól nem szakadnak le. A harcjárművek szigeteltsége lehetővé teszi, hogy a víz alatt küzdjék le a jelentősebb folyami akadályokat. A modulrendszer lehetővé teszi, hogy a meghibásodott harcjárműmotort a harctéren a mentőharcjármű segítségével 30 percen belül kicseréljék. – Szabó Miklós ny. mk. alezredes, a Haditechnika korábbi főszerkesztőjének kutatásai és közlése alapján.)

A T-14-es harckocsi első látásra követi a hagyományos kialakítást, a harckocsitest hátuljában foglal helyet az erőforrás, és a jármű közepén, egy toronyban helyezték el a fegyverzetet. Ami miatt mégis formabontó, hogy ez az első olyan rendszerbe állított harckocsi, amelynél a személyzet teljesen elkülönítve, a harckocsi elejében került elhelyezésre, mögöttük a személyzet nélküli, távirányított torony és az automata töltőberendezés, illetve a jármű végében a motortér.

A 3 fős legénység – vezető, irányzó, illetve a parancsnok – a harckocsi orrában, egy erősen páncélozott kapszulában, egymás mellett foglal helyet. Noha a legénység digitális kamerák monitorokon megjelenített képén keresztül láthatja a környezetét, hagyományos periszkópok is a rendelkezésükre állnak.

A vezető részére az orron, illetve a motortér hátsó részén egy-egy nagy látószögű kamerát helyeztek el, amelyek optikáját nyitható páncéllemez védi.

Az összes fedélzeti rendszert, egyetlen integrált digitális rendszerbe foglalták, amely meghibásodás esetén elősegíti a hiba okának és helyének meghatározását is. A rendszer lehetővé teszi, hogy a parancsnok szükséghelyzetben

10. ábra. Az Armata 12 hengeres, turbófeltöltésű négyütemű harckocsi-dízelmotorja. A X henger-elrendezés kompakt kialakítást és rezgésmentességet biztosít a két turbófeltöltővel felszerelt dízelmotorok





11. ábra. T-14-es Armata harckocsik szállítása vasúton, ponyvával letakarva

képes átvenni a személyzet másik két tagjának feladatát is.

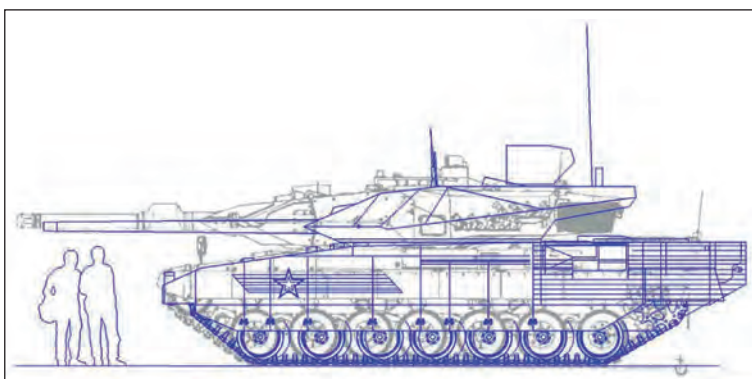
A harckocsi orrának tetején két oldalt több elemből álló fényszórók látható és infravörös tartományban is működhetnek, illetve a torony tetején hátrafelé irányított modullal, valamint a test végén két oldalt lévő hátsó lámpákkal egyetemben kommunikációra (pl. barát-ellen-ség azonosításra) is használhatóak.

A torony alapvetően a löveget és az alatta elhelyezkedő automata töltőberendezést foglalja magába, az irányzó fő elektronoptikai érzékelője a torony bal oldalán foglal helyet, pontos típusa a nyilvánosság előtt nem ismert, mert a májusi felvonuláson és az azóta feltűnt képeken is végig zárva volt az optikát védő, két oldalra nyíló páncélajtó.

A gyártó állítása alapján a harckocsi aktív fázisvezérelt (AESA) radarral van felszerelve, a torony front oldalán felül két előre-oldalra, illetve az oldalán két hátra-oldalra néző lapos fekete panelek fedik az antennákat. Nem tisztázott, hogy a radar csak az aktív védelmi rendszer része (mint például az izraeli Trophy aktív védelmi rendszer esetén), vagy amint azt több orosz forrás is sugallja, egy körkörös radarérzékelő-rendszert takar, amely bármilyen időjárási körülmények között képes földi és légi célokat, illetve akár az ellenséges gránátokat is észlelni. Utóbbi esetén a harckocsi még álcázó füst fedezékéből is képes lehet az ellenség felderítésére, követésére, sőt, akár leküzdésére is.

A torony középső-felső részén két oldalt 3-3 kamera látható, melyek körkörös kilátást biztosítanak a személyzetnek. A torony frontjának két oldalán alul egy-egy doboz látható, pontos céljuk nem ismert, de elhelyezésük alapján elképzelhető, hogy a Stora-1-es elektronoptronikus aktív védelmi rendszer utódjáról lehet szó. A parancsok részére a torony jobb hátsó részén elhelyezett, távirányítású géppuskatoronnyal egybeépített, de attól függetlenül mozgó, 360°-ban körbeforgatható elektronoptikai keresőperiszkóp áll rendelkezésre. A torony bal mellső részén meteorológiai mérőárbóc található, vele átellenben egy VHF-antenna, a torony végében pedig GPS/GLONASS antenna található.

A torony végében tárolórekeszt helyeztek el, feltehetően további löszerek számára. Az egész torony különös részlete maga a külső borítása, amelynek egyes lemezei láthatóan viszonylag vékonyak, mintegy 10 mm vastagságúak lehetnek, és a rajtuk kialakított furatok

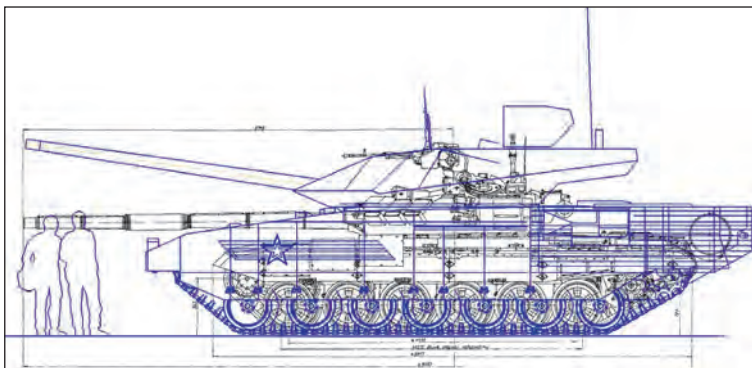


12. ábra. Az Armata és a Leopard 2-es harckocsik összehasonlítása. Kék színnel jelölik az új orosz harckocsit



13. ábra. Az Armata harckocsi a felvonulást megelőzően

14. ábra. Az Armata és a T-90-es harckocsik összehasonlítása. Kék színnel jelölik az új orosz harckocsit. Az 55 t tömegű harckocsi jóval nagyobb méretű, mint a T-90-es



segítségével, a torony tartócsapjain nyugszanak, a rögzítésüket pedig a csapok furataiban elhelyezett sasszegek végzik. Ez a megoldás alapjaiban különbözik a testen található kiegészítő páncéllemezek csavarrögzítéseitől, és eléggé elüt az egész harckocsitól. A borítással kapcsolatosan csak találgatások vannak, lehetséges, hogy a felvont példányok nem végleges toronnyal rendelkeznek, és a borítás csak ideiglenes céllal került felhelyezésre, vagy ezek a lemezek pusztán takarásra szolgálnak.

ERŐFORRÁS

A jármű hátsó részében található motortérben helyezték el az A-85-3 jelzésű, 12 hengeres, X henger-elrendezésű dízelmotort, a motor két oldalára került egy-egy turbófeltöltő, az égéstermékek a jármű két oldalán elhelyezett kipufogón távoznak. A motor maximális teljesítménye 1500 LE. Ez még 55 tonnás tömeggel számolva is 27,3 LE/t teljesítmény-tömeg arányt ér el, ez pedig kiemelkedően jó érték. A maximális teljesítményt 1200 LE szinten maximálni lehet, hogy a motort és az erőátvitelt kímélje, növelve azok élettartamát. Az erőátvitel részben a T-90-es szériából érkezett, egy előtét-hajtóműhöz csatlakozik két független sebességváltó, a hűtőventillátor, a hidraulikus szivattyú és a generátor. A sebességváltó 12 sebességű, teljesen automatizált. A maximálisan használható sebességfokozatot lehet rajta állítani. Az üzemanyag mennyisége nem ismert, állítólag a harckocsi hatótávolsága egy feltöltéssel eléri az 500 km-t. A harckocsi egy kiegészítő áramforrással is rendelkezik, amely a fő meghajtás beindítása nélkül is képes a fedélzeti rendszereket elektromos árammal ellátni.

FUTÓMŰ

Az Armata futóműve hét futógörgős, a láncmeghajtó vagy csillagkerék hátul elhelyezett, elől láncfeszítő görgő, illetve a futógörgők felett négy támasztógörgő található. A futógörgők torzióstengely-felfüggesztésűek, az első kettő és az utolsó görgőnél viszont láthatóan eltérő módon megoldott a középső háromtól.

A láncfalpa a T-90-eséhez hasonló, két sorban elhelyezett, cserélhető gumipogácsás megoldású. A vasúti szállításhoz leszerelésre kerül a teljes oldalsó szoknya, beleértve az ERA blokkokat és a rácpáncélzatot is.

FEJVERZET

A fő fegyverzete a 2A82-1M 125 mm-es simacsövű löveg, noha az űrmérete megegyezik a korábbi 2A46 löveggel, amit többek között a T-64-es, T-72-es és T-80-as családban használtak, a löveg jelentősen eltérő tőle, még 2A66-os jelöléssel az 1980-as években kezdte meg az életét, de azóta több áttekintés is átesett. A löveg leglátványosabb eltérése a korábbiaktól az, hogy nincs füstelszívó, ami érthető, hiszen a toronyban nincs személyzet, így nem kell a töltényűrön át a küzdőtérbe távozó mérges gázoktól tartani. Nagyobb nyomásra tervezett löveg, a nagyobb tömeggel – a gyártó állítása szerint – 1,17-szer nagyobb torkolati energiával bír, mint a Rheinmetall 120 mm L/55-ös lövege (ami amúgy ~13MJ, ez alapján hozzávetőleg 15MJ-ről lehet szó), továbbá 15-20%-kal kisebb a szórása, pontosabb, mint a 2A46M volt. A fő előnye mégis az, hogy a torony alatt elhelyezett, 32 löszert befogadó löszertároló, amelyben az osztott löszerek függőlegesen vannak elhe-

lyezve, hosszabb lövedékek és nagyobb töltetek alkalmazását teszik lehetővé. A T-72/90-es forgó löszertárolójába maximum 635 mm hosszú löszert betöltésére van mód, ez behatárolja a nyíllövedék hosszát, ami ennél értelemszerűen nem lehet hosszabb.

Az automata löszertárolóban 32 lövedék található. A tűzgyorsasága 10-14 lövés/min.

Nem sokkal a felvonulás után azonban olyan nyilatkozatok láttak napvilágot, hogy a harckocsi később átfegyverezhető 152 mm-es harckocsiágyúra (feltehetően a 2A83-ról lenne szó) ha szükséges, és annak lövedékei „egy méter vastag acélt is átégetnek”. Nem lenne meglepő, ha valóban lehetőség lenne az átfegyverzésre, de kérdéses, ez milyen szintű beavatkozást igényel, például az automata töltőberendezést is ki kell-e cserélni.

A löveggel párhuzamosan egy 7,62 mm-es PKTM géppuskát is elhelyeztek, amely a torony jobb mellső részén látható résen keresztül tüzel. A torony jobb hátsó tetején lett elhelyezve egy távirányítású fegyverplatform, amibe szintén egy PKTM közepes géppuskát építettek be.

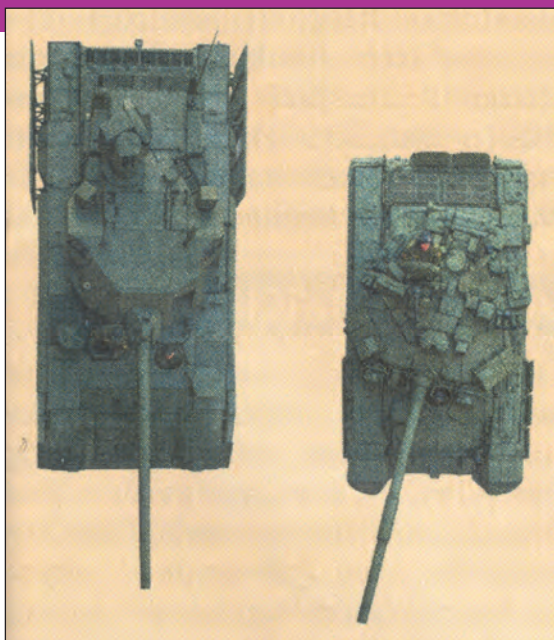
VÉDELEM

A harckocsi védelme több lépcsőből épül fel. Az első lépcső természetesen a felderíthetőség, e téren a T-14-es alapvetően rosszabb pozícióból indul, mint elődei, ugyanis jóval nagyobb méretű, mint a T-90-es. Az infravörös, illetve optikai álcázásra a Nakidka álcázótakaró használható, ezt eddig a T-90MSz harckocsi, illetve a 2Sz19-es önjáró ágyútarackon demózták bemutatókon. A takaró infravörös és (feltehetően milliméter tartományú) radar hullámhosszon is jelentősen csökkenti a harckocsi észlelhetőségét.

Amennyiben az ellenség már észrevette a harcjárművet, az elfedés, vagyis a második lépcső következik, amely a harckocsi a pontos pozícióját füstgránátokkal álcázhatja. Utóbbi újdonság az ilyen rendszerekhez képest, és alapvetően a levegőből való felderítést és követést nehezíti, vagy lehetetleníti el azzal, hogy a látható, illetve infravörös tartományban is átláthatatlan füstfelleget borít a jármű fölé. Ezen gránátvető rendszer egy új, a korábbi T-72/T-90-es szériánál használt 81 mm-es űrméretnél jóval kisebb gránátokat használ.

A torony elejének alsó részén lévő két páncélozott doboz talán a Stora-1-eshez hasonló rendszer új verziója. A Stora-1-es általánosan megtalálható a modernebb T-80-as és T-90-es variánsokon, erős infravörös kisugárzással zavarják meg a drótvédelemű páncéltörő rakéták irányító-rendszerét, amely a rakéta végén lévő infravörös alapján követi a rakéta pályáját (ilyen például a TOW, a MILAN vagy a Maljutka). A modern páncéltörő rakéták jó része már aktív önirányítású vagy lézeres célravezetésű, így ugyanakkor az sem elképzelhetetlen, hogy ezekben az ilyen rendszerek elvakítására szolgáló eszköz bújik meg.

A következő lépcső egy aktív megsemmisítő (hard-kill) védelmi rendszer, ami leginkább az 1980-as években szűk körben rendszeresített szovjet Drozd védelmi rendszerhez hasonlítható, annak továbbfejlesztése. A T-14-es esetében a torony alsó részén két oldalt, legyezőszerűen öt-öt szimpla indítótubust helyeztek el, amelyekben elhárító töltetek találhatók, amelyek a torony előtti mintegy 120 fokos szeletet fedik le. Az aktív védelmi rendszer a torony felső részén elhelyezett négy radar segítségével deríti fel a beérkező veszélyforrásokat, amennyiben szükséges a torony elforgatásával tud ennek irányába fordulni, és elhárító rakétát indítani, amely mintegy 6-7 méternyi repülés után a meghatározott pontban felrobbanva repeszfelhőt létrehoz-



15. ábra. Az Armata és a T-90-es harckocsi felülnézetének összehasonlítása

1. táblázat. A T-14-es orosz harckocsi adatai

Tömege	48 (plusz 5 t a kiegészítő páncélzat), más források szerint 55 t
Teljes hossza	10,8 m
Szélessége	3,9 m
Magassága (a parancsnok periszkóp-tornyával)	3,3 m
Fegyverzet	1 × 125 mm 2A82-1M simacsövű harckocsiágyú 2 × 7,62 mm PKTM géppuska
Személyzet	3 fő
Erőforrás	1500 LE, A-85-3A (12H360) 12 hengeres dízelmotor
Hatótávolság	500 km

va semmisíti meg az ellenséges lövedékeket. Az ilyen aktív védelmi rendszerek azonban alapvetően a páncéltörő rakétákkal, esetleg a kumulatív gránátokkal szemben nyújtanak védelmet, általában 600-700 m/s beérkező sebességig, az 1500-1700 m/s sebességű az ellenséges harckocsi nyíllövedékeivel szemben nem.

A védelem negyedik rétege egy új (egyes forrásokban Malachit névvel illetett) reaktív páncél (ERA) modulokból, passzív modulokból és rácsokból álló kiegészítő páncélzat. A harckocsi oldalán a torony végének vonaláig nagyméretű blokkok láthatóak, a motortér mellett viszont „csak” rácsot helyeztek el, megjegyzendő, hogy a jármű hátulján még azt sem. A torony tetején, valamint a harckocsi orrán kisebb, illetve nagyobb méretű modulok figyelhetők meg a személyzet kapszulája felett, illetve a személyzeti búvónyílás ajtajának tetején is. A szállításkor készült fotók alapján a test oldala a láncotlapok által körbehatárolt részen is kiegészítő, feltehetően passzív modulokat kapott. A modulokat csavarrögzítéssel kötötték a harckocsi testéhez.

A védelem utolsó szintje maga a páncélozott harckocsi-test. Ez láthatóan a személyzet védelmére összpontosít, a jármű orra erősen védett, a többi régió kevésbé páncélozott.

Figyelemre méltó, hogy a torony viszonylag szerény páncélzatot kapott, ha a külső borítás végleges is, maximum kézi löfegyverek ellen nyújthat védelmet az alatta lévő eszközöknek. Csak feltételezések keringenek arról, hogy a borítás alatt ERA-modulok találhatók, de a kialakítás alapján túl sok hely nincs a modulok elhelyezésére. A szigorúan vett páncélozott torony mindössze a löveget és a töltőberendezést foglalja magában, és a méretek alapján a páncélzat vastagsága még a legerősebb pontokon is legfeljebb 300-400 mm lehet, ami igen szerény a modern harckocsiknál megszokott 600-800 mm (plusz kiegészítő páncélzat) vastagsághoz képest. Ez arra utal, hogy valóban komoly, az ellenséges harckocsi-lövedékeket is megállítani képes páncélvédelmet tényleg csak a személyzet kap.

ZÁRSZÓ

A T-14-es kétségkívül egy igen jelentős előrelépés a harckocsi-technológiában; noha voltak korábban is személyzet nélküli toronnyal épített kísérleti járművek, ez az első ilyen, rendszerbeállításra kerülő harckocsi a világon, és alapvetően eltér az eddig megszokott koncepciótól. Az orosz hadsereg jelenleg a típus tesztelését végzi, a sorozatgyártás 2016-ban, de inkább 2017-ben indulhat be. Az bejelentésekben 2200 harckocsit szeretnének 2020-ig az orosz hadsereg kötelékében látni (ami cirka 70%-a a tervezett harckocsi-állománynak), ám ez a nagyságrend talán egy kicsit optimistának tűnik.

FORRÁSJEGYZÉK

<http://www.kampfpanzer.de/vehicles/armata;>
<http://www.janes.com/article/50896/new-russian-heavy-armour-breaks-cover;>
<http://www.tank-net.com/forums/index.php?s=364f19b3803c025ae62255b3d1f0e35a&showtopic=39816&page=31;>
<http://tankarchives.blogspot.hu/2015/06/world-of-tanks-history-section-t-14.html;>
http://defense-update.com/20150509_t14-t15_analysis.html#Vd1QZOellhH;
<http://ukarmedforcescommentary.blogspot.hu/2015/05/t-14-armata-tank-evolution-ongoing.html;>
http://vpk.name/news/134287_armata_gryazi_ne_boitsya.html;
<http://www.russiadefence.net/t4145p480-official-armata-discussion-head-4;>
<http://sputniknews.com/russia/20150225/1018747955.html;>
<http://www.vz.ru/society/2013/9/26/652197.html;>
<http://z4.invisionfree.com/NSDraftroom/ar/t1514.htm;>

(Fotók a szerző gyűjteményéből.)

HELYREIGAZÍTÁS

A Haditechnika 2015-6-os számában a 74. oldalon az éves tartalomjegyzék címénél elírás történt. Az évfolyam helyesen: 49.

Kovács házy Miklós

Magyar páncéla utó-gyártás és -fejlesztés 1916–2016

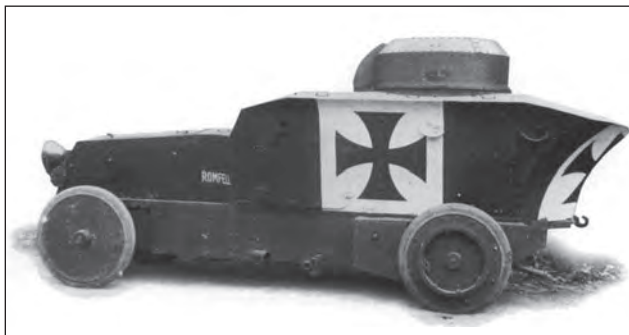
BEVEZETÉS

Már az első világháború elején felderítésre, illetve a gyalogság és a lovasság elleni harctevékenységre megjelentek a csatatereken teherautók, személyautók megerősített alvázára rögzített géppuskákkal, ágyúkkal felszerelt védett katonai gépjárművek, azaz a páncélozott kerek es harcjárművek, a páncéla utók.

TÖRTÉNELMI ÁTTEKINTÉS

A magyar harcjárműgyártásban a kerek es páncélozott harcjárművek készítése egészen 1915-re nyúlik vissza, amikor az egykori Magyar Automobil Gyár Rt. budapesti telephelyén Romanic Branko százados és Fellner Simon mérnök-igazgató egy Mercedes személyautó megerősített alvázára a gyalogsági lövedékek és a tűzér ségi repeszek ellen védelmet nyújtó, döntött páncéllemez felépítményű páncéla utót készített. A ROMFELL elnevezésű harcjármű fő fegyverzetét egy, a kocsitest tetején elhelyezett páncélozott forgótoronyba épített 8 mm-es Schwarzlose géppuska képezte. A második hazai készítésű kerek es páncélozott harcjármű-típus egy Austro–Fiat 18/c 2 t-ás teherautóalvázra épített Junovitz páncéla utó volt. (Ezt 3 db FIAT, 1 db Sauer, 1 db Bernapertl, illetve 1 db Prága alvázra építették. – Szerk.) 1917-ben a ROMFELL felépítményét

1. ábra. A ROMFELL-I páncéla utó. A képen jól érzékelhető a felfelé szélesedő, döntött páncéllemez felépítmény



2a. és 2b. ábra. Az Austro–Fiat 18/c 2 t-s alvázra épített Junovitz-féle páncéla utó két nézetben

egy, az előzőnél erősebb és nagyobb teljesítményű motorral szerelt teherautóalvázra építették át a háborús sérülések kijavítását követően, majd ROMFELL–II néven vetették ismét harcba. A két magyar páncéla utó típus világháborúban betöltött szerepe igazolta az új harceszköz létjogosultságát. Ezen tapasztalatok alapján, 1924-ben a Magyar Vaggon- és Gépgyárban Rába–V teherautó alvázra készí-

ÖSSZEFOGLALÁS: 1915-ben megjelentek a ROMFELL páncéla utók. A húszas években a Magyar Vaggon- és Gépgyárnál gyártották a Rába Vp. páncéla utót, majd 1938-ban megjelent a Csaba páncéla utó. A háború után a D–442-es Felderítő Úszó Gépkocsi (FUG), illetve a D–944-es Páncélozott Szállító Harcjármű (PSZH) gyártása jellemezte ezt a területet. Napjainkra kifejlesztésre került a Rába Zrt. Védett Zárt Felépítmény (VZF), illetve a Gamma Zrt. RDO KOMONDOR nevű, páncélvédett járműve.

KULCSSZAVAK: magyar hadiipar, páncéla utó gyártás, Rába Zrt., Gamma Zrt.

ABSTRACT: In 1915, the ROMFELL armoured cars came out. In the 1920s, the Hungarian Railway Carriage and Machine Works Plc. manufactured the Rába Vp. Armoured car and then the Csaba armoured car came out. After the war, this field was characterized by manufacturing the D-442 reconnaissance amphibious car (FUG) and the D-944 Armoured personal carrier (PSZH). By this time, the Rába Plc. developed a protected closed superstructure, and the RDO KOMONDOR armoured vehicle was developed by the Gamma Technical Corporation.

KEY WORDS: Hungarian arms industry, manufacturing armoured card, Rába Plc., Gamma Technical Corporation



3. ábra. A Rába Vp. pánccélgépkocsi (rendőrségi jármű)



4. ábra. Az AC-II pánccélgépkocsi

tettek Rába Vp. pánccélozott felépítményű járművet.¹ (Ez az alapvetően rendőrségi jármű nem kimondott pánccéllemezzel került leburkolásra. – Szerk.)

A '30-as évek elején a magyar pánccélozott harcjárműgyártás fejlődését nagymértékben előre mozdította a Straussler Miklós és a Weiss Manfred Rt. (WM) között létrejött kapcsolat. Straussler Miklós 1934-ben bízta meg a gyárat az előtervei alapján kialakított pánccélautó (AC I, AC II) kifejlesztésével is.² (Straussler előtervei alapján a WM mérnökei elkészítették a részletes tervdokumentációt és legyártották a prototípusokat. A fejlesztések hazai eredménye az AC III pánccélautó volt. Ez szintén Nagy-Britanniában került kipróbálásra – majd 16 db-os gyártásra – azonban ennek a tervdokumentációnak a továbbfejlesztéséből született meg a Csaba pánccélautó.)

A fejlesztések hazai eredménye – az AC-III alapján – a Csaba pánccélautó család volt. A kor színvonalának megfelelően döntött, szegecselt pánccéllemezekből az akná és robbanószerkezetek koncentrált robbanó sugárenergiajának elosztása céljából közel teljes „V” kialakítású haspánccélzattal rendelkező, több feladatú pánccélozott harcjármű a neki szánt feladatkörben megálta a helyét a második világháborúban. A Csaba tapasztalatait felhasználva, a WM-ben 1943-ban elkészítették a Hunor kételtű pánccélgépkocsi előzetes terveit, melynek kifejlesztését a világháborús hadihelyzet és az azt követő időszak elsodorta. A tervek 1946-ban – Straussler útján – Nagy-Britanniába kerültek, ahol azokat a Saladin és a Saracen pánccélozott harcjárművek kialakításához használták fel.³

1948-ban, a hadvezetés részéről ismét felmerült egy kerek pánccélozott felderítőjármű igénye. A Járműfejlesztési Intézet a már gyártásban lévő Csepel hajtáslánc elemekből felépülő, az egykori Csaba formáját felidéző Csepel könnyű felderítő pánccélos gépkocsi terveit készítette el.

A tervezet végül gyártásba nem került. (A HTI-nél elkészült egy fa atrapp a Daróci úton, azonban a programot 1951-ben végül leállították. – Szerk.)

Közel tíz évvel később készült el a Magyar Vaggon- és Gépgyárban, Csepel hajtáslánc elemek felhasználásával a D-442-es Felderítő Úszó Gépkocsi (FUG). (A szovjet BRDM-2-es járműhöz hasonló kialakítású járműnél a tornyot elhagyták. A tetőlemez eltolását követően, egy nyitottan elhelyezett géppuskát alkalmazhattak. A két mankókerek szovjetek által alkalmazott segédhajtását kiiktatták. – Szerk.) A Magyar Néphadseregen kívül (726 db), az NDK-nak és Csehszlovákiának is szállítottak 1574 db-ot. VS-FUG jelzéssel vegyi felderítő változata is készült a járműnek.

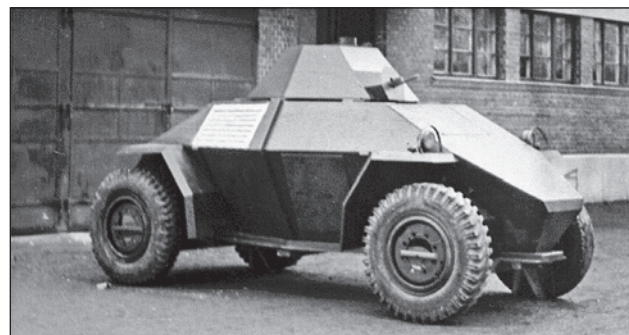
A FUG-ot 1969-ben követte a D-944-es Pánccélozott Szállító Harcjármű (PSZH). E két típus érdekessége, hogy azok a korábbi „V” kialakítású has- és oldalpánccélzat helyett, függőleges lemezekből felépülő pánccéltesttel rendelkeztek.

A hetvenes évek elején készült el a PSZH 3 tengelyes változat terve, illetve annak egy teljesen új vonalvezetésű, 4 tengelyes, továbbfejlesztett változatának előtervei is. Sajnálatosan e két tervezet sem került gyártásba.⁴

A RENDSZERVÁLTÁS UTÁN

Hazánkban a rendszerváltást követően, a járműipar széttárgolásával a nagy múltú, a Magyar Néphadsereg, majd a Magyar Honvédség igényeit kielégítő járműgyárak (Csepel Autó, Ikarus stb.) megszűntek, vagy másodlagos – kiszolgáló – szerepet játszanak. (A Rába Rt.-vé alakult, amelynek részét képezi a Rába Járműgyártó üzletág és a hátsóhidgyártás is.) Pedig mind nagyobb, részben magyar gyártású harcjárművek létjogosultságát a nemzeti védelmi feladatok

5a. és 5b. ábra. Csepel könnyű felderítő pánccélos (atrapp) nyitott és zárt ajtókkal a HTI Daróci úti udvarán



1. táblázat. A Magyarországon gyártott kerek páncélozott harcjárművek főbb adatai 1915-től napjainkig

Típus	Gyártási év	Gyártómű	Alváz	Motor	Motorteljesítmény		Tömeg	Fajlagos motorteljesítmény	Kerékképlet		Úszóképesség	Hossz	Szélesség	Magasság	Hasmagasság	Tengelytáv	Legnagyobb sebesség úton	Hatótáv úton
					[kW]	[Le]	[t]	[kW/t]	összes kerék x hajtott kerék			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[km/ó]	[km]
1 Romfeli I páncélgépkocsi	1915	K. u. K. Werkstatt-Kraftwagen No. 39 Depot	37/95 PS Mercedes 1910–1914	4 ütemű, vízhűtéses, 4 hengertű, benzín üzemű	66,7	90	5	13,33333333	4 x 2	nem	nem	5670	1800	2480	360	3580	40	150
2 Romfeli II páncélgépkocsi	1917	K. u. K. Werkstatt-Kraftwagen No. 39 Depot	FIAT 18/C 2t	4 ütemű, vízhűtéses, 4 hengertű, benzín üzemű	32,6	44	3,5	9,312169312	4 x 2	nem	nem	5370	1800	2480	360	3550	35	340
3 Junovitz P.A. páncélgépkocsi	1916	Resicai Állami Vas-és Gépgyár	Austro-FIAT TV 2 model 1910	4 ütemű, vízhűtéses, 4 hengertű, benzín üzemű	29,6	40	3	9,87654321	4 x 2	nem	nem	5690	1900	2550	410	3900	35	340
4 Rába V.P. páncélgépkocsi	1924	Magyar Vagon-és Gépgyár	Rába V tehérgépkocsi	4 ütemű, vízhűtéses, 4 hengertű, benzín üzemű	25,9	35	7	3,703703704	4 x 2	nem	nem	5945	1940	3030	425	4100	20	120
5 AC. I páncélgépkocsi	1934	Weiss Manfred Rt.	önhorodó páncéltest	4 ütemű, vízhűtéses, 4 hengertű, benzín üzemű	63,0	85	5	12,59259259	4 x 4	nem	nem	4700	2100	2300	280	3500	85	n.a.
6 AC. II páncélgépkocsi	1935	Weiss Manfred Rt.	önhorodó páncéltest	4 ütemű, vízhűtéses, 8 hengeres, benzín üzemű	74,1	100	5	14,81481481	4 x 4	nem	nem	4750	2300	2330	280	3000	90	200
7 39M Csaba felderítő páncélgépkocsi	1939	Weiss Manfred Rt.	önhorodó páncéltest	4 ütemű, vízhűtéses, 8 hengeres, benzín üzemű	66,7	90	6,4	10,41666667	4 x 4	nem	nem	4520	2100	2370	330	3000	65	200
8 40M Csaba parancsnoki páncélgépkocsi	1940	Weiss Manfred Rt.	önhorodó páncéltest	4 ütemű, vízhűtéses, 8 hengeres, benzín üzemű	66,7	90	6,2	10,75288817	4 x 4	nem	nem	4520	2100	3100	330	3000	70	200
9 Hunor	1943	Weiss Manfred Rt.	önhorodó páncéltest	2 db. 4 ütemű, vízhűtéses, 8 hengeres, benzín üzemű	2 x 66,7	2 x 90	n.a.	n.a.	6 x 6	igen	igen	5980	2800	2640	500	1800	n.a.	n.a.
10 Csepel könnyű felderítő páncélos gépkocsi	1950	Járműfejlesztési Intézet	önhorodó páncéltest	4 ütemű, vízhűtéses, 4 hengertű, benzín üzemű	59,3	80	6	9,87654321	4 x 4	nem	nem	4300	2000	2065	340	3200	n.a.	n.a.
11 D-442 Felderítő Uszó Gépkocsi	1961	Magyar Vagon-és Gépgyár	önhorodó páncéltest	4 ütemű, vízhűtéses, 4 hengertű, dízel üzemű	81,5	110	6,3	12,93356849	4 x 4	igen	igen	5790	2420	1910	370	3200	80	500
12 D-944 Páncélozott Szállító Harcjármű	1969	Magyar Vagon-és Gépgyár	önhorodó páncéltest	4 ütemű, vízhűtéses, 4 hengertű, dízel üzemű	81,5	110	7,6	10,72124756	4 x 4	igen	igen	5690	2500	2300	400	3350	80	500
13 Páncélozott Szállító Harcjármű-2	1971	Magyar Vagon-és Gépgyár	önhorodó páncéltest	4 ütemű, vízhűtéses, 6 hengertű, dízel üzemű	170,2	229,8	15	11,34814815	8 x 8	igen	igen	7480	3000	2450	450	1400/1950/1400	80	n.a.
14 3 tengelyű Páncélozott Szállító Harcjármű	1972	Magyar Vagon-és Gépgyár	önhorodó páncéltest	4 ütemű, vízhűtéses, 6 hengertű, dízel üzemű	170,2	229,8	n.a.	n.a.	6 x 6	igen	igen	n.a.	2500	2300	400	n.a.	n.a.	n.a.
15 Rába H860.01 Védett Zárt Felépítményű csapatszállító gépjármű	2010	Rába Járműipari Holding Nyrt.	Rába H18.240 DAEZ-111	4 ütemű, vízhűtéses, 6 hengertű, dízel üzemű	220,7	298	21,25	10,38779956	6 x 6	nem	nem	7710	2430	2920	400	3500/1350	n.a.	600
16 Komondor RDO-3921	2013	Gamma Műszaki Zrt.	önhorodó páncéltest	4 ütemű, vízhűtéses, 6 hengertű, dízel üzemű	251,9	340	17	14,81481481	4 x 4	nem	nem	6830	2500	2815	413*	3900	110	800

* hid alatt, páncélttest alatt 550



6. ábra. A D-442-es FUG páncélozott felderítőjármű (KM)

ellátásával kapcsolatos nemzetközi példák is alátámasztják. Számos nemzet igyekszik elsődlegesen a saját iparára támaszkodni a szövetségesi kötelezettségeik keretein belül. A védelmi kiadások jelentős részét ezzel a magyar gyártó és szolgáltató iparban lehetne elkölteni, melynek eredményeként azok a magyar államkasszába kerülnének vissza.

Az elmúlt évek eredményei azt mutatják, hogy magyar ipar/hadiipar ma ismét rendelkezik azzal a képességgel, amely egy járműcsalád fejlesztéséhez és gyártásához, hosszú távú üzemben tartásához, majd későbbi korszerűsítéséhez szükséges.

MEGVÁLTOZOTT BIZTONSÁGPOLITIKA, FENYEGETETTSÉG

A Észak-atlanti Szerződés Szervezetéhez (NATO; North Atlantic Treaty Organisation) (1999.), illetve az Európai Unióhoz (EU) (2003) történő csatlakozásunkat követően a Magyar Honvédség (MH) a misszióban résztvevő alegységeinél jelentkező feladatok végrehajtása közben, NATO és az EU személyi védelem növelésére vonatkozó irányelveknek megfelelően a személyi állomány túlélési esélyeinek fokozását tűzte ki céljául.

