

1. ÁBRA. M551 Sheridan az amerikai szárazföldi haderő 23. gyaloghadosztályának 1. páncélosfelderítő-ezredéből a dél-vietnámi Tam Ky környékén, 1970 márciusában (Forrás: US Army / Wikimedia)



HAVASI MÁTÉ*

PÁNCÉLOS A LEVEGŐBŐL

AZ M551 SHERIDAN ÉS A LÉGIDESZANT-HARCJÁRMŰ AMERIKAI KONCEPCIÓJA

Összefoglalás: Az M551 Sheridan számos kudarcral és félsikerrel ötvözött pályafutása ellenére is a leghosszabb ideig rendszerben állt légideszant-harcjarmű volt az amerikai arzenálban, amelyet harci körülmények között végrehajtott ejtőernyős műveletben, valamint harcokcsik ellen is bevetettek. Fejlesztésének története jól példázza, hogy egy harceszköznek milyen sokféle elvárás kell teljesítenie, és ezek optimalizálása néha milyen bonyolult feladat. A típus ismertetése mellett pedig érdemes kitérni a légideszant-harcjarmű amerikai koncepciójára is, amelyhez az évtizedek során többször is visszatértek, de igazán kielégítő megoldás a mai napig nem született.

Kulcsszavak: könnyű harcokcsi, légideszant-harcjarmű, vietnámi háború, hidegháború

Abstract: Even though the deployment of the M551 Sheridan saw several setbacks and partial successes, it was the airborne fighting vehicle with the longest service record in the US arsenal, tried and tested in a combat airborne operation and against enemy tanks in battle. The story of its development highlights that a weapon system is to fulfil a huge variety of expectations, and that this is sometimes an extremely complex task. Besides, the US Army concept of an air-droppable fighting vehicle should be depicted, an issue heavily debated for decades, however, without any satisfactory solution to this day.

Keywords: light tank, airborne armoured vehicle, Vietnam War, Cold War

EGY KONCEPCIÓ SZÜLETÉSE

A II. világháború során, a légi szállítású erők jelentőségének növekedésével párhuzamosan már felmerült a kérdés, hogy hogyan lehetne az ejtőernyővel vagy vitorlázóval célba jutatott, könnyű fegyverzetű légideszant alakulatoknak támogatást nyújtani. Az amerikai hadseregnek már az Egyesült Államok hadba lépése előtt, 1941 tavaszán programot indítottak az éppen kialakítás alatt álló légideszant képességeik kiegészítése céljából egy légi szállítású harcjarmű megalkotására. Ejtőernyős ledobás helyett ekkor még hagyományos légi szállításban gondolkodtak.

Többek között a vitorlázóval végzett lerakás, illetve a C-54 Skymaster szállító repülőgép átalakítása került szóba, [1; 4–6.] utóbbit ki is próbálták. (2. ábra)

Így valósult meg a T9, később M22 típusjelzést kapott, kis méretű páncélos. (3. ábra) Tömege 7,4 tonna volt, hossza 3,94 m, szélessége 2,16 m, magassága 1,85 m, személyzete három fő. Egy 37 mm-es löveggel és egy 7,62 mm-es géppuskával szerelték fel. Azonban mind az új harcjarmű technikai paraméterei, mind a harci körülmények közötti szállítási lehetőségek kapcsán adódtak problémák (ugyanis sem a CG-4, sem a Horsa vitorlázó teherbírása nem volt

* Doktorandusz, ELTE-BTK Történelemtudományi Doktori Iskola, a Haditechnika folyóirat felelős szerkesztője, a Honvéd Altiszti Folyóirat szerkesztője, a vietnamihaboru.blog.hu szerzője. ORCID: 0009-0001-0877-396X

elégséges ehhez). Végül az amerikai hadsereg 1944 őszén a legyártott 830 példányból 25-öt Nyugat-Európába küldött, hogy hagyományos páncélosként alkalmazzák őket, de erről bővebb adat nem áll rendelkezésre. A típust 1945 után ki is vonták a rendszerből. [1; 6–8.] Ilyen módon a II. világháború idején az amerikai légideszant nem is rendelkezett harcjárművel. Vitorlázó repülőgépeik a gyalogság és a hadianyag mellett jellemzően terepjárókat, páncéltörő ágyúkat, aknavetőket, tarackokat és kis méretű földmunkagépeket szállítottak a harctérre.

Az M22 a britek révén kapott először lehetőséget a bizonyításra, ők 230 darabot vettek át. Ráadásul az 1942-re kifejlesztett Hamilcar vitorlázójuk a mérete és a kapacitása folytán képes volt a könnyű harckocsi szállítására. A felmerült technikai problémákat helyi megoldásokkal próbálták orvosolni, de még így sem tudták az 1944. június 6-i normandiai invázió idején bevetni a Locust névre keresztelt járműveket, sőt még a szeptemberi *Market Garden* hadműveletben sem. Végül az 1945. márciusi *Varsity* hadművelet során vetettek harcba néhány példányt, de azok nemigen járultak hozzá a sikerhez. A háború után Egyiptom vásárolt meg néhányat, ezeket pedig 1948-ban az Izrael elleni háborúban használták. [1; 10–12.]

A hidegháború korai szakaszában a növekvő légi szállítási kapacitás birtokában a légi szállítású harckocsi koncepciója újragondolásra volt érdemes, azonban az ötvenes évek közepéig amerikai oldalról ezzel nem foglalkoztak, inkább a felderítő szerepet ellátó könnyű harckocsikra fókuszáltak. Az 1951-ben elkészült és egyébként légi szállításra alkalmas (de ejtőernyős ledobással nem bevethető) M41 Walker Bulldog (4. ábra) azonban nemhogy a légideszant, de még a páncélos erők reményeit sem váltotta be. Bár gyors és mozgékony volt, felderítő járműnek túl zajos, tornya túl szűkös, hatótávolsága alacsony, ráadásul a szovjet T-54 rendszeresítése után 76 mm-es lövege sem számított már hatékonynak. [1; 10.] Leváltására szóba került a futurisztikus kinézetű, ejtőernyős ledobásra is alkalmas, csak prototípus szintjén létező T92. (5. ábra) Azonban nem volt úszóképes (márpedig a szovjet PT-76 úszó harckocsi 1951-es megjele-
nése után ez fontos szempont volt),

3. ÁBRA. Az M22 múzeumi példánya a bovingtoni harckocsimúzeumban (Forrás: Max Smith / Wikimedia)



ráadásul a már említett 76 mm-es löveggel rendelkezett, vagyis érdemi előrelépést nem jelentett volna. [2; 7.]

A légideszant számára akkoriban nem is annyira harckocsit, inkább önjáráó tüzérségi eszközt szántak. 1955-re el is készült az M56 Scorpion, amely egy kis méretű, 90 mm-es önjáráó páncéltörő löveg (SPAT: self-propelled anti-tank) volt. (6. ábra) 7,1 tonnás tömege lehetővé tette, hogy akár nehéz szállítóhelikopterrel is célba lehessen juttatni, de ejtőernyővel is ledobható volt. Hátrányai azonban hamar nyilvánvalóvá váltak. A lövegpajzsot leszámítva nem rendelkezett páncélvédelemmel, vagyis inkább védő, mint támadó szerepre volt alkalmas. Emellett az alacsony járműtömeg és a nagy kaliberű ágyú miatt tüzelés közben olyan jelentős ellenirányú erő keletkezett, hogy a jármű eleje is megemelkedett. 1959-ig csak 150 példány készült, és a légideszant mellett a gyalogos alakulatok támogatására is alkalmazták, de a típus csak az 1960-as évek elejéig maradt rendszerben. A 173. légideszant-dandár egyik százada Vietnámban ugyan még bevetette 1965–66 során, de harci körülmények között sem vált be. [1; 14–15.]

A SHERIDAN

1956-ban program indult „légi szállítású támadó fegyverrendszer” (Airborne Assault Weapon System) néven egy légi szállíthatóságú könnyű páncélos létrehozása érdekében. Ezen belül fontos cél volt a mobilitás, a kételtű kivitel, az alacsony tömeg és a nagy kaliberű páncéltörő löveg kombinálása. Utóbbival azt az inherens dilemmát próbálták feloldani, hogy a könnyű harckocsik jellemzően kis űrméretű ágyúja elégtelen volt közepes és nehéz páncélosok ellenében. [3; 20.] 1959 januárjában tehát pályázatot írtak ki, amire tizenkét vállalat jelentkezett, ezek közül a Cadillac cég lett a nyertes.

A majdani típus már nem „könnyű harckocsi” titulust kapott, hanem az AR/AAV (Armored Reconnaissance/Airborne Assault Vehicle: páncélozott felderítő/légi szállítású rohamjármű) megjelölést, bár lényegileg akkor is egy könnyű harckocsi

2. ÁBRA. M22-es málházása egy C-54 Skymaster szállító repülőgépre. Az eredeti képaláírás szövege: „Immár harckocsikat és tábori lövegeket is el lehet helyezni a Douglas C-54 Skymaster N változatának fedélzetén. A 900 kg-os tornyot leszerelték és a C-54 belsejébe málházták, ezután a járművet hevederek segítségével majdnem teljesen felhúzzák a repülőgép teherterébe.” [18]

4. ÁBRA. Az M41 könnyűpáncélost az amerikaiak harci körülmények között végül nem vetették be, viszont számos szövetséges és baráti állam hadseregét ellátták vele. A képen egy dél-vietnámi M41-es látható (Forrás: Wikimedia)



volt, amelyet fenti elnevezés alapján egyszerre szántak légi szállítású bevetésekre és felderítő szerepkörbe. Ez utóbbi miatt a légi szállíthatóság mellett a kételtű kivitel is alapvető elvárás volt. [4; 4.] A fejlesztés 1960 júniusában kezdődött, a Sheridan nevet pedig már ekkor megkapta a jármű. 1962 júniusában adták át az első teszt példányt (7. ábra), amely még messze állt a végleges változattól, amely csak 1965 februárjára készült el.

