

Szatmári András\*

# 7,62 mm-es AMP puskagránátlövő gépkarabély **I. rész**

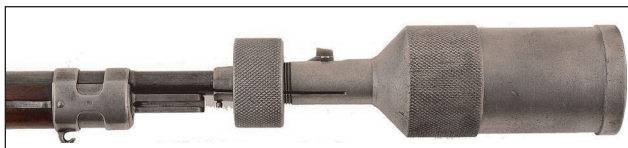
A szakmai kutatómunka során kiemelt figyelem fordult a konstrukció, illetve a fejlesztési folyamat megismerésére. Ebben az eszköz főkonstruktőrei, Egerszegi János (fegyver) a FÉG (Fegyver és Gázkészülék Gyár), illetve Barták Ignác (gránátok) a HTI (Haditechnikai Intézet) ezzel a témával megbízott szakemberei nyújtottak segítséget.

A lőfegyver alapvető működési elvét tekintve tökéletesen megegyezik a magyar 7,62 mm-es AMMSz (AK-63D) és a 7,62 mm-es AMD-65-ös gépkarabélyokéval, tehát forgózáras reteszelésű, hosszú gázdugattyú hátrasiklásos. Ezen a konstrukción nem változtattak az új fegyver kifejlesztésénél. A fegyver kiegészítő képessége az indítócsöves, rakéta póthajtású gránát indításának lehetősége. Ezért sok többé-kevésbé apró, bár nagy jelentőséggel bíró konstrukciós változtatást kellett megvalósítani rajta.

A puskagránátok történetének-technikájának áttekintése fontos adalék az AMP felidézéséhez. A puskagránátok abban az időben jelentek meg, mikor a harcoló felek felismerték, hogy a kézigránát dobótávolsága nem elegendő. A hadmérnökök az idők során több megoldást találtak arra, hogy ezt a problémát milyen módon hidalhatják át. Ezek közül a jelentősebbek a pálcás, a kelyhes (1. ábra) és az indítócsöves puskagránátok voltak. Mindegyik típus rendelkezik előnyökkel és hátrányokkal, de talán a legkifinomultabb közülük az indítócsöves, amely ennél a fegyvernél is szerepel.

A fegyver fejlesztésének gondolata először az 1968-ban rendezett visegrádi találkozón, a lengyel puskagránátlövő gépkarabély bemutatása után fogant meg a Magyar Néphadsereg vezetői fejében. A fejlesztést a FÉG és a HTI közösen végezte az addigi Kalasnyikov-rendszerű gépkarabélyok által nyújtott alapkoncepcióból kiindulva (AKM-

1. ábra. A német 1898M Mauser kelyhes csőtoldata



**ÖSSZEFOGLALÁS:** Az AMP puskagránátlövő gépkarabély a második világháború utáni magyar haditechnikai fejlesztés egyik jelentős eredménye. Ennek ellenére kevesen hallottak róla, és még kevesebben ismerik. A szerző célja az volt, hogy a fegyver fejlesztésével foglalkozó mérnökök segítségével, hogy a lehető legpontosabb képet nyújtsa erről a különleges szerepet betöltő hadi eszközről.

**KULCSSZAVAK:** HTI, AMP, haditechnikai K+F, gépkarabély, puskagránát, kézfegyver



2. ábra. 7,62 mm-es AMMSz (felül) és AMD-65-ös (alul) gépkarabélyok

63-as és AMD-65-ös, 2. ábra). A fejlesztés első szakasza 1969-ig tartott, amelyet egy sikertelenül zárult csapatpróba követett. Ezután 1972-től a HTI-ben Egerszegi János vette át a fejlesztést, akinek vezetése alatt 1974-re megszületett a végleges konstrukció, amelyet 1974-ben a Magyar Néphadsereg, majd 1975-ben a Munkásőrségnél és a Belügyminisztériumnál is rendszeresítettek. A három szervezet közül igazán lényeges darabszámban az utóbbi kettőnél szerepelt.

A fejlesztési folyamat – területi korlátok miatt – csak vázlatosan ismertethető. A kiindulási modell afféle gránát-

3. ábra. Csőtoldat a kompenzáló furatokkal (balra) és gázcsp (jobbra)



**ABSTRACT:** The AMP assault rifle firing rifle grenade is a major achievement of Hungarian military technology development after the World War II. However, few people have heard about it and even fewer people are familiar with it. The author's objective was to contact the engineers involved in the development of this weapon to provide the most accurate picture of this special instrument of war.