Napjaink páncélozott harcjárműveivel szemben támasztott igényeket a modern háborúk során alkalmazott harcászati eljárások változása eredményezte. A technológiai fejlődéssel sokat változott, például az alkalmazott páncélanyagok minősége, kialakítása, vastagsága területén. Az egyszerű öntött, vagy hengerelt vas-, acélapokat különböző rétegelt, ötvöztött és összetett anyagok váltották fel. Mégis a szembenálló felek által egyre nagyobb számban alkalmazott aknáknak, a házi készítésű, rögtönzött robbanóanyagok (IED – improvised explosive device), illetve a kézfegyverek, gránátvetők fejlődése és elterjedése miatt szükségessé vált a korábbi, utólagos páncélzattal ellátott harcjárműveknél védettebb, veszélyes környezetben is alkalmazható járművek kifejlesztése. Ezt az igényt csak fokozta a különleges művelti, illetve műszaki mentesítési feladatokra kijelölt alegységek tevékenységének megjelenése, a logisztikai ellátási lánc biztosításának fokozott szükségessége.

Ezért a Nemzeti Fejlesztési Ügynökség (NFÜ) pályázati keretek között biztosított támogatással segítette a kor kihívásainak és az MH lehetőségeinek figyelembevételével létrehozott Védett Zárt Felépítményű (VZF) csapatszállító, valamint terepjáró, moduláris ballisztikai védelemmel ellátott ABV (atom, biológiai, vegyi) -felderítő jármű fejlesztését. Ezt követően, Piacorientált kutatás-fejlesztési tevékenység támogatása a közép-magyarországi régióban elnevezésű pályázat keretében, „Terepjáró, ballisztikai védelemmel ellátható többcélú jármű-család fejlesztése, 4 × 4 kerékképletű beteg/sebesült/sérült szállító és 6 × 6 kerékképletű bázisjármű kialakítása” címmel indult 2012-ben a járműcsalád további elemeinek fejlesztése.



7. ábra. A D-944-es PSZH páncélozott felderítőjármű (KM)

A RÁBA VZF

A járműgyártásban nagy hagyományokkal rendelkező Rába Járműipari Holding Nyrt. 2010-ben a Rába H18.240 DAEZ-111 típusú terepjáróalvázon alakította ki a VZF csapatszállító gépjárművet, amely önálló egységként kialakított páncélozásra alkalmas vezetőfülkéből és a rakfelületen kialakított magas ballisztikai, akna és repesz elleni védelemmel rendelkező – gépjárműre szerelhető – személyszállító konténer felépítménnyel rendelkezik. Az akna elleni védelem meghatározó részét képezi a felépítmény alsó részén a „V” alakú homogén haspáncél, amely oldalra elvezeti a jármű alatti robbanások során keletkezett gázok energiáját.⁵



8. ábra. RÁBA H-18.240 VZF (Rába)

A KOMONDOR

Az RDO-3221 Komondor nevű, könnyű páncélvédelemmel ellátott ABV-felderítő jármű fejlesztését 2010 júniusában kezdte a Gamma Zrt., a Respirátor Zrt.-vel együttműködésben. Az 1920-ban alapított Gamma Műszaki Zrt.⁶ már az ötvenes évektől folyamatosan részt vett a Magyar Honvédség vegyi felderítő járműveinek kialakításában, az első évtizedekben a járművekbe épített mérőműszerek gyártásával. 2001-ben a HM ArmCom Zrt.-vel együttműködésben, a VS-BRDM járművek korszerűsítésének keretében új, korszerű ABV-felderítő rendszert alakított ki. Ezt 2007-ben a HM Currus Zrt. alvállalkozójaként, a BTR-80-as (BTR-80VSF) bázisán fejlesztették tovább.

Azonban ezek a járművek nem tették lehetővé egyes, már napjainkra alapkövetelménynek számító ABV-felderítő képességek befogadását. 2007-ben a HM Currus Zrt.-nél



9. ábra. Az RDO-3921 Komondor könnyű-páncélvédettségi csapatszallító/egészségügyi jármű (Gamma)

elindult egy új könnyű vegyi felderítő jármű fejlesztése, amely már alkalmas lehetett volna a napjainkban alkalmazott műszerezettség befogadására, azonban nem rendelkezett ballisztikai és akna elleni védelemmel. A 2007-ben stratégiai partnerséget⁷ kötött Gamma Műszaki Zrt. és a Respirátor Zrt.⁸, célul tűzve ki egy olyan, Magyarországon tervezett és gyártott járműcsalád kifejlesztését, amely alkalmas a Magyar Honvédség igényeinek kielégítésére, ugyanakkor műszaki paramétereiben és árában is versenyképes a nemzetközi piacon. A család elvűség megteremtésével és a szerteágazó polgári (katasztrófavédelmi, mentővontató, terepjáró alváz) és katonai (sebesültszállító, felderítő, lövész, mentővontató, csapatszallító, parancsnoki jármű, önjáró alváz) igények teljes mértékben kielégíthetők a bázisjármű koncepció elvén. E folyamat eredményeképpen jött létre a Komondor páncélozott jármű család.

FORRÁSOK

- Bombay László – Gyarmati József – Turcsányi Károly: Harckocsik 1916-tól napjainkig. Zrínyi Kiadó, 1999.;
 Bíró Ádám: Romfell páncélkocsi, a magyar páncélgépjármű-gyártás első produktuma. I. rész, Haditechnika 2010. évi 5. sz.;
 Haris Lajos – Haris Ottó: A Hunor úszó páncélaútó terve. Haditechnika XXXVIII. évf. 2004. október–december p. 55–56.;
 Hajdú Ferenc – Sárhidai Gyula: A Magyar Királyi Honvéd Haditechnikai Intézet a HM Technológiai Hivatalig. HM Technológiai Hivatal, Budapest, 2005.;
 Dr. Varga A. József: A magyar katonai autógyártás; Haris Lajos – Haris Ottó A Straussler-tervezőiroda működése a Weiss Manfred Rt. keretében. Haditechnika XXXVII. évf. 2003. október–december;
<http://www.vedelmiipar.hu/gallery/selected/thumbs/vzf%20cut%20shadow.jpg>.

JEGYZETEK

- 1 Dr. Varga A. József: A magyar autógyártás, p. 50–52.;
- 2 Haris Lajos – Haris Ottó A Straussler-tervezőiroda működése a Weiss Manfred Rt. keretében. Haditechnika XXXVII. évf. 2003. október–december;
- 3 Haris Lajos – Haris Ottó A Hunor úszó páncélaútó terve. Haditechnika XXXVIII. évf. 2004. október–december p. 55–56.;
- 4 Dr. Varga A. József A magyar autógyártás, p. 50–52.;
- 5 Szabados Péter: Az új páncélozott RÁBA Védett Zárt Felépítményű csapatszallító gépjármű missziós feladatokra. Haditechnika XXXVIII. évf. 2004. október–december p. 55–56.;
- 6 Fő profilja a mérés-technika, környezetvédelmi és polgári célú mérőeszközök, vegyi felderítőeszközök gyártása;
- 7 2015. február 09-i hatállyal a Respirátor Zrt. egybeolvadt a Gamma Műszaki Zrt.-vel, Gamma Műszaki Zrt. néven;
- 8 Fő profilja az egyéni gázálarok, légzőkészülékek, munka- és vegyvédelmi felszerelések, mérőeszközök gyártása, járműintegrációs feladatok, járműgyártás.

(Fotók – ahol az másképpen nem került jelölésre – a szerző gyűjteményéből.)

HM ZRÍNYI TÉRKÉPÉSZETI ÉS KOMMUNIKÁCIÓS SZOLGÁLTATÓ KÖZHASZNÚ NKFT.

Telephely: 1024 Budapest II., Szilágyi Erzsébet fasor 7–9. • 1276 Budapest 22, Pf. 85 • +36 (1) 336-2030 • www.topomap.hu • hm.terkepzeset@topomap.hu



- Topográfiai térképek
- Faksimile térképek
- Atlaszok, város- és autótérképek
- Falitérképek
- Szabadidőtérképek
- Légiforgalmi térképek
- Munkatérképek
- Dombortérképek
- Digitális térképészeti adatbázisok
- Egyéb digitális termékek
- Légifilmtári szolgáltatások

ÜGYFÉLSZOLGÁLAT ÉS TÉRKÉPBOLT:

1024 Budapest II., Filler u. 14.
 +36 (1) 212-4540 • ugyfelszolgalat@topomap.hu
 Nyitva tartás: hétfő–péntek 9.00–15.00

• PrePress – Nyomdai előkészítés

- szöveg-, grafika- és képfeldolgozás, kiadványszerkesztés
- ellenőrző nyomatok, digitális proofok előállítása
- bel- és kültéri tablók, bannerek nyomtatása
- hagyományos és elektronikus montírozás, színrebonítás
- nyomóformák előállítása nyomdai filmről, illetve CTP-technológiával

• Gyorsokszorosítás

- színes és fekete-fehér másolás/nyomtatás 350 x 487 mm méretig

• Press – Nyomtatás

- ofsetnyomtatás négy-, illetve hatszínnyomó gépeken, 89 x 126 cm méretig

• PostPress – Kötészeti feldolgozás

- felületnemesítés fóliázással, laminálással 167 cm szélességig
- hajtogatás, spirálozás, sorszámozás
- összehordás, irkakészítés, ragasztókötés
- kasírozás, táblakészítés, aranyozás
- szortiment könyvkötészet

• Vákuumformázás

- vákuumformázó szerszámok, terepasztalok előállítása CNC-technológiával
- vákuumformázás

NYOMDAI GYÁRTÁSELŐKÉSZÍTÉS: +36 (1) 336-2035

1. ábra. Tiger I. harckocsi 100 mm-es homlokpáncéllal és 8,8 cm-es löveggel (K.L.)

Schmidt László

A német Panzerkampfwagen (PzKpfw) VI. Tiger harckocsi

Az általánosan elterjedt nézettel szemben a németek már az 1930-as évek elején tervezték egy nehéz harckocsi gyártását, a Wehrmacht azonban nem mutatott érdeklődést az első ilyen kategóriájú, „nagytraktor” fedőnevű páncélosok iránt.

A német páncélos fegyvernem vezetőit az új, nehezebb harckocsival kapcsolatos elutasító véleményükben megerősítette, hogy az addig alkalmazott közepes páncélosok a lengyel és a nyugat-európai hadjáratokban is tökéletesen megfelelték a velük szemben támasztott követelményeknek, a szemben álló országok lényegesen nagyobb és részben (különösen a Francia és angol) erősebb harckocsijait átlagos, vagy annál gyengébb páncélosokkal győzték le. Ma már megállapítható, hogy ezekkel a több,

és részben jobb harckocsikkal felszerelt hadseregek olyan túlhaladott katonai doktrínák alapján alkalmazták páncélosaikat, ami a sikert, a győzelmet eleve kizárta.

A szovjet hadjárat megindulása után röviddel azonban drasztikusan megváltozott a helyzet. A fronton a németek számára teljesen váratlanul (1941. VIII. – Szerk.) megjelenő T-34-es és KV I-es páncélosok a német harckocsik addigi fölényét egy csapásra megszüntették. Nem csak a 3,7 cm-es páncéltörő ágyúk, de a harckocsik 5,0 és 7,5 cm L/24-es lövegei sem voltak elég hatásosak a szovjet harckocsikkal szemben.

Mindez nem a német iparon múltott. Az 1941 májusában tartott konferencián hiányolt nehéz harckocsik 1-1 működőképes prototípusát már 1942 áprilisában – kevesebb,

ÖSSZEFOGLALÁS: A Henschel gyár 1942 augusztusától gyártotta az 57 tonnás PzKpfw VI. Tiger Ausf. E harckocsit, amelybe 650 LE-t teljesítő, később 700 LE-s motorok kerültek beépítésre. A Tiger I páncélteknője és homlokpáncélja 100 mm vastagságával olyan védelmet biztosított, amit 1942/43 fordulóján még egyetlen szemben álló páncélos lövege sem tudott 100 m-nél nagyobb távolságból átütni. Az L/56-os csőhosszúságú, 8,8 cm-es KwK 36-os harckocsiágyú PzGrPatr 39 löszerrel, 1000 m-en 140 mm páncélt ütött át. A sebességváltó félautomata Maybach Olvar váltómű volt. A harckocsi a nagy szerkezeti tömeg miatt, oldalanként egymással párhuzamosan hat sorban, 48 torziós rugózású futókeréken gördült. 1944-ben a Magyar Királyi Honvédség is kapott Tiger harckocsikat.

KULCSSZAVAK: német haderő, nehézharckocsi, PzKpfw. VI. Tiger Ausf. E, Tiger I, Henschel

ABSTRACT: The 57 tons PzKpfw VI Tiger Ausf. E tank equipped with engine of 650 HP and later 700 HP was produced by the Henschel company from August 1942. From 1942 to 1943, none of opposite anti-tank guns was able to penetrate its 100 mm thick hull and frontal armour from a distance of more than 100 m. Using PzGrPatr 39 shell, the L/56 long 8,8 cm KwK 36 tank gun was capable of penetrating 140 mm thick armour from the distance of 1000 m. The tank has a Maybach Olvar semi-automatic gearbox. Because of big structural mass, the tank moved on 48 road wheels with torsion rod; these wheels were arranged in parallel in six lines per side. In 1944, also Hungarian Army got Tiger tanks.

KEY WORDS: German army, heavy tank, PzKpfw VI Tiger Ausf. E, Tiger I, Henschel





2. ábra. A német PzKpfw VI. Tiger Ausf. E (Tiger I.) nehéz harckocsiból 1350 db-ot gyártottak (S.Gy.)

mint egy év után – a Porsche cég és a Henschel gyár is bemutatta Hitlernek Rastenburgban. A Henschel harckocsija jobbra hagyományos elemekből tevődött össze, és a bemutatón csaknem hibátlanul működött. Ezzel ellentétben a Führer teljes bizalmát élvező Porsche cég harckocsija minden elemében merész, új, a hagyományostól eltérő, korszerű volt. A valóban imponáló megoldások ellenére – vagy éppen ezért – a Porsche-páncélos sikertelenül szerepelt.

Bár a jelen lévő páncélos szakértők egyértelműen a Henschel változatot találták jónak, Hitler mindkettőből két-két példány elkészítését rendelte el további próbák céljára. Ezen túlmenően pedig – utasítása szerint – mindkét változat sorozatgyártását is elő kellett készíteni.

A Henschel gyár nemcsak felkészült a sorozatgyártásra, hanem meg is indította azt. 1942. augusztus 18-án átadták az első négy példányt a hadseregnek, és 1942 augusztusától az év végéig kiszállítottak 78 db Tiger I. harckocsit. Az első négyet Hitler parancsára 1942 szeptemberében, Leningrád előterében, a harckocsik számára nehéz, mocsaras vidéken vetették be. A Tigerek ott elszenvedett kudarcát a nem kevés műszaki probléma mellett jelentős részben a bevetés helye és körülményei okozták. A páncélosok közül hármat tudtak megmenteni, a negyediket fel kellett robbantani.

A Porsche-változat gyártása – a komplikáltabb szerkezete miatt – vontatottan haladt a Steyr gyárhoz tartozó, St. Valentiben lévő Nibelung művekben. A sikertelenség nyomán 1942. szeptember 22-én Hitler megparancsolta, hogy

3. ábra. Tiger I. a kubinkai páncélos gyűjteményben. A festés nem autentikus (M. K.)



az addig elkészült 90 páncélteknőt a korábbi elképzeléseket figyelmen kívül hagyva a Berlin Spandau-i ALKETT cégnél lássák el merev felépítménnyel, és az addig legjobban bevált 8,8 cm-es L/71-es löveggel szereljék össze, homlokpáncélja 200 mm erősségű legyen. Ezek a nehéz vadászpáncélosok az Elefánt nevet kapták.

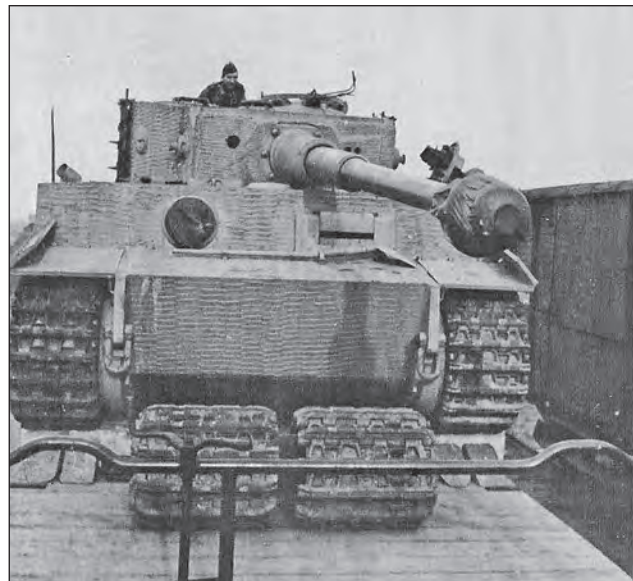
Közben a Henschel cég folytatta a PzKpfw VI Tiger Ausf. E gyártását. Más harckocsikkal ellentétben, ennél a páncélosnál nincsenek megkülönböztetve altípusok. A gyártás teljes időszaka alatt számtalan módosítást hajtottak végre a Tigeren, ezek egy részére a jelentkező hibák kiküszöbölése miatt volt szükség, más részük a harcértéket javította. A harckocsi fő jellemzői azonban nem változtak.

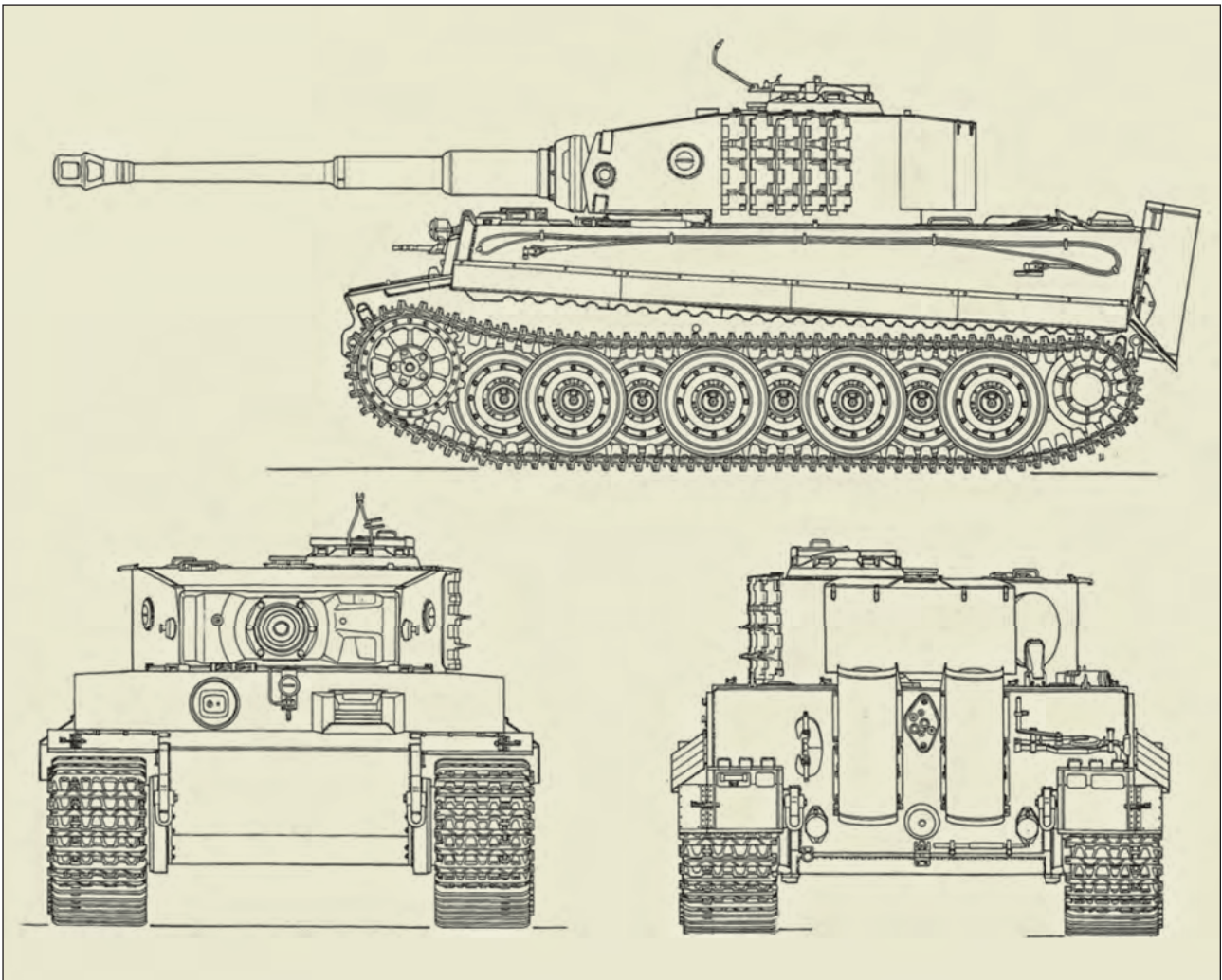
A páncélosokat minden esetben három szempont szerint minősítik. Ezek: a **mozgékonyság**, a **páncélvédetség** és a **tűzerő**. A következőkben ezeket tekintjük át.

Nemcsak a felsorolásban, de a valóságban is legfontosabb a **mozgékonyság**. Erre a tulajdonságra természetesen több tényező is befolyást gyakorol, többek között a tervezett páncélzat és a fegyverzet tömege, amit mozgatni kell, a motor ereje, a sebességváltó és futómű egymáshoz és a feladathoz illesztése. Fontos adat a motor teljesítményének és a páncélos tömegének arányszáma, valamint a specifikus talajnyomás. A Tiger I. harckocsi konstrukciójának kezdetén a német szakemberek csak a nehéz francia harckocsik adatait vehették figyelembe, a szovjet T-34-es és KV páncélosokról még tudomásuk sem volt. Elsőként egy 550 LE-s motort terveztek a Tigerbe, mely – akkor úgy tűnt – megfelelő teljesítményt biztosít a páncélosnak. A gyártás megindításáig végrehajtott módosítások során azonban már egy 650 LE-t teljesítő, 210 P 30 H (H = magas teljesítmény) jelzésű motor került beépítésre, mellyel a teljesítmény/tömeg arány 12,5 LE/t értékre alakult.

A csapatokhoz kiszállított harckocsikkal szerzett tapasztalatok nem voltak kedvezőek. A motor állandó túlmelegedése számtalan kapcsolódó hiba oka is volt. A karbantartó alakulatok a hibákat elhárították ugyan, de nyilvánvaló volt, hogy nem ez a megoldás. A visszajelzések alapján ezt a gyár is felismerte, és a 251-dik legyártott Tigerbe (páncélteknőszám 250251) már egy 700 LE-s (HL 230 P45) motort szereltek. Az új motorhoz mellékelt műszaki leírás utalt

4. ábra. Tiger I. Pz.VI. (Sd.Kfz. 181) E harckocsi. Jól látható a felhúzott „szállító” és a harckocsi előtt lefektetett „normál” láncalap szélességének különbsége





5. ábra. A Tiger I. harckocsi háromnézeti rajza

arra, hogy további modifikációkkal is számolni kell. Ez rövidesen be is következett, változtattak több más mellett pl. az üzemanyag-szivattyú és a hengerfejtömítés kialakításán. A gyár figyelt a javító/karbantartó alakulatok visszajelzéseire és a szükséges módosításokat a legrövidebb időn belül végrehajtotta.

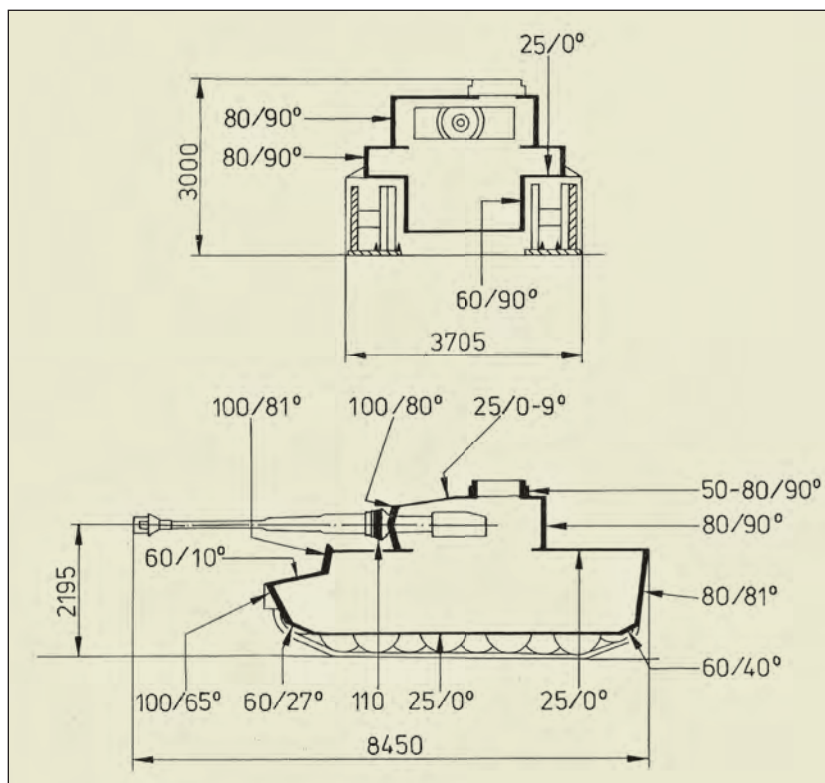
6. ábra. Tiger I. nehézharckocsik egy úton (S. Gy.)



A beépítésre szánt sebességváltó kiválasztásakor a Henschel cég ehhez a harckocsihoz a rendelkezésre álló legjobb választotta. Ez egy félautomata Maybach Olvar váltómű volt. Az első példányok működését jelentős meghibásodások kísérték. Más sebességváltókkal is kísérleteztek, végül a hibák elhárítása után az eredeti Olvar típus j

7. ábra. Az angliai bovingtoni Páncélos Múzeum korai építésű, működőképes Tiger I harckocsija. A páncélost az angol csapatok zsákmányolták 1943-ban, az afrikai harcok során





8. ábra. A Tiger I. harckocsi páncélszerkezeti elemeinek páncélvastagságai és beépítési szögei

1. táblázat. A 8,8 cm-es KwK 36-os L/56 harckocsiágyú páncéltűtési adatai (mm)

Céltávolság	100 m	500 m	1000 m	1500 m	2000 m
8,8 cm PzGrPatr 39	118	111	100	92	84
8,8 cm PzGrPatr 40	170	158	140	120	110
8,8 cm GrPatr 39 HL	90	90	90	90	90

vított változatát szerelték be, mely bonyolult szerkezetű volt ugyan, de rendkívül nagy terhet vett le a harckocsivezetőről azzal, hogy a vezető előre kiválasztotta a kívánt sebességfokozatot, a kapcsolást azután egy automata hidraulikus rendszer végezte. Erről a sebességváltóról írja egy páncélos szakember, akinek az angliai Bowington páncélos múzeum munkatársaként módjában állt számtalan harckocsit kipróbálni: „Egy T-34-esben a személyzet egy másik tagjára is szüksége volt, hogy a következő sebességi fokozatot kapcsolni lehessen. Ezzel ellentétben a Tigernél a menetfokozat-váltás egyetlen ujjal végrehajtható volt. Ehhez járult még, hogy mivel a Tiger kormánykerékkel volt irányítható, nagyon egyszerűen, egyszerre lehetett kormányozni és sebességet váltani is.”

A harckocsi futóműve – a páncélos nagy tömege miatt – speciális kialakítású volt. A talajnyomás megfelelő mértéken tartásához 725 mm széles lánctalp volt szükséges, melyen oldalanként egymással párhuzamosan hat sorban 48, torziós rugózású futókerék gördült. A kerekek egymást részben fedő elrendezése a felfekvési pontokat közel hozta egymáshoz, ami jó teherelosztást, és még oldalsó páncélvédelmet is biztosított. Ez azonban a nagy tömeg mellett más negatív tulajdonságokkal is járt. Egy belső kerék meghibásodása esetén az előtte kifelé elhelyezkedő többi is le kellett szerelni. Erős fagy esetén pedig a leálláskor a kerekek közé fagyott sár mozgásképtelenné tehetette a harckocsit.

A láncok mérete miatt a páncélos teljes szélessége túllépte a vasúti úrszelvény méretét. Emiatt a vasúti szállítás előtt át kellett cserélni a két lánctalpat egy ún. szállító lánctalpra (szélessége 520 mm), valamint el kellett távolítani a két külső keréksort is. A célba érkezéskor, kirakodás után ugyanezt a munkát visszafelé is el kellett végezni. Ez az 5 fős személyzet számára kétszer, kb. 25-30 perc kemény munkát jelentett. Az eredeti, gumipere-mes futókerékkel 800 Tigert szereltek fel, majd a többi páncélosra „gumitakarékos” kerekeket építettek.

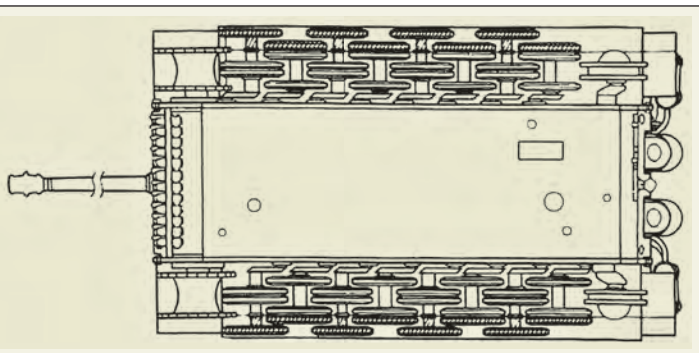
Páncélvédetség. 1942 októberében, mikor a szovjet T-34-es ballisztikailag látványosan korszerű páncélteste már ismert volt, az első, minden részletében szögletes Tigert meglátva német páncélos szakemberek korszerűtlennek tűnő vonalai miatt meglehetősen kritikusan nyilatkoztak a páncélosról. A látvány dacára azonban a páncélzat imponáló volt. A teknő és a homlokpáncél 100 mm, az oldal- és a farpáncél a 80 mm-es vastagságával olyan védelmet biztosított, amit 1942/43 fordulóján egyetlen szemben álló páncélos lövege sem tudott 100 m-nél nagyobb távolságból átútni.

Az 1942. év végi kudarcok után az 1943. januári harcok már a tervezők elképzeléseit támasztották alá. Most a szovjet páncéltörő lövegek személyzete érezte úgy magát a 4,5 és 7,62 cm-es lövegeikkel, mint másfél évvel korábban a német tüzérek a T-34-es és a KV-1-es megjelenésekor. A Tiger megjelenésére a szovjetek válasza az 1942 decemberében megjelent SU-122-es és az egy évvel később gyártani kezdett ISU-152-es önjáró lövegek voltak. Ezek ismeretében érthető, hogy a Tiger páncélosok 1943 elején még „áttörő páncélos”-ként való alkalmazását átgondolva, a harckocsit ugyanazon év végén már ismét az általános taktikai elvek szerint volt célszerű bevetni. Erős homlokpáncélja és lövege meghatározta helyét egy támadó alakulat élén, de ez csak századkötelékben és megfelelő szárnyvédetség mellett volt kihasználható.

Tűzerő. A Tiger páncélos fejlesztésének kezdetén tervezői egy kónikus csövű löveget szándékoztak a páncélosba

9. ábra. A harcjármű-vezető munkahelye a Tiger I. harckocsiban





10. ábra. A Tiger futómű kerekei. A szélső, vonalkázással jelzett kerekeket kellett vasúti szállításkor leszerelni

építeni. A viszonylag kis kaliberű, de az átlagot messze meghaladó átütőképességű löveg lőszeréhez azonban wolframra lett volna szükség, ami megfelelő mennyiségben nem állt a németek rendelkezésére. Ennek figyelembevételével esett a választás a 8,8 cm-es KwK (harckocsiágyú) 36-osra. Ezt, az L/56-os csőhosszúságú löveget a 8,8 cm-es légvédelmi ágyúból fejlesztették ki. A lövedék nagy kezdősebessége jó páncélatütést ígért.

A német harckocsik először monokuláris céltávcsővel voltak felszerelve, majd felsőbb (Heereswaffenamt WaPrüf8) utasításra kifejlesztették a binokuláris céloptikát. Az első Tiger harckocsikat már binokuláris TZF 9b céltávcsővel szerelték fel, mely tulajdonképpen egy megtörhető tengelyű kettős távcső volt. (Ezt a TZF 9b céltávcsövet építették be az első 50 Königstiger-be is.) Ennek a hátsó, gumival borított, emelhető/süllyeszthető vége az irányzólovész igényének megfelelően állítható volt. A főfegyver ennek segítségével képes volt célbiztos lövéseket leadni 4000 m távolságig. Ugyanezt az optikai berendezést használó koaxiális beépítésű géppuskával 1200 m-ig volt lehetséges a célzás. A jobb oldali távcsőben két fonálkereszt volt beszerelve, az egyik eltolható, a másik forgatható. Ez oldali távcsőben az eltolható szátkeresztes lap közepén egy sor kis háromszög is látható volt, melyek segítették az irányzólovészt a cél



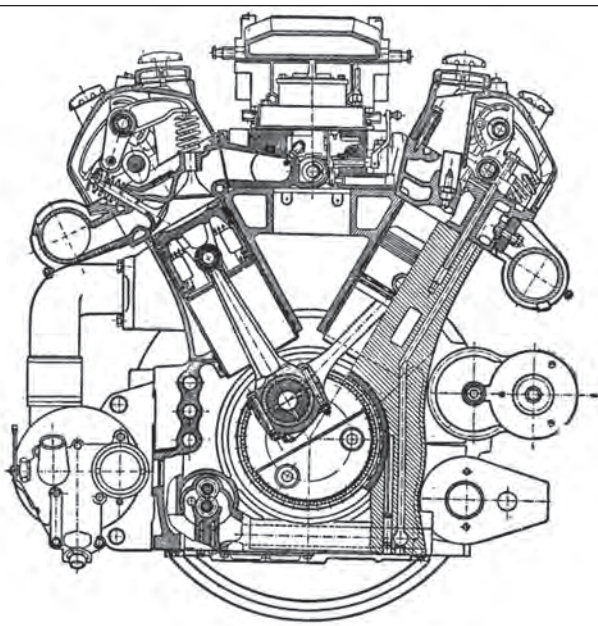
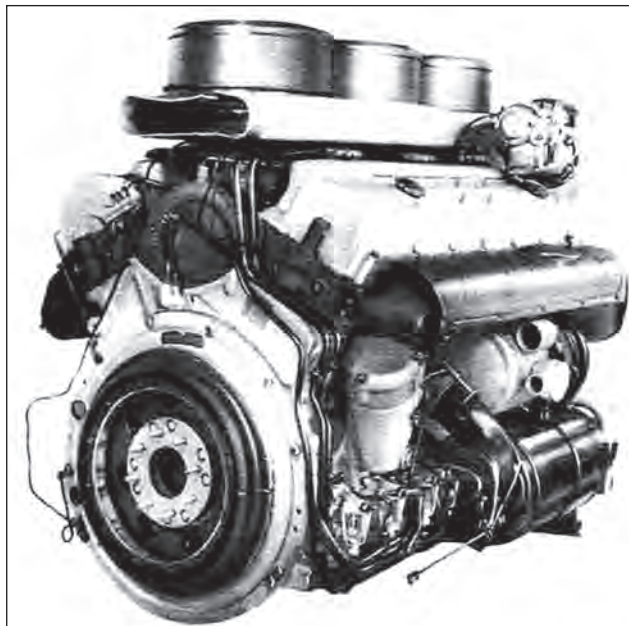
11. ábra. Tiger harckocsi menetben, „kigombolkozott” kezelőszemélyzettel (S.Gy.)

távolságának megállapításában. A bal oldaliban csak egy fonálkereszt kapott helyet. 1944 közepétől – amikor megállapították, hogy a TZF 9b binokuláris céltávcső gyártásához szükséges többletköltség és munka nincs arányban a gyakorlati használatossággal (kettős távcső: kétszer annyi lencse, és csatlakozó elem gyártása és költségei) – a Tiger I-es és Tiger II-es harckocsikba is egy egyszerűbb és kisebb költségű TFZ 9c jelű monokuláris céltávcsövet szereltek be. Ez a céltávcső 2,5-szörös nagyítású, a látómező 444 méter távolságon 1000 m szélességű volt.

A 8,8 cm-es KwK 36-os lőszerét az azonos kaliberű légelhárító ágyúból fejlesztették ki. A két löveg lőszerai azonban egymás közt nem voltak csereszabatosak. A légelhárító ágyú elsütőszervezete mechanikus, a Tigeré pedig elektromos működtetésű volt. A sárga jelzésű repeszgránát, a fekete színű, fehér csúccsal jelölt lőszer páncélgránát, a fekete festésű gránát wolframmas lőszer volt, „különleges átütőképességgel” (1. táblázat).