A tömegcsökkentés jegyében a test alapvetően alumíniumötvözetből készült, a belsejében elhelyezett habosított

műanyagréteg pedig vízi akadály leküzdésekor csökkentette a merülést és javította az úszó képességet. Ezzel szemben a jellegzetes formájú tornyot acélból öntötték. Négy fő kezelte, ebből három a toronyban kapott helyet, a parancsnok és az irányzó a löveg jobb, a töltő a bal oldalán ült. (A löveget és a párhuzamosított géppuskát az előbbi kettő tudta kezelni.) A jármű tömege 15,83 tonna volt. Hathengeres dízelmotorja 300 LE-s teljesítményt képviselt. Sebessége úton 70, vízen 6 km/óra volt (a hajtásról ilyen esetben a lánctalp gondoskodott), hatótávolsága 600 km. Vízi átkeléshez az elől elhelyezett, felhajtható hullámterelő lemezt,

illetve a test felső szegélyén kialakított tárolókból kihúzható ponyvát kellett alkalmazni. A bal hátsó lámpa alatti szekrényben egy telefonkészüléket helyeztek el, amellyel a legénység a kísérő gyalogsággal kommunikálhatott. A vezetőállás kialakítása is szót érdemel, ugyanis a hagyományos módon felfelé nyitható vagy oldalra csúsztatható fedél helyett egy körkörös elforgatható, kitekintő nyílá-

5. ÁBRA. M56 Scorpion az Amerikai Páncélos Alapítvány Harckocsi-múzeumában (Forrás: Yellowute / Wikimedia)



6. ÁBRA. A T92 egyik teszt példánya. A típus a 76 mm-es löveg mellett egy párhuzamosított 7,62 mm-es, illetve két külön toronyban egy 7,62 és egy 12,7 mm-es géppuskával rendelkezett (Forrás: Wikimedia)





7. ÁBRA. A Sheridan 1. számú tesztpldánya (Forrás: US Army / Wikimedia)

sokkal ellátott, maszkyszerű változat kapott itt helyet; ezáltal a vezetőnek nem kellett nyitáskor felemelkednie és záráskor lehúzódnia. (8. ábra)

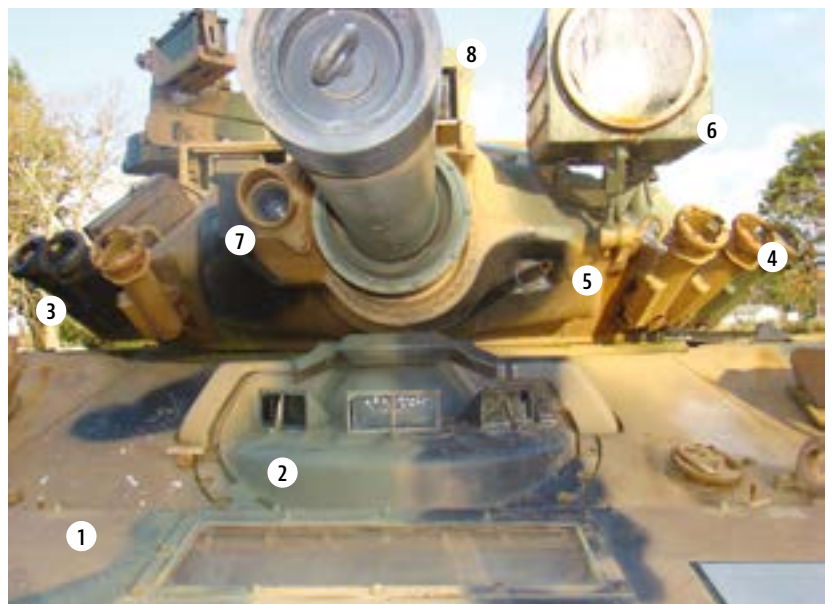
A kívánt tüzerő és a kis méret érdekében új, rövid löveget terveztek, a 152 mm-es XM81 (később M81) jelzésű, sima csövű, kombinált harcokocsiágyút. Ehhez egyfelől elégőhüvelyű gránátokat használhattak, másfelől a speciális, irányított Shillelagh rakétát (hivatalos nevén MGM-51 irányított páncéltörő rakéta), amellyel a harcjármű elvileg bármilyen ellenséges páncélost leküzdhetett volna 2000 méteres (később 3000 méteres) távolságig. Az irányzást félautomata infravörös tűzvezető rendszerrel végezték, amelynek működtetését viszont erősen zavarta a kilőtt rakéta füstje, adott esetben pedig az erős napsütés. Emellett a minimális lőtávolság is igen jelentős volt, nagyjából 730 méter, ennek oka, hogy a tűzvezető rendszer – az elhelyezése miatt – csak ilyen távolság megtétele után látott rá a kilőtt rakétára, és ekkor lehetett megkezdeni annak irányítását. Mivel azonban az elégőhüvelyű gránátok maximális lőtávolsága éppen csak meghaladta a 600 métert, a lövegnek volt egy nagyjából 120 méteres holttere. [5]

Bár kisebb távolságban vívott, harcokocsi elleni küzdelem esetén végszükségben az elégőhüvelyű gránátok páncéltörő változata is biztosította volna a szükséges képességet, megfontolták, hogy mégis másféle főfegyverzetet (pl. 90 vagy 105 mm-es löveget, esetleg átalakított TOW rakétavetőt) építsenek be, ehhez azonban további egy-két évre lett volna szükségük. [2; 79–81.] Még egy kisebb kaliberű löveg és egy irányított páncéltörő rakéta együttes felszerelése is szóba került (ami később az M2/M3 Bradley harcjárművön valósult meg). Végül azonban mindezekre nem lett szükség, mert a meghosszabbított tesztelésen a Shillelagh átment a próbán, így 1964 augusztusában megindulhatott a gyártás. [1; 19.] A főfegyverzet mellett egy 7,62 mm-es M73 párhuzamosított géppuskát, egy 12,7 mm-es M2 toronygéppuskát, illetve nyolc XM176 kódgránátvetőt építettek be.

A típus tesztelése közben számos további probléma jelentkezett a túlmelegedő motor, a rendkívüli motorzaj,

az irányzék gyenge használhatósága és a löveg megbízhatatlansága, valamint az elégőhüvelyű gránátok miatt. Utóbbiak rosszul reagáltak a páratartalomra, sőt még a mozgásból fakadó rázkódásra is, így könnyen deformálódtak. Emiatt a töltés is nehezekebb lett, elsütésnél pedig az átnedvesedett gránáthüvely nem mindig égett el teljesen, ami a következőnek betöltött gránát robbanásához vezethetett (három ilyen eset is bekövetkezett a tesztek során [1; 23.]). A megoldást végül a máházandó gránátok egyenkénti fóliázása jelentette, emellett a javított változatnál a zárt töltényűrbe tüzelés után sűrített levegőt vezettek, hogy az ott maradt égéstermék így távolítsák el onnan. Ezek miatt viszont a tűzgyorsaság percenként 2-3 lövésre korlátozódott. [3; 20.] [6; 116.] Az alacsony járműtömeggel és a nagy űrméretű főfegyverzettel járó, tüzelés közben fellépő, jelentős dinamikus mozgás könnyen okozott akár személyi sérülést, nehezítette az ismételt irányzást, sőt kilazított egyes alkatrészeket. Sem a panamai trópusi, sem az alaskai sarkköri gyakorlatokon nem

8. ÁBRA. A Sheridan tornya és homlokpáncélzata előlnézetből. 1. a páncéltestre lehajtott, kétrészes hullámterelő lemez, közepén a használat közben alkalmazandó ablak; 2. a vezetőállás maszkyszerű, periszkóppal ellátott, forgatható fedele; 3-4. kódgránátvetők; 5. a párhuzamosított géppuska csöve; 6. infravörös keresőfényező; 7. a löveg optikai irányzéka; 8. a Shillelagh rakéta tűzvezető rendszere (a lövegcső mögött és fölött) (Forrás: Bachcell / Wikimedia)





9. ÁBRA. Az M625A1 kartácsgránát kb. 10 000 darab, 2,54 cm hosszú acéltűt tartalmazott [12; 14.]

remekelt a jármű, azonban a Cadillac cég így is kilobbizta, hogy a típus gyártása megkezdődhessen, amit a General Motors végzett. A Sheridant mindezek után 1966 májusában rendszeresítették a szárazföldi haderőnél. (Közben az ausztrál hadsereg is próbára bocsátotta a típust, de ugyanazokkal a problémákkal szembesültek, így visszaléptek. Amerikai részről még a tengerészgyalogság érdeklődött az M50 Ontos harcjármű leváltása érdekében, de a magas ár és a technikai gondok okán visszaléptek. [1; 26.]

VIETNÁMI BEVETÉSEN

Az amerikai hadsereg alakulatai 1967 júniusában kaptak először a típusból, de csak 1968 októberében engedélyezték a külföldi bevetést. Ennek egyik oka, hogy az újfajta löveghez szükséges gránátokból még nem állt rendelkezésre elegendő, illetve a lőszeres tesztelése is időt igényelt. A vietnámi csapatrőbák ezért csak 1968 végén kezdődhettek meg. A karbantartási és a megbízhatósági problémák továbbra is napirenden voltak, ennek ellenére 1969 januárjában 64 példányt adtak át a harcoló alakulatoknak, először a 11., illetve a 4. páncélosfelderítő-ezrednek. [6; 115.] (11. ábra)

Mivel ellenséges harckocsikra ezen a hadszíntéren nem kellett számítaniuk, a Vietnámba szánt példányokban nem szerepelt a Shillelagh kilövéséhez szükséges rendszer, nem úgy, mint a Nyugat-Európába küldött darabok esetében, amelyek a Varsói Szerződés hadseregeinek páncélosaival kerültek volna szembe egy potenciális háború során. [4; 31.] A hagyományos gránátok közül alapvetően az általános célú M409 és M409A1 HEAT-T-MP (high-explosive anti-tank; tracer; multi-purpose: repesz-romboló, páncéltörő, fényjelző, többcélú) gránátot használták, [1; 24.] amely épületek és bunkerek ellen megfelelt, illetve az M657 repesz-, továbbá az akkortájt sietve kifejlesztett M625 és M625A1 „Beehive”

(„méhkas”) kartácsgránátot. Utóbbi 10 000 apró acéltűt tartalmazott, és élőerő ellen, vagy növényzet letarolására jól bevált. [4; 26.] (9–10. ábra) A járműbe egyébként 29 gránátot lehetett bemáhlázni (a gyárilag ajánlott összeállítás 20 hagyományos gránát és 9 Shillelagh rakéta volt).