Másodlagos fegyverként a Tigerben két MG 34-es, 7,92 mm-es géppuska volt. Az egyik a homlokpáncélban jobb-

12–13. ábra. A Tiger I. harckocsi meghajtásáról gondoskodó Maybach típusú négyütemű, karburátoros Otto-motor olajhűtő oldali képe, illetve metszeti rajza





14. ábra. Tiger I. harckocsi az afrikai hadszíntéren (S. Gy.)

oldalt elöl, ezt a rádiós kezelte. A másik a löveggel párhuzamosítva, a torony blendéjében, mely kisserelve, külön állványon légháritásra is használható volt.

Összességében megállapítható, hogy az 1944 közepére kiforrott, feladatának megfelelő harckocsi kialakításához hosszú út vezetett. A számtalan műszaki probléma, a megfelelő nyers- és ötvöző anyagok egyre nyomasztóbb hiánya, a legalább minimális elvárásokat kielégítő kenőanyagok elérhetetlensége, békeidőben elképzelhetetlen nehézségeket okozott. A csapatok javító részlegeitől rendkívüli teljesítményt követelt a folyamatos alkatrészhány beárnyékolta javítás.

1944 májusában a Magyar Királyi Honvédség is kapott Tiger I. harckocsikat. Ezek – a megmaradt fényképek alapján – gyártási időszakot tekintve, különböző korúak voltak. A legutolsó, új parancsnoki kupolás és acél futókerekű példányok, valamint a régebbi változatok jellemzői egyaránt felismerhetők a képeken.

Ha általános képet próbálunk készíteni a háború végéig összesen 1354 példányban készült Tigerről, néhány döntő érveléssel kell venni. Egyrészt maguk a német harckocsizók jobb véleményekkel voltak erről a típusról, mint a talán nagyobb híró Királytigrisről. Másrészt a német statisztikák szerint saját harckocsijaik közül a személyzet, vagy egyes tagjainak túlélési esélyei egy találat esetén ebben a páncélosban voltak a legjobbak. A Munster-Lager-i páncélos múzeum igazgatója, Ralf Raths beszédét tartott 2013

15. ábra. Német PzKpfw VI. Tiger harckocsi a németországi Munster-Lager páncélos múzeumban



2. táblázat. A Tiger I. Pz.VI. (Sd.Kfz. 181) E harckocsi műszaki adatai

Harci tömeg	56,9 t
Kezelők száma	5
Méret (hosszúság × × szélesség × magasság)	8450 × 3705 × 3000 mm
Nyomtávolság	6316 × 3705 × 3000 mm
Hasmagasság	470 mm
Fajlagos talajnyomás	1,04 kg/cm ²
Motor	Maybach HL 230 TRM P 30
Hengerűrtartalom	23,88 l
Teljesítmény	700–750 LE
Fajlagos teljesítmény	12,3 LE/t
Legnagyobb sebesség	45 km/h
Lejtőmászó képesség	35°
Lépcsőmászó képesség	79 cm
Gázlóképeség	120 cm
Árokáthidaló képesség	230 cm
Üzemanyag kiszabot	534 l
Sebességek száma	8/4
Legkisebb fordulókör	3,4 m (saját tengelye körül)
Páncélzat	35–100 mm
Fegyverzet	8,8 cm KwK 36 L/56 + 2 MG

márciusában, mikor a sajtónak bemutatták az intézmény új kiállítási tárgyát, egy Tiger I. harckocsit. Ekkor említette, hogy a legújabb kutatások szerint egy Tiger I. páncélos kilövése a szemben álló feleknek 13 harckocsijukba került. Különösen érdekes ez annak tükrében, hogy a máig lényegesen „jobb sajtóval” bíró német Panther esetében – a háború utáni amerikai statisztikák szerint – ez az arányszám („ár”) 5 Sherman, vagy 9 T-34-es páncélos volt. [6]

A háborús propaganda – mint minden más hadviselő félnél is – igyekezett a saját, így a németek esetében ezt a harckocsit a lehető legjobb színben lefesteni. Valós, elfogultatlan véleményt talán leginkább a háborúban e harckocsi ellen harcolt nemzetek szakembereitől fogadhatunk el. Olyanoktól, akik a háború után évekig, minden részletre kiterjedően tesztelték, és véleményüket csak hosszabb idővel a háború után fogalmazták meg. Ezek a vélemények érdekes módon részben érintetlenül hagyják e páncélos nimbuszát.

FORRÁSOK

- [1] Der Panzer-Kampfwagen Tiger, Walter Spielberger, Motorbuch Verlag, 1977;
- [2] Tiger Tank, Owners Workshop Manual, Haynes Publishing, Sparkford;
- [3] Kampfpanzer Tiger, Thomas Anderson, GeraMond Verlag München 2013;
- [4] Tiger, Die Geschichte..., Kleine/Kühn, Motorbuch Verlag, 1978;
- [5] Tjajszoluj tank „Tigr”, Barjatinzkij, Modeliszt-Konstruktör 1998;
- [6] Janusz Piekalkiewicz: Krieg der Panzer 1939–1945 Südwest Verlag 1981, 254. o.

(Fotók a szerző gyűjteményéből.)

Sárhidai
Gyula

A Magyar Királyi Honvédség páncélos csapatainak Tigris és Párduc harckocsijai

A Honvédség 1940–'45 között minimális mennyiségű nehéz harckocsival rendelkezett, ezek jelentőségét később ismerték fel. Az említett időszakban a „nehéz” kategóriába a 35 t tömeget meghaladó típusokat sorolták. Ez német oldalon a Tiger, Panther, Königtiger és Ferdinand típusokat jelentette, szovjet oldalon a KV-1-es, KV-2-es, KV-85-ös, JSz-1-es, JSz-2-es tartozott ide.

A magyar katonai vezetés a 41M Turán (II) harckocsikat tekintette nehéznek, de ez rövid csövű 75 mm-es lövegével nem volt alkalmas a harcászati feladatok teljesítésére. A későbbi próbálkozások nem vezettek eredményre, a Turán III prototípusán kívül más nem készült, a Tas prototípusa az 1944. július 27-i bombázás során a Weiss

1. ábra. Magyar harckocsizók átképzése Tiger nehézharckocsira a keleti fronton



2. ábra. Tiger átképzés közben 1944. június elején. A Tiger, tornyában Tarczay Ervin főhadnagy áll

Manfred Rt.-ben megsemmisült. Ezzel a hazai próbálkozások lezárultak.

Egy századnyi Tiger harckocsi a galíciai 1944-es harcok során Walter Model tábornagy parancsára került a 2. páncélos hadosztály állományába. Az egységet 1944. március 13-án mozgósították, majd április 1–11. között vasúton ki-települt az 1. hadsereghez. Állománya: 66 db 41M Turán, 114 db 40M Turán, 87 db 38M Toldi, 42 db Nimród légvédelmi gépágyú és 14 db 38M Csaba pc. gépkocsi volt. Ez képezte a legjobban feltöltött alakulatot, a 3. harckocsiezred parancsnoka Bercsényi László ezredes volt. Ez 323 db harcjárművet jelent, de a harcérték nem volt arányos a darabszámmal.

1944 áprilisában 17 napos ütközet alatt a 2. pc. hadosztály elvesztett 18 db Turánt, 6 Nimródot és 6 Csabát, ezeket kilőtték. Javítások miatt 88 jármű esett ki. Ezekből 6 db nem volt javítható, 7 db szovjet zsákmány lett. A súlyos veszteség pótlására Walter Model tábornagy, aki ekkor az Észak-Ukrajna hadseregcsoport főparancsnoka, 1944. május 4-én elrendelte a német harcjárművek átadását. Ennek során 12 db Panzer IV H, 10 db StuG III G rohamlőveg és 10 db Tigris E nehéz harckocsi került a 2. páncélos

ÖSSZEFOGLALÁS: A Magyar Királyi Honvédség is rendelkezett német Tiger és Panther nehéz harckocsival a II. világháborúban. Egy századnyi Tiger harckocsi 1944-ben került a 2. páncélos hadosztály állományába. 1944. augusztus elején 5 db Pz V. Panther érkezett Esztergom-Táborba. Később az 5 db Pz V. harckocsi a 2. páncélos hadosztály 3/1. hk. zászlóaljában tevékenykedett. A bekerített Budapest harcaiban további 2 db német Pz V. is részt vett magyar személyezettel. A tanulmány röviden megemlékezik az egyik legismertebb magyar páncélos tiszt, vitéz Tarczay Ervin százados működéséről is.

KULCSSZAVAK: Magyar Királyi Honvédség, Tiger, Panther, nehéz harckocsi, Tarczay Ervin százados

ABSTRACT: The Royal Hungarian Army also had German Tiger and Panther heavy tanks during World War II. Tiger tanks for a tank company were supplied to the Armoured Division 2 in 1944. In the beginning of August 1944 5 pieces of Pz V. Panther tanks were received in Esztergom. Later on, these 5 pieces of Pz V. Panther tanks were active at the Battalion 3/1 of the Armoured Division. Two additional German Pz V. tanks with Hungarian crew were engaged in battles fought in the surrounded Budapest. This study also commemorates Captain vitéz Ervin Tarczay, one of the well-known tank commander.

KEY WORDS: Royal Hungarian Army, Tiger, Panther, heavy tank, Captain Ervin Tarczay





3. ábra. A Tarczay főhadnagy Tiger harckocsijának tornya mellé erősített fa az álcázás céljára szolgál

hadosztály alárendeltségébe. Ezeket Nadwomán adták át, valamennyi használt és javított volt, de működtek. A személyzet átképzését a német 503. Pz.Abt. 3. százada végezte 1944. május vége, június eleje között kb. két hét alatt, Nadwoma térségében. Ezután a járműveket az eredeti német jelzéssel és számozással beosztották a 3./I. hk. zászlóalj 1. és 2. századába. Parancsnokaik Vedress János százados és Tarczay Ervin főhadnagy voltak.

Az állományjelentésekben itt, június végén 2 x 6 db Tigris E jelenik meg. Ennek oka, hogy Gotthard Heinrici vezérezredes, a német 4. hadsereg, majd 1. páncélos hadsereg

4. ábra. Német oktató tiszt a Tiger tornyának szerkezetét magyarázza az átképzés során



5. ábra. Egy magyar alkalmazásban lévő Tiger, terepen



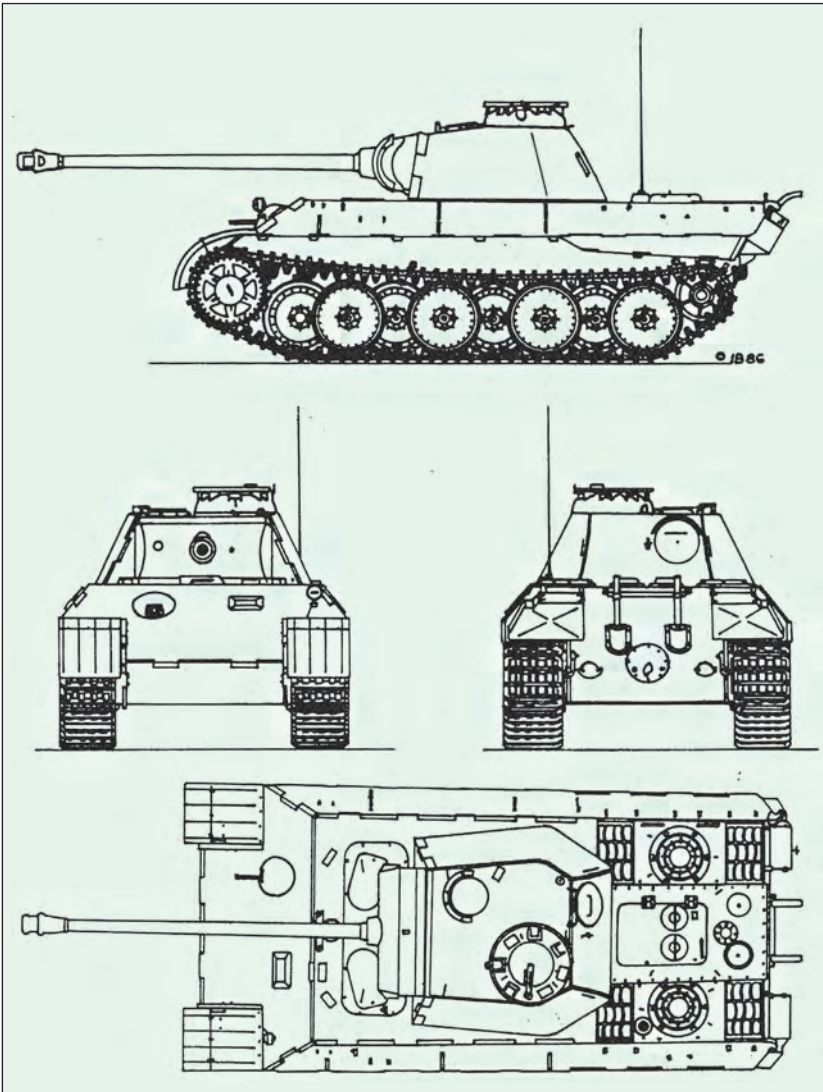
6. ábra. Egy Tarczay Ervin főhadnagy által vezetett, Tiger I. harckocsikból álló kötelék 1944. júniusában

parancsnoka 3 db használt Tigris E harckocsit ajándékozott Hollósy-Kuthy László altábornagynak, aki akkor a 25. hadosztály parancsnoka volt. Ez minden bizonnyal június 27-én történt (László napon), ugyanis a korábbi, a születésnapra (augusztus 25.) vonatkozó adat minden bizonnyal téves, mivel ez esetben, a harcokban már nem vehettek volna részt. Két járművet Bercsényi László ezredes kapott (ez is László nap), egyet állítólag a kiképző egységekhez irányítottak.

Az 1944. július 24–29. közötti visszavonulás során a 3. harckocsiezred újabb súlyos veszteségeket szenvedett és Huszt térségbe vonták vissza feltöltésre, de nem volt mivel. Az 1944. augusztus 9-i adatok szerint van 14 db Turán-75-ös, 40 db Turán-40-es, 14 db Toldi, 1 db Pz III M, 9 db Pz IV H, 1 db StuG III G, 3 db Tigris E, összesen 82 db harc-

7. ábra. Az egyik magyar Tiger E nehézharckocsi. A harckocsi a harcok során elvesztette az egyik görgőjét a (jobb első, külsőt)





8. ábra. Pz. V. D Panther nehézharckocsi nézeti rajza

kocsi. Ezekből a 3 db Tigris vasúton németországi javító üzembe került. A többi 9 darabot, visszavonulás közben műszaki hiba, sérülés, javítás hiánya miatt felrobbantották. A 13., utolsó járművet szóbeli adat szerint, mivel menet-

9. ábra. Panther nehézharckocsi makettje



képtelen volt, a 25. hadosztály állásai-
ban beásott zárólövegként alkalmazták,
majd az állások kiürítésekor felrobban-
tották. (Hollósy-Kuthy László altábor-
nagy személyes közlése a szerzőnek.)
Ezek alapján a könyvünkben (lásd: 1.
forrás), a 2006-ban leírtakat módosítani
kell.

A 3 Tigris később újra megjelenik.
A páncélos csapatok 1944. szeptember
27-i és októberi állományjelentésében
van 3 db Pz VI-os harckocsi. Tehát a
javításból visszakerült a 3 jármű a 2.
páncélos hadosztályhoz, mivel a kikép-
zett személyzet eleve ott volt. A jelenté-
sekben 1944 novembere után nem sze-
repel Pz VI E jármű. Így nem tudjuk
meddig voltak bevetethetők. Egyetlen
adat erről az a visszaemlékezés, amely
szerint 1945 januárjában a dunántúli
harcok során német jelű Tigris harcko-
csikat láttak magyar katonákkal. Mivel a
javított járművek visszakerültek – ezt
korábban nem tudtuk – ez lehetséges,
egyelőre dokumentum nincs róla.

A PANTHEREK SZEREPLÉSE

Magyarországon 1944. március 19-e
után új tervek készültek a páncélos
erők felszerelésére. Az 1944 nyarán ki-
alakult hadihelyzet meggyőzte az OKW-
t, hogy szükséges a magyar erők német
fegyverzettel történő felszerelése. Ezért
1944. június 10-én megállapodást írtak
alá a magyar földi erők német fegyve-
rekre történő fokozatos átfegyverzésé-
ről. Az év végéig a két magyar páncélos
hadosztály fegyverzetében a harckocsi-
ezredekbe 1-1 osztály (gyakorlatilag
zászlóalj) PzIV-es és PzV-ös Panther
harckocsi került volna. Ez zászlóaljjan-

ként 4 századdal számolva, egy hadosztályban (3 × 40 db
PzV-ös + 40 db PzIV-es) 120 db PzV-ös, 120 db PzIV-es
járművet jelentett volna. A harmadik zászlóalj 40 db mara-
dék Turánból állt volna fel. Ez anyagihiány miatt soha nem
valósult meg.

10. ábra. Egy német Panther vasúti szállítás közben





11. ábra. Magyar Panther A típusú nehézharckocsi Erdélyben, 1944 szeptemberében



12. ábra. Panther G harckocsi egy magyar faluban

A kiképzést mindenesetre megkezdték. 1944. augusztus elején 5 db használt PzV-ös Panther érkezett Esztergom-Táborba és ezekkel 2-3 század legénységnek átképzését megkezdték. Ez a folyamat a román kiugrást követően, 1944. augusztus 23-a után megszakadt. Mivel a bekerített német csapatokkal együtt nagy mennyiségű fegyverzet is elveszett, minden gyártott PzV-ösre a német pc. ezredeknek volt szüksége, így a tervezett magyar átadások nem valósultak meg.

A meglévő adatok szerint 5 db PzVD típusú harckocsi a 2 pc. hadosztály 3/I. hk. zászlóaljában szerepelt 5 db PzIVH-val kiegészítve. Ezt 1944. szeptember 1-én rakodták be Esztergomban és 5-én érkezett Szamosfalvára. Az

13. ábra. Az orosz kubinkai harckocsi-múzeumban álló Panther. Mellette egy Luchs könnyűharckocsi



14. ábra. Panther nehézharckocsi egy német múzeumban (A festése nem korhű)



15. ábra. Magyar alkalmazásban lévő Pz. IV. harckocsi 1944 telén

1. szd. parancsnoka Tarczay Ervin főhadnagy volt, aki már vezényelt Tigris századot és ismerte a német járműveket.

A közelmúltban megismert magyar páncélos állományjelentés adataiból világos, hogy csak 5 db jármű volt magyar kézben, pótlás nem történt. Az 1. pc. hadosztálynál soha nem volt PzV-ös harckocsi, 1944. IX. 1-től 1945. III. 1-ig 5 és 2 között ingadozik a bevetethető járművek száma, mert pár darab javításban volt.

Az 1944. XII. 6-tól 1945. III. 1-ig terjedő állományjelentésekben mindig 4 db szerepel, tehát a késő őszi harcokban csak 1 db veszett el véglegesen.

Továbbiakról írásos dokumentum nincs. Csak feltételezik, hogy 1945. III. 18. után a Sörédnél bekerített és felszámolt pc. egység járművei között voltak. Szovjet jelentés szerint 21 harckocsit kilőttek, 35 pc. járművet zsákmányoltak 70 db gépjárművel együtt.

Megemlíthető, hogy a bekerített Budapest harcaiban a visszaemlékezések szerint 2 db német PzV-ös magyar személyzettel vett részt. Ezekre valószínűleg német legénység hiányában ült magyar személyzet. Bázisuk a XIII. kerületi Véső utca 7. számú IKART üzemben volt. A két harckocsi 1944. XII. 25. és 1945. I. 12. között vett részt a harcokban. Egyiket a Nyugati pályaudvar mellett, a Ferdinánd hídnál kilőtték, a másik sorsa ismeretlen.

Meg kell említeni egy téves adatot is. Korábban több visszaemlékező azt közölte, hogy 1944. VIII. 23-án, a román puccs első hírére a magyar vasúti személyzet Lőkösházáról egy befűtve álló mozdonnyal öntevékenyen átment román területre. A vasutasok egy pár órával előbb áthaladt német vonatot akartak visszaszerezni, amely a határ közelében, Kürtös (Curtisi) állomáson állt. A vonatot felkapcsolták, és hátramenetben visszahúzták magyar te-

rületre. A meglepett román személyzet nem tett semmit, az új helyzetben hatalmas volt a káosz. Ezen a vonaton 5-7 db PzV Párduc is volt, sok egyéb gyalogsági fegyverzettel együtt. Az anyagot a pécsi hadtest csapatai kapták, amely az alakuló 3. hadsereg alapját képezte.

Az esemény valószínűleg megtörtént, mivel ez a Dél-Erdélyen keresztül vezető vasútvonal volt a román területen álló német 6. hadsereg fő ellátási útvonala. A másik fővonal, amely Arad felé vezet, nem jöhetett számításba, mert az Bánát felé megy tovább. Sajnos senki sem kutatta a MÁV és a KSzV (Központi Szállítás Vezetőség) megmaradt iratait, vagy a vasutasok kitérítési javaslatait. Nem tűnt fontosnak, pedig ha az esetnek maradt nyoma, az valamilyen levéltárban van, mert nem katonai ügy volt.

Korábban az volt a nézet, hogy ezeket a harckocsikat a magyar alakulat kapta meg. Ez téves, az előkerült állománykimutatás szerint egyértelmű, hogy növekmény Párducban nem volt, csak az az 5 db létezett, amely 1944. IX. 4-én a harcokat megkezdte.

VITÉZ TARCZAY ERVIN SZÁZADOS SZEREPE

Röviden meg kell emlékeznünk az egyik legismertebb magyar páncélos tiszt, vitéz Tarczay Ervin százados működéséről.

Életrajzát a különböző honlapok ismertetik, főleg kiszínezve, mert 1990-ig hazai fórumokon szó sem eshetett róla.

1919. október 5-én született Pécsen. 1941-ben fejezte be a Magyar Királyi Honvéd Ludovika Akadémiát, augusztus 20-án avatták gyalogos hadnaggyá. 1942. VIII. 3-án Esztergomba vezénylik, fegyvernemi átképző tanfolyamra. 1942 végén sikeres szakvizsgát tett, 1943. I. 1-én került Ceglédre, a 3. hk. ezred, 3/l. zászlóaljához. Ettől kezdve páncélos tiszt, 1944. I. 1-től főhadnagy, a 2. páncélos hadosztály 3. harckocsi ezred I. zászlóaljának a 2. század besorozott tisztje. A 2. páncélos hadosztályt 1944. III. 13-án mozgósítják, vasúton április 1–11. között kiszállítják Galíciába, az 1. hadsereghez.

Április 17–19. között volt az első nagy bevetés, ekkor 41.M Turán harckocsi parancsnok. Április végén súlyos harcok után Tarczay már az I/2. szd. parancsnoka. Május 3-án kivonják, Nadwoma alá kerülnek, ahol május 4-e után kezdődött az átképzés a Model tábornagy által átadott

16. ábra. Tarczay főhadnagy egy Tiger E harckocsi parancsnoki tornyában áll egy gyalogos tiszttel



17. ábra Tarczay és a gyalogos tiszt a célazonosítást gyakorolja 1944 júniusában a Tiger átképzésen

PzVI-es Tigris harckocsikra. Ez július elején befejeződött, ettől kezdve bevezethető az I/1. század Vedress János szds. és I/2. szd. Tarczay Ervin fhdgy. parancsnokok irányítása alatt, 5-5 db Tigris harckocsival. Ezek a harci járművek a harcokban július 13–29. között vettek részt, közben 7 db (valóságban 9 db) járművet veszítettek, 3 db javításra Németországba került. Tarczay és személyzete augusztus elején Huszt térségébe került, de harckocsik nélkül.

1944. IX. 1-én kerülhetett az I/2. szd.-hoz feltöltésképpen az Esztergomból érkezett 5 db PzV-ös Panther, az ott kiképzett személyzettel. Így Tarczay százada 5 Pantherrel és 5 PzIVH-val rendelkezett, ő maga éppen azon ült, amely bevezethető volt. A IX. 4-én kezdődött harcok megszakításokkal az év végéig tartottak, ezekben a főhadnagy résztvevő volt.

1945. I. 1-vel, soron kívül századosá léptetik elő, I. 10-e körül nősülési szabadságra ment. Távollétében 1945. III. 15-én vitézzé avatták. Március 16-án tért vissza egységéhez és egy PzIVH járművel Söréd községnél súlyos harcba került, a vegyes német-magyar egységet bekerítették.

Mivel a járművek a felázott földeken besüllyedtek, este gyalogos kitörés történt Bodajk irányába. Eközben Tarczay százados jobb térdén súlyosan sebesült. Nem tudták vinni, de még bekötözni sem, ottmaradt. Ettől kezdve eltűntként szerepelt, valószínűleg ott elvérzett ellátatlanul. Nyilván jóval később, a nyári mezőgazdasági munkák idején a helybeliek temették el, jó pár másik elesett katonával együtt a helyszínen. Sírjának nyoma nem maradt, a résztvevők régen halottak, adatokat nem hagytak hátra. Halotti anyakönyvét utólag, 1948. IX. 14-én állították ki Bodajkon azzal, hogy Söréd DNY-i körzetében, az ún. „macskadúlói” földeken temették el.

Ismeretlen helyen nyugszik, csak emléke él.

Számunkra az egyéni harctevékenységnél fontosabb az, hogy szinte egyedüli magyar páncélos tiszt volt, aki kocsi parancsnokként és századparancsnokként egyaránt vezényelte a Tigris, Párduc és PzIVH típusú harckocsikat és igen eredményesen működött az alig 11 hónapos aktív háborús tevékenysége során.

FORRÁSOK

Bíró Ádám – Éder Miklós – Sárhidai Gyula: A Magyar Királyi Honvédség külföldi gyártású páncélos harcjárművei 1920–1945, Petit Military könyvek, Budapest, 2006.; Péter Muzjer: Huns on Wheels, Muzjer & Partner Ltd., Budapest, 2015.; <http://tenyekerodje.blogspot.hu/2013/12/3-az-orosz-pancelosok-magyar-vadasza.html>.

(Fotók a szerző gyűjteményéből.)



1. ábra. Német Henschel Hs 129B-2-es csatarepülőgép (W.Nr.0385) amerikai zsákmány lajstromjellel

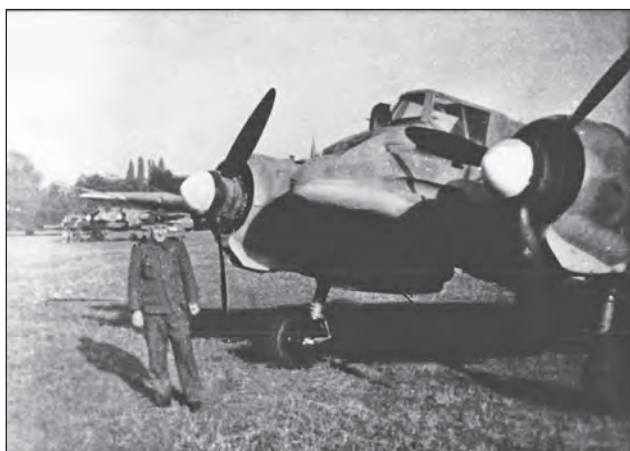
Punka György

Páncélromboló repülőgépek a Magyar Királyi Honvéd Légierőben

A magyar katonai repülés történetében legendák is helyet kaptak. Olyan események, amelyekről alig, vagy egyáltalán nem maradt hivatalos dokumentum. Elfelejtett, soha be nem vetett alakulatok, csak más légi-erőkből ismert típusok, soha el nem készült repülőgéptervek vannak közöttük. Ilyen a magyar Henschel 129-es gépek, vagy a páncéltörő „Stukák” története is, amely azonban nem választható el a típusok saját, és magyarországi történetétől.

Az 1941-től folyamatosan erősödő szovjet páncélos erők, a KV-1-es, KV-2-es és a gyors T-34-es tankok ellen a német hadvezetésnek égető szüksége volt a megfelelő páncélos elhárításra nemcsak a földön, hanem a levegőben is. Számos terv született, többek között a Ju 88-as gépekre szerelhető Nebelwerferek (vagy más néven – a tervező Dornberger professzor neve után – Do-Werferek) alkalmazására a Ju 88C gépeken, de az első, hatásosnak ítélt fegyver a 75 mm-es KwK 39-es löveg volt (Kampfwagenkanone).

A kísérletek egy korábbi sorozatú Ju 88A-4-es bevonásával 1942 nyarán kezdődtek a Ju 88P jelű prototípussal, amelynél a fegyvert a gép hasa alá építették egy túlméretezett, áramvonalas burkolat alá. A „Die dicke Bertha”-nak (Kövér Berta) nevezett gép repülési próbáit Bernburgban végezték. A zsákmányolt T-34-eseken végzett lövéspróbák eredményesnek bizonyultak, és a gépből egy kisebb sorozat gyártását meg is kezdték. A különböző ágyúk beépítésével készült gépekből soha sem gyártottak nagyobb sorozatot, mert nagy reményeket fűztek a kifejezetten



2. ábra. Szabotics Emil motorszerelő az egyik magyar alkalmazásban lévő Hs 129B-1/R2-es repülőgép orra előtt

páncéltörő csatarepülőgépnek szánt, kétmotoros Henschel Hs 129 típushoz.

A magyar Hs 129-es páncélrombolók története kevésbé ismert.

A Luftwaffe a 4. légihadseregnél már 1943 februárjában felállította az úgynevezett „Panzerjagdkommando Weiß” alakulatot, amelyet kifejezetten az áttörő szovjet páncélosok ellen vetettek be. A „páncélvadász századok” vezetésére megalakult azok közös parancsnoksága, ahol azután

ÖSSZEFOGLALÁS: 1943. júliusában egy magyar páncélvadász repülőalakulat kiképzése kezdődött meg Mátyásföldön, négy darab Hs 129B páncélvadász repülőgépen (102. páncélromboló század). A Hs 129-eseket azonban az esztendő vége előtt visszaadták a németeknek. Egy, ágyús Junkers Ju 87-es Stukákat használó német ezred, Hans-Ulrich Rudel ezredes parancsnokságával 1944-ben Magyarországon harcolt, októbertől Ferihegyen települt. 1945 április végén a németek egy Ju 87G ágyús gépekkel felszerelt riadószázadot állítottak fel Zeltweg repülőterén. Mindössze néhány felszállást repültek.

KULCSSZAVAK: Magyar Királyi Honvéd Légierő, Henschel Hs 129, Junkers Ju 87G Stuka

ABSTRACT: In July 1943, training of a Hungarian anti-tank air unit began at Mátyásföld using four Hs 129B anti-tank aircraft (102nd Tank Destroyer Company). However, these aircraft were returned to Germany before the end of the year. A German regiment commanded by Rudel and using Junkers Ju 87 equipped with machine gun, fought in Hungary in 1944, and from October it was deployed at Ferihegy. At the end of April 1945 at the air field Zeltweg, the German established an alert company using Junkers Ju 87G equipped with machine gun. They carried out a few flights only.

KEY WORDS: Royal Hungarian Air Force, Henschel Hs 129, Junkers Ju 87G Stuka



3. ábra. Német Henschel Hs 129B-2-es csatarepülőgép (W. Nr. 0373) a keleti fronton



4. ábra. Német Hs 129B-2-es csatarepülőgép tábori repülőtéren

összefogták az egyes Hs 129-es századok irányítását. Így sikerült később az „Operation Zitadelle”, a kurszki hadművelet idején – a hadtörténelemben először – önállóan, a földi csapatok parancsnokságát kihagyva, a zuhanóbombázó és csatarepülő alakulatokkal együttműködve tevékenykedniük és a szovjet páncélosokkal szemben a hadihelyzetet a levegőből biztosítaniuk. A hadművelet során nagy szerepet jutott a Henschel Hs 129-es páncélvadász repülőgépeknek.

A Hs 129B-1-esnél, a B-0 változattól eltérően, a 20 mm-es MG 151-es géppuskát azonos kaliberű, MG FF fegyverekre cserélték, és a típust széles fegyverválasztékkal próbálták ki. A Hs 129B-1/R1-es a két 7,9 mm-es géppuska és a két 20 mm-es géppuska mellett két darab 50 kg-os SC-50-es bombát, vagy két tartályban, kétszer 48 darab SD-2 típusú, gyalogság elleni bombát vihetett magával.

A Hs 129B-1/R2-esnél az alapfegyverzetet a törzs alá függesztett, MK 101 típusú, 30 mm-es ágyúval egészítették ki. A Hs 129B-1/R3-as a törzs alatt elhelyezve négy, burkolat nélküli, 7,9 mm-es MG 17-es géppuskát kapott. Az R4-es változat négy SC-50-est, egy 250 kg-os SC-250-est, vagy tartályban kilencvenhat darab SD-2-est vitt. (Megjegyzés: A legújabb kutatások szerint a Hs 129-es esetében az R [Rüstsatz – kiegészítő berendezés] jelzéseket nem alkalmazták, de most a közérthetőség miatt ezt tesszük.)

Számos változtatás után, 1942 májusában készült el az első Hs 129B-2-es (W.Nr. 0201). A Hs 129B-2-es törzsolalába épített alapfegyverzete elődjével azonos maradt, a szárnytartókon elhelyezhető bombateher azonban kiegészült a törzs alatti négy darab SC 50-essel (vagy egy darab 500 kg-os bombával).

A kiegészítő felszerelésként alkalmazott, törzs alá függesztett, 30 mm-es ágyú a B-1-es változatnál bevezetett MK 101 típus helyett a nagyobb torkolati sebességű MK 103-asra módosult. Az ágyú lőszerkészabata 100 darab páncéltörő lövedék volt.



5. A mátyásföldi bemutatóra érkezett német páncéltromboló Hs 129-esek

Újabb kiegészítő fegyverzetként jelent meg a 12 darab lőszerrel ellátott 37 mm-es BK 3,7-es (Bordkanone – fedélzeti ágyú), a törzs alá felfüggesztve. Ez ugyanaz a, – korábban könnyű légvédelmi ágyúként alkalmazott – Flak 18-as (Fliegerabwehrkanone – légvédelmi géppuska) típusú fegyver volt, mint amelyeket a Ju 87G-1-es zuhanóbombázókon is használtak. Súlycsökkentés miatt a nehéz fegyver felszerelésekor a két darab 7,9 mm-es törzsgéppuskát kiegészítették. A BK 3,7-es és az MK 103-as a szovjet tankok oldalsó és hátsó páncéljának átütésére volt képes, amelyek vékonyabbak voltak a homlokpáncélnál.

A típus sikereit látva, 1943. július 1-jén egy magyar páncélvadász repülőalakulat kiképzése is megkezdődött, a frontról hazahívott Scholtz Miklós százados parancsnoksága alatt, Mátyásföldön. Előkészítésképpen a Luftwaffe négy darab használt Hs 129B-t adott át a magyaroknak, amelyeken a földi és légi személyzetek átképzése folyt. A lajstromjelcsoportot is kijelölték, nem bizonyított azonban, hogy a Z.5+01-el kezdődő jelzések felkerültek-e a gépekre. A keleti frontra szánt egység számára előzetesen a 102. páncéltromboló század jelzést adták ki.

Az oktatást megkönnyítette, hogy a gépekben alkalmazott Gnôme Rhône 14M csillagmotorok, a WM K-14-esek ismeretében, alapjában véve nem jelentettek újdonságot a szerelőknek, tulajdonságaik és paramétereik a pilóták számára sem voltak ismeretlenek. A repülő-személyzeteket azonban minden bizonnyal többmotoros képzésben kellett részesíteni. Feltehetően a ferihegyi német romboló kiképzés (ABK-Z – Ausbildungskommando-Zerstörer) növendékei közül vezényelték volna át őket, de az ott végzetekre a Me 210Ca-1-es gyorsbombázó századokban is szükség volt.

A Luftwaffe Flugzeugbestand und Bewegungsmeldungen (Michael Holms) adatgyűjtemény szerint a gépátadás szempontjából a 4. és 8./SchG 2., valamint a 4./SchG 1. századok jöhetnek szóba. Az előbbieket 1943 áprilisában és júniusában, az SchG 1. júliusban adott át 4-4 gépet egy

6. ábra. Junkers Ju 87G-2-es géppágyús Stuka, leszállás közben





7. ábra. 37 mm-es gépágyúkkal felszerelt Ju 87G Stuka a levegőben

másik alakulatnak (pontosabb meghatározás nélkül). Ezek azonban bizonytalan adatok. A leadott gépek egyáltalában nem biztos, hogy a magyar alakulathoz kerültek és visszadásukról sincs semmiféle adat.

A Luftflotte 4. 1943. július 12-én kért 15 gépet a magyar század részére, de az Ob.d.Lw. Genst. 6. Abt. két nap múlva kijelentette, hogy a kérés teljesítése lehetetlen. Ezt azonban a MKHL nem tudta meg! A bemutató repülések során a német oktatók Rakamaz mellett gyakorló célokat támadtak, sikeresen.

A kijelölt repülőnövendékek átképzése vonatottan haladt. A visszaemlékezések szerint egy baleset is történt, de az említett pilóta – Fülöp Kálmán hadnagy – még a Me 210Ca-1-es iskolázás során zuhant le és vesztette életét Soroksáron, 1943. szeptember 23-án. A Henschel Hs 129-eseket végül még az esztendő vége előtt visszaadták a németeknek és újabb példányok már nem érkeztek. A gépek visszavételéről nincs adat.

A magyaroknak átadott Hs 129-esekről mindössze szóbeli visszaemlékezés maradt és egy-két – a tulajdonos szerint a kiképző gépeket ábrázoló – fénykép, amelyek azonban még a reprodukálás előtt ismeretlen helyre, külföldre eladásra kerültek. A fényképek szerint a gyakorló példányok a Hs 129B-1/R2-es, a kisebb ágyús változatba tartoztak.

1944 őszén a Birodalmi Légügyi Minisztérium leállította a Hs 129-esek gyártását és néhány kiemelten fontos típusra koncentrált. A Henschelnek szerepét részben átvették a Focke Wulf Fw 190F gépek.

1945 januárjában már csak 39 működőképes Hs 129B repült a 10.(Pz.) és a 14.(Pz.) kötelékében, valamint a parancsnoki rajban Lengyelország s Magyarország nyugati frontszakaszain, majd Németország keleti részén.

Részt vettek a háború utolsó nagy páncélos ütközetében Székesfehérvár és a Balaton között, 1945 januárjában, később pedig Bécs előterének védelmében. A 14.(Pz.)/SG 9-es parancsnoka 1944. április 20-tól Hans-Hermann Steinkamp főhadnagy volt, aki a WNr.141869 gyári számú Hs 129B-2-es géppel kényszerleszállt és megsérült.

8. ábra. A G-Stuka. A leszerelt féklapok csomópontjai jól láthatóak



9. ábra. A magyar alkalmazásban lévő páncéltromboló Stukákról is leszerelték a 20 mm-es gépágyúkat és a zuhanóféklapokat

Steinkamp listáján a háború végéig hetven kilőtt páncélos szerepelt. Sebesülése ellenére az egységénél maradt és az osztály vezetését csak 1945-ben adta át. (Az új osztályparancsnok Erich Hanschke százados lett.)

A század az év végén Magyarországon harcolt. Steinkamp itt kapta meg – 297 bevetés és 61 kilőtt páncélos után – a lovagkeresztet.

A 10.(Pz.) 1945 márciusában mintegy 100 páncélos, 30 rohamlöveg és kisebb járművek százainak kilövését jelentette, sőt hat légygözlöt is. Az utolsó percig harcoltak, bár az általános vélemény szerint: „*Ennek a gépnek csak egyetlen, kifogástalan része volt. A túlélőkészlet a jobb szárnytőben. Egy géppisztoly, rohamsisak és gázálarc.*”

A személyzetek gyalog fejezték be a háborút. A megmaradt gépek többsége üzemanyag-hiány miatt az előrenyomuló szovjet csapatok zsákmánya lett.

Az erős páncélszerű szovjet tankok levegőből történő „kilövésére” időközben a híres „stuka-ász” Hans-Ulrich Rudel kézenfekvőbb megoldást javasolt. A lassúbb, de fordulékonyabb Ju 87-es gépek ágyúkkal történő felszerelését. A gép addigra már a D-sorozatnál tartott és – bár lassúsága miatt elavultnak számított, csatarepülőként még számításba jöhetett.

A D-3-as alváltozatba már az 1400 LE-s Jumo 211J-1-es motort építették. A hátsó géppuska típusa 7,9 mm-es MG 81Z lett, a mellsőké 20 mm-es MG 151. A bombateher 1 db 1000 kg-os, vagy 1 db 1800 kg-os központi felfüggesztés mellett két-két 50 kg-os, vagy 2 db 250 kg-os külsőszárny felfüggesztést is lehetővé tett. Megerősítették a gép páncélszerűségét is.

A Ju 87D-5-ös a megnövelt fesztávtól eltekintve megegyezett az előző változattal és a gép futóműve lerobbant-ható bekötési csomópontokkal épült.

Miután már a 20 mm-es MG 151/20-as gépágyúval is sikeresen támadták a szovjet tankokat, Rudel javasolta a még nagyobb hatás érdekében, két átalakított, 37 mm-es Flak 18-as légvédelmi ágyú (módosított típusjelzése BK = Bordkanone – fedélzeti ágyú 3,7) függesztését a Stuka szárnyai alá. A gépágyúkat áramvonalas burkolatba helyezték és a futóművek mellé, kívülre szerelt Panzerabwehrkanone fegyverek a kilőtt lövedékek hűveltyét oldalirányba vetették ki. A „G” sorozat páncélvadászai tulajdonképpen megegyeztek a D-3 és a D-5 típusváltozattal, de ezekről leszerelték a zuhanóféklapokat.

Az első, G-re átalakított gép a 2552 gyártási számú Ju 87 D-1-es volt, amely az első, kísérleti repülését Hans-Karl Stepp századossal 1943. január 31-én végezte.



10. ábra. A G-Stuka 37 mm-es gépágyúja felülről (esetenként oldalról) a nehézpáncélosok páncélzatát is átütötte

Az első sorozatgyártású Ju 87 G-1-esek 1943 áprilisában kerültek a frontvonalra. A két, 37 mm-es ágyúnak egyenként 12 töltényes tárja volt, amelyben páncéltörő, wolfram-karbid lövedékeket vitt magával. A G-2-es hasonló volt a G-1-eshez, kivéve a nagyobb fesztávolságú szárnyakat, melyeket a D-5-östől vettek át. 208 darab G-2-es épült, és legalább további 22 db a D-3-as törzsének átalakításával.

A páncéltörő ágyúkkal a „Kanonenvogel”-nek (ágyús madár) nevezett gépek olyan Stuka-ász kezében, mint Hans-Ulrich Rudel, rettegetten sikeres fegyvernek bizonyultak.

A magyar Junkers Ju 87-es századok 1944 őszéig repültek a fronton, majd – akárcsak a Luftwaffe zuhanóbombázó egységeinek zömét – a magyar személyzeteket is Focke Wulf Fw 190 típusra képezték át. Páncéltörő gépekkel történő felszerelésük szóba sem került.

Akkoriban a Németország déli területén harcoló csatarepülő-alakulatok mindegyike már Focke Wulf Fw 190-es gépekkel repült, az egyetlen, még ágyús Stukákat használó egység a Rudel parancsnokságával 1944 októbertől Magyarországon harcoló SG 2-es „Immelmann” ezred volt. Rudel ezredtörzsében egyetlen Ju 87G-2-es repült, ez feltehetően éppen a parancsnok személyi gépe volt.

Az ezred III., dr. Hans Müller százados vezette osztálya 1944 októbertől Ju 87 D-5-ös és Fw 190-es gépekkel Ferihegyen települt. A hadihelyzet változásával a Dunántúlra vonultak vissza és decemberben Várpalota mellől repültek át Németországba, ahonnan 1945 februárjában tértek vissza Kemenesszentpéterre.

Az alakulat Ju 87-es géppálmányában 1944. december végére harmincöt Ju 87D-5-ös volt.

Az ezred páncéltörő egysége, a 10.(Pz)/SG 2-es (parancsnok: Anton Korol) állományában 1944 októberében az 5 db Ju 87D-5-ös mellett 17 Gustav 2-es repült. Az állomány az esztendő végére 3 Dora 5-ösre és hét G-2-esre olvadt.

11. ábra. A magyar alkalmazásban lévő Homér féle páncélromboló Ju 87G-1-esek Zeltwegben 1945 tavaszán



12. „Ágyús” Junkers Ju 87G kiépített 20 mm-es fegyverekkel, motorindítás közben



13. ábra. Angol katonák tanulmányoznak egy Salzburg közelében zsákmányolt Ju 87G páncélrombolót. A kipufogón lángrejtő burkolat van

A felváltva Ju 87G-2-essel és Fw 190F-sel repülő Rudel 1945. január 25-én lőtte ki az 500. páncélosát.

Az ezredtörzs és a III. osztály márciusban áttelepült Prága mellé, míg a 10.(Pz)/SG 2-es egység egy része Ausztria felé vonult vissza.

A Prága mellé települt ezredtörzsnél még lehetett néhány Ju 87G, mert maga Rudel egy ilyen típusú géppel – WNr. 494110 – repült át 1945. május 8-án Kitzingenbe az amerikai csapatokhoz. Ugyanakkor a vele közelében menekülő korábbi 10.(Pz) SG2-es pilóták – Hans Schwirblat főhadnagy és egy ismeretlen főtörzsőrmester – gépei Ju 87D-5-ös típusúak voltak (L.jeleik: T6+VU és T5+TU) és az egyiken még a román átállás után elrendelt V-alakú, sárga megkülönböztető jelzés is rajta volt. Schwirblat Rudel kísérlője volt számos bevetésénél és bajtársai ezért csak az „Árnyék” névvel illették. (1944 májusában egy légi harc során elvesztette a bal lábát és néhány ujját, de 1945 márciusában visszatért az egységéhez és ágyús gépével 1945 januárjában még négy szovjet páncélosot kilőtt.)

Ebből a típusból más egységnél már csak gyakorlógépek lehettek abban az időben, amelyek azonban az üzemanyag-hiány és a háború alakulása miatt csak ritkán emelkedhettek a levegőbe. Az ugyancsak a térségben működő Nachtschlachtgruppe 2. (2. éjszakai csatarepülő osztály) századairól 1945-ből származó feljegyzés alig akad, de 1945 áprilisában az egységek maguk – feltehetően már gépek nélkül – Straubing és Pocking környékén települtek.



1. táblázat. Ju-87G és Hs-129B harckocsivadász repülőgépek a Magyar Királyi Honvéd Légierő állományában hazai területen (1943–1944)¹ (Sárhidai Gyula)

– 4 db Henschel Hs 129B páncélvadász repülőgép	Ferihegy–Nyíregyháza 1943. VIII.–XI., majd a német fél visszavette
– 1-2 db Ju 87G-2-es páncélvadász repülőgép	Rudel alezredes StG-2-es egységének itt hagyott gépei 1944. XI.–XII. Dunántúlon



14. ábra. A Hs 129 ágyúját lőszerrel töltik fel

1945 április végén azonban Homér Imre őrnagy – korábban a 102/1. Focke Wulf Fw 190-es vadászbombázó század parancsnokának – vezetésével a németek egy Ju 87G gépekkel felszerelt riadószázadot állítottak fel Zeltweg repülőtérén, a Mura völgyében előretörő szovjet páncélosok leküzdésére. Homér Imre őrnagyot röviddel azelőtt vezényelték Zeltwegbe, hogy ott a Me 210-es pótszázad parancsnoka legyen. 1945 április első hetében német parancsra át kellett vennie a parancsnokságot az összes magyar alakulat felett, mivel neki voltak meg a legmagasabb német kitüntetései és egyedül az ő egységében nem fordult elő szökés. A szerzővel történt találkozásakor úgy mondta, hogy ezek a gépek ágyús „Stukák” voltak, azaz a szárnyak alá 37 mm-es ágyúkat függeszthettek. A személyzetet a korábbi, a típust repülő, de a Focke Wulfokra át nem képzett pilótákból és – a Ju 87-ek leadását követően „munka” nélkül maradt – rádióslövészekből állította össze. A század sem személyzetében, sem gépeinek számában nem volt teljes. Homér Imre visszaemlékezése szerint mindössze néhány felszállást repültek, többre az üzemanyag-hiány és az orosz csapatok gyors előretörése miatt nem volt lehetőség. A típus meghatározását csak hozzátétőlegesen adta meg: „...mert ezek a gépek csak egylövétű ágyúkkal voltak felszerelve, nem gépágyúval, tehát minden lövés után le kellett szállni, mert csak a földön lehetett újratölteni.” Csak néhány pilóta nevére emlékezett.

15. ábra. Henschel Hs 129B-1-es 37 mm-es BK ágyúval



16. ábra. Közelkép a 30 mm-es Mk 103 ágyúval felszerelt Henschel romboló hasoldaláról

Nyitrai János zászlós (az 1944. 08. 20-án induló „Romboló tanfolyamot” végezte);

Horváth Elemér hadnagy a 102/2. gyorsbombázó századtól átvezényelve;

Kiss Elemér főhadnagy (korábban RÁB berepülő pilóta, később a 101/5-ös pilótájaként 18 bevetés);

Thurzó Jenő zászlós (átvezényelve a 102. csatarepülő osztálytól. Az 1944. 08. 20-án induló „Romboló tanfolyamot” végezte);

Ghyzy Márton hadnagy (az ABKZ alakulattól);

Czapáry Márton (rangja és korábbi beosztásai nem ismertek);

Kiss Gábor (rangja és korábbi beosztásai nem ismertek).

A fegyverletétel előtt két nappal az egységet – gépek nélkül – áthelyezték Klagenfurtba.

1945. július 21-ét követően, amikor a szovjet csapatokat ebből a térségből visszavonták, az ausztriai Zeltweg repülőtérén a R.A.F. N1, Field Intelligence Group 124 darab repülőgépet, köztük hat páncéltörő Ju 87G-t talált. Többségük már magán viselte az emlékgyűjtők kezénymát, de azonosításuk még lehetséges volt. A Ju 87-esek mintegy két kilométerre nyugatra álltak a repülőtér épületeitől. Mindegyiknek Flak 18-as ágyú fegyverzete volt. A 20 mm-es szárnygéppuskákat kiserelték. Az alakulat szakembereinek megállapítása szerint, az ágyúkból nem adtak le lövést.

Gyári számaik a következők:

W.Nr. 490194, W.Nr. 494251, W.Nr. 494246, W.Nr. 494253, W.Nr. 491224, W.Nr. 494203.

A gépeken az SG 77-es jelzései voltak, minden más jelzés hiányzott.

(A 10.(Pz)/ SG 77-es 1945 elején Pardubicében települt és Ju 87 D/G gépeit már korábban Fw 190-es típusra váltotta.)

A – feltehetően a Homér-féle „riadószázadba” tartozó – gépekről csak két, a készítője szerint ezeket a gépeket ábrázoló felvételsor maradt, de a képeken a gépekre szerelt ágyúk nem láthatók. A Ju 87-esekről hiányoznak a zuhanóféklapok és a rövidebb szárnyvégek alapján a G-1-es változathoz tartoztak.

FORRÁSOK

Winkler László feljegyzései Szabotics Emil G&R motorszerelő elmondása alapján;
Bernád Dénes: Henschel Hs 129 – Squadron Signal;
Punka György: A repülő konzervnyitó, Aero Magazin;
Vajda Ferenc Antal közlése – email formátumban a szerzőnél;
Michael Holms: Flugzeugbestand und Bewegungsmeldungen des 8./SchG 2.;
Michael Holms: Flugzeugbestand und Bewegungsmeldungen des 4./SchG 1.;
Olasz Lajos közlései;
Vajda Ferenc Antal közlései;
Homér Imre Winkler Lászlónak, 1979. II. 6-án írt visszaemlékezése ill. a szerzőnek adott szóbeli visszaemlékezése – levélmásolat ill. feljegyzés a szerzőnél;
Ernst Obermaier: Die Ritterkreuzträger der Luftwaffe 1939–1945 Band II., Verlag Dieter Hoffmann. 1976;

No.1 Field Intelligence Unit (Austria) R.A.F. Report No.61. 1945. augusztus 8. – másolatban a Szerző tulajdonában;
William Green: War planes of the Second World War – Bombers and Reconnaissance Aircraft, Volume Ten, MacDonald 1968;
Flugzeugbestand und Bewegungsmeldungen des 10(Pz)//SG 77;
Günther Just: Stuka – Oberst Hans – Ulrich Rudel, Motorbuch Verlag, Stuttgart 1986.

JEGYZETEK

1 A német Luftwaffe tulajdonában lévő gépek, amelyeket átmeneti ideig magyar személyzet német jelzéssel használt, de nem tartoztak a Magyar Királyi Honvédség Légierő állományába

(A képek a szerző ill. Bernád Dénes gyűjteményéből valók, Bernád Dénes engedélyével.)

Dr. Sallay Gergely (szerk.):

Hadikrónika 1939–1945

A Zrínyi Könyvkiadó és a Hadtörténeti Intézet és Múzeum 2015-ben jelentette meg „Hadikrónika 1939–1945 – Kézzelfogható hadtörténelem” című dobozkönyvét a Magyar Királyi Honvédség szervezetéről és második világháborús tevékenységéről. A kötet a második világháború magyar hadtörténetének bemutatását célul kitűző, sokoldalú mű, lényegében egy sorozat második része. (A dobozkönyv-sorozat első része korábban „A Nagy Háború 1914–1918 – Kézzelfogható hadtörténelem” címen jelent meg, ugyancsak a Zrínyi Kiadónál.) A prof. dr. Szakály Sándor által lektorált hiánypótló monográfiához Kövér László, az Országgyűlés elnöke írt méltó előszót. A könyv szerzői a hadtörténelem szakavatott művelői, többségében a Hadtörténeti Intézet és Múzeum munkatársai, történészei, levéltárosai és muzeológusai: dr. Andaházi-Szeghy Viktor, B. Kalavszky Györgyi, Bálint Ferenc, dr. Bonhardt Attila, dr. Farkas Göngyi, dr. Germuska Pál, dr. Horváth Csaba, Illésfalvy Péter, dr. Kovács Vilmos, Pócz Péter, dr. Ravasz István, dr. Reszegi Zsolt, dr. Sallay Gergely, dr. Szabó Péter, dr. Számvéber Norbert, Szántó Nóra, illetve dr. B. Stenge Csaba. A háborús relikviákat is tartalmazó dokumentumkönyv Magyarország második világháborús részvételét kronologikus sorrendben mutatja be a világháború kezdeti szakaszát jellemző területi visszacsatolásoktól a háborút lezáró hadifogságig és a demokratikus hadsereg felállításáig. A kötet 31 témakörben dolgozza fel a háború eseményeit, ismertette a Magyar Királyi Honvédség fegyvernemeit, a hadiipart és számos más kapcsolódó területet is, több helyen kitérve a felszerelésre és a fegyverzetre. A második világháború magyar vonatkozású hadtörténelem megismerésének hatékony eszköze a figyelmet folyamatosan fenntartó kötet, amely – látványos, érdekes, erősen vizuális megközelítésén keresztül – közelebb hozza a háború emlékeit a ma emberéhez. A fronton játszódó események gazdag képi illusztrációja mellett a könyv bemutatja a különböző egyenruhákat és a kitüntéseket is. A közel száz korabeli dokumentum, igazolvány, röpcédula reprint változata, színes lőszerismertető, katonakönyv, valamint térképek mellett két, hadtörténészek elemző, fontosabb területeket ismertető stúdió beszélgetéseit és dokumentumfilm-részleteket is tartalmazó DVD, továbbá korabeli katonadalok CD-je és két vadászrepülő-század himzett karjelzése, illetve tíz színes katonai képeslap és egy, a Magyar Királyi Honvédség egyenruháit és rendfokozati jelzéseit bemutató nyalakú tabló is helyet kapott a könyvet tartalmazó dobozban. Messze több ez tehát, mint egy egyszerű könyv: komplex multimédiás hadtudományi alkotásról van szó, amely szakszerűen és méltóképpen állít emléket a második világháború magyar katonáinak.

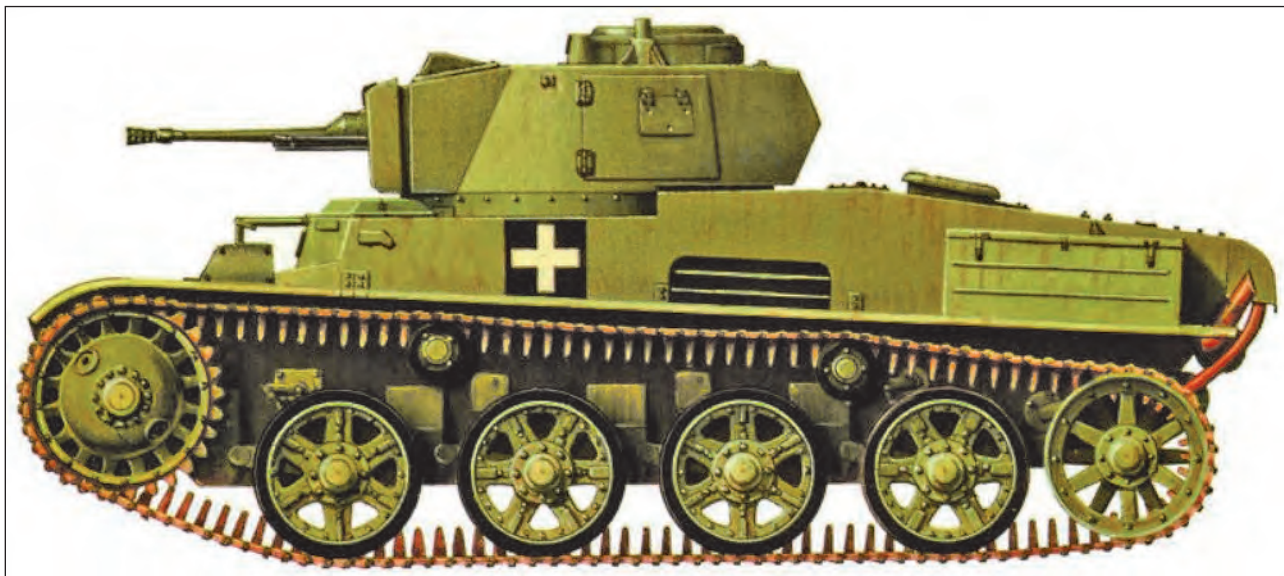


A 86 oldalas nagyméretű színes albumot mintegy 400, többségében fekete-fehér fotó, illetve számos térkép, táblázat és rajz illusztrálja. A könyv 95 db különféle korabeli dokumentummal, 2 db DVD-vel, 1 db CD-vel, 2 db karjelzéssel, 1 db egyenruha-tablóval, illetve 10 db képeslap mellékeléssel kiegészülve, 13900 Ft-os áron vásárolható meg a könyvesboltokban, illetve közvetlenül a Zrínyi Kiadótól is, 20%-os helyszíni kedvezménnyel. (Cím: 1087 Budapest, Kerepesi út 29/b., Tel.: 06-30-578-1048, e-mail: gyoredina@armedia.hu.)

Dr. Klemensits
Péter

Magyar páncéloserők a Szovjetunió elleni hadműveletekben – a Toldi könnyűharckocsi (1941)

I. rész



1. ábra. Toldi I. harckocsi az 1942 májusától rendszeresített festéssel

Az 1930-as évek erőfeszítéseinek köszönhetően a páncéloscsapatok szervezése Magyarországon is megkezdődött, ez pedig megkövetelte a megfelelő harcjárműtípusok és szervezeti keretek kialakítását. A 35M Ansaldo kisharckocsit páncélosfeladatokra aligha lehetett alkalmazni, de a 39M Csaba páncélgépkocsi hasznos támogatást jelentett a harckocsik számára. Persze a legfontosabb kérdés a minden szempontból ideális harckocsi hadrendbe állítását érintette.

Miután az illetékesek több lehetőséget is megvizsgáltak, végül 1937-ben a csapatpróbákat követően, a svéd Landsverk gyár L 60-as könnyű harckocsijának megvétele mellett döntöttek. Már a csapatpróbák alatt felmerült a harckocsiba történő rádió beépítésének kíváncsága, melynek hatására később a 38M R/5 rádiót rendszeresítették. Az R-5 rádióhoz tartozó mozgatható, félkör alakú keretantennát a toronyra szerelték. A svéd 20 mm-es nehézpuska helyett pedig a magyar gyártmányú 20 mm-es páncéltörő nehézpuskával és az 1934/37 AM típusú Gebauer géppuskával fegyverezték fel az új harckocsikat. A módosított L 60-as, 38M Toldi könnyű harckocsi néven került rendszeresítésre

a honvédségben 1938 decemberében.¹ A magyar harckocsigyártás lehetőségeit és a nehézségeket figyelembe véve a Toldi ideális megoldásnak tűnt, hiszen más külföldi típusokkal összehasonlítva, elsősorban felderítő feladatok ellátására teljes mértékben megfelelt. A kategóriájában nagy teljesítményű, 8 hengeres Büssing NAG 155 LE-s motor nagy mozgékonytárgyat kölcsönözött a harckocsinak, melyet a kis tömeg (8,5 t) szintén elősegített. A hatósugarát (200 km) és akadályleküzdő képességét szintén nem érthette kritika. 23 mm-es homlok- és 13 mm-es oldalpáncélzatával szintén megfelelt a típus kívánalmainak, habár gyenge páncélvédettsége az ellenséges páncélosokkal szembeni sebezhetőségét is felfedte. Fegyverzetét 1 db 20 mm-es 36M nehézpuska (208 db lőszer-javadalmazással) és 1 db 1934/37 AM 8 mm-es géppuska (2400 db lőszer-javadalmazással) alkotta. Ezáltal viszont csak kis és könnyű harckocsik ellenében lehetett hatásos. Kezelőszemélyzetét 3 fő jelentette. Az L 60-as eredeti példányaihoz képest újításnak számított, hogy a Toldi esetében a kormányzás nem botkormányokkal, hanem a gépjárművekhez hasonló kormánykérmekkel történt, amelyet a harckocsi elejére, a vezetőtérbe

ÖSSZEFOGLALÁS: 1941 nyarán a magyar honvédség is bekapcsolódott a Szovjetunió elleni háborúba. A Kárpát-csoport és a páncélosereket tömörítő gyorshadtest hadműveletei azonban bizonyították, hogy a szovjetekkel szemben a magyar csapatok súlyos veszteségek árán csak korlátozott eredményeket érthettek el. A harckocsizók bátorsága ellenére a harckocsiállomány gerincét alkotó 38M Toldi könnyű harckocsi már elavult típusnak számított és nem felelt meg a modern páncéloskaszárműviselés követelményeinek.

KULCSSZAVAK: magyar honvédség, páncéloscsapatok, gyorshadtest, könnyű harckocsi

ABSTRACT: In the summer of 1941 the Hungarian Defence Force joined the war against the Soviet Union. As proved by the operations of the Group Kárpát and the Motorized Corps including the armoured forces, the Hungarian troops suffering heavy losses could achieve only limited success against the soviets. In spite of the brave actions by the personnel, the 38 M Toldi light tank composing the backbone of the armours in service was to be considered as an outdated type hardly suitable for modern armoured warfare.

KEY WORDS: Hungarian Defence Forces, armoured troops, Motorized Corps, light tank,



2. ábra. Toldi I. harckocsi a mátyásföldi gépkocsiszertárban. A csövön védővászon burkolat (Fortepan 72134)

szereztek. Ennek a megoldásnak viszont az lett a hátránya, hogy a harckocsi a saját tengelye körül képtelen volt megfordulni, azt csupán egy 8 m-es kör leírásával tudta megtenni.²

A Honvédelmi Minisztérium 1938 decemberében a Ganz gyártól és a MÁVAG-tól is 16-16 db Toldit rendelt, majd 1939 februárjában a megrendelést 40-40 db-ra módosította. A sorozat a Toldi I. (Toldi A20) megjelölést kapta. A gyártást elsősorban a különféle alkatrészek külföldről való beszerzése hátráltatta, ezért a széria utolsó darabjai csupán 1941 márciusában érkeztek rendeltetési helyükre. Megbízhatóságukkal azonban több probléma is adódott: anyaghiba és gyártási tapasztalatlanosság miatt gyakoriak voltak a meghibásodások. Ezek közül elsősorban a páncélrepedések és a futómű torziós rugóinak törései említhetőek.³

1940 júniusában a Honvédelmi Minisztérium újabb 110 db Toldi harckocsit rendelt (a Ganz-tól 68, a MÁVAG-tól 42 db-ot), melyeknél kisebb módosításokat végeztek el az addigi tapasztalatok alapján. A Toldi II. (Toldi B20) sorozat példányai esetében a német torziós rugókat magyar gyártmányúakra cserélték, miközben a módosított R-5/a rádióhoz keretantenna helyett botantennát szereltek a toronyra. A Toldi I. típust jellemző nagy fordulási sugarat sikerült kiküszöbölni (8 m-ről 6-m-re csökkenteni), ugyanakkor ez a kormánymű megnövekedett érzékenységét vonta maga után. A páncélvédetség növelésére is megvolt az igény, de az előre legyártott páncéllemezek miatt erre nem volt lehetőség. A Toldi II. széria példányai minimális késéssel, még 1941 során megérkeztek a csapatokhoz. A kárpátaljai akció az erdélyi bevonulás és a délvidéki hadműveletek során a harckocsik gyakori meghibásodása tovább folytatódott, a rossz minőségű alkatrészek, a túlzott igénybevétel (nagy menettávok) és a kezelőszemélyzet tapasztalatlanossága komolyan éreztette hatását.

A magyar honvédség legkorszerűbb magasabbegységét, a magyar királyi I. gyorshadtest jelentette, amely az 1. és 2. gépkocsizó, valamint az 1. és 2. lovasdandárokat foglalta magába. Noha kötelékébe tartoztak a páncéloscsapatok is, az egyes csapatrészek eltérő menetteljesítménye, a közepes és nehéz harckocsik hiánya jelentősen korlátozta ütközésszerűségét.⁴

A szervezeti változások csak lassan éreztették hatásukat. A gépkocsizó dandárok 9. és 11. kerékpáros zászlóalját harckocsizászlóaljakká kívánták átszervezni, amelyek a továbbiakban 3 könnyű és 1 közepes harckocsiszázadot foglalnak magukba, kiegészítve 2 páncélvadász századdal, de 1941 júniusáig harckocsik hiányában csupán 2-2 harckocsiszázadot sikerült felállítani.⁵ A felderítő zászlóaljakat és a lovasdandárok páncéloszászlóaljait is átalakították, a könnyű harckocsikat pedig az új harckocsizászlóaljak állományába tagolták be. A fő cél a jövőben páncélos- és



3. ábra. Toldi I. harckocsi makettje felemelt körantennával (S. L.)

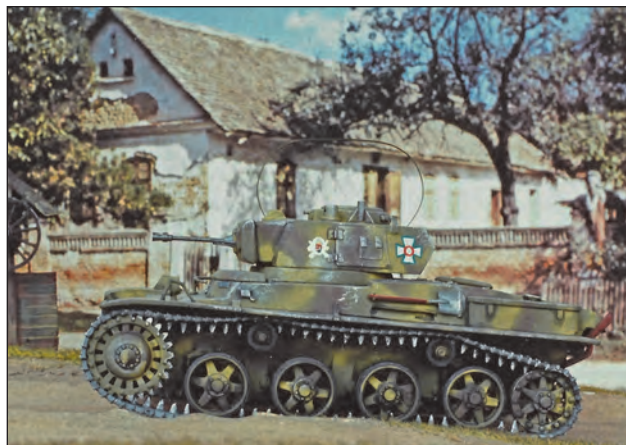
lovashadosztályok felállítása volt. A páncéloscsapatok új hadrendbe történő átállása 1941. június 15-én történt meg.

A Szovjetunióval való hadiállapot beállta után a honvéd vezérkar főnöke június 26-án mozgósította a VIII. hadtestet (8. határvadászdandár és az 1. hegyidandár), valamint a gyorshadtestet (1. és 2. gépkocsizó, 1. lovasdandár, illetve hadtestközvetlen alakulatként többek között a 2. páncéloszászlóalj), majd Szombathelyi Ferenc altábornagy parancsnoksága alatt, a fenti alakulatokból létrehozta a Kárpát-csoportot. A magasabbegység több mint 40 000 főből állt, harckocsiállományát pedig 95 db Toldi könnyű és 65 Ansaldo kisharckocsi alkotta, a légierő pedig kb. 100 repülőgéppel vett részt a támadásban.⁶

A német 17. hadsereg, valamint a 3. román és a német 11. hadsereg támadása a tervek szerint a Dnyeszter felé szorítja vissza a szovjet erőket, ezért a Kárpát-csoport a 17. német hadsereg jobb szárnyának a biztosítására kapott parancsot. Emellett a magyar alakulatoknak az Uzsoki-, a Tornyai- és a Tatár-hágón való átkelését követően a visszavonuló szovjetek üldözése lett a feladata, majd pedig a gyorshadtest parancsnokának, Miklós Béla vezérőrnagynak az irányítása alatt a Dnyeszter átjáróinak birtokbavétele.

A hágókba telepített akadályok, völgyzárak, a mély folyók és a szovjetek szívós ellenállása jelentősen lassította a csapatok előretörését, melyek már a hadjárat első napjaiban komoly veszteségeket szenvedtek. Július elején a Kolomija elleni támadásból a 2. gépkocsizó dandár (kötelékében a 11. harckocsi zászlóaljjal) is kivette a részét, majd súlyos harcok árán július 6-án hídfőt létesített a Dnyeszteren. Egy nappal később az 1. gépkocsizó dandár (9. harckocsi zászlóalj) is átkelt a folyón Mihalcénél, miközben az 1. lovasdandár (1. páncéloszászlóalj) Gyelatyinnál gyülekezett. A szovjetek védekezését a Kárpát-csoport jelentése a következőképpen jellemezte: „Az ellenség kevés

4. ábra. Toldi I. makett az erdélyi bevonulás során alkalmazott jelzésekkel (S. L.)





5. ábra. Toldi könnyűharckocsik átkelése a Tatár-hágón 1941 nyarán, a gyorshadtest támadó művelete során

számú harckocsi bevetésével csak utóvédharcokat folytat. A nagyobb harcot kerüli.⁷ Július 9-én, német kérésre a gyorshadtest kilépett a Kárpát-csoport alárendeltségéből és közvetlenül a Dél hadseregcsoport alá került, korlátlan alkalmazásra. Július 17-től pedig már a német 17. hadsereg parancsnoksága alatt állt. Az eredeti feladat, a német oldalak biztosítása nem változott, viszont a gyorshadtestnek fel kellett zárkóznia a németek mellé.