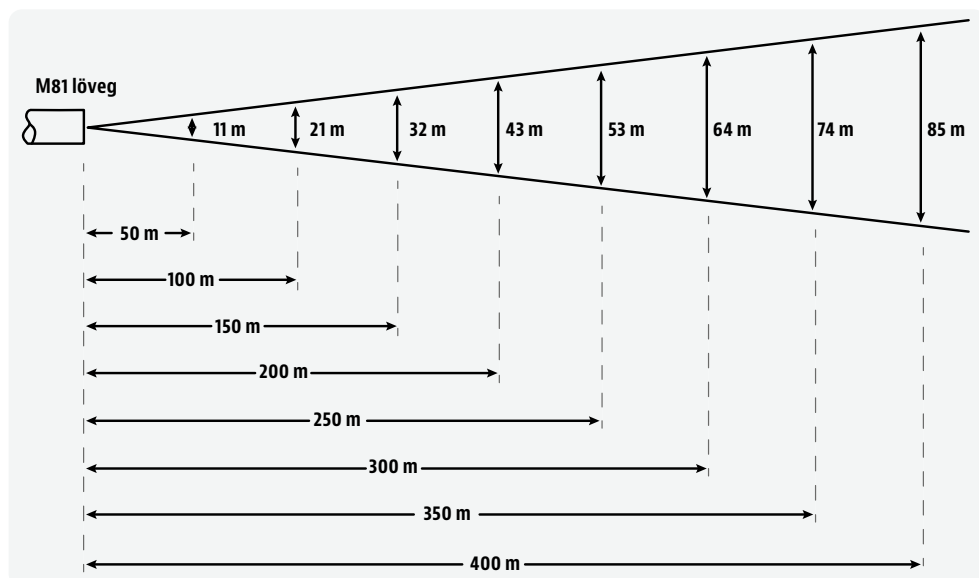
A légénység bizalmatlanul fogadta az új harcjárművet, viszont az 1969. január 29-én, hajnalban történt összecsapás látványos sikert hozott. Két éjszakai őrszolgálatba állított Sheridan személyzete mozgást észlelt a Long Binh-i országút mentén. Bekapcsolták a keresőfényoszórót, majd az új M625 kartácsgránátból kettőt lőttek ki az ellenséges egységre. Másnap reggel, mikor átkutatták a területet, több mint 125 holttestet találtak. [1; 30.] Igen hasonló eset történt március 10-én éjszaka Tay Ninh mellett, ahol egyetlen kartácsgránát 40 észak-vietnámi katonával végzett. [7; 144.] [3; 19.]

A fenti sikerek azonban nem írták felül az általános használati problémákat, márpedig ezek Vietnámban fokozottan jelentkeztek. Ilyen volt a váltómű, a hűtő és a szűrők gyakori meghibásodása (ami a por és a sár ismeretében nem meglepő, sőt ez minden járművet érintett ebben a környezetben), az elektromos tűzvezető rendszer nedvességgel szembeni érzékenysége, ami tüzesetekhez vezetett, illetve a megbízhatatlan, néha magától elsülő löveg. (Erre az egyik legtragikusabb példa, amikor konvoj kíséret során egy Sheridan lövege áramköri hiba miatt magától elsült, és a betöltött kartácsgránát fémtűi az előrébb haladó M113-ason ülő katonákat sebeztek halálra.) [3; 21.] [8; 20.] A párhuzamosított géppuska adagolása sem működött megfelelően, gyakori volt az elakadás, a hozzá tartozó lőszeresládák pedig kis kapacitásúak voltak, így ezeket a légénység rendszerint nagyobbakra cserélte. [1; 32.] A löveg alacsony tűzgyorsasága harcban néha megengedhetetlenül lassúnak bizonyult, ilyenkor a személyzet kénytelen volt jobban támaszkodni a géppuskák tűzerejére. Az alumínium páncéltest, különösen a haspáncél vékonysága miatt már a kisebb aknáknál esetén sem nyújtott elegendő védelmet, ahogy a homlokpáncél sem volt elég hatásos az RPG-k ellenében. Az első

megsemmisült Sheridan egy akna áldozata lett 1969. február 15-én, amely az elégőhűvelő lőszeresek által másodlagos robbanást okozott, ami a vezetőt is megölte.¹ [7; 143.] [8; 17.]

Ilyen körülmények között a Délkelet-Ázsiába 1970-ig küldött első 200 példány nagyjából fele, több mint 100 darab elpusztult, a típus gúnyneve pedig „a műanyag harckocsi” lett. Emiatt egyes harckocsizók szinte rettegve ültek bele, több alakulat vezetése pedig igyekezett elkerülni, hogy Sheridanekkel szereljék fel őket. Az M48 Patton harckocsijához képest jóval gyengébb teljesítményt nyújtott, kizárólag az éjjellátó rendszer tekintetében, illetve mozgékonyaságban és hatótávolságban múlta felül. Kifejezetten gyors volt, laza talajon vagy sárban jól boldo-

10. ÁBRA. Az M625A1 kartácsgránát tűinek szórásképe [2; 109.]



¹ Vietnámban az amerikai harcjárműveszteségek több mint 75%-át aknák okozták. [7; 79.]



11. ÁBRA. A 4. páncélosfelderítő-ezred egyik Sheridanje Vietnámban, 1969 decemberében. Jól látható a jármű elején rögzített, RPG elleni rács, illetve a torony oldalán elhelyezett löszeres rakaszok és egyéb felszerelések (Forrás: Wikimedia)

gult, illetve kisebb mérete folytán a szűkebb ösvényeken jobban lehetett vele manőverezni (más kérdés, hogy az M48 egyszerűen át tudott törni szinte mindenféle növényzeten). [1; 30.] Azok viszont, akik az M113 ACAV-ról² váltottak, értékelték a löveg által képviselt, a géppuskákéhoz képest jóval jelentősebb tüzerőt. Ők adott esetben eredményesen használták, bár az említett technikai problémákat ugyanúgy megszenvedték. [3; 20–21.] [6; 116.]

A védettség fokozása érdekében a küzdőtér padlóját több járműben is homokzsákokkal borították, [9] illetve rövid időn belül felkerült a legtöbb példány parancsnoki kupolájára egy mellső, később mellső-hátsó kiegészítő védőpáncél (a legénység kereszttségében „kalitka”). Idővel a páncéltestet védő titánium pótpáncélapok is használatba kerültek (ez utóbbiak a vezető életét általában megmentették aknarobbanás esetén). A jármű elejére, a vezetőállás elé egyszerű tartókeret segítségével gyakran rögzítettek drótkerítésből kivágott szelvényt, amely nemcsak az RPG-k ellenében, hanem sűrű növényzetben haladásnál a csapódó ágak eltérítésében is szerepet kapott. (11. ábra) (Emellett bevett eljárás volt ugyanebből hosszabb szelvényeket is felmálházni, és megállás után, védőállásban néhány méteres térközzel ezzel körbekeríteni a jármű elejét, ugyancsak az RPG-k elhárítása érdekében.) Egyes példányokra további toronygéppuskát szereltek fel, néha a meglevő mellé (kettőzve), néha a töltőkezelő búvónyílása fölé, és ezeket olykor még csillagfény erősítésű optikai irányzékkal is kiegészítették. Emellett AEG XSW30U, később AN/VSS-3 vagy AN/VSS-3A infravörös keresőfény-szóró is került több példányra. [2; 115.] Ez utóbbi eszközök statikus védelemben, illetve éjszakai harctevékenységnél nagyon hasznosnak bizonyultak.

A páncéltörő gránátok és az aknák még ekkor is komoly veszélyt jelentettek rá, ami ellen a következő módszerek léteztek:

1. TÁBLÁZAT. Az amerikai páncélosfelderítő-alakulatok Vietnámban használt jellegzetes harcjárműveinek összehasonlító táblázata [13]

Típus	M551 Sheridan	M48A3 Patton	M113 ACAV
Személyzet (fő)	4	4	3
Tömeg [t]	15,83	47,17	12,3 + a pótpáncélzat és az extra géppuskák tömege
Hosszúság [m]	6,3	8,69	4,86
Szélesség [m]	2,82	3,63	2,69
Magasság [m]	2,95	3,12	2,82
Motorteljesítmény [LE]	300	750	215
Max. sebesség úton [km/h]	70	48	67
Hatótáv [km/h]	600	463	483
Gázló- vagy úszóképesség	úszóképés	1,22 m-ig gázlóképés	úszóképés
Löveg	152 mm-es M-81 sima csövű, kombinált löveg	90 mm-es M41 huzagolt csövű löveg	nem volt (csak néhány példányra rögzítettek 106 mm-es hátrasiklás nélküli löveget)
Géppuskák	1 db párhuzamosított 7,62 mm-es géppuska; 1 db 12,7 mm-es M2 toronygéppuska (egyes átalakítás esetén 1-2 további került fel a toronyra)	1 db párhuzamosított 7,62 mm-es géppuska; 1 db 12,7 mm-es M2 toronygéppuska (egyes átalakítás esetén 1-2 további került fel a toronyra)	1 db 12,7 mm-es M2 géppuska; 2 db 7,62 mm-es M60 géppuska

- egyfelől a személyzet kevesebb gránátot málházott be a másodlagos robbanásveszély csökkentésére (ugyanis az elégőhüvelyű gránátok erre érzékenyebbek), és harcban inkább a géppuskákra hagyatkozott;
- másfelől a páncélzatot áttörő találat esetén villámgyorsan elhagyták a küzdőteret, mert a másodlagos robbanások gyorsan bekövetkeztek;
- harmadrészt lehetőség szerint igyekeztek kívül, a páncélzaton ülve utazni. (1. ábra)

A Sheridan ellen szólt még az is, hogy darabára kifejezetten magas volt (körülbelül 300 ezer dollár), [7; 143.] ehhez képest még a kisebb sérülések is teljesen használhatatlanná teheték. (Az összehasonlítás kedvéért: egy M113 alapmodell kb. 40 ezer dollárba, egy M48 pedig nagyjából 309 ezer dollárba került.³ Utóbbi túlélő képessége kimondottan jó volt abban az értelemben, hogy a személyzet általában még súlyos harci sérülések esetén is életben maradt.) (Az említett járművek adatait lásd az 1. táblázatban.)