A magyar harckocsizók harccselekményeire kitűnő példával szolgál a 9/3. könnyű harckocsi század esete, amelynek Simon László hadnagy vezette szakasza július 11-én több szovjet gépkocsizó és lovas erőkből álló járőrt is szétugasztott és számos foglyot ejtett.⁸ Még komolyabb összecsapásra került sor július 13-án, amikor vitéz Kárpáthy Tibor százados harckocsiszázada Nowa-Uscia elfoglalására kapott parancsot. Kitüntetési felterjesztése szerint a százados „az elővédhez beosztott hk. századával a Filanowka Ny-ra lévő magaslatokról az ellenséget visszavetette és 3 elg. páncéltörő ágyút megsemmisített. Majd

6. ábra. Toldi II. harckocsi a kubinkai múzeumban



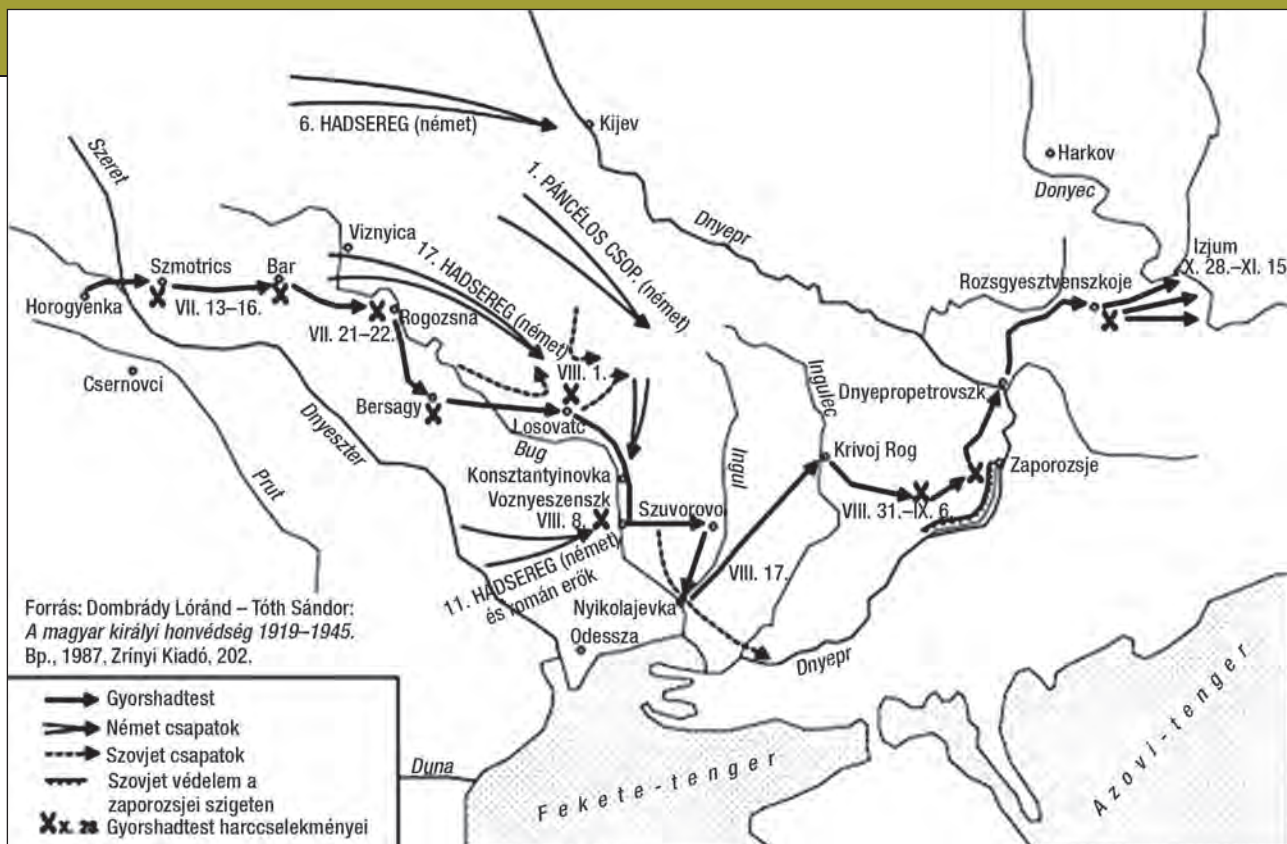
7. ábra. Toldi könnyűharckocsi keretantennával, a 20 mm-es fő fegyverzetet kiemelték a toronyból



8. ábra. Toldi I. harckocsi a gyorshadtest állományából, 1941-ben

Filanowka-ra előretörve azt a zöm beérkezéséig tartotta, miközben maga is megsebesült.⁹ Hábel Pál hadapród őrmester önfeláldozó bátorsága nélkül azonban a százados aligha élte volna túl a szovjet páncéltörő lövegekkel való találkozást. Miután a századparancsnok harckocsija találat következtében mozgásképtelenné vált, a kezelőszemélyzet pedig életét veszttette, a következő lövés pedig már végzetes lett volna Kárpáthy századosra nézve is „Ekkor Hábel Pál hdp. őrmester villámgyorsan felismerve a súlyos helyzetet, hősi elszántsággal kocsijával a kilőtt, önmagával tehetetlen parancsnoki harckocsi elé kanyarodik és saját testével fogja fel a neki szánt lövést...¹⁰ A harcokban a magyarok 5 szovjet páncéltörő ágyút és egy harckocsit semmisítettek meg, miközben 6 Toldi harckocsit veszítettek.

A német 17. hadsereg utasítására a gyorshadtest a Sztálin-vonalon támadt rés kiszélesítését kapta feladatául, melynek értelmében alakulatai egymástól elszakítva léptek harcba. Az 1. gépkocsizó dandár július 22-én foglalta el Pecsarát, ahol a nap folyamán 21 szovjet harckocsit semmisített meg és 250 hadifoglyot ejtett. A 2. gépkocsizó dandár július 23-án vonult be Tulcsinra. Az alakulatból a páncélgépkocsik is kivételes teljesítményt nyújtottak. Erdélyi József százados páncélgépkocsi szakaszparancsnok „az elg. elhárítótűz miatt visszafordult pc. gk. fejőr. pság.-át személyesen átvéve, a saját előretörő zömnek is súlyos



9. ábra. A gyorshadtest menetvonala a Barbarossa hadművelet során





11. ábra. Toldi I. harckocsi makettje, hátulnézet (Makett: Toldi Tamás)

veszteséget okozó elg. felderítése céljából ismételtlen előretört, majd az elg. ismételt pc. gk. támadásait visszaverve 8 órán át birtokban tartotta Kirmasowka É. Ny. hidat a saját erőik beérkezéséig.¹¹ De Telkes Károly hadnagy páncélgépkocsi szakaszparancsnok nevét is említhetjük, aki „VII. 24-én Kirmasowkánál az ellenség oldalában sikeres vállalkozást hajtott végre.”¹²

A szovjetek szervezett visszavonulását a Dnyeper mögé szeretette volna elkerülni a német vezetés, ezért a gyorsadtestnek külön menetvonalon támogatnia kellett a németek bekerítő hadműveleteit. Július 27-én Gorgyijevkánál viszont a 2. gépkocsizó dandár zászlóaljait egy ezrederejű szovjet oldaltámadás érte, amelyet csupán az 1. páncéloszászlóalj és a 11. harckocsizászlóalj bevetésével sikerült visszaverni. A harcok során 215 fő veszítette életét, továbbá megsemmisült 13 kis és 19 könnyű harckocsi.¹³ A 11. harckocsizászlóalj teljesítményét mindennél jobban érzékelteti, hogy a július 27-i tetteiért számos tisztje kitüntetésben részesült. Sárbogárdi Mészöly Géza százados „százada élén az elg.-et megkerülve annak oldalába, az elg. tűzérősség tört előre. Erős elg. erőket megsemmisített és az elg. ellentámadását megállította. Gyülekezés után, egy részben megrendült saját csoportnál, harckocsijából kiszállva ezek harcbavezetését átvette.”¹⁴ Thurzó Sándor hadnagy „szakaszát az elg.-en keresztül ügyesen vezette majd ... a szakasz visszagyülekezését önfeláldozóan fedezte. Gyülekezés után, a részben megrendült saját csoport küzdővonalában harckocsijából kiszállva tovább harcolt.”¹⁵ A bátor tettek sorát az alakulatnál persze még lehetne folytatni, de az 1. páncéloszászlóalj szerepét sem szabad elfelejteni, amint azt Topori Pál hadnagy esete is alátámasztja. A harckocsizászád parancsnoka „az előnyomuló túlerejű elg.-et megállította, illetve visszavonulásra kényszerítette. Ezzel együtt a községben védtelenül álló nagyszámú saját gépjárművet megmentette az elg.-től, másrészt a 2. gk dd. fedezetlenül maradt D. oldalát is biztosította és az egyetlen utánpótlási vonalat is megvédte.”¹⁶

(Folytatjuk)

IRODALOMJEGYZÉK

- Andaházi Szeghy Viktor: A magyar királyi I. gyorsadtest 1941. évi ukrainai hadműveletei. Doktori (PhD) értekezés ZMNE, Kossuth Lajos Hadtudományi Kar, 2009.;
- Babucs Zoltán – Maruzs Roland: „Jász vitézek rajta előre!” Püedlo, Budapest, é. n.;

- Turcsányi Károly – Bombay László – Gyarmati József: Harckocsik 1916-tól napjainkig Budapest: Zrínyi Kiadó, 1999.;
- Bíró Ádám – Sárhidai Gyula: A Magyar Királyi Honvédség hazai gyártású páncélos harcjárművei, 1914–1945. Petit Real, Budapest, 2012.;
- Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete. Zrínyi, Budapest, 1992.;
- Chapó Gyula: Egy harckocsizakasz harcaiból levont tanulságok. Magyar Katonai Szemle, 1942. 6.;
- Csicsery-Rónay István: Az umani hőstett. Magyar Katonai Szemle, 1942.;
- Dombrády Lóránd – Tóth Sándor: A Magyar Királyi Honvédség. Zrínyi, Budapest, 1987.;
- Hadtörténelmi Levéltár Kitüntetési javaslatok;
- Lengyel Ferenc: A Kárpát-csoport hadművelete 1941. június 28.–1941. július 8. ZMKA Egyetemi jegyzet, Budapest, é. n.;
- Makai Ágnes – Sallay Gergely Pál: A Mária Terézia Katonai Rend Történetének utolsó fejezete. Hadtörténelmi Közlemények, 2005. 4.;
- Major Jenő: A páncéldandár harcai – Mecsebelovka. Magyar Tartalékos Tisztek Lapja, 1942. 16.;
- Major Jenő vezérőrnagy jelentése a m. kir. gyorsadtest 1941. évi oroszországi hadjáratának tapasztalatairól. Közreadja Bonhardt Attila. Hadtörténelmi Közlemények, 1991. 2.;
- Varga A. József (szerk): Magyar autógyárak katonai járművei. Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. Budapest, 2008.;
- Vargyai Gyula: Magyarország a második világháborúban. Korona, Budapest, 2001.;
- Vattay Antal: Az 1. lovasdandár a Szovjet elleni háborúban. Magyar Katonai Szemle, 1942. 7.

JEGYZETEK

- 1 Bíró Ádám – Sárhidai Gyula: A Magyar Királyi Honvédség hazai gyártású páncélos harcjárművei, 1914–1945. Petit Real, Budapest, 2012. o.
- 2 Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete. Zrínyi, Budapest, 1992. 64. o.
- 3 Varga A. József (szerk): Magyar autógyárak katonai járművei. Maróti Könyvkereskedés és Könyvkiadó Kft. Budapest, 2008. 265–267. o.
- 4 Major Jenő vezérőrnagy jelentése a m. kir. gyorsadtest 1941. évi oroszországi hadjáratának tapasztalatairól. Közreadja Bonhardt Attila. Hadtörténelmi Közlemények, 1991. 2. 182–183. o.
- 5 Lengyel Ferenc: A Kárpát-csoport hadművelete 1941. június 28.–1941. július 8. ZMKA Egyetemi jegyzet, Budapest, é. n. 7. o.
- 6 Vargyai Gyula: Magyarország a második világháborúban. Korona, Budapest, 2001. 196. o. és Andaházi Szeghy Viktor: A magyar királyi I. gyorsadtest 1941. évi ukrainai hadműveletei. Doktori (PhD) értekezés ZMNE, Kossuth Lajos Hadtudományi Kar, 2009. 26. o.
- 7 Vargyai: 198. o.
- 8 Babucs Zoltán – Maruzs Roland: „Jász vitézek rajta előre!” Püedlo, Budapest, é. n. 25. o.
- 9 HL Kitüntetési Javaslato (Kit) 1/a
- 10 Babucs – Maruzs: 26. o.
- 11 Kit. 7/a
- 12 Kit. 7/a
- 13 Makai Ágnes – Sallay Gergely Pál: A Mária Terézia Katonai Rend Történetének utolsó fejezete. Hadtörténelmi Közlemények, 2005. 4. 1083. o.
- 14 Kit. 7/a
- 15 Kit. 7/a
- 16 Kit. 7/a

Somkutas Róbert

A Magyar Királyi Honvédség páncélozott eszközökkel felszerelt felderítő csapatai

I. rész

A KEZDETEK

A felderítés vonatkozásában az I. világháború során megszerzett tapasztalatok elsősorban a „hagyományos” csapatlovassághoz, illetve a gyalogos erők alkalmazásával végrehajtott feladatokra vonatkoztak. Magyarországon 1918 után csak 7-8 darab páncélautó maradt,¹ melyből a Tanácsköztársaság leverését követő román megszállás és zsákmánybegyűjtés eredményeként 1920 tavaszán már csak kettőt tartottak nyilván.

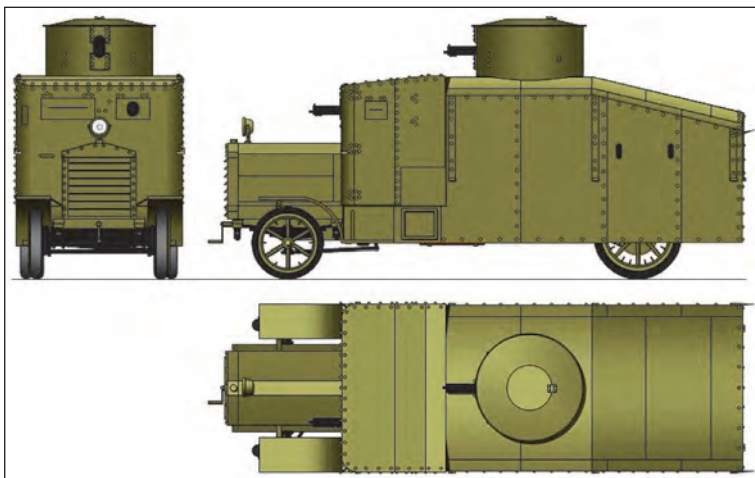
Az 1924-ben kiadott Harcászati Szabályzat meghatározó jellegű volt a kialakulóban lévő Magyar Királyi Honvédség számára. A szabályzat már tárgyalja a későbbi gyorscsapatok – kerékpáros, lovas és páncéljárműves csapatok (ekkor még nem jelent meg a gépkocsizó gyalogság, mint kötelék) harcászati elveit is, annak ellenére, hogy a harcászati elvek alapvetően az I. világháborús tapasztalatok alapján kerültek kidolgozásra. Meghatározta ezen csapatok képességeit és alkalmazhatóságát is. A szabályzat

szerint a kerékpáros alakulatok fő jellemzői a mozgékony-ság és az aránylag nagy tűzerejük. A kerékpáros csapatok harcászati egysége a század volt. A lovasság fő feladatának a felderítést, leplezést, biztosítást, harcban pedig az üldözést tartotta. A páncéljárműves alakulatok elsősorban támadó fegyvernemként jelentek meg a kiadmányban. A harckocsik harctevékenységének feladatáknak a gyalogság „lökőerejének” növelését adja meg és azt, hogy utat törjön a gyalogság számára. A szabályzat szerint – a technika akkori szintjén a harckocsik – nem alkalmasak mély-ségi bevetésre. A mélységi bevetés legfontosabb korlátját a korabeli páncélosok korlátozott hatótávolságában, alacsony sebességében látta.² Ebben az időben a páncélgépkocsikkal kapcsolatos feladatokról – a gépkocsizó gyalogság hiánya miatt – nem szól a szabályzat.

A szabályzat V. fejezete külön foglalkozott a mind nagyobb jelentőségre szert tevő, és a hadseregeknél egyre kiemeltebb helyre kerülő felderítő szolgálat tevékenységével, mely előremutat a korszerű alkalmazások irányába.³

Ebben megállapítja, hogy a felderítés célja a vezetés elhatározásának megalapozása, a meglepések elkerülése és az ellenség helyzetéről, valószínű szándékáról szóló helyes és világos kép kialakítása. Ez előremutató feladatrendszert jelentett, mivel ezek megvalósítása még csak elméletben létezett, mivel a Magyar Királyi Honvédség ekkor még nem rendelkezett felderítő szakalegységekkel.⁴

1. ábra. Büssing–Fross páncélgépkocsi, amelyet 1927–1937 között használtak (Grafika: Horváth Tibor)



KÍSÉRLETEK A PÁNCÉLJÁRÓ CSAPATOK FELÁLLÍTÁSÁRA

Az 1920-as évek elején a magyar fegyverkezés csak az elméleti felkészülésre korlátozódhatott. Ennek ellenére kidolgozták az „vezérkari iránykövetelményeket”, melyek az ország helyzetének figyelembevételével meghatározták a szervezési követelményeket.⁵

A békeszerződés haderő korlátozásainak „kézhezvételétől” kezdődően megkezdődött a

ÖSSZEFOGLALÁS: 1924-ben részben a haderő páncélautós kiképzéséhez hozták létre a honvédség rejtett szervezetét, a Rendőr Újonc Iskolát (RUISK). Kiképzésüket Büssing–Fross, illetve Rába P.V. és Vickers, továbbá 29 MCrossley páncélgépkocsikkal és egyéb „atrapp” járműveken végezték. 1932-ben állították fel a Magyar Királyi Honvéd gépkocsizó csoportot, szervezetében egy páncélgépkocsi-századdal. 1938-ra létrehozták az új páncélgépkocsis szervezeteket: a két gépkocsizó dandár szervezetében egy-egy felderítő zászlóaljat, emellett a két lovasdandárnál egy-egy páncélautó századot.

KULCSSZAVAK: Magyar Királyi Honvédség, páncélautó, felderítő csapatnem, RUISK

ABSTRACT: In 1924, there was established the Recruit School of the Police (RUISK), the covert organization of the defence forces; the aim partially was to perform training with armoured cars within the army. For training Büssing-Fross, Rába P.V., Vickers and 29 M Crossley armoured cars and other 'atrapp' vehicles were used. In 1932 there was established the motorized group of the Royal Hungarian Army comprising an armoured car company. By 1938, new armoured car organizations were brought into being: two motorized brigades with a reconnaissance battalion in each, and armoured car company in the two cavalry brigade.

KEY WORDS: Royal Hungarian Army, armoured car, reconnaissance branch, RUISK





2. ábra. 29M Crossley páncélgépkocsi a RUI SK laktanyájában (S. Gy.)



3. ábra. Vickers páncélgépkocsik a honvédség egyik gyakorlatán

még meglévő jól képzett, háborús tapasztalatokkal rendelkező állomány rejtett beosztásokba való átcsoportosítása, annak érdekében, hogy az új haderő kiképzése, vezetése biztosítható legyen.

A trianoni békediktátum által lehetetlenül alacsony létszámmal megállapított haderőt a rendvédelmi szervezetek bűjtött egységeivel kívánták megerősíteni. Ennek érdekében 1924. május 5-én megalakították Rendőr Újonc Iskolát (RUI SK)⁶, amit hivatalosan karhatalmi feladatok ellátására szerveztek, de valójában a páncélos és gépesített erők szervezeti alapjainak megteremtését szolgálta és szervezete „páncélos-” és „harckocsiszázadokból” állt. Tették azt azért is, mert – az antant korlátozásai miatt – páncélszázadok (tömegmozgató célzattal) csupán a rendőrség rendelkezhetett.⁷

Az iskola elhelyezését Budapesten a Róbert Károly körúton, a Vilmos főherceg laktanyában alakították ki. Az állomány – a fedésnek megfelelően – az akkori rendőrségi egyenruhát hordta: fekete színű öltönyt kék válllappal és parolinnal, ezért a lakosság „rendőrbakáknak” nevezte őket. A RUI SK állományában hat évre szerződött zsoldos (szerződéses) katonák teljesítettek szolgálatot, akik a magas színvonalon végrehajtott kiképzésük eredményeként, gyakran értek el tisztesi rendfokozatot.⁸

Az iskola célja az volt, hogy a rejtett páncélos kiképzés végrehajtásával megfelelő mennyiségű kiképzett katonát biztosítson a páncélgépjármű (harckocsizó és páncélgépkocsizó) csapatok részére, akik az adott időre – ami az 1938-ban a Darányi-féle győri program meghirdetésével be is következett – a korszerű fegyvernem felállításához rendelkezésre álljanak.



4. ábra. Vickers páncélgépkocsi a RUI SK laktanyájában

Az állomány az alaki kiképzés mellett a páncélosok alkalmazásával kapcsolatos ismereteket szerzett. A kiképzésüket az országban maradt 2 db Büssing–Fross⁹, egy darab Rába P.V.¹⁰ páncélgépkocsikkal és egyéb „atrapp” járművek segítették. Ez utóbbiak könnyű tehergépkocsi-alvázakra fából, majd vaslemezekből készült felépítmények, melyek a német „Taschenbuch der Tanks” adatai és ábrái alapján készültek.¹¹ A vezetési gyakorlataikat Hajmáskéren, Örkeny-táborban és Tatárszentgyörgy környékén,¹² a lögyakorlatokat pedig az örkeny-tábori lőtérrel hajtották végre.¹³

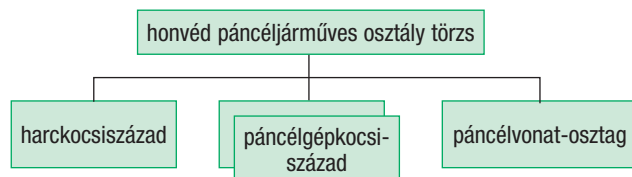
A 20-as évek második felében a honvédség hozzájutott 2 darab angol gyártmányú teljes páncélzatú Vickers páncélgépkocsi mintadarabhoz, amihez azonban fegyverzet és a terepjáró képességet biztosító láncotpalas futószerkezet átadását az antant nem engedélyezte.¹⁴

1927. március 31-ével megszűnt a KEB közvetlen ellenőrzése, így nagyobb lehetőség nyílt a fegyvernem fejlesztésére.

Az ellenőrök távozása után 1928-tól a honvédség létszámát és minőségét három ütemben kívánták fejleszteni. Ennek első lépéseként a RUI SK fedése alatt tervezték felállítani a honvéd páncélgépjárműves csapatokat, majd a békediktátum sajátos korlátozását (ld. 9. lábjegyzet. – szerző) fokozatosan nyíltá kívánták tenni.

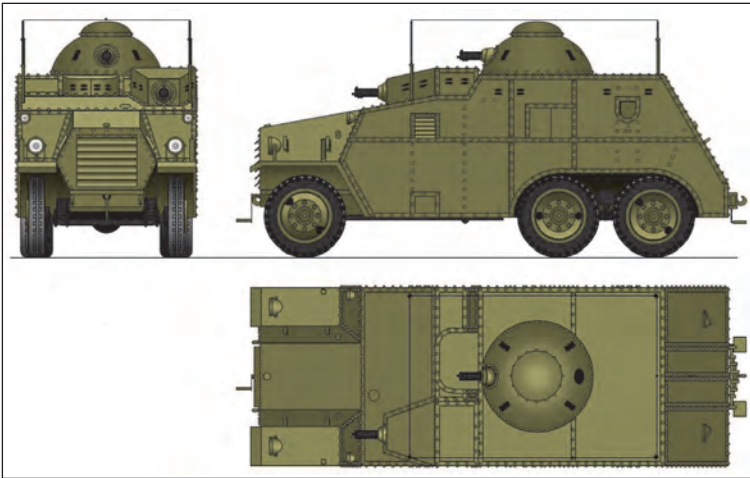
Ennek érdekében még 1928-ban a honvédség megrendelt a Diósgyőri Állami Gépgyártól két darab páncélgépkocsit, amit 29M Crossley megnevezéssel le is gyártottak, de a katonai harcászati követelményeknek nem feleltek meg, így ezek is csak kiképzési, karhatalmi célokat, illetve rádiós kiképzési feladatok végrehajtására voltak alkalmasak.¹⁵

A terveknek megfelelően elindították a szervezeti fejlesztést és 1928. október 1-jével a RUI SK keretében – annak páncélaútos osztagából – felállították a honvéd páncélgépjárműves osztályt.¹⁶ Az osztály technikájaként öt harckocsit és nyolc páncélgépkocsit terveztek. A szervezete az alábbi volt:



5. ábra. A honvéd páncélgépjárműves osztály szervezete

Az évtized végére Magyarország még mindig nem rendelkezett az antant által engedélyezett 12 darab páncélgépkocsival¹⁷, pedig az ellenőrzések lazulásával időszere



6. ábra. 29M Crossley páncélgépkocsi (Grafika: Horváth Tibor)

vé vált a páncéljárművekkel való együttműködés gyakorlatatása. Ennek érdekében – a német haderőben bevált alkalmazási módszer alapján – nálunk is rendszeresítésre kerülnek a páncélgépkocsi-utánzatok. 1929 és 1932 között 12 darab FIAT 2F páncélgépkocsi utánzatot rendel a hadvezetés, melyből négy a csehszlovák Prága II. és nyolc a Crossley páncélgépkocsi vonalvezetését utánozta. Mindkét típust egy torony- és egy vezető melletti géppuskával látták el. Ezek a gépkocsik továbbra sem voltak hadi használhatók, mivel a fegyverzetük ellenére „páncélvédetségüket” csak vékony vaslemezek imitálták!

A terv második ütemeként 1929. július 1-jével egy nyílt honvéd páncélgépkocsi-századot állítottak fel a Magyar királyi 1. budapesti honvéd vegyesdandár parancsnokság

a gépkocsizó csoport állományában. Az új kötelékhez új járművek rendszeresítését tervezték, melynek megvalósítása elé az antant elég komoly nehézségeket támasztott.¹⁸

A honvédség páncéljárműves parancsnokságát, harcokcsi századát, valamint egy századba összevont páncélgépkocsijait továbbra is rejtve, a RUISK állományában szerepeltették.

A kötelék páncélgépkocsijai az 1929. szeptemberi, 292. számú Magyar Híradóban jelentek meg a nagy nyilvánosság előtt. A honvédség első dunántúli őszi hadgyakorlatát bemutató felvételeken már két 29M Crossley páncélgépkocsi és személyzete is feltűnik, mint felderítő útra induló páncélautók.

Az 1930-ban kiadott nyílt hadrendben megjelenő új hadrendi elem, a honvéd páncéljárműves osztály már nyolc páncélgépkocsival és egy páncélozott rádiós kocsival, a titkos hadrend viszont már kilenc páncélgépkocsival és

öt darab LK II harcokcsival számolt.¹⁹ Ez utóbbi eszközöket a RUISK páncéljárműves osztályának harcokcsiszázada kapta meg.²⁰

A honvédségen belül nagy figyelemmel kísérték a hadművészet, azon belül is a gépesített erők alkalmazásával kapcsolatos új elvek és tapasztalatok megjelenését. Mivel a korszerű hadviselés gyakorlatban való alkalmazása – egyelőre még a KEB ellenőrzései miatt lehetetlen volt – a figyelem a más államok tapasztalatainak értékelésére és lehetséges átvételére szorítkozott. Ebben igen fontos szerepet töltött be az 1931-től havonta megjelenő Magyar Katonai Szemle. A folyóirat a külföldi katonai szakfolyóiratokban megjelent új, korszerű (francia, angol, olasz és német, esetenként szovjet) nézetek megjelentetése mellett,

7. ábra. Egy 29M Crossley páncélgépkocsi és egy csapat szállító jármű a RUISK laktanyájában (Vilmos laktanya) a '30-as évek elején (Dr. Mujzer Péter)





8. ábra. Rába V.P. páncélozott jármű és Méray oldalkocsis motorkerékpár a RUI SK kötelékében, egy 1927-es gyakorlato-
ton (S.Gy.)

kiemelt figyelmet szentelt a magyar parancsnoki állomány, a hadviselés elveinek magyar megfeleltetéséről szóló néze-
teinek ismertetésére.

A Magyar Katonai Szemlében, a harmincas években egyre több vélemény és külföldi cikk fordítása jelent meg a páncélos csapatok és a motorizált erők alkalmazásáról, a különböző nemzetek ezzel kapcsolatos elgondolásairól. Szükségszerűen előtérbe került az a megállapítás, hogy ezen gyorsan mozgó csapatok szervezetében hasonló mozgékonyssággal rendelkező felderítő erőket kell biztosítani.

A konzervatív nézetek szerint a felderítési feladatok megoldására a „csapatlovasság”, illetve a kerékpáros csapatok felderítő erői elegendőek. Egyes parancsnokok szükségét látták annak, hogy a korszerű könnyű és gyors harckocsik, valamint a folyamatosan korszerűsödő páncélgépkocsik megjelenésével a felderítő csapatok részére is biztosítsák a kellő páncélvédeltséggel, gyors terepjáró képességgel és megfelelő tüzerővel ellátott harcjárműveket. A külföldön egyre jobban kiművelésre kerülő gépesített háború elveiről szóló fejtegetéseket Werth Henrik tábornok – akkor még a Hadiakadémián (a rejtési időszaki nevén a Magyar Királyi Szabályzat Ismertető Tanfolyam) tanári beosztásában, (majd később vezérkari főnökként) – igyekezett összegezni és biztosítani a parancsnoki állomány részére.

1932-ben bevezették az általános hadkötelezettséget, ettől kezdve minden év október 1-jén bevonultak az újon-
cok és 12 hónap volt a katonai szolgálat ideje. 1932 októ-
berében új hadrendet léptettek életbe. Az új szervezés már jelezte a honvédségen belüli fokozott gépesítésgény kielé-
gítésére tett erőfeszítéseket. Ekkor állították fel a Magyar királyi honvéd gépkocsizó csoportot, amit egy gépesített magasabbegység magjának tekintettek. Szervezetébe egy gépkocsizó puskásszázad, egy motorkerékpáros szakasz, könnyűharckocsi-század, páncélgépkocsi-század és két gépvontatású tüzérségi üteg tartozott. (9. ábra)

A felszerelés hiánya – az alkalmazható páncélosok hiá-
nya – továbbra is lehetetlenné tette nem csak egy ütőké-
pes alakulat felállítását, de a gyakorlati elemek kidolgozá-
sát is.

Erre utal az az irat is, amely a RUI SK páncéljárműves osztály 1933. szeptember 23–25. közötti gyakorlatával kapcsolatban keletkezett. A Magyar királyi 1. budapesti honvéd vegyesdan-
dár parancsnokság 1933. szeptember 14-i Hughes táviratban intézkedett, hogy a gépkocsizó csoport állományából egy páncélgépkocsiszakasz („három pc.gk. utánzat és három



10. ábra. Felderítő katonák zsávolruhában, egy Fiat személygépkocsi előtt, vezetési gyakorlaton, 1937 júniusá-
ban (Fejes László)

nagy BMW harckocsi utánzat, mint jelentő gk. / személyzet-
tel”) szeptember 21-én 12 óráig való beérkezésére.²¹

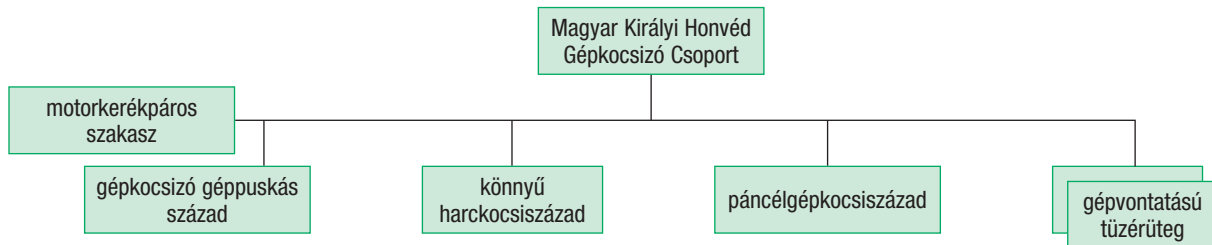
Az 1935. szeptemberi 604. Magyar Filmhíradó tudósított a kormányzó jelenlétében megtartott vértési hadgyakorla-
tokról, ahol „a honvédcsapatok ismét bizonyosságot szolgál-
tattak a magyar katona kiváló harci erényeiről”. A gyakorla-
tot megtekintették a német, olasz és osztrák hadseregek
vezérkari főnökei és a lengyel katonai misszió is. A híradó
felvételein a gépesített csapatok megjelenítéseként az or-
szágúton egy „atrapp” harckocsi, majd egy 29M Crossley
páncélgépkocsi és később egy FIAT 2F páncélgépkocsi-
utánzat „porzott el” nagy sebességgel a kamera előtt. Ez is
mutatta, hogy habár nem rendelkezünk igazi, hadra fogha-
tó páncélozott járművel, de a felkészítés folyamatos volt.

A súlyos páncélos hiány orvoslásában az első segítséget
az olaszok CV 33-as Ansaldo kisharckocsi vásárlására tett
ajánlata jelentette. Ez az ajánlat 1935-től 150 db páncélos
beszerzésével realizálódott.

A 85 332 fővel rendelkező honvédség 1937. október 1-i
békehadrendjében már – a gyorscsapatok vonatkozásá-
ban – 7 kerékpáros zászlóalj és 1 gépkocsizó zászlóalj, 1
központi gépkocsizó tanosztály, 31 lovasszázad, valamint
10 kis harckocsi, illetve páncélosgépkocsi század volt.²²

A 30-as évek végére a hadseregefejlesztés tekintetében
egyértelművé vált a motorizált egységek fejlesztésének
fontossága. A hagyományos módot, a gyorsfegyvernemi
alakulatok között a lovasságot preferáló irányvonallal
szemben, a gépesítést szorgalmazók győztek. 1938-ban
Móricz Béla által írt „Páncélos csapatok harcászati alkal-
mazása” már az új, immár legfontosabb fegyvernem, a
páncélos csapatokról készített egy rövid összefoglaló
munkát. Megállapította a páncélgépkocsi-alakulatok leg-
fontosabb feladatait, nevezetesen a figyelést és a zavarást.
A páncélvédeltséget és sebességet tekintette fő előnyük-
nek, ezért arra következtetésre jutott, hogy ezek az erők
döntő harcokra nem alkalmazhatók. Tevékenységük első-
sorban utakhoz köthető és maximum szakaszszinten al-
kalmazhatók. Megkülönböztetett könnyű és nehéz páncél-
kocsikat, de szerinte ezek csak fegyverzetükben, páncél-
zatban és a személyzet létszámában különböznek egy-
mástól, ezért feladataikat egységesen kell kezelni.²³ Kitér a
harckocsik alkalmazásának kérdéseire is. A harckocsikat
tartja a harc fő eszközének, melyek feladataikat rendszerint

9. ábra. A Magyar Királyi Honvéd Gépkocsizó Csoport szervezeti felépítése





11. ábra. FIAT 2F – Prága II „Béka” páncélgépkocsi utánzatok (atrappok) az Uhry cég által készített lemez felépítménnyel, a Városligetben (Jávor László)

terepen oldják meg, és fegyverzetük alapján kis- és nagyharckocsikat különböztetett meg. Az előbbieket közé a gyenge páncélzatú, géppuskával felszerelt változatokat sorolta, és ezeket a szerző nem is tekintette teljes értékű harckocsiknak. Az alsó vezetés eszközeiként számolt művében ezekkel, melyeket az alárendelt parancsnokok önállóan vethettek be, de nagyobb kötelékben történő alkalmazásukat – az összeköttetés hiányosságai miatt – nem tartotta megvalósíthatónak. Fő feladatukként az előrenyomulás támogatásának végrehajtását vélte, szakaszkothetékben történő alkalmazással. Nagyharckocsikként a páncéltörő fegyverrel is rendelkező harckocsikat tekintette, melyek képesek a szervezett védelem áttörésére is. A nagyharckocsik feladatai között szerepelt az áttörés, a „kapunyitás” mellett a mélységi öv „végighengerlése” is. A német elvek-ből kiindulva, a harckocsik tömeges alkalmazását tartotta célravezetőnek, a feladatukat pedig a motorizált gyalogsággal, valamint más motorizált fegyvernemekkel együttműködve hajthaták végre, egymással és a felsőbb vezetéssel való rádiókapcsolat fenntartása mellett.

1938. február 1-jén – igaz tervezetként – megjelent az új Harcászati szabályzat, amit az 1939-ban kiadott E-1 jelzésű dokumentum véglegesített.²⁴ A Harcászati szabályzat rögzítette az 1924 óta eltelt időszak fejlesztési eredményeként kialakult helyzetet és tisztázta a fegyvernemek, ezen belül is a megalakított gyorscsapatok és a gyorseregtes-tek, valamint egységek helyzetét. Az új fegyvernem jelentőségét az is mutatja, hogy az 1939-es szabályzatban belül külön fejezet foglalkozik a gyorscsapatok harcával. A szabályzat szerint a gyorsfegyvernemet a kerékpáros és gépkocsizó alakulatok, mint mozgékony gyalogság, valamint a lovasság és a páncélos alakulatok alkotják. Legfontosabb jellemzőik a nagy menetteljesítmény, gyorsaság, a mozgékony-ság s a meglepő fellépés. Ugyanakkor jellemző még rájuk a szállítóeszközektől, illetve egyeseknél az útviszonyoktól (leginkább a kerékpárosoknál) és az üzemanyagtól való függés, hosszan tartó bevetéseknél a gyors elhasználódás. Nehezen pótolhatók. Elsősorban alkalmi feladatok végrehajtására alkalmasak, és főként támadásban alkalmazhatóak. A gyorseregtesek fő feladata a csatában való döntő közreműködés. Minden más feladat előtt, főként a döntés előkészítésében és kivitelében alkalmazandók.²⁵

A harc mellett a felderítésben is komoly szerepet kaptak a gyorscsapatok, melyet a szerző a földi felderítés elsődleges eszközének tekintett.²⁶ A szakaszerőben bevetett kis- és könnyűharckocsik, valamint páncélgépkocsik alkalmazását erősebb felderítő járőrnek tekinti. A legalább sza-



12. ábra. Harckocsi atrappok a RUISK kötelékében (Jávor László)

kaszkötelékben bevetett páncélgépkocsik a hadászati felderítésben is alkalmazhatók önálló felderítő járőrként. A páncélgépkocsikat ezen kívül menetoszlopok biztosítására, szárnyakon végrehajtott támadásra, illetve megkerülésre, üldözésre, védelemben az ellenség zavarására, késeltetésére, gyorstartalék szerepében, valamint a visszavonulás fedezésére tervezték alkalmazni.²⁷

A gépkocsizó gyalogság, a kerékpárosok és a lovasság alkalmazásának alapfeltételének határozták meg, hogy minden esetben a hagyományos csapatokkal szembeni mozgékony-ságuk kihasználásával, lehetőleg oldalazó, megkerülő, az ellenség hátában végrehajtott manővereket hajtsanak végre.²⁸

A honvédség új harcászati szabályzatának megalkotása során a szerzők a gyakorlati tapasztalatok hiányát más országok, különösen Németország elméleti munkáinak át-tanulmányozásával és tapasztalatainak átvételével pótol-ták. 1939-re a kor követelményeihez igazított szabályzat jelent meg, amit azt követően – a háború során szerzett tapasztalatokat folyamatosan értékelve és feldolgozva – szükség szerint módosítottak, kiegészítettek.

A szabályzat megjelenését követően kiadásra kerültek gyorsfegyvernemi csapatok számára a szükséges kiképzési segédletek, melyek tovább részletezték a felderítés végrehajtásának rendjét, a végrehajtásra alkalmazott szerveket, azok összetételét, alkalmazásuk módjait és a megszervezett felderítési adatok jelentésével kapcsolatos előírásokat.²⁹

1938-ig a hadseregen belül a gyorsfegyvernemi csapatok állományába tartozó csapatoknak a szervezete nem, csak a tüzereje változott. (1. táblázat)

1938-ra az új HUBA hadrend egy 107 000 fős béke- és 250 000 fő hadi létszámú, 3 hadseregbe és 7 hadtestre tagozott haderő volt, mely szervezetében 21 hadosztály, 2 gyors- és 2 lovasdandár, 1 repülőhadosztály, három hadosztály erejű határbiztosító erőből és vezérkar közvetlen kötelékéből állt a terv szerint.³⁰ Ennek a nagy arányú had-erőfejlesztésnek volt az első fázisa a HUBA-I hadrend. A politikai és gazdasági lehetőségek³¹ már nem kényszerít-ték a meglévő honvédség szervezeteit a rejtésre, így

1. táblázat. A gyorsfegyvernemi csapatok állománya 1938-ig

Két lovasdandár	Hét vegyesdandár	Egy gépkocsizó csoport	Megjegyzés
alárendeltségében			
négy huszárezred	egy kerékpáros zászlóalj	egy gépkocsizó-zászlóalj	A páncélos „erőt” képviselő 90 db Ansaldo páncélost a páncéljárműves-osztályba és a dandárok kisharckocsi századaiba osztották be
	egy huszárszázad	egy páncéljárműves-osztály, szervezetében:	
	egy kisharckocsiszázad	– egy páncélgépkocsi- és – két harckocsiszázad	



13. ábra. A gépkocsizó dandár szervezeti felépítése

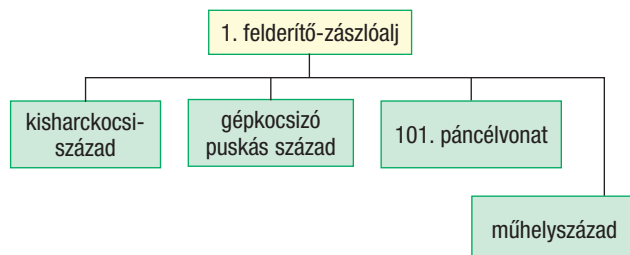
azokat már nyíltan megjeleníthették az új hadrendben. Ekkor szűnt meg a RUISK szervezete is úgy, hogy állományából és a rendelkezésre álló technikai eszközeiből: a különböző páncéljáró és gépkocsizó kötelékek magjaként létrehozta az új szervezeteket.

Az állomány a fekete színű rendőrbaka egyenruhát khaki színű öltözköztetésre cserélte, a zubbonyuk hajtókáján és a vállpánton már a búzakék színű fegyvernemi jelzést viselték. A RUISK-nál kiképzett tisztek és tiszthelyettesek pedig az újonnan létrehozott gépkocsizó kötelékek és a lovasdandárok páncélosokkal felszerelt alegységeinél folytatták az állomány kiképzését.³²

A fejlesztés során 1938. május 1-vel állítottak fel egy gépkocsizó dandárt, és a két meglévő lovasdandárt gépesített alegységekkel erősítették meg. 1938. október 1-én megalakult még egy gépkocsizó dandár. Mindkét gépkocsizó dandár szervezte egyenként: három gépkocsizó zászlóaljból, két kerékpáros zászlóaljból, egy gépkocsizó tüzérszázaljból, egy felderítő zászlóaljból, egy gépkocsi-

zó utász századból és egy gépkocsizó távbeszélő szakaszból állt. (13. ábra)

Az 1. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóaljának hadrendjébe egy kisharcokciszázad, egy gépkocsizó puskás század, a 101. páncélvonat és egy műhelyszázad tartozott.



14. ábra. Az 1. gépkocsizó dandár felderítő-zászlóalj hadrendje

(Folytatjuk)

JEGYZETEK

- Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete, Zrínyi Kiadó, 7. o.
- Kiss Gábor Ferenc: Magyar Királyi Honvédség gyorscsapatai 1938–1941, <http://doktori.bibl.u-szeged.hu/1474/1/Disszertációi.pdf>, letöltés ideje 2015. december 17.
- <http://www.kbh.gov.hu/hu/letoltes/fsz/2008-E.pdf>, dr. Horváth Csaba alezredes: A magyar harcászati-hadművelési felderítés története 1918–1990. 1. o.
- Horváth Csaba: A magyar katonai felderítés története a kezdetektől 1945-ig, Püldo Kiadó, 70. o.
- Kiss Gábor Ferenc: Magyar Királyi Honvédség gyorscsapatai 1938–1941, <http://doktori.bibl.u-szeged.hu/1474/1/Disszertációi.pdf>, letöltés ideje: 2015. december 17.23
- Kiss Gábor Ferenc: Magyar Királyi Honvédség gyorscsapatai 1938–1941, <http://doktori.bibl.u-szeged.hu/1474/1/Disszertációi.pdf>, letöltés ideje: 2015. december 17.
- Parádi József: A polgári magyar állam rendőrségei 1867–1945, Rendvédelem-történeti Füzetek (Acta Historiae Preasidii Ordinis), XX. évf. (2011) 23. sz 130. o.
- A volt m. kir. 1. honvéd felderítő zászlóalj története, Dr. vitéz Tóth József magánkiadása, Budapest 2006, 9–10. o.
- Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete, Zrínyi Kiadó, 154. o. Az 1922-ig Szombathelyen rejtgetett két páncélgépkocsi – mint utánpótlás – a KEB-től nehezen megkapott engedély után 1927-ig a rendőrség, majd utána a honvédség állományába került, ahol azokat a '30-as évek elején megtörtént kiseljeztetésükig kiképzési célra használták.
- Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete, Zrínyi Kiadó, 156. o.
- Kiss Gábor Ferenc: Magyar Királyi Honvédség gyorscsapatai 1938–1941, <http://doktori.bibl.u-szeged.hu/1474/1/Disszertációi.pdf>, letöltés ideje: 2015. december 17. „Taschenbuch der Tanks” Németországban összeállított zsebkönyv, ami minden elérhető és ismert harcokciszról közölt adatokat.
- A volt m. kir. 1. honvéd felderítő zászlóalj története, Dr. vitéz Tóth József magánkiadása, Budapest 2006, 11., 15. o.
- A volt m. kir. 1. honvéd felderítő zászlóalj története, Dr. vitéz Tóth József magánkiadása, Budapest 2006, 11., 119. o.
- Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete, Zrínyi Kiadó, 158. o.
- Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete, Zrínyi Kiadó, 160. o.
- Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete, Zrínyi Kiadó, 15. o.
- Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete, Zrínyi Kiadó, 156. o.
- <http://www.zmne.hu/tanszekek/Hadtortenelem/tematika/hk/m5.htm>
- <http://www.zmne.hu/tanszekek/Hadtortenelem/tematika/hk/m5.htm>
- Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete, Zrínyi Kiadó, 16. o.
- Az anyagokat Jávör László szívességéből kaptam, amit köszönök. További részletek kutatása folyamatban van. – a szerző
- Magyar Királyi Honvédség megalakulása, fejlődése, http://www.multunk.x3.hu/html/jobb_menu/magyar%20kir%20honvedseg.html, Letöltve: 2015. december 17.
- Kiss Gábor Ferenc: Magyar Királyi Honvédség gyorscsapatai 1938–1941, <http://doktori.bibl.u-szeged.hu/1474/1/Disszertációi.pdf>, letöltés ideje: 2015. december 17.; Mórincz Béla: A páncélos csapatok harcászati alkalmazása. Budapest, 1938, M. Kir. Honv. Min. Kiképzési Osztály.
- A M. Kir. Honvédelmi Minisztérium 43.000/eln. szab. szerk. 1939. sz. körrendeletéhez Harcászati szabályzat. 1. rész. Harcászati elvek. Budapest, 1939, M. kir. honv. minisztérium kiadványa. (továbbiakban: HSz 1939.)
- Továbbiakban: HSz 1939.) 267–268. o.
- HSz 1939. 38–39. o.
- HSz. 1939. 50–51. o.
- HSz 1939. 270–277. o.
- Horváth Csaba: A magyar katonai felderítés története a kezdetektől 1945-ig, Püldo Kiadó, 110–112. o.
- Magyar Királyi Honvédség megalakulása, fejlődése, http://www.multunk.x3.hu/html/jobb_menu/magyar%20kir%20honvedseg.html, Letöltve: 2015. december 17.
- Bonhardt Attila – Sárhidai Gyula – Winkler László: A Magyar Királyi Honvédség fegyverzete, Zrínyi Kiadó, 8. o. – 1938. március 5-én Darányi Kálmán miniszterelnök Győrben megtartott beszédében bejelentette a honvédség nagyarányú fejlesztését, melyre három év alatt egymilliárd pengőt terveztek fordítani.
- A volt m. kir. 1. honvéd felderítő zászlóalj története, Dr. vitéz Tóth József magánkiadása, Budapest 2006, 104. o.



Kerekes András

A Panzerkampfwagen (PzKpfw) IV-es harckocsi a német és a magyar páncélos fegyvernemben

A TÍPUS FŐBB MŰSZAKI JELLEMZŐI

Az eredetileg támogató harckocsinak szánt megbízható és sikeres PzKpfw IV-es (röviden Pz IV-es) közepes harckocsit a Pz III-as harckocsival egy időben kezdték el fejleszteni. A gyalogság számára éppen formálódó rohamtűzés mellett szükség volt ugyanis egy közepes, a gyors csapatoknak közvetlen tűztámogatást biztosító harckocsira, kis torkolati sebességű, rövid csövű 75 mm-es löveggel szerelve. A koncepció az volt, hogy a Pz IV-es közvetlen irányzású tüzellel semlegesítse az ellenség páncéltörő ágyúit, melyek a saját harcjárművek hatásos lőtávolságán kívül esnek,¹ mivel lövege alkalmas volt arra, hogy már nagy távolságról felvegye a harcot az ellenséges páncéelhárító eszközökkel.² Ebből a célból a löveghez elsősorban repesz-romboló lövedékeket és ködgránátokat rendszeresítettek, melyek kiválóak voltak az ellenség élőerejének és

erődített pontjainak rombolására. A Fegyverügyi Hivatal (*Heereswaffenamt*) kikötötte, hogy a készülő típus össztermege nem haladhatja meg a 24 tonnát. A versailles-i békediktátum még érvényben volt, ezért az új VK 2000 prototípusnak a zászlóalj-parancsnoki jármű (*Battalionführerwagen*) fedőnevet adták. Mivel előbb készült el, mint a Pz III-as, ezért a Pz IV-es tekinthető az első, megnövelt harci képességekkel bíró, modern harckocsinak, mely a külföldi országok ugyanilyen kategóriába sorolt harckocsijaitól eltérő elvek alapján készült.³

A Rheinmetall-Borsig AG, a Krupp-Gruson AG és az MAN vállalatok által másfél éves munka után benyújtott sikertelen terveinek elemeit ötvözve, a Krupp-Gruson AG új tervet adott be, melyet elfogadtak. 1936-ban jelent meg az első nullsorozati példány, mely később a PzKpfw IV-es (Sd.Kfz. 161-es) nevet kapta. A sorozatgyártás 1937 őszén indult be,⁴ és 1941-ig kizárólag a Krupp-Gruson vállalat

ÖSSZEFOGLALÁS: A második világháború során, a német páncélos fegyvernem által alkalmazott PzKpfw IV-es közepes harckocsit eredetileg a gyorsan haladó közepes harckocsik közvetlen támogatására fejlesztették ki. A háború alatt a típus egy jelentős módosításon esett át, melynek következtében alapharckocsivá vált. Mindez a típusban rejlő fejlesztési lehetőségeknek köszönhető volt. A Pz IV-es a háború kitörésétől egészen a német kapitulációig teljesített szolgálatot. A fejlesztéseknek köszönhetően a típus korszerű maradhatott.

KULCSSZAVAK: Pz IV, Krupp, támogató, közepes, harckocsi

ABSTRACT: During the second world war, the Pz.Kpfw IV – which was a support tank in the first period of the war – became the main battle tank of the German armored branch in the mid 1943's. Thanks to its good ability to upgrade and reliability the Pz IV remained in service until the end of the war.

KEY WORDS: Pz IV, Krupp, main battle tank



magdeburgi gyárában folyt.⁵ Az alvázakat és a tornyokat Essenben gyártották.⁶ Az első próbákat Alten-Grabow-ban, Münsingenben és Kummersdorfbán tartották.⁷

Futómű

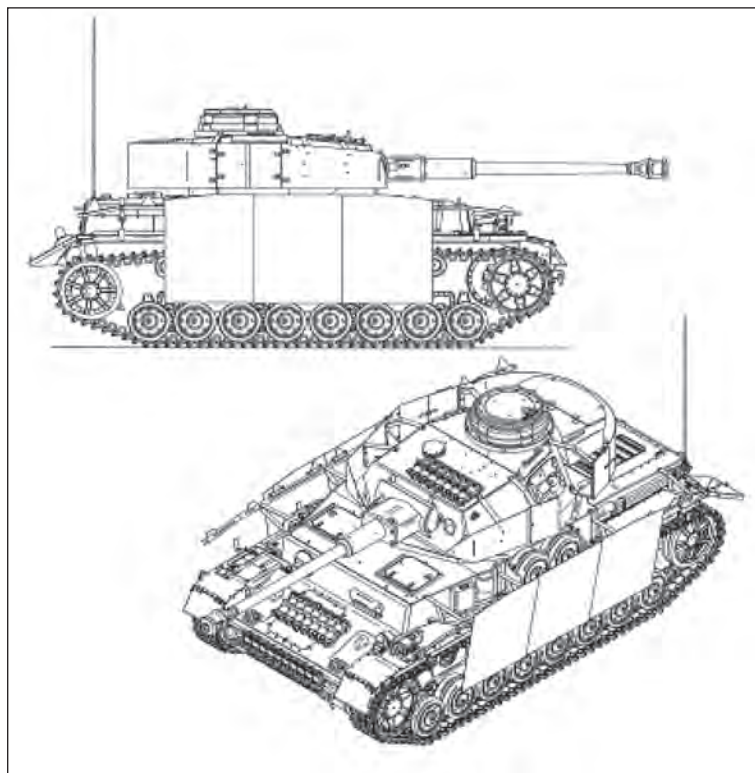
Mivel az első sorozatgyártó, a Krupp-Gruson AG érdekelt volt vasúti kocsik gyártásában is, ezért a Pz IV-es esetében, hasonlóan a vasúti kocsikhoz, a páncélteknő két oldalán négy pár, laprugózással ellátott futóbakot helyeztek el, melyekhez két-két kis méretű futógörgő tartozott. Ezt egészítették ki a meghajtó, a láncfeszítő kerekek és lánc támasztó görgők. A gyártás folyamán a futóművön alkalmanként változtattak, hogy a típus lépést tudjon tartani tömeggyarapodásával és a különböző térségek változó környezeteivel.⁸ A változtatásokat később a nyersanyaghiány és a gyártási ütem gyorsítása is szükségessé tették. A legnagyobb módosítás akkor történt, amikor az első típusokon alkalmazott 36 cm széles lánc talpat 40 cm-esre cserélték, a jobb fajlagos talajnyomás elérésének érdekében.⁹

ERŐFORRÁS ÉS VÁLTÓMŰ

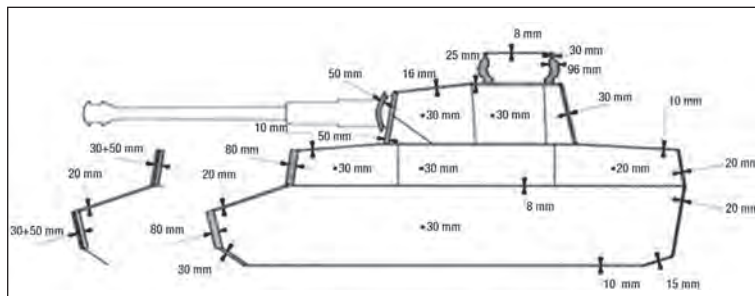
A harckocsi erőforrása a „C” típusváltozattól kezdve a háború végéig a fejlesztett karburátorokkal rendelkező 320 LE-s Maybach HL 120 TRM benzinüzemű motor volt, melyet a Norddeutsche Motorenbau GmbH gyártott Berlinben.¹⁰ A motort három ponton való alátámasztással építették be, gumipárnás ágyazással.¹¹ A Pz IV-es 74 oktánszámú benzint használt, fogyasztása 100 km-ként országúton ~300 l, terepen ~450 l volt.¹²

A váltómű öt előre- és egy hátrameneti fokozattal rendelkezett, melyet egyszerű volt javítani, ám nem volt olyan hatékony terepen.¹³ Az első típus, amit beépítettek a ZF SFG 75-ös szinkronizált váltómű volt, mely 30 km/h sebességet biztosított műúton, majd jött a ZF SFG 76-os, az utolsó pedig a ZF SFG 77-es hétfokozatú (hat előre, egy hátra), szinkronizált váltó volt, mely ugyan jobb volt elődeinél, de

3. ábra. A Tunéziában bevetett 10. páncélos hadosztály 8. páncélosezredének Pz IV „G” harckocsija, menetben. Jól láthatók a páncélvédeltséget növelő lánc talpatagok



1. ábra. A korai gyártású Pz IV „J” harckocsi rajza

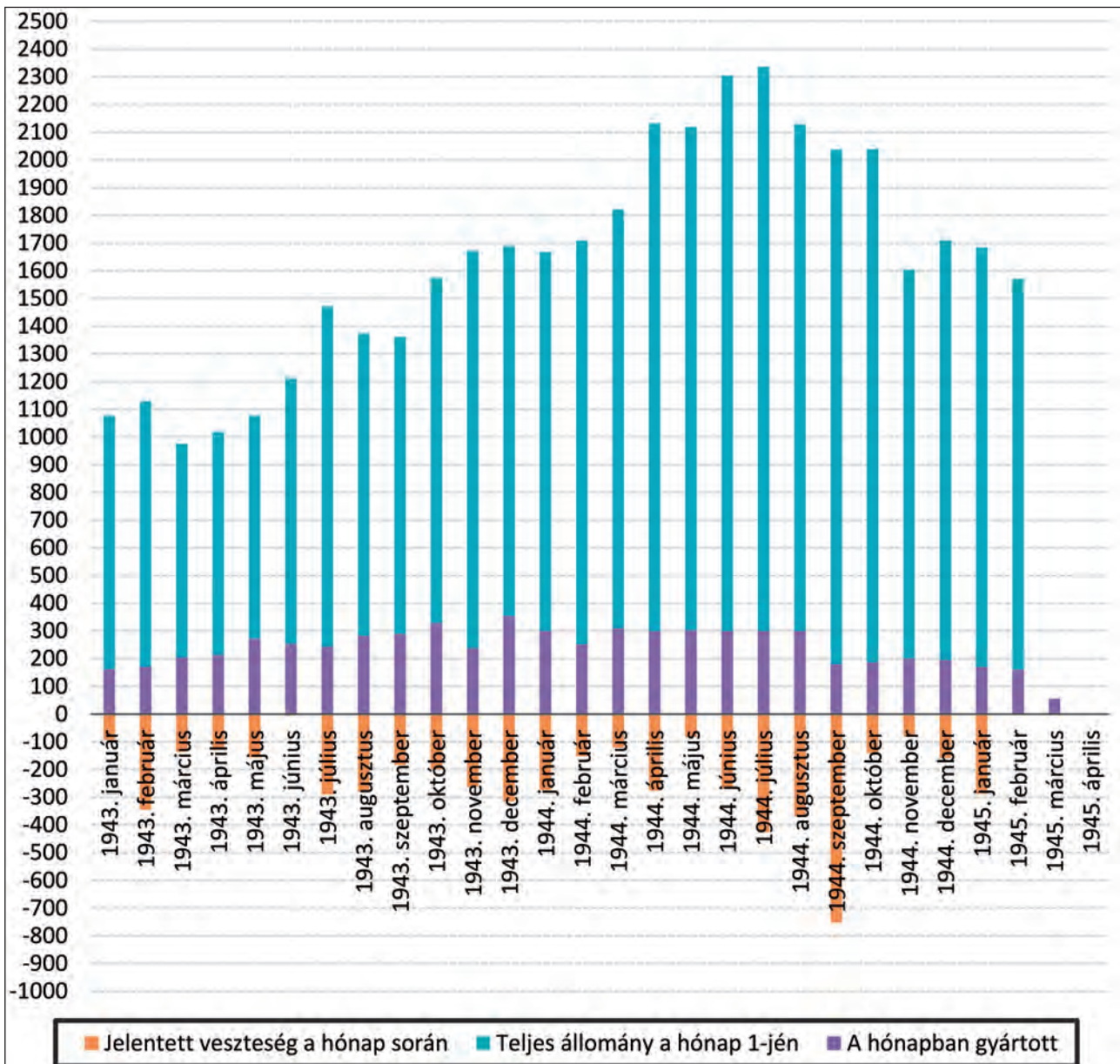


2. ábra. A Pz IV „H” közepes harckocsi páncélvastagságának sematikus ábrája

a megnövekedett járműtömeg miatt csak 38-40 km/h sebességet biztosíthatott műúton.¹⁴

4. ábra. Magyar katonák Pz. IV. G harckocsiban, a keleti hadszíntéren (S. Gy.)





5. ábra. A Pz IV-es harckocsi részvétele a II. világháborúban, az 1943. január és 1945. április közötti időszakban

6. ábra. A Pz IV „H” közepes harckocsi. A kocsitestet és a tornyot is 8 mm lemezvastagságú kötény páncélzattal szerelték fel (Makett és fotó: Kovácsházy Miklós)



FEGYVERZET

Hogy megfeleljen a kívánt szerepkörének, a harckocsit először a KwK 37 L/24 kaliberhosszúságú harckocsiágyúval szerelték fel. A lövegből kilőtt páncéltörő gránát 430 m/s sebességgel hagyta el a csövet, és 30°-os becsapódás esetén, 700 m-ről át tudta ütni a 43 mm vastagságú páncélt. Az alacsony kezdősebességű löveg teljesítményét ahhoz lehetett hasonlítani, mint amikor egy gyerek eldob egy téglát.¹⁵ Más harckocsik megsemmisítéséhez ez elégtelennek bizonyult, ezért hosszabb csövű, nagy torkolati kezdősebességű, alacsony röppályájú harckocsiágyúra volt szükség. (A szovjet front 5 hónapos tapasztalatai alapján.)

1941. november 18-án a Fegyverügyi Hivatal elrendelte a páncélvédettség további fejlesztése mellett a típus hosszú csövű, KwK 40 L/43 kaliberhosszúságú harckocsiágyúval való felszerelését.¹⁶ Az új típusú löveggel a Pz IV-es páncéltűzési képessége 1000 m-ről PzGr 39-es lőszerrel 81 mm, illetve PzGr 40-es lőszerrel 87 mm volt.¹⁷ Nem



1. táblázat. A Pz IV-es harckocsi legfontosabb műszaki jellemzői

	„A” változat	„H” változat
Tömeg (t)	18,4	25
Teljes hosszúság (m)	5,6	7,02
Teljes szélesség (m)	2,9	2,88
Magasság (m)	2,65	2,68
Láncszélesség (mm)	360	40
Páncélzat (mm) elől/hátul/oldalt/felül-alul	15	80-50
	15	30-20
	15	30
	10-5	15-10
Erőforrás	Maybach HL 108 TR, 12 V-hengeres, 4 ütemű, vízhűtéses benzinmotor	Maybach HL-120TRM, 12 V-hengeres, 4 ütemű, vízhűtéses benzinmotor
Teljesítmény	300 LE	320 LE
Legnagyobb sebesség úton/terepen (km/h)	31	38
	18	20
Hatótávolság úton (km)	150	210
Váltómű	ZF SFG 75	ZF SFG 77
Sebességek száma	5 előre, 1 hátra	6 előre, 1 hátra
Célzó berendezés	TZF5b	TZF5f/1
Fő fegyver	KwK 37 L/24 75 mm	KwK 40 L/48 75 mm
Másodlagos fegyver	két Mg 34 géppuska	
Lőszer-javadalmazás fő/másodlagos fegyverhez	122	87
	3000	3150
Rádió	FuG5	
Kezelők száma	5 fő	

2. táblázat. A Pz IV-es közepes harckocsi gyártása, évekre lebontva⁴⁷

	1938-ig	1938	1939	1940	1941	1942	1943	1944	1945	Összesen
Pz IV (L/24)	13	102	141	278	467	124				1125
Pz IV (L/43, L/48)						870 (25) ⁴⁸	3013	3126	385	7394
Összesen	13	102	141	278	467	994	3013	3126	385	8519

sokkal később már a megnövelt kaliberhosszúságú L/48-as löveggel gyártották tovább a típust. Emiatt a harckocsi kezdetben ornehézzé vált, és menet közben billegett, de a mérnökök sikeresen kijavították a hibát. Ezzel a támogató harckocsiból véglegesen alap/közepes¹⁸ harckocsi vált. Immáron feladata az első vonalban az ellenséges páncélosokkal való küzdelem, az ellenséges védelem áttörésének és siker kifejlesztésének eszköze – vagyis az ütközetek döntő tényezőjévé vált. Eközben az utolsó szériás Pz III „N” harckocsik megörökölték az L/24-es harckocsiágyút, így

7. ábra. A németek által átadott Pz. IV F-1-es harckocsik Esztergom-Táborban, 1942-ben (Fejes László)



szerepcsere történt az eredeti koncepcióhoz képest: a korábbi alapharckocsi visszalépett támogató harckocsivá, míg a korábbi támogató harckocsiból alapharckocsi vált.

8. ábra. Magyar felségjelzésű Pz IV F-1-es



3. táblázat. A PzKpfw IV-es (Sd.Kfz. 161, 161/1, 161/2) harckocsik gyártási adatai (Sárhidai Gyula)

1936–37	35 db A	1940	290 db F1 (280)
1936–38	42 db B	1941	481 db F1
1938	140 db C	1942	129 F1 837 F2
1938–39	250 db D	1943	3014 db G (3073)
1939	150 db E	1944	3322 db* (3161)
	Összesen 671 db	1945	446 db** (343)

*J és H vegyesen; **J altípus; () más adat.

Összesen: 9136 db (8921 db), ezek eleve harckocsi kialakításban épültek.⁴⁹



9. ábra. A 30. harckocsiezred Pz IV F harckocsijai közül az egyik

Az új löveget a Rheinmetall–Borsig vállalat készítette el, összhangban a Krupp-pal,¹⁹ melyhez új optika is társult: a TZF5f, majd a TZF5f/1 típusú.²⁰ A harckocsiba ezentúl 87 db páncéltörő, repesz-romboló és ködgránátot, valamint 3150 db géppuskalőszeret lehetett bemálnézni. Az új löveg élettartama 5000 és 6000 lövés között volt.²¹

A háború második felétől a Luftwaffe háttérbe szorulását, ez által a szövetséges légi fölény növekedését mutatta, hogy a harckocsit ellátták egy állvánnyal a parancsnoki kupolán, melyre a löveggel párhuzamosított MG 34 típusú géppuskát lehetett pluszban külön felszerelni, így javítva a harckocsik egyedi légvédelmén.

PÁNCÉLVÉDETSÉG

Már a gyártás kezdetén felmerült a páncélvédetség fejlesztésének igénye. A lengyelországi hadjárat megmutatta, hogy a német harckocsik mozgékonyak, könnyen manőverezhetőek voltak, mely megfelelt a hadművelleti és harcászati elveknek, de a páncélelhárítás súlyos károkat tudott okozni a németeknek. A Pz IV-es páncélfalat folyamatosan fejlesztették a gyártása folyamán. Homlokpáncélfalatát a kezdeti 20 mm-ről a mérnökök 1943-ra 80 mm-re növelték.

A csavarozott és hegesztett pótpáncélfalat mellett 1943 tavaszán megjelent a kötényzet, mely a harckocsi oldalait és a tornyát védte. A kötényzet kezdetben vékony acéllemezekből, majd később sűrű szövésű fémhálóból állt. Szerepe az volt, hogy tompítsa a páncéltörő lövedékek ki-



10. ábra. A Magyar Királyi Honvédség rövid csövű ágyúval felszerelt Pz IV F1 harckocsija (Fotrepan)

netikus energiáját, (valamint lehetőleg törje le a lövedék csúcsát) mielőtt azok elérik a harckocsi felépítményét. 1943 szeptemberében megjelent a *Zimmerit* nevű antimagnetikus bevonat, mellyel a mágneses tapadóaknak fellelyezését lehetetlenítették el. A *zimmerite*zt 1944 szeptemberében elhagyták. Találat esetén ugyanis az anyag könnyen lángra kaphatott. 1944 októbertől beépítésre került a páncélos tornyába, a ventilátor mellé, jobb oldalra a közelvédelmi-fegyver, mely tovább javította a harckocsi védelmét, akárcsak a kezdetektől meglévő vészkijárat, mely a páncéleteknő alján, a rádiós ülése alatt volt kialakítva.²²

A páncéltest zömmel függőleges páncélfalattal rendelkezett, s ez kisebb hatásfokú védelmet jelentett, mint a szögben döntött páncélfal. A németek azonban akkor még nem rendelkeztek a nagyméretű öntött páncélfal megmunkálásához és az ívhegesztéshez szükséges technikai háttérrel és tapasztalattal. Ezt a hiányosságot 1943-ra már sikeresen kiküszöbölték a Panther harckocsinál.

A Pz IV-ES A MÁSODIK VILÁGHÁBORÚBAN

A sorozatgyártás beindítása után az első legyártott 35 db Pz IV-es „A” változatot vizsgálatra és kiképző célra használták. Az első három példány 1938 januárjában került a csapatokhoz.²³ A Pz IV-es harckocsik a páncélosezredek közepes páncéloszázadaiba kerültek. A lengyelországi hadjáratban a bevetett harckocsik mindössze 10%-a volt Pz IV-es, összesen 197 db.²⁴ Ezek közül összesen 44 db esett ki a harcokból ellenséges behatás vagy műszaki probléma következtében, melyekből 19 db lett végleges veszteség.²⁵

11. ábra. Pz. IV-es harckocsi magyar alkalmazásban, magyar csapatok körében, valószínűleg az átképzés során (S.Gy.)



A páncélosezredekben szolgáló Pz IV-esek száma egy évvel később már hadosztályonként szervezési minta alapján négy/hat darabra módosult. 1940 májusára már minden páncéloshadosztályban összesen hat/tizenegy Pz IV-es szolgált páncélosezredenként. A franciaországi hadjárat alatt a német támadás élén haladó tíz páncéloshadosztályban összesen 280 Pz IV-es volt.²⁶ 1940. május-június alatt összesen 97 Pz IV-es lett veszteség, melynek a 35%-os végleges.²⁷ A hadjárat alatt bebizonyosodott, hogy a Pz IV-eshez addig kis számban rendszeresített páncéltörő gránát elégtelen hatást fejtett ki az erősebben páncélozott francia harckocsik ellen, ezért 1940. június 21-én új 75 mm-es páncéltörő gránát került rendszeresítésre.²⁸

A balkáni, észak-afrikai és a Szovjetunió elleni háború kezdetén, 1941-ben már minden páncéloshadosztály közepes páncélosszázában szolgált 14 Pz IV-es.²⁹ 1941 júniusában a német páncéloshadosztályok megkezdtek legnagyobb feladatuk végrehajtását: a Szovjetunió elleni hadjáratot. A többi harckocsi mellett, a Barbarossa hadművelet végrehajtására összesen 439 Pz IV-es volt bevetendő állapotban, 40 javítás alatt állt, június folyamán pedig további 38 db gördült le a gyártósorról.³⁰ Már a Szovjetunió elleni hadjárat elején kiderült, hogy a német harckocsik technikai hátrányban vannak a kis számban meglévő T-34-es és KV-1-es harckocsikkal szemben. A Pz IV-esek taktikája az volt, amikor erősebb szovjet harckocsikkal találkoztak, hogy ködgránáttal rontották azok tájékozódási lehetőségeit, és ezzel segítették a saját Pz III-as és gyengébb fegyverzetű harckocsik közelebb húzódását és eredményes harcát.³¹ Az év végéig minden hadszínteret egybefoglalva összesen 348 Pz IV-es került végleges veszteségi listára, ez a bevetett eszközök 60,8%-a.³²

1941. november 1-jén új hadrendet állapítottak meg a páncéloshadosztályok számára. E szerint a három szakasszal és törzzsel rendelkező közepes-páncélosszázádkba összesen 14 Pz IV-es tartozott, ám a legtöbb egység nem kapta parancsba a 3. szakasz felállítását, vagy nem kapott elég eszközt az adott szakasz teljes feltöltésére. Az új, hosszú csövű Pz IV-esek 1942 áprilisától kerültek a páncélosezredek közepes páncélosszázádaiba.³³

1942 júniusában még 208 db rövid csövű Pz IV-es teljesített szolgálatot a hadszíntereken, egy évvel később már csak 60 db.³⁴ 1942 nyarán még csak 170 L/43 és L/48 löveggel szerelt Pz IV-es teljesített szolgálatot. A harckocsi a Krupp-Gruson, a Vomag és a Nibelungwerke üzemében készült, és gyártása 1943 áprilisától megnövelt ütemben haladt. Egyéb alvállalkozókat is bevontak alkatrészgyártásra, mint a Steyr, Daimler és Puch.³⁵ A darabszám drasztikusan megnőtt 1943 júliusára, amikor 841 db volt a Közép és Dél Hadseregcsoportok alárendeltségében. 1943 janu-

4. táblázat. A PzKpfw IV-es alváz felhasználásával épített légvédelmi páncélosok (Sárhidai Gyula)

Sd.Kfz. 140	Pz.Kpfw.IV.	Wirbelwind, 4 × 20 mm, Flak. 38, L/55 1944–45, 105 db (150), átépítés
Sd.Kfz. 164	Pz.Kpfw.IV.	Ostwind, 1 × 37 mm, Flak. 43, L/60 1944–45, 40 db (43), átépítés
n.a.	Flak.pz.IV.	Kugelblitz, 2 × 30 mm, Flak. 103/38 1944, 6 db proto, átépítés
Sd.Kfz. 161/3	Flak.pz.IV.	Möbelwagen, 1 × 37 mm, Flak. 43, L/60 1943–45, 240 db, átépítés
Sd.Kfz. 164	Flak.pz.IV.	Két változatban ismeretes Ostwind 1 × 37 mm, Flak.43, L/60 1944, 205 db.

Összesen: 596 db (644)

5. táblázat. A PzKpfw IV-es alváz felhasználásával épített rohamlővegek és vadászpáncélosok (Sárhidai Gyula)

Sd.Kfz.Nr. 166	Stu.Pz.IV. (Sturmpanzer)	Brummbär, 1 × 150 mm, StuH 43, L/12 1943–44, 306 db (299)
Sd.Kfz.Nr. 162	Jagd.Pz.IV.f.	n.a., 1 × 75 mm, Pz.Jgk.39, L/48 1943–44, 1156 db (1141) (44 = 766; 45 = 390 db)
Sd.Kfz.Nr. 163	StugG.IV.f.	n.a., 1 × 75 mm, StuK40, L/48 1943, 1531 db
Sd.Kfz.Nr. 162/1	Jagd.Pz.IV(lang).f.	Pz. IV/70 (A) 1 × 75 mm, StuK 42, L/70 (Guderian néven is ismert) 1942–44, 313 db (42 = 24; 43 = 74; 44 = 215 db)

Összesen: 3306 db (3284)

árjától a páncélosezredekben a közepes páncélosszázádk már négy szakaszból és a törzsből álltak, összesen 22 db Pz IV-es harckocsival.³⁶ Emellett a páncélososztályok felderítőszakaszába is öt darab Pz IV-es volt beosztva. 1943 áprilisától fellendült a Pz IV-es gyártása, a Pz III-asé viszont befejeződött. Ennek ellenére a „Zitadelle” hadművelet idején a támadásban résztvevő páncéloshadosztályokban még mindig többségében Pz III-as harckocsik szolgáltak. A hadművelet után a német szárazföldi haderő főparancsnoksága parancsba adta, hogy 1943 végéig az

12. ábra. Az 1944 nyarán és őszén a magyar haderő számára átadott hosszú csövű Pz IV G és H típusú páncélosok egyike (S.Gy.)