² Az ACAV (Armored Cavalry Assault Vehicle: páncélozott felderítő rohamjármű) az M113-as pluszpáncélzattal és két további géppuskával ellátott változata volt.

³ A két utóbb említett jármű 1960-as években érvényes darabáráról a szakirodalomban nem áll rendelkezésre adat, ráadásul egy-egy megrendelés nagysága is befolyásolta azt. Az M113 alapmodelljéről több amerikai veterán állította fórumbeszélgetéseken, hogy akkoriban 40 ezer dollár körül volt, de az ACAV alváltozat kiegészítőpáncélzat-készletének pontos ára nem ismert. Az M48 esetében több internetes oldalon utalnak a 309 ezer dolláros darabárra. Bár ezek elég tág és tudományos szemmel nézve nem kellően megalapozott adatok, arra azért jók, hogy legalább nagyságrendileg tisztában legyünk az árarányokkal.

A küzdőtérben szűkös volt a hely, a löveg kezelése nehézkes, és Vietnámban a magas hőmérséklet is nehezítette a bent tartózkodást, illetve kihatott a harci teljesítményre. A harcjármű karbantartása is bonyolult volt, elsősorban a számos elektromos berendezés miatt. A légénység néha egyszerűsítésekkel, vagyis barkács módra beszerelt villanyvezetékekkel oldotta meg a problémákat. [1; 31.] A zsúfoltság miatt a géppuskalőszeres rakaszok többségét a torony oldalán, a személyes és kollektív málhát pedig elsősorban a torony hátulján és oldalán kialakított kosarakban, emellett pedig a páncéltest hátsó részére rögtönzött tartókereteken rögzítették. Fontos módosítás volt, hogy a hátsó részen található lapos kipufogót lecserélték egy nagyjából 60 cm hosszú, függőlegesen felhegesztett fémcsőre. Erre azért volt szükség, mert a motorból nagy megterhelés esetén kiömlő sűrű kipufogógáz hajlamos volt körülölelni a járművet (főleg sűrű növényzetben). [1; 32.] [9]

HARCJÁRMŰVEK A VIETNÁMI HÁBORÚBAN

A magyar szakirodalomban ritkán tárgyalt kérdés, hogy mire és milyen mértékben használtak harcjárműveket Vietnámban. Az ország földrajza tulajdonképpen jóval megengedőbb volt az ilyen harceszközökkel szemben, mint elsőre gondolnánk. A legsűrűbb dzsungleket, illetve a hegyvidék meredek, utakkal nem rendelkező részeit és a Mekong-delta vízzel borított területeit leszámítva szinte mindenütt bevetették őket a küzdő felek. Amerikai részről a harckocsik, a páncélozott szállítók, illetve az egyéb harcjárművek jellemző feladatai közé tartozott a gyalogság szállítása, kísérése és támogatása, a konvoj kíséret, az útbiztosítás, illetve a hidak és bázisok védelme.

Ami a harckocsik közötti összecsapásokat illeti, a háború amerikai szakaszában (1964–1973) ez nem volt jellemző. Konkrétan két olyan esetről tudunk (1968-ból és 1969-ből), ahol amerikai és észak-vietnámi páncélosok ütköztek meg. [10; 448.] Ennek oka, hogy az észak-vietnámi harckocsizó alakulatok csak 1971–72-től kapcsolódtak be érdemben a déli harcokba, akkor pedig (az amerikai kontingens már zajló kivonása miatt) alapvetően a dél-vietnámi haderőkkel csaptak össze. Ekkor, különösen a Vietnámi Néphadsereg 1972-es, majd az 1974–75-ös offenzívái során többször került sor hagyományosnak nevezhető páncélos ütközetekre.

Az utolsó Sheridaneket 1972 márciusában vonták ki Dél-Vietnámból. Ezen a hadszíntéren összesen körülbelül 300 példány sérült vagy semmisült meg (ebből nagyjából 90 javíthatatlanul). [1; 33.] A típus vietnámi szereplése nem vált dicsőségére sem az amerikai hadseregnek, sem a Cadillac cégnek. Különösen szégyenletes, hogy a próbákon felmerült számos hiányosság ellenére sietteték a rendszeresítést, majd a harctéri alkalmazást, ráadásul olyan hadszíntéren, ahol a légi bevethetőségnek és a fő fegyverzetet

képező, állítólag forradalmi páncéltörő rakétának nem volt jelentősége. A visszajelzések és a kongresszusi vizsgálatok hatására az amerikai hadsereg is változtatott a típuspróbák menetén, de a politikai vezetés innentől fogva fokozott gyanakvással fogadott minden új fegyverrendszerrel kapcsolatos indítványt. Ez később majdnem zátonyra futtatta az – amúgy valóban alaposan tesztelt és később remekül bevált – M1 Abrams harckocsi programját. [8; 21.]

HÁTORSZÁGI SZOLGÁLAT

A típustörténethez az is hozzátartozik, hogy a hetvenes években, békeidőben, mérsékelt égövön, a Nyugat-Németországban és az Egyesült Államokban szolgáló páncélosfelderítő- és légideszant alakulatoknál a Sheridan szépen teljesített, ráadásul számos problémáját sikerült időközben kiküszöbölni. [8; 21.] (12. ábra) Több ponton is történtek fejlesztések, ilyen volt például a löveg, a motor és a ködgránátvetők modernizálása, a parancsnoki búvónyílást védő „kalitkapáncélat” szabványosítása, a párhuzamosított géppuska lecserélése M240-es típusra, illetve az AN/VVG1 lézeres távolságmérő beépítése, ami jelentős lépés volt az eredeti irányzóberendezésekhez képest (az ez utóbbival szerelt példányok típusjelzése M551A1 lett).

Számos egyéb ötlet is felmerült, többek között a nagyobb méretű XM150E5 kombinált harckocsiágyú, egy víz-sugárhajtómű, illetve egy automata töltőberendezés beépítése. Szóba került még többek között egy lángszórós változat (M10-8 lángszóróval és 12,7, 20 vagy 25 mm-es párhuzamosított fegyverrel), egy csapatlégvédelmi verzió (20 mm-es M61 Vulcan gépágyúval), egy önjáró tarack (105 mm-es XM103 tarackkal), illetve egy műszaki verzió (XM135-ös bontóágyúval, tololapáttal és daruval), egy torony nélküli hídvető változat, egy aknavető-hordozó (107 mm-es aknavetővel), páncélozott és páncélatlan szállító verzió, sőt még egy gyalogsági harcjármű is (20 mm gépágyúval és 7,62 mm-es géppuskával, 11 fő szállítására). Végül csak az ATRV-ből (Armored Tracked Recovery Vehicle: páncélozott láncaltapas műszaki mentő) gyártottak. Módosított tornyára, a löveg helyére egy darut rögzítettek, a védőfegyverzet pedig egy 7,62 mm-es géppuska volt. [2; 126–134.]

Az amerikai haderő európai parancsnokságán folytak még viták arról, hogy a Sheridant felderítőként vagy páncéltörő szerepkörben kellene inkább alkalmazni, de a jármű rövid szolgálati ideje miatt ezek végére nem került pont. [1; 34.] 1978 és 1980 között a legtöbb alakulattól kivonták a típust. Összesen egyébként 1662 példány készült 1970-ig, a program pedig nagyjából 1,3 milliárd dollárt emésztett fel (beleértve a szükséges lőszeret és kiegészítő árát). [2; 101.] [11; 3.] A váltótípusok egyelőre az M60A1 harckocsi és az M113 PSZH lettek. A kimondottan felderítő szerepkörre szánt, de ejtőernyővel nem bevethető, és ekkor már tervezés alatt álló M3 Bradley 1981-ben érkezett.

Az M551 története azonban ezzel sem ért véget. A Tennessee-i Nemzeti Gárdánál, illetve a 82. légideszant-hadosztálynál szolgálatban maradt mint az egyetlen légi úton is bevethető könnyűpáncélos. Ez jelenthetett kis sebességű ejtőernyős ledobást (LVAD: Low Velocity Air Drop), illetve az ún. LAPES-módszert (Low Altitude Parachute



12. ÁBRA. A 101. légideszant-hadosztály 17. páncélosfelderítő-ezredének Sheridanjei gyakorlaton Fort Campbellben, 1972. (Forrás: National Archives and Records Administration / Wikimedia)

Extraction System), amikor is kis magasságban repülve ejtőernyő segítségével csúszatták ki a szállító repülőgépről a járművet. (13. ábra) Mindkét esetben különleges raklapra rögzítették a könnyűpáncélost, és a személyzet külön, ejtőernyővel ugrott. Ezek mellett hagyományos légi szállítással, akár egy C-130-as szállítógépen is célba tudták juttatni.