6. táblázat. A tábori tüzérség kötelékébe tartozó harcjárművek PzKpfw IV-es alvázon (Sárhidai Gyula)

Sd.Kfz. 169	Hornisse, később Nashorn	1 × 88 mm, Pak 43/1, L/71 (GwIV); 1943–44, 473 db (493) 43 = 345; 44 = 128 db összesen 473 db
Sd.Kfz.165	Hummel	1 × 150 mm, Pz.Haub.18(M); 1942–44, 666 db 42 = 9; 43 = 368; 44 = 289 db összesen 666 db
Sd.Kfz.165	Hummel löszerszállítója	43 = 96; 44 = 54 db összesen 150 db
Sd.Kfz.165/1	Sf.Gw.IV.b	Kísérleti prototípus Heuschrecke fegyverhordozó, 1 × 105 mm, le.FH 43; 1942 = 1 db
Sd.Kfz.165/1	Pz.Sfl.IV.	Prototípus 1 × 105 mm, K18 [írják 1 × 105 mm pz.Haub.18(M)-nek is]; 1942 = 2 db
n.a.	Sf.Gw.IV.a	Prototípus 1 × 100 mm ágyú; 1942 = 1 db
n.a.	St.Gw.IV.b	Kísérleti sorozat 1 × 105 mm, le. F.H. 18/1; 1942 = 8 db
n.a.	St.Gw.IV.b	Kísérleti sorozat 1 × 75 mm, pak L/48; 1943 = 5 db (?)

Összesen: 1306 db (1326)

összes keleti hadszíntéren szolgáló páncélosadosztály egyik osztályát 96 Pz IV-es (és kisebb számban Pz III-as harckocsival), míg a másik osztályt Panther harckocsikkal kell feltölteni.³⁷

A Panther azonban sosem készült akkora példányszámban, hogy teljesen felváltsa a Pz IV-eset. Idővel azonban szükségessé vált a típus kombinált alkalmazása, mivel harcászati körülmények között a Pantherekkel felszerelt páncélososztályok gyakran önállóan vagy páncélozott harccsoportokban kerültek bevetésre. Hogy növeljék a Pz IV-es harckocsikkal ellátott páncélososztályok tűzerejét, 1944 második felétől vegyes páncélososztályokat képeztek a németek, ami azt jelentette, hogy a Pz IV-esek mellé pótlásként beosztottak Pz IV/70-es vadászpáncélosokat.

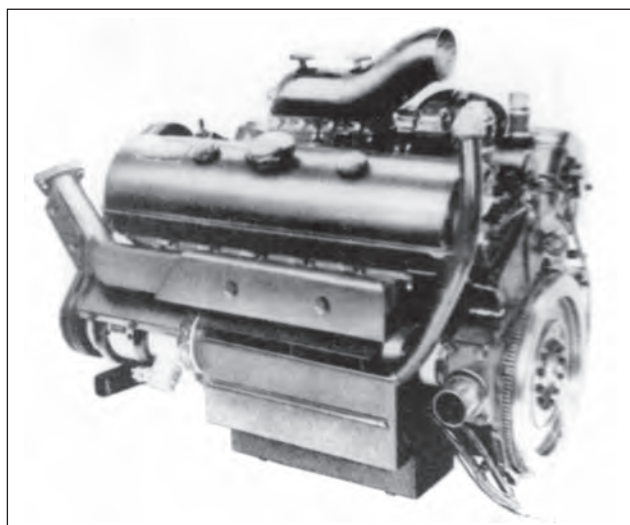
Az 1944. április 1-jén életbe léptetett szervezési minta alapján a Pz IV-es harckocsikkal ellátott páncélososztályok négy századdal rendelkeztek, századonként egy törzzsel (két Pz IV-es) és három szakasszal, szakaszonként öt harckocsival.³⁸ A gyártási nehézségek és bombázások miatt 1944 novemberére a Pz IV-es harckocsik száma páncélos-századonként 17-ről 14-re csökkent, majd végül 10 harckocsira. Ezt rendeletileg is rögzítették.³⁹ Az 1945 elején

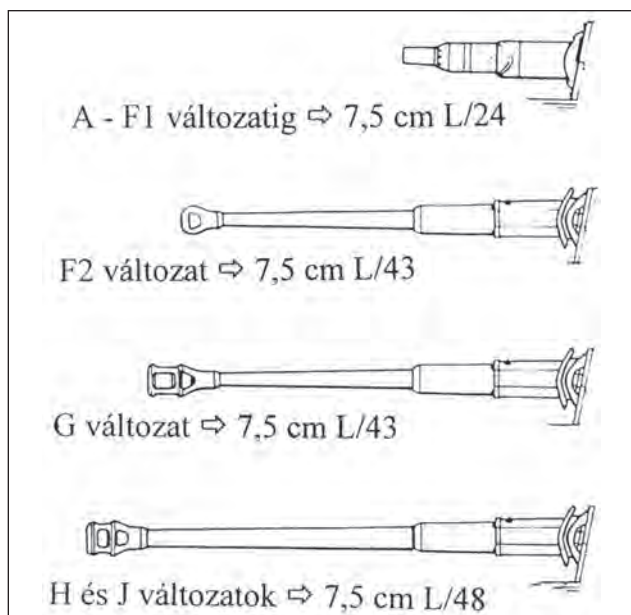
életbe léptetett utolsó szervezési minta alapján már csak kevés páncélosadosztályt szerveztek meg. Az új vegyes páncélosezred egyik osztálya harckocsikból, míg másik páncélozott páncélgránátos-zászlóaljából állt. A páncélos-osztályban – mely négy páncélos-századból állt – Panther vagy Pz IV-es harckocsik voltak, akár vegyesen is. Egy páncélos-században három szakasz volt, szakaszonként három harckocsival, valamint eggyel a törzsben.⁴⁰ A nehézségek ellenére a Pz IV-es gyártása a háború végéig tartott, 1945 márciusában még 67 db új Pz IV-es gördült le a gyártósorról és 35 db hagyta el a javítóbázisokat.⁴¹ A Pz IV-es nagy számban volt jelen minden hadszíntéren 1943 közepétől egészen 1945-ig. 1944 júliusától a gyártás mértéke jelentősen csökkent – a németek inkább a váltótípusnak szánt Panther harckocsi, illetve az olcsóbb vadászpáncélosok és rohamlővegek gyártására fókuszáltak. Az utolsó időszakban már csak a Nibelunkwerke gyártotta a Pz IV-est.⁴²

A PANZER IV-ES A MAGYAR KIRÁLYI HONVÉDSÉGBEN

Sárhidai Gyula kutatásai alapján a Magyar Királyi Honvédség 1942 és 1945 között összesen 84 különböző típusú Pz IV-es harckocsit állított szolgálatba.⁴³ 1942 tavaszán a német szövetséges a honvédség részére átadott 22 db Pz IV F1-es harckocsit, melyek zömmel a 30. harckocsiezred állományába kerültek. Harci alkalmazásra 1942 júliustól kerültek a magyar páncélosok, a keleti hadszíntérre kivonuló 2. hadsereg 1. tábori páncélosadosztályában,⁴⁴ a Don menti hídfőharcok során. A németek ősszel további hét darab, ekkor már az L/43 kaliberhosszúságú löveggel felszerelt Pz IV F2-es, illetve Pz IV G típusú páncélosokat adtak át a magyar páncélosadosztálynak. Az 1943 január-februári szovjet támadás során a 30. harckocsiezred jelentős veszteségeket szenvedett, miközben sikeresen fedezte a visszavonuló magyar csapatok roncsainak hátát. A 2. hadsereg kivonása után a megmaradt német harckocsikat vissza kellett adni korábbi tulajdonosaiknak, a németeknek. 1944 nyaratól a honvédség modernizálásának keretében, újabb német átadások során a 2. páncélosadosztály alárendeltségébe tartozó 3. harckocsiezred 12 db Pz IV H típusú harckocsit kapott.⁴⁵ 1944 nyarán Ceglédre érkezett – a 3./I. harckocsizászlóalj pótkeretéhez – újabb 10 db Pz IV-es. A németek 1944. augusztus végén összesen 20 db Pz IV-es harckocsit indítottak útnak vasúti szállítá-

13. ábra. P IV-es harckocsi karburátoros Otto-motorja, a HL 120 (S.GY.)





14. ábra. A Pz. IV-esbe épített harckocsilövegek változatai (S.Gy.)

sal Magyarországra, melyek szeptember 1-jén érkeztek be. Szeptember 25-én és december 19-én újabb 10-10 db Pz IV-es érkezett meg a magyar 2. páncélosadosztályhoz. Az utolsó átadás 1945. január 7-én, Galántán történt, amikor 12 db Pz IV-est adtak át a németek.⁴⁶ (S. Gy.)

ÖSSZEGRZÉS

A háború első időszakában a Pz IV-es harckocsiknak le kellett küzdeniük a kiépített állásokat és az ellenséges páncéltörő lövegeket, melyek veszteségeket okozhattak a többi páncélosnak és a kísérő gyalogságnak, valamint lassíthatták a támadást. A támadások során Pz IV-es harckocsik hátramaradtak, és folyamatosan tűzzel árasztották el az ellenséget, amíg a Pz III-as és egyéb közepes harckocsik a támadó ék élén leküzdötték az ellenállást és végrehajtották a mélyégi áttörést és a siker kifejlesztését.

A Szovjetunió elleni hadjárat idején bebizonyosodott, hogy a fejlesztések dacára a Pz III-as alulmarad az egyre nagyobb számban megjelenő T-34-es és KV-1-es harckocsikkal szemben. Ellenben a Pz IV-es kialakítása lehetőséget nyújtott folyamatos, a háború végéig tartó fejlesztésre, mely lehetővé tette, hogy e harckocsi mindvégig egyenér-

tékű maradjon ellenfeleihez képest. 1942-ben a harckocsi típusmódosításon esett át, s így kilépve a támogató szerepkörből, alapharckocsivá vált. Gyártása során különböző változtatásokon esett át, melyeket a praktikum, a gyártási ütem növelése, a megváltozott jellegű feladata, vagy pedig a harci teljesítményének növelése tett szükségessé. A háború utolsó időszakában megjelenő szovjet páncélosokkal szemben technikailag ugyan alul maradt, a jól kiképzett kezelőszemélyzet és a német harcéljárások azonban ellensúlyozni tudták a hátrányt.

A Pz IV-es harckocsi, mely a német páncélos fegyvernem legtöbb feladatát ellátó harckocsija volt, végigharcolta a második világháborút, és megfordult az összes hadszíntéren. A legnagyobb számban gyártott német harckocsi, a Pz IV-es tartós és mechanikailag megbízható volt, általában megfelelő számban volt bevetethető állapotban. Nélkülözhetetlen eszköze volt a német páncélos fegyvernemnek. (A 3–6. táblázat tartalmazza a tábori tüzérség kötelékébe sorolt járműveket és a különleges felhasználású járműveket is. Így is a harckocsik és fegyveres harcjárművek leggyártott alapegységei 12 849 db-ot [12 205] tesznek ki az átépítések nélkül. A névleges összes darabszám 14 155 db [13 531]. Ezért volt ez a típus a Wehrmacht nélkülözhetetlen alapjárműve. – Sárhida Gyula)

FORRÁSJEYZÉK

- Bombay László – Gyarmati József – Turcsányi Károly: Harckocsik 1916-tól napjainkig, Zrínyi Kiadó, 1999.
Chamberlain, Peter – Doyle, Hilary: Encyclopedia of German Tanks of World War Two; Arms and Armour Press, 1993.;
Fleischer, Wolfgang: Der Panzerkampfwagen IV. Rückgrat der deutschen Panzerverbände; Wölfersheim-Berstadt, 2002.;
Forty, Jonathan: Tanks in detail. PzKpfw IV Ausf A-J. h. n., 2002.;
Jentz, Thomas L.: Die Deutsche Panzertruppe 1933–42. Schiffer Military History, 1998.;
Jentz, Thomas L.: Die Deutsche Panzertruppe 1943–45. Schiffer Military History, 1996.;
Magyar Királyi Haditechnikai Intézet: A IV. M. nehéz harckocsi (alváz). Gépkocsiismeretek. Budapest, 1942.;
McCarthy, Peter – Syron, Mike: Panzerkrieg. A német páncélosadosztályok története a II. világháborúban; Budapest, 2002.;
Ness, Leland: World War II Tanks and Fighting Vehicles; h.n., 2002.;
Perret, Bryan: The Panzerkampfwagen IV; London, 1984.

JEYZETEK

- 1 Perret, Bryan: The Panzerkampfwagen IV; London, 1984. 4. o.
- 2 Fleischer, Wolfgang: Der Panzerkampfwagen IV. Rückgrat der deutschen Panzerverbände; 2002. 5. o.
- 3 Fleischer, 2002. 5. o.
- 4 Chamberlain, Peter – Doyle, Hilary: Encyclopedia of German Tanks of World War Two; 1993. 89. o.
- 5 Forty, Jonathan: Tanks in detail. PzKpfw IV Ausf A-J. h.n. 2002. 17. o.
- 6 Forty, 2002. 17. o.
- 7 Fleischer, 2002. 9. o.
- 8 Forty, 2002. 37. o.
- 9 Forty, 2002. 37. o.
- 10 Forty, 2002. 29. o.
- 11 Magyar Királyi Haditechnikai Intézet: A IV. M. nehéz harckocsi (alváz). Gépkocsiismeretek. Budapest, 1942. 7. o.
- 12 A IV. M. nehéz harckocsi, 1942. 4. o.
- 13 Ness, Leland: World War II Tanks and Fighting Vehicles; h.n., 2002. 98. o.
- 14 Forty, 2002. 32. o.
- 15 McCarthy, Peter – Syron, Mike: Panzerkrieg. A német páncélosadosztályok története a II. világháborúban; Budapest, 2002. 46. o.
- 16 Fleischer, 2002. 29. o.
- 17 Fleischer, 2002. 29. o.
- 18 A közepes harckocsi általános feladatai közé tartozott: az ellenséges védelem áttörése, a saját gyalogság támogatása a mozgó harcban a bevezető összecsapásoktól egészen az üldözésig mozgóvédelem, de átvették a nehéz és könnyű harckocsik szerepeit is. A közepes harckocsi kiváló összetett tulajdonságai miatt a csata döntő eszközének tekinthető. Napjainkra a különböző kategóriák (kis, könnyű, közepes, nehéz) eltűntek, s csupán egy besorolás maradt: az alapharckocsi. A második világháború során alkalmazott közepes

harckocsik a mai alapharckocsik egyenes ági elődei, így véleményünk szerint ez az elnevezés helytálló lehet visszavonatkoztatva is.

- 19 Forty, 2002. 62. o.
- 20 Chamberlain – Doyle, 1993. 95. o.
- 21 Fleischer, 2002. 34. o.
- 22 A IV. M. nehéz harckocsi, 1942. 6. o.
- 23 Chamberlain – Doyle, 1993. 84. o.
- 24 Jentz, Thomas L.: Die Deutsche Panzertruppe 1933–42. Band 1. h.n. 1998. 88. o. 11 db Pz IV a hátszágban maradt.
- 25 Jentz, 1998. 104. o. Vö. Fleischer, 2002. 10. o.
- 26 Chamberlain – Doyle, 1993. 91-92. o. és Jentz, 1998. 117. o.
- 27 Jentz, 1998. 141. o. és Fleischer, 2002. 14. o.
- 28 Fleischer, 2002. 19. o.
- 29 Jentz, 1998. 146. o.
- 30 Fleischer, 2002. 27. o.
- 31 Jentz, 1998. 232. o.
- 32 Fleischer, 2002. 29. o.
- 33 Jentz, 1998. 215. o.
- 34 Chamberlain – Doyle, 1993. 94. o.
- 35 Forty, 2002. 17. o.
- 36 Jentz, 1996. 51. o. és Chamberlain – Doyle, 1993. 97. o.
- 37 Jentz, 1996. 52. o.
- 38 Jentz, 1996. 156. o.
- 39 Jentz, 1996. 166–169. o.
- 40 Jentz, 1996. 236–240. o.
- 41 Fleischer, 2002. 39. o.

- 42 Chamberlain – Doyle, 1993. 99. o. A Krupp a StuG IV-est, a Vomag pedig a Jgdpz IV-es vadászpáncélost gyártotta.
- 43 A témáról részletesen ír Számvéber Norbert a Haditechnika 2009/4. számában.
- 44 Az 1. tábori páncélosadosztály nem tartozott a honvédség fejlesztési tervébe, hanem csak a hadműveletek idejére ad hoc felállított páncélos magasabbegység volt. Szervezete nagyjából megegyezett a hátszágban akkor még csak fejlesztés alatt álló páncéloseregetestekével.
- 45 A németek páncélosaik licencét csak rendkívül magas költségen adták volna át, miközben a magyar ipar nem volt alkalmas a számára túlzottan bonyolultnak bizonyuló Pz IV-es gyártására. Helyette vállalták, hogy eladnak/átadnak kész haditechnikai eszközöket. A honvédség a Pz IV-es harckocsik zömét megvásárolta, és nem kapta.
- 46 A Pz IV-es harckocsik kiutalásáról és szállításáról ld. Bundesarchiv-Militärarchiv Freiburg-in-Breisgau, BA-MA RH-10/349 és RH-10/350
- 47 Chamberlain – Doyle, 1993. 261. o. Vö. Ness, 2002. 88. o.
- 48 Huszonöt Pz IV F1-es változatot átalakítottak az erősebb löveggel szerelt F2-es változattá.
- 49 A sérült járművek átépítéséből kb. 21 db Bergepanzer (műszaki mentő) és kb. 50 db löszerszállító jármű épült, de ezeket nem számolják külön gyártásként. Ezen kívül volt pár parancsnoki vezető és megfigyelő jármű is szintén átépítésből, de ezek mennyiségére vonatkozó adat nem maradt fenn. F. M. von Senger und Etterlin: Die deutschen Panzer 1926–1945 J. F. Lemanns Verlag, München, 1959. továbbá Werner Oswald: Kraftfahrzeuge und Panzer der Reichswehr Wehrmacht und Bundeswehr Motorbuch Verlag, Stuttgart, 1982.

(Fotók – ahol az másképpen nem került jelölésre – a szerző gyűjteményéből.)

Dr. Gáspár Tibor:

A magyar fegyver- és lőszerbiztosítás története

A Zrínyi Kiadó 2015-ben jelentette meg dr. Gáspár Tibor: A magyar fegyver- és lőszerbiztosítás története – A Magyar Honvédség Fegyverzettechnikai Szolgálatfőnökség és jogelőd szervezetei vázlatos története című monográfiáját. Ez a hiánypótló mű tudományos alaposággal mutatja be a fegyver- és lőszerellátás történetét a kezdetektől – a honfoglalástól a II. világháború végéig tartó korszakot tekintve ennek – az 1945-től a 90-es évekig tartó időszakig. A szerző, dr. Gáspár Tibor (PhD.) ny. mérnök vezérőrnagy, a katonai-műszaki tudományok területén tudományos fokozatot szerzett tábornok, a Magyar Honvédség Összhaderőnemi Logisztikai és Támogató Parancsnokság korábbi parancsnoka, számos hadtudományi publikáció szerzője. Mintegy négy évtizedes katonai szolgálatából 27 évet teljesített a Fegyverzettechnikai Szolgálat különböző beosztásaiban, emellett a fegyverzettechnikai szakterület kutatásában több évtizedes tudományos tevékenységet is magáénak tudhat. Könyve bemutatja az 1848–49-es forradalom és szabadságharc időszakának lőszer- és fegyverellátását, az Osztrák–Magyar Monarchia e területen folytatott szaktevékenységeit az első világháborúig, az 1920–1939 közötti időszakot és a második világháború ilyen irányú szaktevékenységeit. Részletesen kerül tárgyalásra a fegyver- és lőszerellátás 1945 utáni rendszere a Magyar Néphadsereg, majd a Magyar Honvédség szervezeti keretei között. A könyv tudományos igényességét fokozza a 28 db táblázat, a 14 különféle dokumentumot (MN fegyverzeti készletlistát, kimutatást, fegyverzeti hivatásos állományra vonatkozó táblázatot, parancsot, szervezeti határozványt, beosztási névsort stb.) tartalmazó melléklet, a terjedelmes irodalomjegyzék, a levéltári dokumentumok széles körű használata és a közel 500 részletes hivatkozás, továbbá dr. Keszthelyi Gyula mk. dandártábornok szakmai lektori munkája. A szaktevékenységek, szervezetek és objektumok bemutatása mellett az egyes tárgyalt korszakok fegyverzettechnikai eszközei és lőszerei, illetve a tüzérségi műszerek és irányzó eszközök egyaránt megjelennek a könyvben. Az érdekesítő képanyag bepillantást enged az I. és II. világháború eddig ismeretlen fegyverzeti szaktevékenységeibe, ezek bemutatásával továbbhaladva egészen a 90-es évekig, számos tüzérségi eszközt, harckocsit, harcászati illetve légvédelmi rakétát is bemutatva. Külön említésre érdemes a könyv 13-as számú melléklete, amely a hazai ipar által 1949–1980 között gyártott fegyverzeti eszközöket sorolja fel két oldalon, bemutatva a korábban virágzó magyar hadiipar egy meghatározó szegmensét. A kötet első borítóján egy osztrák-magyar puskaműves műhely tevékenysége figyelhető meg 1915-ben a karintiai fronton, míg a hátlapon a Haditechnikai Intézet által szerkesztett 40 mm-es páncéltörő ágyút láthatja az Olvasó. A könyv méltó módon mutatja be a fegyver- és lőszerellátás történelmi útját, illetve helyét és szerepét a magyar hadtörténelem adott időszakaiban.



A B/5 formátumú, puhakötésű, közel 60 fekete-fehér fotóval, illetve nagyszámú táblázattal illusztrált, 200 oldalas könyv 5600 Ft-os áron megvásárolható a könyvesboltokban, illetve közvetlenül a Zrínyi Kiadótól is. (Cím: 1087 Budapest, Kerepesi út 29/b., Tel.: 06-30-578-1048, e-mail: gyoredina@armedia.hu.)

Farkas Zoltán

Magyar úszó páncélozott harcjárművek a V3-as harckocsitól napjainkig

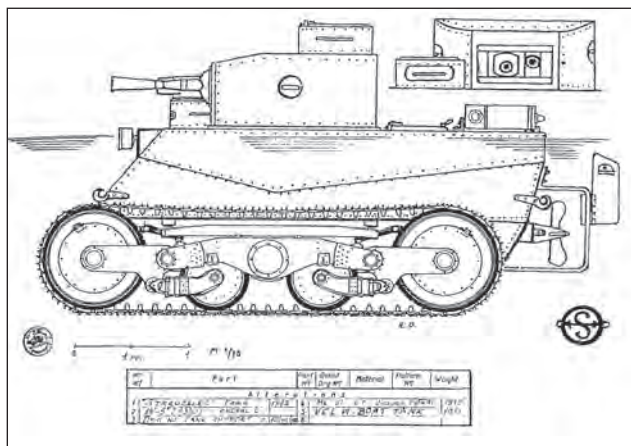
Az első folyamátkelés úszó harckocsival Európában 1936-ban, és az első magyar tervezésű és gyártású harckocsi

A láncaltapas járművek többsége kizárólag szárazföldi mozgásra készült. Azonban már az 1930-as években a harcjárművek tervezőit az a gondolat foglalkoztatta, hogy úszóképes eszközöket készítsenek a hadseregek számára. Ennek alapján úszó harcjárművekkel folytatott kísérletek, fejlesztések többek között Németországban, a Szovjetunióban, Nagy-Britanniában és az Amerikai Egyesült Államokban is folytak. (Ezekről a Haditechnika 2015. évi 5. és 6. számában jelent meg tanulmány. – Szerk.) Az elsőség azonban a magyar fejlesztőket illeti. Ugyanis nemcsak a külföldi államok hadseregeiben folytattak kísérleteket és fejlesztéseket az úszóképes harckocsikat illetően, hanem a Magyar Királyi Honvédségnél is. A katonai vezetés az 1930-as évek elejétől kezdődően egyre jobban sürgette a hadsereg korszerűsítését és ennek keretében a harckocsik fejlesztését. Straussler Miklós – aki angol ál-



2. ábra. A magyar V-3-as harckocsi megépült torony nélküli változata, az oldalúszókkal

1. ábra. Straussler Miklós harckocsiterve 1932-ből, az úszó kivitelre



lampoigárgként Magyarországon dolgoztatott a Weiss Manfred Rt. tervezőivel (Korbuly János, Kovács házy Ernő, Jurek Aurél, Terplán Sándor – a WM autó- és traktorosztály konstrukciós iroda) – a brit Alvis cég részére itt dolgozott ki különféle harc- és gépjármű megoldásokat saját vállalata cégére alatt.

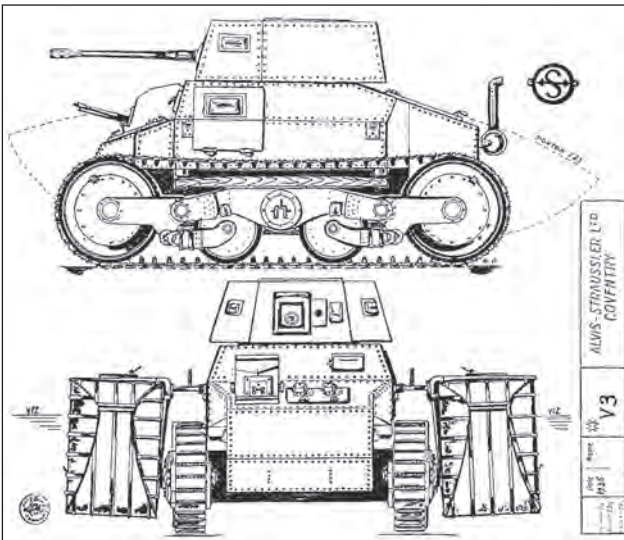
A Haditechnikai Intézet és a Weiss Manfred gyár szakemberei 1934-ben megkezdtek a Straussler Miklóstól származó tervek és a kísérleti példányok gyártási joga alapján a V-3-as típusú első harcjármű tervezését, elkészítését. (Az úszó harckocsi licencét a Haditechnikai Intézet [a továbbiakban HTI] keresztül megvásárolta a tárcsa.[11] – Szerk.) Ez volt az első páncélos-technikai eszköz, amelyet magyar szakemberek hoztak létre – még az angol HM iránykövetelményeiből, illetve Straussler szabadalmi rajzaiból kiindulva. „Az első magyar tervezésű és építésű harckocsi, a V-3, illetve a V-4 volt... a harckocsi ügyében a HM a HTI útján tartott fenn kapcsolatot a gyárral, hátha lesz belőle használható harckocsi... A V-3-ból egyet a HM fizetett álcáz-

ÖSSZEFOGLALÁS: Jelen tanulmány a részben vagy teljes egészében magyar fejlesztésű és gyártású úszó harcjárművek típusait tekinti át. Külön figyelmet fordít a tanulmány arra, hogy Európában első alkalommal magyar szakemberek hajtottak végre úszó harckocsival folyamátkelést a Dunán, a Háros- és a Csepel-sziget között, 1936-ban. Emelítésre kerül továbbá a FUG, a D-944-es PSZH és a 2Sz-1-es úszóképes páncélozott harcjármű is, ahol a magyar hadiipar, mint fődarab-beszállító vett részt gyártásban.

KULCSSZAVAK: úszó harcjármű, úszó harckocsi, II. világháború, magyar harcjárműfejlesztés

ABSTRACT: This study gives an overview on types of amphibious fighting vehicles developed to a certain extent or completely in Hungary. The study pays special attention to the fact that first crossing a river with an amphibious vehicle in Europe was carried out by Hungarian specialists on the river Danube in 1936, between the Háros and Csepel islands. FUG, D-944 armoured personnel carrier and 2S1 amphibious armoured fighting vehicle are mentioned too; in production of which Hungarian arms industry participated as subcontractor for components.

KEY WORDS: amphibious fighting vehicle, amphibious tank, World War II, Hungarian development of fighting vehicles



3. ábra. A V-3-as harckocsi véglegesnek szánt változatának rajza, felszerelt úszótestekkel. (A torony ábrázolása elméleti feltételezésen alapul, mivel a valóságban a V-3-as torony nélkül készült el. – Szerk.)

va.” [1] Az angol HM iránykövetelmények (harcászati-műszaki követelmények) szerint a kialakításra kerülő harckocsinak egyfelől úszóképesnek kellett lennie, másfelől olyan futóművel kellett rendelkeznie, amely – hasonlóan a szovjet BT sorozathoz – a lánctalp leszerelését követően kerekes futóműként is képes működni, elősegítve ezzel a nagy sebességű (a lánctalppal elérhető sebességet jelentősen meghaladó) menetet szilárd burkolatú úton.

Az 1935-ben elkészült első próbajármű toronnyal és fegyverzettel nem rendelkezett – ezért kapta a V típusjelet, mint vontató, a 3-as pedig azt jelentette, hogy a WM-ben ez volt a harmadik típus amit gyártottak. Úgy készítették el, hogy mind lánctalpon, mind lánctalp nélkül az oldalankénti két-két hajtott kerékkel tudjon haladni. Straussler 1 példányt Nagy-Britanniába szállított ki, míg további 1 példány a magyar Honvédelmi Minisztérium költségén épült.

A harckocsi páncéltestének felületi nagysága, vízkiszorítása és tömege azonban úszását önmagában nem tette lehetővé. Az úszáshoz szükséges felhajtóerőt a V-3 (1936) majd a V-4 (1937) típusoknál úgy oldották meg, hogy a harckocsi mindkét oldalára a futóművek mellett, egy-egy pontonhoz hasonló úszótestet rögzítettek.

A magyar tervezők sikerét bizonyította, hogy Európában első alkalommal 1936 augusztusában ők hajtottak végre harckocsival önerőből folyón történő átkelést. Az átkelés a Dunán, a Háros- és a Csepel-sziget között 8,5 perc alatt történt. (Háros a Haditechnikai Intézet páncélos- és gépjármű, illetve műszaki kísérleti állomása, továbbá raktára volt. [12.] – Szerk.) A vízi meghajtást a motor főtengelyétől meghajtott 450 mm átmérőjű hajócsavar biztosította. „A V-3 első úszópróbáján a jármű vízben 8 km/h sebességet ért el.” [1] A V-3-as első erőforrása a WM által kifejlesztett 100 LE-s vízhűtéses benzinüzemű motor volt, melyet később a HM kívánságára 145 LE-s motorra cseréltek.

A rendszer hadszíntéri alkalmazásáról azonban nem lehetett szó, mivel a pontonok le és felszerelése, továbbá a leszerelt nehéz lánctalpak szállítása csak nehezen volt megoldható. (Mindehhez – főként a pontonok szállításához – külön terepjáró szállító járművek kellettek volna, de erről szó sem lehetett a magyar, illetve a harctéri viszonyok között.) A V-3-as végül prototípus maradt. A magyar Honvédelmi Minisztérium költségén épült példány a próbák után



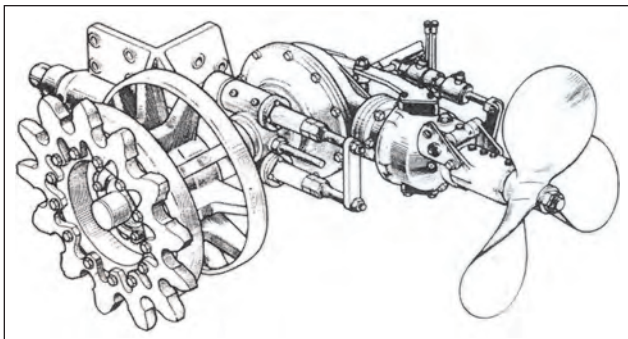
4. ábra. A V-3-as 1936 augusztusában sikeresen átúszik a Dunán. A bal oldalon álló tiszt valószínűleg a Haditechnikai Intézet részéről vett részt a próbán

a hárosi raktárba került. Ugyanakkor Japán a V-3-asból futóműcserével továbbfejlesztett harckocsival végigharcolta a II. világháborút. Straussler a V-3-as harckocsi „WM-ben kidolgozott egyik exporttervét Japánba adta el, ahol a Mitsubishi-cég 1933 után elkészítette a Type 2594 Tankette, vagy Type 94 Ha-Go névvel ismert könnyű harckocsiját... a V-3-as előtervet még a régi (hagyományos kialakítású, nem többfunkciós – Szerk.) futóművel exportálták Japánba... 1935-ben elkészült a Type 95 típusú harckocsi, két visszafutó-görgős futóművel.” [1/105.o.]

A V-3-as tapasztalatai alapján már „1936-ban sor került a V-4 típus megépítésére... A hazai honvédelmi kísérletek költségeit a magyar katonai költségvetésből finanszírozták, a Haditechnikai Intézetten keresztül.” [1] A V-4-es harckocsi egy példánya tehát továbbra is a WM magyar tervezőgárdájával, emellett már kimondottan a magyar HM megrendelésére és követelményei szerint készült el. „A V-4 a V-3 tapasztalatai alapján készült eleve 2 példányban. Egyet a HM finanszírozott a HTI-n keresztül.” [1] (A V-4-es harckocsinak két példánya volt: a Straussler Miklós által Nagy-Britanniába kiszállított változat egy kisebb méretű, löveg nélküli toronnyal, illetve a HM számára legyártott változat nagyobb méretű, 40 mm-es harckocsiágyúval ellátott toronnyal. Ez utóbbi V-4-es változatban tisztelhetjük az első magyar gyártású harckocsit, amelyet a HM egy magyar cégtől rendelt meg a Magyar Királyi Honvédség számára. – Szerk.) „A V-4 harckocsi 2. példányát a HM már

5. ábra. A magyar példányú V-4-es harckocsi nehéz terepen, Hajmáskéren (géppuskával már felszerelve, de még harckocsiágyú nélkül)





6. ábra. A V-4-es harckocsi hajócsavarja, amely egyúttal a kormány szerkezet feladatait is ellátta



7. ábra. A WM tervezőiroda 1941–42-es tervei alapján elkészített Hunor úszó páncélcsovi rekonstruált makettje (Haris Autómúzeum)

saját költségén fejlesztette ki a 40 mm-es löveggel együtt. Ez a második példány maradt Magyarországon, ez kapott egy tornyot.¹ A magyar V-4 fegyverzete 37.M 40 mm-s harckocsiágyú volt. A harckocsilöveget a Ganz-gyár szállította. 1937 tavaszán a V-4-es alváz próbajáratása az örkénytábori harckocsi tanpályán megtörtént.”[1] A V-4-es harckocsi teste, tömítései stb. is úszóképes formában kerültek kialakításra, kiépítésre kerültek a pontonok függesztési pontjai is. A hajócsavar-tengely jól látható a harckocsi farpáncélján. „A pontonok mérete és a rögzítő-csapok közötti távolság a V-4 harckocsinál is azonos maradt, bár itt a tömegközéppont torony okozta előretolódása miatt az első felfüggesztési pont is előrébb helyezkedett el.” [1]

8. ábra. A Sherman „DD” harckocsi összehajtott Straussler-féle úszóköpennyel



9. ábra. Úszóképes magyar FUG harcjármű terepen

A V-4-es harckocsi folyamatos fejlesztéseken esett át, kedvezően alakultak paraméterei. A futóműnél a felső láncág lengéseit csökkenteni hivatott fa csúszótalpat támasztó görgőkre cserélték le. 1937 júliusában a hegesztett páncélzattal és toronnyal ellátott jármű is elkészült. „A V-4 sikeres első úszópróbáját 1937 júniusában tartották... A V-3-hoz képest a páncéltest alakjában és részben méreteiben is változott... A fenéklemez és az első frontlemez kialakítása... egy hirtelen előreugró, profilból „csőrszerű” orr-részt, hullámtörőt eredményezett, mely formának alapvető célja az úszóképesség javítása volt... A farlemezre helyezték el a vízi haladáshoz használt hajócsavar függesztő-csonkjait.” [1] Lényegében a V-4-es tekinthető az első magyar tervezésű és gyártású harckocsinak, mivel „ez volt az első magyar harcjármű amelybe a gyártás során fegyverzetet is beépítettek.”[2]

A vízi meghajtás hajócsavarját is átalakították. A hajócsavar a meghajtást a motor főtengelyétől kapta. A járművet vízben a hajócsavar elfordításával lehetett kormányozni. Működtetésére a vezető elé lebillenthető kormány szolgált... A V-4-es harckocsi futómű-himbájának közepére, tengelymagasságba szerelték az úszótest csatlakozó idomát. 1937. május 11-én megkezdődött a HTI által 2000 órában előírt csapatpróba, amely június 28-ig tartott... A V-4-es típusú harckocsival 1937 augusztusában hajtották végre az első úszópróbát. A honvédség képviselőinek jelenlétében a harcjármű Korbuly János (a Weiss Manfréd Rt. műszaki igazgatója) vezetésével átúsztatta a Dunát és a „Háros-szigeten lévő telepre sikeresen átért Csepelről.” [2] Az esemény jelentősége abban rejlett, hogy „A V-4 Hárosnál toronnyal és beépített fegyverekkel kelt át sikere-

10. ábra. Magyar FUG felderítő harcjármű vízen (Somkutas Róbert)





11. ábra. A D-944 típusjelű pánccelozott szállító harcjármű, a PSZH

sen a Dunán.” [3] Lényegében „ez volt a magyar katonai járműgyártás első olyan kísérlete amikor pánccelozott és felfegyverzett jármű önerőből folyón átkelt.” [2]

Habár Róder Vilmos tábornok, vezérkari főnök utasítására a HM 110 db V-4-esre adott előmegrendelést, de a svéd Landsverk L-60-as és L-62-es (a későbbi Toldi könnyűharckocsi és Nimród pánccelvadász, illetve önjáró légvédelmi gépágyú) típusok megismerését, majd licenck megvásárlását követően, végül 1938-ban letettek a V-4-es harckocsi gyártásának szándékáról. (Ugyanakkor Diósgyőr felkészült a V-4-es löveg gyártására és később ennek hosszított csövű, lyuggatott csőszájfékes változatát fel is használták a 40 mm-es löveggel szerelt Toldi II. változatnál. – Szerk.) Budapest elfoglalása után Hárosról a szovjet csapatok a V-3-as és a V-4-es egy-egy példányát 1945-ben hadizsákmányként a Szovjetunióba szállították. További sorsukról nincs adat.