BIZONYTALAN JÖVŐ

A Sheridan még az 1980-as években is kapott néhány korszerűsítést, ezek egy része az új M3 Bradleyről vagy az M60A3-ról származott. A légideszantterőknél felvetődött, hogy a Sheridan torony nélküli változatát ellátják egy 25 mm-es Bushmaster gépágyúval és TOW rakétaveetővel. Néhány tesztet meg is szerveztek, de ez a kezdeményezés végül nem kapott elegendő támogatást. Ugyanitt 1987-ben próbát tettek a tengerészgyalogság LAV-25 Piranha kerek harcjárművével (sőt a 82. légideszant-hadosztály páncélos zászlóaljának egyik szakasza az 1991-es öbölháborúban harcban is alkalmazta). Ez a típus sem vált be a kívánnál gyengébb fegyverzete és a légi szállítás szempontjából kedvezőtlen (magas és fejnehéz) kialakítása miatt. [1; 39, 42–43.] (15. ábra) Mindeközben a könnyű és mozgékony harcjárművek tervezése továbbra is napi-



13. ÁBRA. Sheridan ledobása a LAPES-módszerrel egy C-130E szállító repülőgépről (Forrás: Wikimedia)

renden maradt a szárazföldi haderőnél és a tengerészgyalogságnál, így megint szóba került, hogy a Sheridan alváza talán életképes lenne másféle fegyverzettel. Az ezzel kapcsolatos tervek között szerepelt például egy 1982-es koncepció, amely a torony helyére, egy magasított állványra szerelt 75 mm-es Ares gépágyút hordozott, ez az ELKE (Elevated Kinetic Energy) fegyverrendszer nevet kapta. Ennek segítségével fedezék mögül is képes lett volna kilőni anélkül, hogy a jármű testét és legénységét kitették volna az ellenséges tűznek. [2; 154.] (14. ábra)

A hadtörténelem egyetlen, harckörülmények között végzett ejtőernyős harckocsiledobására az 1989-es panamai invázió során került sor. Tíz Sheridant vetettek be ilyen módon, ebből nyolc maradt harcképes a földet érés után, és aktívan ki is vették a részüket a küzdelemből (4; 55). Épületcélok és orvlövészek ellenében különösen hatékonyak voltak, miközben a gyalogságot támogatták. [2; 277.]



14. ÁBRA. Az ELKE fegyverrendszerrel ellátott Sheridan-alváz tesztelésen (Forrás: US Army / Wikimedia)

15. ÁBRA. Az amerikai tengerészgyalogság a mai napig alkalmazza a LAV-25-öt, de a légideszant számára nem vált be. A kép egy 2019-es jordániai gyakorlaton készült (Forrás: Adam Dublinske, USMC / Wikimedia)



16. ÁBRA. A 82. légideszant-hadosztály 73. páncélos ezredének 3. zászlóaljába tartozó Sheridan előkészített löszerkészlettel egy lögyakorlat előtt. *Sivatagi Pajzs* hadművelet, Száúd-Arábia, 1990. decembere (Forrás: US Army / Wikimedia)

17. ÁBRA. XM8 könnyűpáncélos 1. szintű páncélzattal, 1994 (Forrás: US Army / Wikimedia)

18. ÁBRA. M10 Booker harcjármű egy 2023-as felvételén (Forrás: US Army / Wikimedia)

Aztán 1990-ben, a *Sivatagi Pajzs* művelet során a 82. légideszant-hadosztály Sheridanjei voltak a közel-keleti térségbe elsőként (légi úton) érkező amerikai páncélosok. (16. ábra) Pár hónap múlva, a *Sivatagi Vihar* során végre ellenséges harckocsik ellen is bevetették. A 45. iraki hadosztály T-55-ösei közül egyet Shillelagh rakétával lőttek ki. Ezeket a példányokat egyébként már hőképalkotó irányzóberendezéssel (Tank Thermal Sight) alkalmazták, és ezért M551A1(TTS) jelzéssel látták el. A típus összességében jól szerepelt az öbölháborúban, ahol műszaki okokból egyetlen darab sem esett ki. [1; 43.]

A légi úton szállítható könnyűpáncélos iránti amerikai igényt eközben a globális politikai változások napirenden tartották, hiszen a Varsói Szerződés felbomlása, illetve a panamai és a közel-keleti bevetések révén ismét fontos szempont lett a hirtelen jelentkező válságok kezelésénél az azonnali reagálás és a harcjárművek gyors odaszállítása. Az FMC vállalat az XM8 könnyűpáncélossal adott volna választ minderre. (17. ábra.) Ezt túlnyomórészt létező elemekből építették (például a Bradley részegységeiből), amihez egy kétszemélyes tornyot, benne egy 105 mm-es XM35 löveget párosítottak volna. Újszerű módon közelítették meg a páncélvédelmet, ugyanis ezt moduláris, utólag rögzíthető rétegekkel fokozták volna. Ez azt jelenti, hogy az 1. szinten az alappáncélzat csak kézfegyverek ellen nyújtott védelmet, de a 2. és 3. szintű pótpáncélzat már a komolyabb fegyverzet (pl. RPG-k) ellen is. Vagyis a gyors légi szállíthatóságot az 1. szint és a 19 tonnás tömeg biztosította volna, a 25 ton-

nás teljes tömeget pedig csak az utólag odaszállított, helyszínen felszerelt kiegészítő páncélzattal érte volna el – de csak akkor, ha az adott hadszíntéren erre szükség lett volna. Az XM8-ból hat tesztpéldány készült 1994 tavaszán, és bár a program ígéretesen indult, 1996 januárjában költségvetési okokból felfüggesztették. [1; 44–47.] A típus továbbfejlesztése még a 2010-es évek végén is felmerült különböző programok során, de eredmény nélkül, és bár több állam hadvezetése érdeklődött iránta, végül exportra sem került soha.

Még egy említésre méltó kísérlet volt az M10 Booker harcjármű (18. ábra) projektje, amely a közelmúlthoz kötődik. Az ejtőernyős bevetethetőség ugyan ennél a típusnál nem szerepelt az elvárások között, de az eredetileg előirányzott alacsony tömeg azzal kecsegtetett, hogy talán ez is megoldható lesz. A felmerülő igények miatt a járműtömeg azonban egyre csak nőtt, így a légi szállíthatóságról végül le kellett mondani, és átsorolták gyalogsági támogató harcjárművé. Többéves fejlesztés után 2023-ban jelentették be a típus rendszeresítését, amelyből 26 példányt vett át az amerikai hadsereg csapatpróbákra. 42 tonnás tömeggel, egy 105 mm-es M35 harckocsiágyúval és két géppuskával rendelkezik, személyzete 4 fő. Éles bevetésre nem került, 2025 tavaszán pedig a programot törölték, mondván a globális változások és a haderő-transzformáció aktuális céljainak fényében a koncepció idejétmúlt és felesleges, ehelyett a korszerűbb fegyverrendszerek, például a drónok fejlesztésére kell koncentrálni. [14][15][16][17]

Visszatérve a Sheridanre, a típust utolsóként működető aktív alakulat, a 82. légideszant-hadosztály 73. páncélos ezredének 3. zászlóalja végül 1997 során vált meg tőle. Hogy a légideszant ne maradjon harckocsi-támogatás nélkül, felállítottak egy közvetlen készenléti századot (Immediate Ready Company – IRC), amelyet a 3. gyaloghadosztály biztosított volna a 82-eseknek, amennyiben egy művelet során harcjárművekre lenne szükségük. Ez esetben C-17-es szállító repülőgépekkel juttattak volna el Abrams harckocsikat és Bradley harcjárműveket a kérdéses térségbe. [1; 43.]

Az M551-est hadgyakorlatokon még ezután is használták ellenséges harckocsik szimulálására egészen 2004-ig. Ezen körülbelül 300 példány némelyike kimondottan érdekes látványt nyújtott, ugyanis fém-, fa- és műanyag lemezekből készült, ún. VISMOD (Visual Modification: látványmódosító) készletek segítségével jelentősen átalakítottak, hogy jobban hasonlítsanak a szovjet típusokra. (19. ábra)



A járműveket MILES (Multiple Integrated Laser Engagement System: integrált lézeres valós szimuláció) rendszerrel is ellátták, éles fegyverzetrel viszont nem rendelkeztek. M551A2 Opposing Force Vehicle ([szimulált] ellenséges jármű), illetve M551NTC jelzéssel említik őket (az NTC a kaliforniai Fort Irwinben található kiképzőközpont, a National Training Centerre utal). [1; 40.] [2; 141.]

ÖSSZEGZÉS

Az M551 Sheridan egy rendkívül ellentmondásos, újszerű megoldásokkal készült, igen drága, a valós harci viszonyok között viszont eleinte gyengén vagy közepesen teljesítő, képességeit tekintve pedig nagy általánosságban kihasználatlan légideszant-harcjárműnek nevezhető. A sietős rendszeresítéssel járó kiforratlansága és megbízhatatlansága miatt nem egy amerikai katona vesztette életét. Vietnámban, ahol felderítő harcjárműként használták, ráadásul más, már rendszerben álló típusokkal is el tudták volna látni a feladatát. Az 1989-es panamai hadművelet volt az egyetlen eset, amikor harcban is kihasználták a típus ejtőernyős bevetetőségét, a Shillelagh rakétát pedig harc körülmények között mindössze az 1991-es öbölháborúban alkalmazták. Emellett komplex szerkezet volt, működtetése alapos képzést igényelt, így a személyzet általában egy túlbonyolított és nem igazán megbízható típusnak tartotta. [2; 141.] Mindezek ellenére, a Sheridan volt a leghosszabb ideig szolgálatban tartott légideszantos harcjármű az amerikai haderőknél. Ez azonban sokkal inkább egy kényszerhelyzet eredménye volt, amikor is nem akadt megfelelőbb alternatíva, így a hadsereg jobb híján ezt használta.

Ami pedig tágabb képet, a légideszant-harcjármű amerikai koncepcióját, illetve annak szükségességét illeti, a szárazföldi haderőnél az 1960-as évek közepétől egyre nagyobb teret nyertek a légimozgékonyaságú (helikopterekkel végzett szállításra és támogatásra alapuló) harcászati módszerek, lényegében kiváltva az ejtőernyős bevetések szükségességét, [6; 115.] és az azóta eltelt évtizedekben sem volt gyakori harci körülmények között az ejtőernyős

deszant nagyarányú alkalmazása. Közben a hagyományos (repülőfedélzeti) légi szállíthatóság a nagy méretű szállító repülőgépek (C-5, C-17) révén egyre inkább elérhető lett az univerzális harcokcsik és a gyalogsági harcjárművek esetében is, és ahogy az IRC-konceptió kapcsán említettem, ezt a gyakorlatban is elfogadható alternatívának találták a légideszant alakulatok páncélos támogatásának biztosítására. Következésképpen egy újabb, kimondottan légi szállítású harcjármű kifejlesztése és rendszerben tartása amerikai oldalról feleslegesnek tűnik. ■

HIVATKOZÁSOK

- [1] Zaloga, Steven J.: M551 Sheridan – US Airmobile Tanks 1941–2001. Osprey 2009.
- [2] Hunnicut, R. P.: A History of The American Light Tank 2. Presidio 1995.
- [3] Miskimon, Christopher: M-551 Sheridan. Vietnam Magazine, 2007. aug., 19–21.
- [4] Doyle, David: M551 Sheridan In Action. Squadron / Signal Publications 2008.
- [5] M551 Sheridan Light Tank. [é. n.] <https://armyhistory.org/m551-sheridan-light-tank/> (Letöltve: 2025.12.31.)
- [6] Robinson, M. P.: American Armor In Vietnam. AK Interactive 2022.
- [7] Starry, Donn A.: Mounted Combat in Vietnam (Vietnam Studies). Department of the Army, Washington D. C. 1978.
- [8] Zaloga, Steven J.: US Light Tanks 1944–84. Osprey 1984.
- [9] Kibbey, Doug: M551 Sheridan in Vietnam. A Tamiya cég 365. sz. Sheridan makettjéhez mellélt visszaemlékezés. 2019.
- [10] Westmoreland, William C.: A Soldier Reports. Dell, 1980.
- [11] Hughes, Chris: M551 Sheridan Tank Walk Around. Squadron / Signal Publications 2012.
- [12] Arnold, James R.: The Illustrated History of The Vietnam War: Armor. Bantam Books 1987, 14.
- [13] Chant, Chris: Harkocskik. Zrínyi Kiadó, 2005, 145, 168, 206.
- [14] Judson, Jen: General Dynamics to begin building US Army's new light tank next month. 2022.10.10. <https://www.defensenews.com/industry/2022/10/10/general-dynamics-to-begin-building-us-armys-new-ight-tank-next-month/> (Letöltve: 2026.02.19.)
- [15] Judson, Jen: Dead on arrival: Army pulls plug on M10 Booker light tank. 2025.06.12. <https://www.defensenews.com/land/2025/06/12/dead-on-arrival-army-pulls-plug-on-m10-booker-light-tank/> (Letöltve: 2026.02.19.)
- [16] Rommen, Rebecca: The US Army says it's scrapping a new light assault vehicle that got 'too heavy'. 2025.05.02. <https://www.businessinsider.com/us-army-scrapping-m10-booker-light-tank-vehicle-too-heavy-2025-5> (Letöltve: 2026.02.19.)
- [17] Dickstein, Corey: Army cans tank-like M10 Booker armored vehicle after 2 years. 2025.05.05. <https://www.stripes.com/branches/army/2025-05-05/army-tank-booker-canceled-17690379.html> (Letöltve: 2026.02.19.)
- [18] Air Tech Monthly, Vol. 6 No. 6, June 1945. <https://www.usmilitariaforum.com/forums/index.php?/topic/118156-wwii-airborne-transportable-vehicles/> (Letöltve: 2026.01.15.)

19. ÁBRA. T-80-ast „alakító”, VISMÓD-készlettel ellátott Sheridan egy 1993-as hadgyakorlaton
(Forrás: Jeff Mellody, US Army / Wikimedia)



A MAKETT

ADATLAP

Készlet: M551 Sheridan
(Vietnam War)

Gyártó: Tamiya

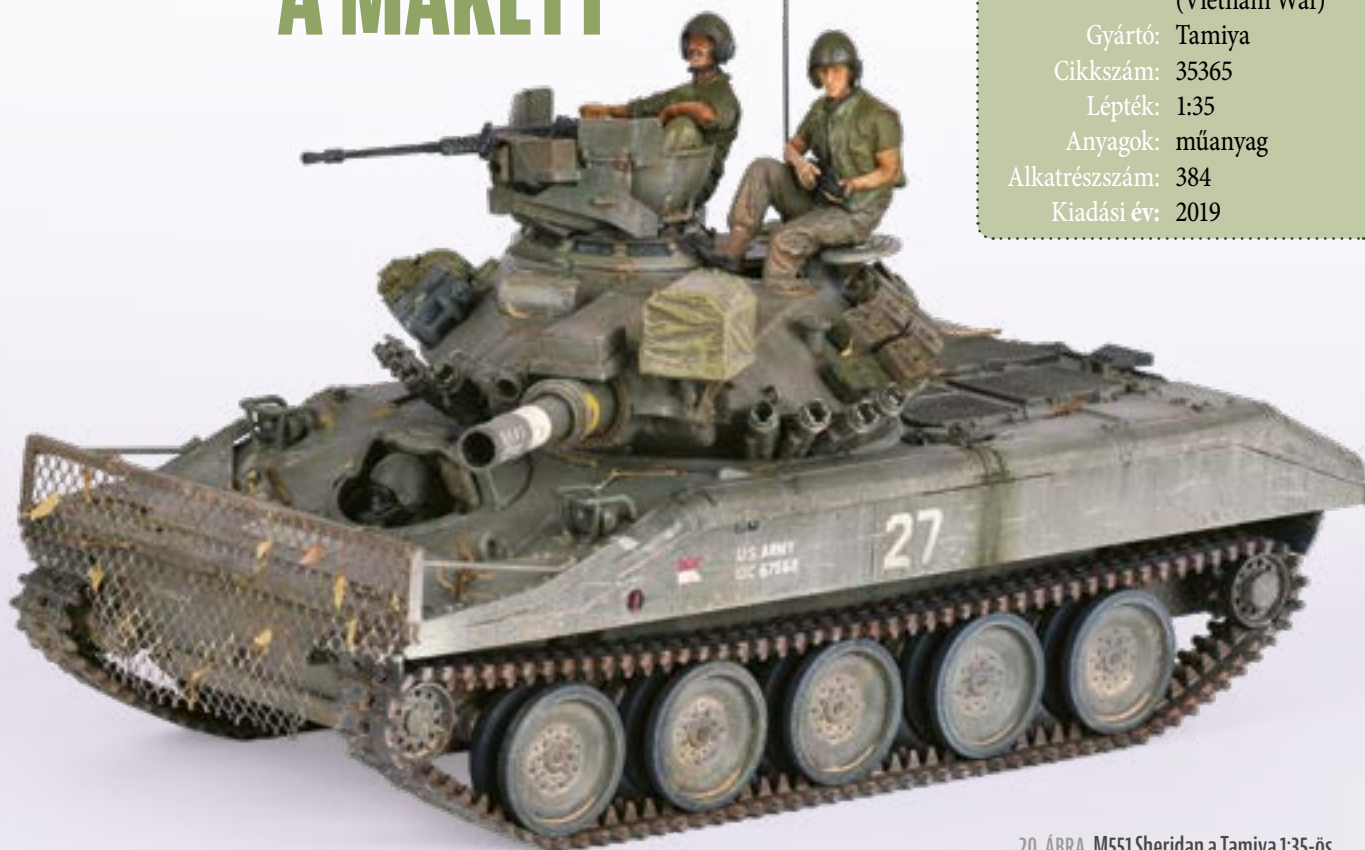
Cikkszám: 35365

Lépték: 1:35

Anyagok: műanyag

Alkatrészszám: 384

Kiadási év: 2019



20. ÁBRA. M551 Sheridan a Tamiya 1:35-ös makettjeként (A fotók a szerző munkái)

21. ÁBRA. A koszolás mellett jól láthatók a makett oldalán megjelenített szürkés kopásnyomok és barnás benzinfoltok

A Sheridan sorsa nemcsak harcjárműként, hanem makettként is sanyarú volt. 1:35-ös léptékben először a Tamiya dobta piacra 1971-ben, ezt az Academy is átvette, majd saját alkatrészekkel egészítette ki, de ettől sem lett sokkal jobb... Hosszas várakozás után, 2005-ben aztán az Academy adta ki új számmal mind a vietnámi, mind az öbölháborús verziót. Ez első pillantásra meggyőzőnek tűnik, viszont jobban megvizsgálva hemzseg az apróbb pontatlanságoktól. 2019-ben aztán teljesen új Sheri-



dan-készletek érkeztek a Rye Field Model, illetve a Tamiya részéről.

A Tamiya-változat a megszokott japán minőséget képviseli (kiválóan illeszkedik, észszerűen bontott, gyorsan építhető), de apró extrákat is nyújt, bár egyik sem eget rengető. Egyfelől a fekete-fehér építési útmutatót kiegészíti egy színes nyomtatvány, amely a festési sémák mellett egy rövid visszaemlékezést és néhány archív fotót tartalmaz. (Ez persze inkább csak figyelmesség, mivel a színes nyomtatás ma már nem luxus, és az ilyen kiegészítő anyagoknak igazából 30-40 évvel ezelőtt lett volna létjogosultsága, amikor még nem létezett internet, a szakirodalom pedig nem volt ilyen bőséges, a gyártók viszont már akkor könnyedén megtehették volna ugyanezt.) Másfelől egy jól ismert technikai megoldással segítik magát az összeállítást. Ezt apró gumihengerek segítségével érik el (hasonlóan a görögknél vagy a test összeillesztésénél alkalmazottakhoz), amelyek a löveg mozgathatóságát biztosító mechanizmus mellett a vezetőállás páncélozott „gallérja” és a vezető figura esetében segítenek abban, hogy egyes építési vagy festési fázisok idejére igény szerint ki tudjuk őket venni a helyükről. (Ez is inkább a kezdők számára jelent segítséget, egy haladó valószínűleg nélkül is boldogul, viszont a Tamiya-makettek tervezésénél az előbbi csoportra is figyelnek.)