Korbuly János műszaki igazgató vezetésével a WM iroda 1941–42-ben megtervezte a 20 mm-es gépágyúval felszerelt Hunor úszó pánccelkocsit. Az ezen a harcjárművön a tervek szerint alkalmazott kamrás gumibroncs jelentősen fokozta volna a harci túlélőképességet. Azonban – tekintettel a háborús körülményekre – végül ennek gyártására sem kerülhetett sor. (Korbuly János közlése alapján a háború után, 1946-ban az angol katonai misszió tagjaként hazánkba visszatérő Straussler Miklós Nagy-Britanniába vitte és valószínűleg hasznosította a Hunor terveit az Alvis cégnél, a Saracen és a Saladin pánccelgépkocsik kifejlesztése során. – Szerk.)

Nagy-Britanniában is gőzerővel folytak a kísérletek és fejlesztések, amelynek magyar vonatkozása is van. Straussler már a háború előtt visszatért Nagy-Britanniába és az angol harckocsik úszóképessé tételén is dolgozott. A kísérletek Sherman harckocsikon folytak. Az

átalakítást a páncceltest köré rögzített vászonköténnyel és annak fenntartására szolgáló levegővel felfújt csövekkel (bordákkal) végezték. A Sherman DD vízen történő úszása közben a harckocsi lövegéből nem tudott tüzelni, mivel az a vászonkötényen belül helyezkedett el.

A II. világháború, valamint a különböző helyi háborúk tapasztalataira alapozva, a világ hadseregeiben követelményként jelentkezett és jelentkezik ma is, hogy a harcjárművek műveleti mozgékonyságának biztosítása érdekében a pánccelozott harcjárművek a vízi akadályokat menetből, különösebb előkészítés nélkül legyenek képesek leküzdeni.

Az e követelményeknek megfelelően megépített felderítő úszó gépkocsi (FUG) D-442 típuszámon az első nagy sorozatban gyártott magyar harcjármű volt. 1961-től beindult gyártmánytervezés után 1962-ben elvégezték a kísérleti üzempróbákat és 1963-tól a RÁBA Magyar Vagon- és Gépgyárban (Győr) beindult a sorozatgyártás. A Magyar Néphadseregben a rendszeresítés után a 335 db szolgált.

A Varsói Szerződés előirányzata szerint 1963-tól 1979-ig 2300 db FUG készült el. Ezekből 1574 db biztosan csehszlovák és lengyel felhasználású. A fennmaradó 726-ból 335 db a Magyar Néphadsereg készletébe, 391 db továbbadásra került.

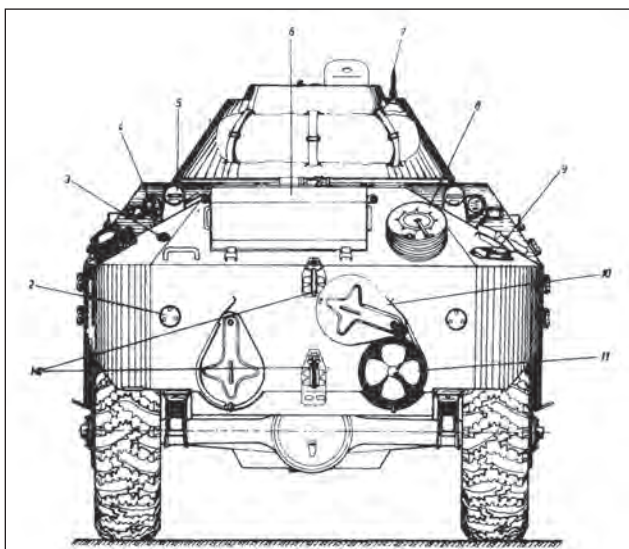
A hegesztett kivitelű, önhordó páncceltesten hermetikus zárast biztosítottak. A vízen történő mozgást a hajóhajtás biztosította két vízsugaras hajtóművel, négyszárnyas hajócsavarokkal.

A felderítési feladatok mellett speciális feladat ellátására elkészítették a vegyi- és sugárfelderítő változatot, a VS FUG-ot.

1. táblázat. A FUG és a PSZH pánccelozott járművek adatai

	FUG	PSZH	PSZH-II
Típusjele	D-442	D-944	PSZH-2
Harci tömeg [kg]	6200	7500	15 000
Szállított személyek száma [fő]	2 + 4	9	13
Fajlagos teljesítménye [LE/t]	16	13,3	11,3
Kerékképlete	4 × 4	4 × 4	8 × 8
Max. sebessége műúton [km/h]	87	80	80
Max. sebessége vízen [km/h]	9,0	9,0	12
Lejtőmászó képessége	32°	32°	30°
Oldalstabilitása	25°	25°	20°
Leküzdhető árok szélessége [m]	1,2	0,6	1,5–2
Hosszúság [mm]	6000	5700	7480
Szélesség [mm]	2350	2500	3000
Magasság [mm] tetőpánccelon	1900	2300	1900
Magasság [mm] toronytetőn	–	–	2500
Nyomtáv [mm]	1950	1900	2500
Szabad magasság [mm]	340	420	450
Mellső terepszög	45°	45°	45°
Hátsó terepszög	45°	45°	45°
Min. nyomkörsugár [m]	8,5	8,5	10
Vízvonalmagasság: [mm]	n.a.	n.a.	1380
Motor típusa	Csepel D 414.44	Csepel D 414.44/2	RÁBA-MAN 2156
Motor üzeme	dízel	dízel	dízel
Motor teljesítménye: [LE]	100	110	170,2





12. ábra. A D-944-es páncélozott szállító harcjármű (PSZH) hátulnézete. Jól láthatóak a vízszugárcsőveket elzáró, pneumatikus működtetésű zárólapok
 1 – vonóhorog vízen és szárazföldön történő vontatáshoz, 2 – fényvisszaverő prizma, 3 – deszant jelző, 4 – irányjelző lámpa, 5 – hátsó lámpa, 6 – mentesítő készlet, 7 – antenna töke, 8 – kötéldob, 9 – kipufogócsonk, 10 – zárólap, 11 – hajócsavar

A szárazföldi mozgást – az árok-áthidalást – segítették a két oldalon beépített segéd futóművek (mankó kerekek) a meghajtott 2-2 kerékkel. Ez a D-442-es felderítő úszó gépkocsi – a FUG – áttervezett, továbbfejlesztett változata képezte a D-944-es páncélozott szállító harcjármű (PSZH) bázisjárművét.

A FUG hullámtörő lemeze az alsó orrpáncélon, míg a PSZH-nál a felső orrpáncélon került elhelyezésre az üzemeltetési tapasztalatok alapján. Külön érdekességgént kell megemlíteni, hogy a FUG lendkerékes starter (inerciális önindító) berendezéssel készült, melyet a PSZH-nál már nem alkalmaztak. A FUG erőforrását a Csepel Autógyár által gyártott CS-414 típusú 100 LE-s, a D-944-es járműnél a CS-414.44/2 típusú 110 LE-s dízelmotorok képezték.

Mindkét járművet a RÁBA Járműgyár készítette és fejlesztette a gyár próbapályáin. A PSZH (D-944-es) külföldi hadseregekben is rendszeresítésre került (pl. Irak, Német Demokratikus Köztársaság, Csehszlovákia). Az eszközök jó konstrukcióját bizonyítja, hogy vízen járásuk stabil, megbízható volt. (A PSZH-ból a gyár adata szerint 2848 db épült meg. Ebből az MN 1337 db-ot vett át, Irakba 150 db, az NDK-ba 1363 db került, 2 db sorsa kérdéses. A járművet a határőrség, a rendőrség, illetve a belbiztonsági erők kapták. – Szerk.)

Az 1960-as évek végén a D-944 típusú páncélozott szállító harcjármű (PSZH) gyártása mellett a Magyar Néphadsereg vezetői egy nagyobb teljesítményű és hatékonyságú második generációs PSZH kifejlesztésére adtak megbízást. A Haditechnikai Intézet közreműködésével a Rába Magyar Vagon- és Gépgyár járműfejlesztési osztálya 1971-ben kidolgozta a PSZH-2 műszaki tervét, amely egy orrmotoros, 4 tengelyes, összerékhajtású, szólókerékes, független kerék-felfüggesztésű, toronykomplexummal ellátott, úszóképes páncélozott szállító harcjármű kialakítását irányozta elő. A megvalósulás fázisáig – a mintapéldány kialakításáig – azonban már nem jutott el a program.

A szovjet 2SZ1 Gvozdjika 122 mm-es önjáró tarackot az 1970-es években fejlesztették ki. A 122 mm-es önjáró ta-



13. ábra. Magyar 2SZ-1-es önjáró tarack vízi átkelést hajt végre a Dunán

rackot az MTLBu páncélozott szállító jármű alvázán alakították ki. Magyarországon a diósgyőri acélművekben (DIMÁVAG) mintegy 1600 példány került legyártásra a 122 mm-es, a jármű fő fegyverzetét képező 2A31-es tarackból. Az önjáró tarackkal 150–300 m szélességű vízi akadályt – ha a víz sebessége 0,5–0,6 m/s és a hullámok 150 mm-nél kisebbek – úszással lehet leküzdeni, az úszáshoz készített speciális berendezés (hidrodinamikus rácsok, kipufogócső hosszabbító, levegőszűrő kiegészítő csövek) felszerelésével, mintegy 4,5 km/h sebességgel.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1.] Bíró Ádám – Sárhidai Gyula: A Magyar Királyi Honvédség hazai gyártású páncélos harcjárművei 1914–1945. Petit Real Könyvkiadó, Budapest, 2012. 98–114. o.
- [2.] Bombay – Gyarmati – Turcsányi: Harckocsik 1916-tól napjainkig. Zrínyi kiadó, Budapest, 2000. 68–72.o.
- [3.] Varga A. József (szerk.): Magyar autógyárak katonai járművei. Maróti könyvkereskedés és könyvkiadó, Budapest, 2008. 238–242. o.
- [4.] Dr. Varga A. József (szerk.): A magyar harc- és gépjármű fejlesztések története. Haditechnikai-történeti Társaság kiadványa
- [5.] Harckocsik és harckocsi csapatok. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1982.
- [6.] Kósa Levente – Kovács Attila: Hajók (BME Kézirat). Tankönyvkiadó, Budapest, 1973.
- [7.] Piroska György: A 122 mm-es önjáró tarack. Haditechnika, 1981. évi 3. sz.
- [8.] Bíró Ádám – Sárhidai Gyula: A Magyar Királyi Honvédség hazai gyártású páncélos harcjárművei 1914–1945. Petit Real Könyvkiadó, Budapest, 2012.
- [9.] Haris Lajos – Haris Ottó: A Hunor úszó páncélaúto terve Haditechnika XXXVIII. évf. 2004. október–december p. 55–56.
- [10.] Haris Lajos – Haris Ottó A Straussler-tervezőiroda működése a Weiss Manfred Rt. keretében. Haditechnika XXXVII. évf. 2003. október–december
- [11.] A Haditechnikai Intézet 1936–1937. évi éves jelentése
- [12.] Hajdú Ferenc – Sárhidai Gyula: A Magyar Királyi Honvéd Haditechnikai Intézet a HM Technológiai Hivatalig, Budapest: Honvédelmi Minisztérium 48. o.

JEGYZETEK

- 1 A brit változat toronnyal, de fegyver nélkül elhagyta az országot.

Hatala András

Egyedi töltényfejlesztések Magyarországon az 1920–1945 közötti időszakban **III. rész**

PÁNCÉLTÖRŐ PUSKALŐSZEREK FEJLESZTÉSE

1941. november 22-én a Haditechnikai Intézet (HTI) átfogó jelentést terjesztett a Vezérkari Főnökség elé. Az intézet kifejtette, hogy elérkezett a megfelelő pillanat a „8 és 20 mm közé eső kaliber rendezésére.” A beszámoló aktualitását az a tény adta, hogy a Danuvia Fegyver és Lőszergyár Rt. Turán harckocsikba beépíteni tervezett, 12,7 mm-es 34/40aM hevederes géppuska gyártását, leterheltség miatt csak 7-8 hónap elteltével kezdheti meg. Tehát az első fegyverekkel csak 2-2,5 év múlva lehetne számolni. A szakértők figyelmeztettek, hogy a helyzet tarthatatlan, mivel a fegyver már egyébként is korszerűtlen, főleg az alkalmazott lőszer gyenge teljesítménye miatt.

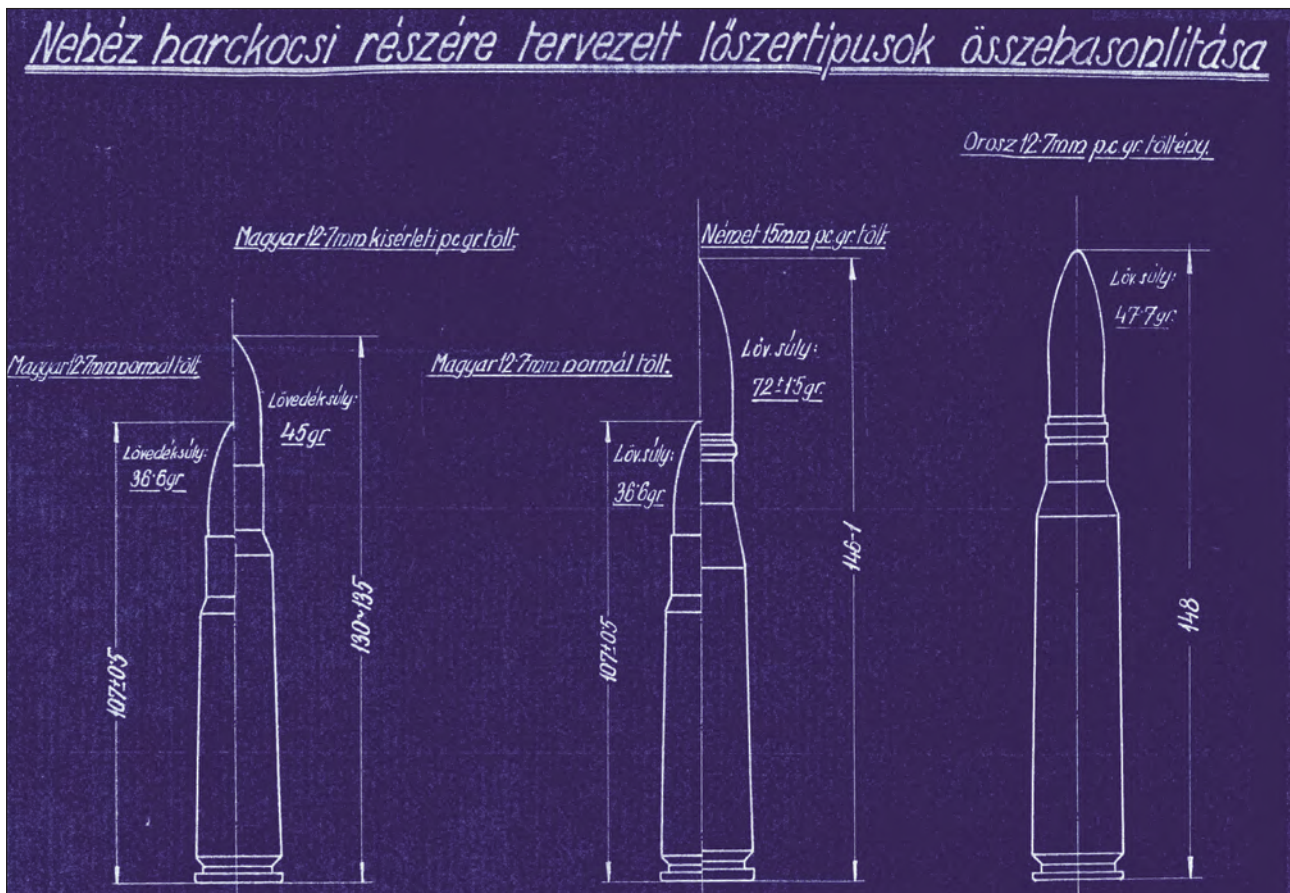
A 12,7 × 81SR, egyébként itthon 40M-nek nevezett töltény, 500 m-en alig valamivel vastagabb páncéllemezt tudott átütni, mint a magvas 8 × 56R 31M puskatöltény.

TERVEZET A 12,7 MM-ES 40M TÖLTÉNY TELJESÍTMÉNYNÖVELÉSÉRE

A probléma megoldására a HTI három javaslatot tett:

1. 100 db német MG 151-es, 15 mm-es géppágyúra váltanak. Az új fegyver a Turán harckocsi tornyába valószínűleg beépíthető, de előzetesen 3 db próbafegyver kell a helyzet pontos megítéléséhez, az optika átalakításához stb.
2. A meglévő 12,7 mm-es Gebauer harckocsi-géppuskát átszerkesztik német 15 × 96 mm-es lőszerre. A munka kb. 34 000 P költségkihatással jár és a későbbiekben is csak a német lőszer jöhet szóba.
3. A jelenlegi 12,7 mm-es lőszer teljesítményét megemelik. Hátrány, hogy a harckocsilőszer különbözni fog a repülőgépek lőszerétől, a meglévő fegyvert át kell alakítani és az új lőszert is meg kell tervezni. A HTI ezt nem javasolta.¹⁷

12. ábra. Összehasonlító nehézgéppuska töltényrajz 1941-ből (HM HIM HL; 6746/vkf.1. oszt 1941)



A jelentéshez mellékelt tájékoztató ábra bemutat egy elnagyolt, növelt erejű 12,7 mm-es kísérleti lőszert, de az akkori német és szovjet töltények mellett még mindig a leggyengébb tölténynek látszik.

A Turán harcokcisi harcértékének csökkenése miatt a nehéz harcokcisi-géppuska előállítására tett törekvések is elenyésztek. Nincs tudomásunk arról, hogy a II. világháború során érdemileg foglalkozott volna a HTI vagy a hadvezetés egy szárazföldi alkalmazású nehézgéppuska-típus rendszerítésével.

20 × 105B nehézpuska-lőszerre több kísérleti gépágyú is készült, de nem mint támogató tüzező, hanem mint fő fegyver szerepeltek volna a Toldi könnyű harckocsiban vagy valamilyen repülőgépen.

Végeredményben a „8 és 20 mm közé eső kaliber” kérdését nem sikerült rendezni.

8 MM-ES PÁNCÉLTÖRŐ PUSKATÖLTÉNY

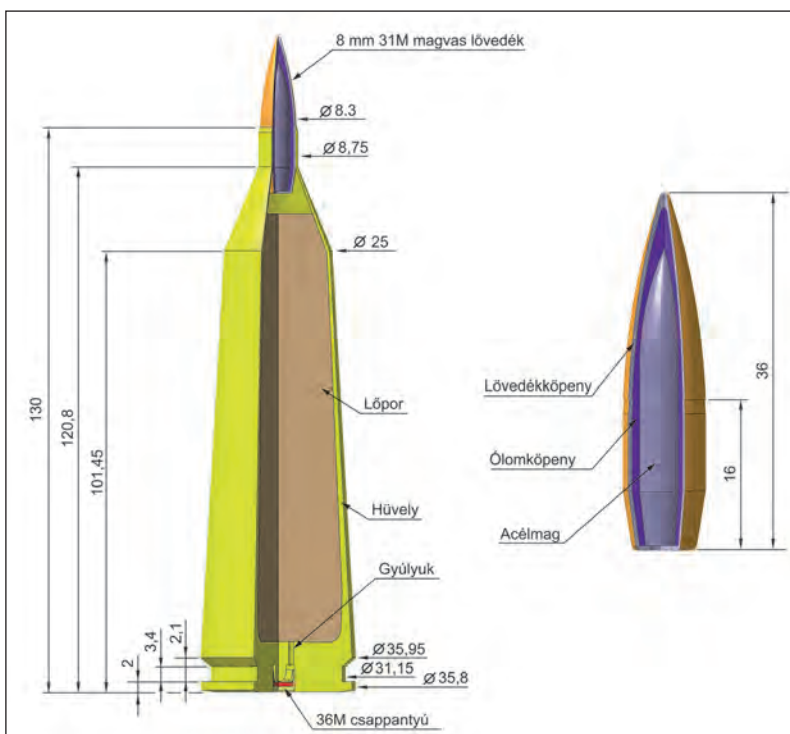
A HTI 1940. március 27-én a hadsereg felső vezetésének tartott bemutatón többek között egy lengyel 7,92 mm-es wz. 35 páncéltörő puskát is kiállított. A fegyver koncepciója meglehetősen különleges, mivel több, akkor általánosan vallott fegyverszerkezési elvvel szembe ment. Tervezője József Maroszek fiatal lengyel mérnök volt.

Páncéltörő puszkaként a kalibere a szokásos „gyalogosági” maradt, 7,92 mm-es, de a töltény löportöltete a Mauser tölténnyel (7,92 × 57) összehasonlítva kb. kétszerese (7,92 × 107) volt. Ezért a lövedék kezdetes sebessége a csőtorkolatnál több mint 1200 m/s volt, így normál lömlövedékkel 400 m-en kb. 12 mm-es páncéllemez perforált – mérőlegesen becsapódás esetén. Magvas lövedékkel az átütés 22 mm-re emelkedett ugyanolyan feltételek esetén. (A tanulmányban a forrásként használt HTI-s levéltári dokumentumok adataival dolgoztam a technikai paraméterek megadásakor. A nemzetközi szakirodalom által közölt értékek ehhez képest némi szórást mutatnak.)

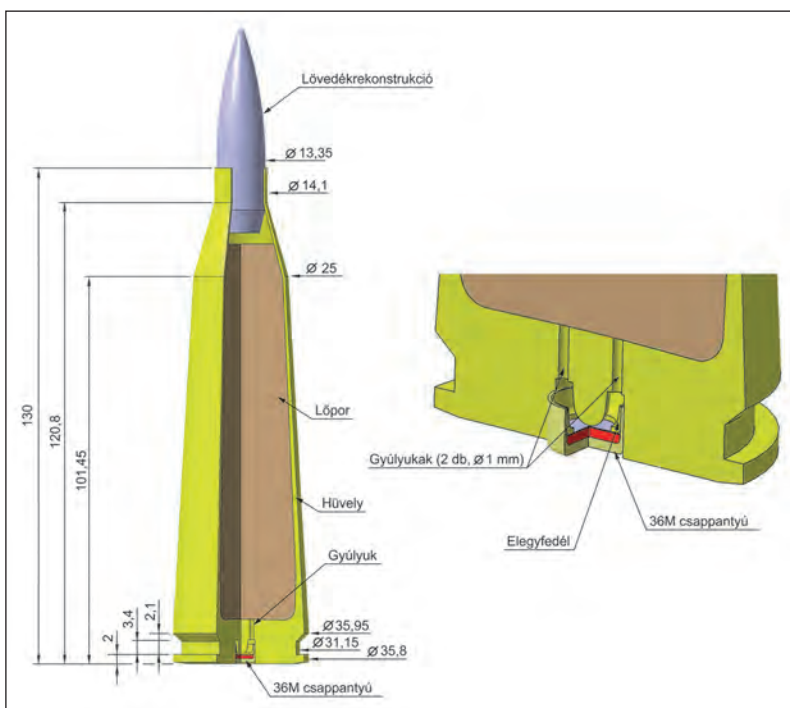
A Vezérkari Főnökség 1. osztálya utasította a HTI-t, hogy tanulmányozza a fegyvert. A felvett kísérleti adatokkal állítsa párhuzamba a rendszeresített 20 mm-es 36M páncéltörő nehézpuskát és az eredmények alapján véleményezze az alkalmazási, illetve gyártási lehetőségeit.

Az intézet április 13-án jelentette, hogy 700 lövést adtak le a puskával. A lövészet kezdetén a 7,82 mm-es csőkaliber nem ment át a fegyvercsövön, eszerint teljesen új volt. Az utolsó lövésnél már olyan gyatra ballisztikai eredményeket mértek, hogy selejté kellett nyilvánítani az eszközt.

Összehasonlításként: a 20 mm-es nehézpuskát annak idején a magyar mérnökök 5000 lövéses tartóssági próbával vizsgálták. Azóta a szerzett tapasztalatok alapján valószínűsíthető, hogy 10 000 lövést néhány alkatrész kicserélése után kielégítő eredménnyel lehetne leadni.



13. ábra. 8 x 130 mm-es kísérleti páncéltörő puskatöltény modellje



14. ábra. 13 x 130 mm-es kísérleti páncéltörő puska tölténymodell

A lengyel fegyver 8,6 kg tömegével gyökeresen szemben áll a 36M nehézpuska 45 kg-ja. A nehézpuska 400 m-en 18 mm-es páncélt képes átütni. Lövedéktömegek: 7,92 mm wz. 35 – 14,9 g; 20 mm 36M neh. pu. – 148 g; emiatt a páncél mögötti hatás is jóval kisebb. Itt meg kell jegyeznünk, hogy a köpenyes ólomlövedék a páncél átütésekor szétkenődött, ezáltal a kilépéskor kb. 20 mm-es átmérőjű páncéldarabot tépett ki. Emiatt a várakozásokhoz képest a cél mögötti anyagi hatása nagyobb volt.

A GYÁRTÁSI LEHETŐSÉGEKRŐL

A HTI tanulmánya szerint, költségek tekintetében a lengyel páncéltörő puska gyártásba vételéhez előzetesen legalább 330 000 P befektetéssel kellene számolni. Ezután 1000 db-os megrendelés esetén egy puska kb. 350-400 P-be kerülne. Ezzel szemben egy nehézpuska 4900 P-be kerül, de már sorozatgyártásban volt. Ezek alapján a vezérkari főnökség úgy kalkulált, hogy 14 db puska kellene 10 000 db lengyel töltény eltüzeléséhez, tehát 5600 P-be kerülne egy egyenértékű lengyel fegyveranyag, ami összességében drágább, mint a nehézpuska. Lőszergyártási vonalon egy töltény ára 0,5-0,6 P lenne, ez 3,5-4-szeres ár a 8 × 56R 31M tölténnyel összehasonlítva. Ezen túl a hüvely csak 12,7 mm-es tölténycapacitás rovására lett volna húzható a nagy hosszúság miatt.

Mindezek után a vezérkar a további kísérleteket leállította, kifejezve véleményét, hogy „ilyen vagy hasonló gyakorlati értékű fegyver rendszeresítését nem tervezem.”¹⁸

A rendszeresített magyar páncéltörő fegyverek 1943-ra teljesen elavultak. A szovjet 14,5 × 114 mm-es PTRD és PTRSZ pusokák árnyékában a 20 mm-es 36M nehézpuska alkalmatlan és nehézkes eszközzé alacsonyodott.

A kialakult helyzetben a technikai megoldást kereső mérnöki gárda számára újra előtérbe került a lengyel wz. 35-ös fegyver koncepciója. 1943. július 23-án a HTI megrendelt a Fémáru-, Fegyver- és Gépgyárnál egy 8 mm-es próba páncéltörő puskát. Szerkezetét tekintve egy kísérleti célokat szolgáló, egyszerű szerkezetet kellett alkotni a gyárnak. Fegyverállványba fogható, nyomásmérésre – krözer-furatos – alkalmas, egyszerű zárszerkezetes, irányzékkal ellátott eszközt kellett készíteni. A lőszerkivétést nem kellett megvalósítani.

A fegyver lényeges eleme a cső volt, amit aránylag pontosan definiált a megrendelő: 1500 mm huzagolt hosszúság; a huzagolás profilja a 35M puskáéval megegyező; a csavarzat egy fordulata 650 mm hosszú; méretezéshez 5000 bar nyomást kellett alapul venni. A löszert a cég készen kapta – minden bizonnyal a Weiss Manfred Acél és Féművei Rt.-től.

Ugyanehhez a fegyverhez a HTI két további csövet is rendelt.

1. 13 mm-es kaliberben. Nyolc darab ormózáttal; 1500 mm huzagolt hosszúsággal; a huzagolás profilja külön átadott rajz szerint; a csavarzat egy fordulata 700 mm hosszú; méretezéshez 5000 bar nyomást kellett alapul venni.
2. 13 mm-es kaliberben. Nyolc darab ormózáttal; 1500 mm huzagolt hosszúsággal; a huzagolás profilja külön rajz szerint; a huzagolás nem csavarodik, hanem hosszú egyenes bordázatként jelenik meg; méretezéshez 5000 bar nyomást kellett alapul venni.¹⁹

A 13 mm-es egyenes huzagolású cső igazi érdekesség, lehet hogy a csőkopás vizsgálatához volt szükség rá. Külső ballisztikai szempontból hatástalan kialakításnak minősíthető.

A 8 és 13 mm-es töltények hasonló kialakításúak, a 20 mm-es nehézpuska-töltényt 36M csappantyúval szerelték. Jelen tanulmány készítésekor mindössze 1 db 13 mm-es gyűjtői hüvely ismeretes, ezért a méreteken kívül más, részletesebb jellemző nem áll rendelkezésre.

A kísérletek alakulása vagy eredményei sem ismertek. A HTI a „78529 sz. rajz” szerinti fegyverterveket elfogadta és július 20-án egyedülálló módon engedélyezte az utólagos költség megállapítását.²⁰ 1944 januárjában 1-1 db 8 és 13 mm-es páncéltörő puska „tölténybehúzó készletet” rendelt a HTI, de ezek már nem készültek el.²¹ A tervet ekkorra már minden bizonnyal feladták.

Tapasztalatok alapján elmondható, hogy mindkét tölténykonstrukció különösen erős löszerek vélhető. A kilőtt lövedékek csőtorkolati sebessége és így az átütő ereje is a kaliberükhöz képest biztosan kimagasló volt. Mindezek mellett az ilyen rendszerű páncéltörő pusokák 1943-ban már elavultnak nevezhetőek. A szovjetek a világháború legsikeresebb, 14,5 mm-es páncéltörő pusokáinak gyártását 1944-ben abbahagyták, mert eredeti feladatukat már nem tudták betölteni. A harcok páncélvédettségét ilyen gyalogsági eszközökkel már nem lehetett feltörni.



15. ábra. 13 × 130 mm-es kísérleti páncéltörő puska-töltényhüvely. Összehasonlításként egy szovjet 14 × 114 mm-es páncéltörő puska-hüvely



16. ábra. 13 × 130 mm-es kísérleti páncéltörő puska-töltényhüvelytál

JEGYZETEK

17 HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum Hadtörténeti Levéltár – továbbiakban HM HIM HL –; 6746/vkf.1.oszt 1941.

18 HM HIM HL; 3503/vkf.1. oszt 1940.

19 Magyar Országos Levéltár–Fémáru és Fegyver Gépgyár Rt. – továbbiakban MOL FFG – Z1085 HM eladási osztály 16. doboz; 70.240/el. HTI 1943 megrendelés.

20 MOL FFG Z1085 HM eladási osztály 16. doboz; 70.955/el. HTI 1943 megrendelés.

21 MOL FFG Z1085 HM eladási osztály 42. doboz; Megrendelések könyve 156. oldal.

CONTENTS

Golden Jubilee of Haditechnika 2

STUDIES

Beginning of the Hungarian Tank Arm 3
Activity of the 1th British tank Division in the First Gulf War 9
Military Transformation and Modernization in China. People's Liberation Army in the 21th Century, Part III. 14

INTERNATIONAL MILTECH REVIEW

New Russian Tank, T-14 Armata 19

DOMESTIC SURVEY

Manufacturing and development of the Hungarian armoured cars 26

MILTECH HISTORY

PzKpfw VI. Tiger 31
Tiger and Panther Tanks of the Hungarian Royal Army 37
Tank Destroyer Aircraft in the Hungarian Royal Air Force 42
Hungarian Tank Forces against Soviet Union, Toldi light tank, Part I. 48
Armoured Cavalry of the Hungarian Royal Army, Part I. 53
The PzKpfw IV in the German and Hungarian Army 59
Hungarian Amphibious Armoured Fighting Vehicles from V-3 Tank till Nowadays 68
Customised Cartridge Development between 1920 and 1945 in Hungary, Part III. 73

INHALTVERZEICHNIS

Die Militärtechnik ist 50 Jahre alt 2

STUDIEN

Der Anfang der ungarischen Panzerwaffe, Teil I. 3
Die Tätigkeit der britischen Panzerdivision I im Golfkrieg in 2003, Teil I. 9
Armeereform und militärische Modernisierung in China, Teil III. 14

INTERNATIONALE WEHRTECHNISCHE RUNDSCHAU

Der neue russische Panzer T-14 Armata

HEIMATSCHAU

Die Entwicklung und Herstellung der ungarischen Panzerfahrzeuge 1916-2016

GESCHICHTE FÜR WEHRTECHNIK

Der Panzer PzKpfw VI. Tiger 31
Die Panzer Tiger und Panther in der Ungarischen Königlichen Armee 37
Panzerabwehrflugzeuge in der Ungarischen Königlichen Luftwaffe 42
Ungarische Panzertruppen in der Kämpfe gegen der Sowjetunion - der Leichtpanzer Toldi, Teil I. 48
Die Aufklärungstruppen mit Panzerfahrzeuge in der Ungarischen Königlichen Armee, Teil I. 53
Der Panzer PzKpfw IV. in der deutschen und ungarischen Panzerwaffen 59
Ungarische Schwimmpanzer vom Panzer V-3 bis heute 68
Entwicklungen der Einzelpatronen in Ungarn zwischen 1920-1945 Teil III. 73

Előfizetés



Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Hírlap Üzletága, 1008 Budapest, Orczy tér 1.
Előfizethető valamennyi postán, kézbesítőknél,
e-mailen: hirlapelofizetes@posta.hu,
faxon: 303-3440,
Stúdió könyvesbolt
1138 Bp., Népfürdő u. 15/D,
telefon/fax: 359-1964, 359-6461,
HM Zrínyi Nonprofit Kft.
Ügyfélszolgálat
Budapest II., Fillér u. 14.
Levélcím: 1276 Budapest 22, Pf. 85
telefon/fax: 212-4540
e-mail: ugyfelszolgalat@topomap.hu
További információ: 06 80/444-444

A Haditechnika megvásárolható

Líra Könyvruház, Récsei Center
1146 Bp., Istvánmezei út 6.,
telefon: 411-1543
Stúdió könyvesbolt
1138 Bp., Népfürdő u. 15/D,
telefon/fax: 359-1964, 359-6461
HM Zrínyi Nkft.
Ügyfélszolgálat
Budapest II., Fillér u. 14.
1087 Budapest Kerepesi út 29/b.
Nyitva tartás: H-P 9-15 óra
www.topomap.hu

Hirdetésfelvétel

HM Zrínyi Térképészeti és Kommunikációs Szolgáltató Közhasznú Nkft.
1087 Budapest, Kerepesi út 29/b.
Felelős: Magyar Renáta terjesztési menedzser
Telefon: 459-5319
E-mail: magyarrenata@armedia.hu



Bonhardt Attila – Pánczél Mátyás – Végh Ferenc
Szekeres József – Hattyár István – Sári Szabolcs

A MAGYAR PÁNCÉLOSALAKULATOK TÖRTÉNETE

Harckocsik, páncélosok a magyar haderőben