Variációs lehetőséget elsősorban a fényszóró, illetve a géppuskaállás nyújt. Előbbit vászonborítással vagy anél-

kül, használatra előkészítve is megépíthetjük. Utóbbinál az ACAV-páncézzal ellátott változat is összeállítható. Ennek függvényében kell viszont a két festés közül választani, hiszen a *Canary Cage* nevű példány ilyen pluszpáncélt hordoz, míg a *Hard Core 7* (lásd a 11. ábrát) enélkül építendő. Mindkettő 1969-ből való, előbbi a 11. páncélosfelderítőezred, utóbbi a 4. páncélosfelderítő-ezred járműve volt. A vezetőállás előtt rögzített, RPG elleni drótkerítés-szelvény mindkét példányon szerepel.

A Tamiya cég bizonyos makettjeihez saját feljavítókat is készít. A Sheridanhez gyártott (12687. számú) készletben egy huzagolt fém lövegcsövet kapunk, emellett maratott alkatrészként a szellőzők rácsait, a fényszórók oldalsó védőlemezeit, illetve a már említett mellső „kerítésrácsot”. (Viszont hiányzik a géppuska ACAV-stílusú pótpáncéllemeze, amit minimális pluszmunkával mellékelhetek volna, és vékonyságával hozzájárult volna a hitelességhez.) Mivel elérhető áron kapható, illetve mert az alapkészletben az összes rácshoz szokás szerint nem a leghitelesebb műanyag hálót mellékelnek, be is szereztem. Használata egyértelmű, és a darabok jellege miatt a kezdőknek sem okozhat gondot. A fém lövegcső külső, tükörsima felületeit érdemes finom csiszolópapírral átdörzsölni a munka elején, illetve alapozóval lefűjni, hogy a festék tapadását segítsük. Az Aber R-25 készletéből egy réz antennát és a hozzá tartozó bakot vettem még elő.

A Tamiya jó minőségű műanyag (darabos és szakaszos) lánctalpat mellékel. Hogy egyszerűsítsem a festést, bluetac segítségével ideiglenesen rögzítettem a helyükre a görgőket, majd az útmutató szerint felhelyeztem és összeragasztottam a lánctalpat. Kiválóan illeszkedik, és a javasolt darabszám is stimmel. Összeállítás után lecsúsztattam a meghajtógörgővel együtt a lánctalpat és így, egyben festettem. Először páncélszürkével alapoztam, utána különböző barnás árnyalatokkal fűjtam vékonyan át. A gumibetét nagyon sötét szürke színt kapott. Közben a görgők festésére is sort kerítettem. A négy gumi sárhányóból az egyiket kicsit megtéptem, de ha valamelyiket le hagyjuk, akkor is hiteles, mert a fotók tanúsága szerint több járműről leszakadt a használat során.

A festés és a koptatás kapcsán fontos részlet, hogy a test alumíniumötvözetből készült, míg a torony acélból. Elnézve az online és nyomtatott cikkeket a témában, az alumíniumos koptatáshoz a Sheridannál sokan ezüsfestéket használnak alapréteggént, azonban a színes vietnámi háborús fotókat megvizsgálva ez egyáltalán nem hiteles. A képeken a mélyebb kopások (amelyek nagy részét a felületet végigszántó növényi ágak okozhatták) alatti részek matt szürkék vagy zöldes-szürkék; fémes hatású, csillogó kopás nem is látható. Ráadásul egy vonatkozó fórumbejegyzésben valaki közzétett egy fotót egy restaurálásra váró, lecsiszolt felületű példányról: az alumínium ezen matt szürke volt, fémes csillogás nélkül; kizárólag a külön rögzített és acélból készült kiegészítők (például emelőfülek) voltak fémes barna színűek.

Mindezek fényében először maszkoltam az átlátszó alkatrészeket (a fény-



szórókat és a hullámterelő lemez ablakát), majd középszűrővel alapoztam a testet, utána pedig a MiG Ammo 82-es (PSZH beltéri zöld) festékével nagyon halványan átfűjtam. Ezután következett a MiG koptatófolyadék, és erre jött a 81-es olajzöld szín (ami a Vietnámban is használt FS.24087-tel azonos). Homokszínnel világosítva ezt kicsit moduláltam. Utána jött a visszakoptatás: a felvizezett felületeken egy régi, keményszőrű ecsettel, illetve egy szórópisztoly tisztításához javasolt kemény tüvel koptattam. Utóbbi különösen alkalmas volt arra, hogy az oldalakat végigkarcoló ágak hatását megjelenítsem. (21. ábra)

A tornyon és a görgőkön csak nagyon enyhén koptattam fémes barnával, mivel a vietnámi fotókon nem látszik durva kopás, inkább a koszolódás érvényesül. Az emelőfüleknél, illetve a torony egyes részein némi rozsdaszínt vittem fel. Fényes lakkréteg következett, majd a matricázás. A Tamiya-matricák viszonylag vastagok, szerencsére nincs belőlük sok. Újabb réteg fényes lakk után jött a filterezés, ehhez az Abteilung olajai közül fehér, sárga és sötétbarna színt vettem elő. A felhelyezett festékpöttyöket lefelé irányuló ecsetvonásokkal eldolgoztam a felületen.

A vietnámi példányokra jellemző bőséges külső málha megjelenítéséhez kiegészítőkre lesz szükségünk, ugyanis a Tamiya-készletben csak benzineskannákat és lőszeres ládákat kapunk. (Sajnos a matricaívről lehangyát utóbbiak sárgabetűs feliratait. A hiányt a koreai Def-Model 35002-es ívéről pótoltam.) A cseh Plus Model 127. számú dobozából vettem elő műgyantából készült melegétel-tárolót, olajoskannát és hasonlókat, más maradék készletekből pedig ponyvát, vizeskannát, magnót és háztizsákat válogattam, illetve papír zsebkendőből takarókat készítettem. Fontos, hogy a kívül rögzített lőszeres ládákat barnásabb és sötétebb, míg a fényszóró védőponyváját világosabb olajzölddel festettem,

22. ÁBRA. A makett felülnézetből. Jól láthatók a növényzetről letört ágak és levelek, illetve a különböző zöld árnyalatok, amelyek egyszínű járműmakett esetében sokat segítenek a felületek elkülönítésében

23. ÁBRA. A toronyra rögzített külső málha a Vietnámban használt példányokra különösen jellemző volt



mint a járművet; ez hozzájárul ahhoz, hogy a makettre ránézve könnyebben elkülönüljenek a részletek. (22–23. ábra)

A toronygéppuska rögzítése általában csak előre irányozva lenne lehetséges; ez a gyártóra nézve szégyen, ráadásul ilyesmit az utóbbi időben más, amúgy szép kidolgozású makettjükön is eljátszottak ahelyett, hogy némi pluszmunkával biztosították volna a későbbi forgathatóságot. A rögzítőcsapok levágásával a kívánt szög beállítható, de így is számolnunk kell azzal, hogy a géppuska az építés után már nem lesz forgatható, hacsak nem oldjuk meg házilag.

A koszolás előtt mindenképp érdemes a színes vietnámi fotókat tanulmányozni. Sokan valószínűleg a vöröses porhoz nyúlnának, pedig Vietnámban sem mindenütt ilyen a talaj. Nyugodtan használhatjuk hát a barnás vagy drapp színű pigmenteket, illetve enamel festékeket. Ugyanígy a koszolódás mértékében is nagy az eltérés, de azt érdemes tudni, hogy a háború idején Dél-Vietnámban közúthálózatának nagy része nem volt lebetonozva, ahogy az amerikai támaszpontok útjainak jelentős része sem, így a por és a sár állandóan jelen volt – terepen pedig aztán pláne. Úgy döntöttem tehát, hogy egy alaposan kihasznált, alapvetően poros és enyhén sáros példányt készítek a szárazabb téli évszaktól.

A MiG 1750-es Dry Earth enameljéhez Europe Earth pigmentet kevertem (ezek „klasszikus” porszínűek, lásd a kérdéses példányról készült 11. ábrát), majd enyhén hígítottam. Ezt többféle méretű ecsettel vittem fel, majd mostam vissza, figyelve a felületek lejtésére. A járművön megülő, illetve onnan lepergő por megjelenítésére nagyon jól használható, a textúrája ide illő, illetve a hosszabb száradási idő miatt van lehetőségünk formálni vagy kijavítani. A felferődött, frissebb sarat ezzel szemben egy sötétebb, barnás enamel festékkel (MiG Accumulated Dust) imitáltam, amit egy közepes, szétálló szálú ecsetről, szórópisztollyal fújtam fel főleg elöl és oldalt. Ezek után a Dry Earth színből még nagyon vékonyan, alacsony nyomás mellett felfújtam néhány halvány foltot, alapvetően a futómű környékére. Ezáltal érvényesül a járműre több rétegben lerakódó, jellegében is eltérő kosz. A kiömlött üzemanyag foltjaihoz a MiG Dark Streaking Grime festékét használtam. A kipufogó környékére enyhén világosított feketével fújtam fel a lerakódott kormot.

Még egy részlettel lehet hitelesebbé tenni a terepet járó, sokszor a bozótban átkelő harcjármű makettjének megjelenését: a növényzetről letört, lepergett levelekkel és ágakkal. A MiG 8408. és 8409. készletéből friss, illetve elszáradt trópusi leveleket vettem elő. Előbbieket főleg elöl, utóbbiakat inkább a hátsó fertályon rögzítettem hígított faragasztóval. Az ágak egy valódi bokorról származnak. (22. ábra) Legvégül felragasztottam az antennát és vékonyan lakkoztam az egész járművet a Mr. Hobby Matt Finishing Spray-jével. Egyes részek, pl. a fényszóró védőhuzata vagy a málha egyes elemei ultramatt lakkozást kaptak.



24. ÁBRA.
A makett
az alapon

A dobozban két és fél figurát találunk, amelyek felhasználásán érdemes elgondolkodni. A Tamiya az utóbbi években egyre szebb alakokat gyárt, amelyeknél az arcok, a ruha redőzete és részletei egyre élethűbbek (ennek a bontást is alárendelik), a pózok pedig természetesebbek. A készletből végül a vezetőt és a kiülő töltőt használtam, melléjük egy máshonnan maradt műgyanta parancsnoki alak került. Festés és porozás után a ruházatot a MiG Ammo ultramatt lakkjával kezeltem, míg a sisakoknál és a műszálas védőmellényeknél az anyagok ismeretében meghagytam egy enyhe fényes hatást. A sisakmikrofonok drótból készültek.

Alapot is készítettem a maketthez. A Buco Model Base 22 × 17 cm-es befoglaló méretű műanyag keretét használtam, amely kiemelhető, 20 × 15 cm-es műanyaglapokkal készül. Összeállítottam Photoshopban egy kollázt, amely a jármű adatait, a 11. ábrán látható fotót, illetve az említett alakokat felvarrót tartalmazza, a háttér pedig a Vietnámban használt Mitchell-mintás sisakhuzat álcája adja. Ezt egy fotóboltban habkartonra kasírozttam, majd a keretbe került. (24. ábra) A makettet szilárdan, de levehető jelleggel akartam rögzíteni, ezért a mágneses megoldást választottam.

A Tamiya új Sheridanje kimondottan ajánlott a vietnámi témában gondolkodó harcjármű-makettezők számára, és aki nem elégszik meg a részletességével, az talál hozzá kiegészítőket a piacon, de a Rye Field Model termékén is elgondolkozhat. Utóbbi magasabb alkatrészszaám (köztük számos réz darab) mellett tartalmazza a páncéltést különböző pótpáncélzatait, és a valamivel bőségesebb málha mellett az M2 géppuskára erősített csillagfényerősítéses optikai irányzékot, illetve kétféle ikergéppuskát. A szakirodalomból ajánlhatom az AK Interactive *American Armor in Vietnam* című kötetét (ez a bőséges képanyag mellett szervezeti, ill. harcászati részleteket és számos festési profilt közöl), részletfotók terén Chris Hughes *M551 Sheridan Walk Around* című kötetét a Squadrantól, illetve makettező oldalról a szintén AK-féle *US Armor in Vietnam*-ot, továbbá az Abrams Squad 10. számú tematikus kötetét (*Modelling The M551 Sheridan*). ■

A makett a 2026-os XXXIV. Szolnoki Országos Makettkiállítás és Versenyen harcjármű 1/48 és nagyobb kategóriában ezüst-érmet kapott.

OCSKAY ISTVÁN – PÁNCZÉL MÁTYÁS – REJTŐ ISTVÁN

A T-72 harckocsi a magyar haderőben 1978–2025

I. A kezdetek

Három szerző szakmásteretének tanúbizonysága ez a kötet, amely másfél évtizedes gyűjtő-értékelő-elemző műhelymunka eredményeként született meg.

Kell-e külön ajánlás ahhoz a könyvhöz, amelynek előszavához az egykori ízig-vérig harckocsizó Lőrincz Kálmán ny. vezérezredes, bevezetőjéhez a volt T-72-es dandár parancsnoka, Szollár János ny. alezredes, míg utószavához a csapatéletről ezen a típuson teljesített Márkus Ferenc ezredes adta a nevét? És ha ez netán kevés lenne, akkor jelentős érvként hozható fel a könyv Végjegyzetek című része, amely 1339 hivatkozást tartalmaz.

A halvány mattzöld borító nem hivatkozód, ám grafikájával mégis megragadja az olvasó tekintetét: Magyarország kirajzolódó sziluettjéből ugyanis egy T-72-es harckocsi tör elő. A szerzők nevei, Ocskay István, Pánczél Mátyás és Rejtő István a borító jobb felső sarkában – az előre törő harckocsi látványa miatt –, kevésbé hangsúlyosan lettek elhelyezve.

A könyv a 41,5 tonnás T-72-es magyarországi történetét egy 1,75 kg súlyú kiadványba koncentrálja, és négy fő részre oszlik. Az első rész címe *A T-72 harckocsi összefoglaló típus története a T-72M1 (T-72A) altípusig*, amit Pánczél Mátyás jegyez. Róla elmondható, hogy a páncélos szakterület megszállott, szakavatott ismerője és kutatója, aki már másfél évtizede is céltudatosan, ennek a kiadványnak alárendelten kutatta a témát és gyűjtötte annak darabkait. Ezek álltak most össze egy egész és öltöttek testet az I., majd a II. kötetben. Ebben a részben a szerző 63 oldalon követi nyomon a szovjet T-sorozatú harckocsik II. világháború utáni fejlődését, érintve a harckocsigyártás kutatóintézeit és ipari komplexumait, azok együttműködését és versengését, a bennük folyó kutatás-fejlesztést, illetve a politikai döntések rájuk gyakorolt – a megkezdett fejlesztéseket hol támogató, hol visszavető – hatásait. E rész szakmai értékét növeli, hogy a harckocsit komplex egészként kezelve nyomon követi a konstrukció fejlesztésének szinte valamennyi részterületét: a páncélzat, a páncéltest és a torony, a fegyverzet és a löszerek, a nappali, valamint az éjszakai figyelőműszerek és célzóberendezések fejlesztését, azok fejlődését. A fejezet végén összevetés olvasható a magyar haderőben rendszeresített T-72 és egyes korabeli nyugati harckocsik között.

A második rész címe *A Magyar Néphadsereg páncélosított harcjárműveinek összefoglaló története 1986-ig*. Ezt a 2025. évben hadtudományból doktori címet szerzett dr. Ocskay István ezredes jegyzi. Az édesapja – id. Ocskay István ny. ezredes – nyomvonalán haladó szerző áttekintést ad a páncélos haditechnikai eszközök fajtáiról, azok mennyiségéről és mindezt hat szakaszra (1958–1960, 1961–1965; 1966–1970; 1971–1975; 1976–1980; 1981–1986) bontva. A kimutatásokban megtalálható mindazon típus, amely a csapatoknál előfordult, és amelyet esetleg egy-egy olvasó a beosztása szerint használt, parancsnokolt vagy a

felkészítését (javítását) végezte. A kimutatásokban szerepelnek hazai és külföldi gyártású kerekes és lánctalpas harcjárművek, harckocsik, bázisjárművek révén fegyvernemi eszközök, légvédelmirakéta-rendszerek elemei, önjáró tűzérőszközök, műszaki szaktechnika és az ezekhez rendszeresített mentő-vontató szaktechnikai eszközök. A fejezetet egy grafikon zárja, amelyen nyomon követhető kilenc harckocsi típus mennyiségi változása 1957 és 1986 között, és a részgrafikonok összesítő görbéje.

A harmadik egységet ugyancsak Pánczél Mátyás készítette, címe *A T-72 harckocsi hazai rendszeresítésének és kooperációs gyártásának története*. E rész a beszerzések előkészítésének politikai és gazdasági aspektusait, ipari és kereskedelmi területeit, illetve a típusátképzést járja körül, amelyre a parancsnoki csoport esetében a Moszkva melletti Szenyevsz-tó mellett, a Vüsztrek bázison, míg a technikai csoport esetében a moszkvai Malinovszkij Páncélos Akadémián került sor. Érinti a Varsói Szerződés tagállamai közötti hadiipari együttműködést, benne az MN Gödöllői Gépgyár szerepével.

A könyvet záró rész címe a *T-72 harckocsi a Magyar Haderőben*. Szerzője Rejtő István, aki

180 oldalon dolgozta fel mind a 138 db harckocsinak a néphadseregben, később a honvédségben megtett életútját. Csak ő a megmondhatója, hány órát fordított rá, hány törzskönyvet, hány besorolási és átadás-átvételi parancsot, hány mozgásbizonylatot vett kézbe és dolgozott fel. Állhatatos és aprólékos munkájáért a szerzőt mindenképpen elismerés illeti.

A könyv gazdagon illusztrált: mintegy 300 fotó található benne (egyharmada fekete-fehér, a többi színes). A képanyag kiváló minőségű, még a régebbi fotók is. A típus történet képi bemutatása alapján is érezhető az az alaposság, amit a szerzők ebbe a könyvbe befektettek. És az is biztos, hogy az olvasók egy részét elárasztják majd az emlékek. Nekik jóleső lesz felidézni ezeket, ahogy még fiatal tiszt, tiszthelyettes (altiszt), netán sorállományú korukból egyéni élmények, sztorik, büszkén megélt sikerek és elszenvedett kudarok sejlenek fel.

Összegezve a kiadvány jó szívvel ajánlható minden érdeklődő számára, értéke ezalatt a harckocsi fegyvernemért rajongók táborát, a T-72-esen bármilyen minőségben szolgálókat, de azokat is, akik a szakági tiszt- vagy tiszthelyettesképzésben a típus oktatásáért, a csapatoknál pedig a technikai hadrafoghatóság biztosításáért viseltek felelősséget.

RUSZ JÓZSEF

PhD, ny. ezredes, 2001–2007 között MH páncélos- és gépjárműtechnikai szolgálatfőnök. ORCID: 0009-0006-2796-1540



Kiadó: Zrínyi Kiadó
Kiadás éve: 2026
Oldalszám: 384
Borító: kemény fedeles