**KEY WORDS:** HTI, AMP, military technological R&D, assault rifle, rifle grenade, small arm

\* ORCID: 0000-0002-2402-8759



4. ábra. Csúszó mellső markolat prototípusok fából (felül) és műanyagból (alul)

indítási kísérlet volt, amelynél egy AMD-65-ös gépkarabély csőtorkolati szerelvényeként szerepel egy indítócső. Ennél a változatnál jelentős problémák merültek fel a váltámaszszal és a gázüzemű rendszer túlzott terhelésével kapcsolatban.

Az utóbbi megoldására fejlesztették ki a gázcsapot (3. ábra), amellyel a gránát indításakor a lövő lezárja a gáz-átömlő furatot, ezzel védve a fegyvert a túlzott terhelésektől. A csőtoldat (tromblon) ennél a lépésnél már a csővel egy anyagból készült, attól nem volt elválasztható. A tromblont kompenzáló hasítékokkal látták el a gránát lelépésekor a gránátra ható gázutóhatások csökkentése érdekében. Javították a hátra ható nagy erők problémáján is. Ehhez amortizált, légrúgós váltámaszsal látták el a fegyvert, illetve a csőtoldaton a kompenzáló hasítékokat kompenzáló furatokkal váltották fel (3. ábra). A kompenzáló furatok eltérő átmérőjűek a jobb és a bal oldalon, a jobb vállgödörben történő megtámasztásból adódó forgatónyomaték kompenzálásának érdekében.

A végső változtatás a csúszó mellső markolat (csőtengellyel párhuzamos elmozdulásra képes mellső ágy, 4. ábra) volt, amely a gránátindításnál növelte a lövés pontosságát, mivel a cső csak tengelyirányban mozdulhatott el a gránát lelépéséig.

Ez a típus (5. ábra) már megfelelt a harcászati műszaki követelmények alapján végzett haditechnikai ellenőrző vizsgálatoknak, és a csapatpróbán is sikeresen szerepelt. Az alaprendeltetésből adódó követelményeket e cikkben nem ismertetjük, a gránáttal kapcsolatos követelményeket azonban, fontosságuk miatt részletesen bemutatjuk.

Az első ilyen követelmény, hogy a fegyver kezelésekor a balesetek bekövetkezésének valószínűsége a lehető legkisebb legyen. Különösen fontos ez a puszkagránát alkalmazásakor. Megengedhetetlen, hogy a kilövőtöltényes tárból lehetséges legyen az élelőtöltények adogatása. Ennek fon-

tosságához elég azt belátnunk, milyen eseményeket idézne elő a csőtoldaton lévő gránátba csapódó lövedék. Ezért a kilövőtöltényes tár nem engedi felemelkedni az élelőtöltényt a töltősíkba.

A fegyver működése és a lövész terhelése miatt kiemelten fontos, hogy a gázlezáró csap biztonságosan működjön. Tehát a kialakítás óvja meg a fegyvert a gránát indításakor fellépő többletterheléstől úgy, hogy az ne okozzon szerkezeti elváltozást az alkatrészekben, illetve a lövő fiziológiai terhelése se legyen magas. Itt fontos megemlíteni, hogy ez csak részben teljesült, mivel a nagyszámú gránátlövés eredményeként a tok hátsó keresztmerevítője deformálódott (megnyúlt).

A követelményeknek azonban megfelelt ez az eredmény, amely 200–300 lövésnyi élettartam volt puszkagránáttal, és 10 000–15 000 lövés a 7,62×39 mm-es 43M PSz karabélytölténnyel. Az élettartam vizsgálatok extrém igénybevett szimuláló vizsgálatokat is végeztek, többek között az úgynevezett „hattáras” vizsgálatokat. Ezek során a rendszeresítettől több tárral és a javadalmazást meghaladó tölténnyel végezték a következő ciklust kétszer: első tár egyeslövés, második tár rövid sorozatok, harmadik tár hosszú sorozat. A fenti módszert megismételték a fegyver teljes egészében vízbe merítése után. Továbbá száraz töltési-ürítési vizsgálatokat végeztek a tárral 1000-szer, a 30-as és a 6-os táraikat is oda-vissza cserélték a fegyverben 300-szor (őrség szolgálati tevékenységének szimulációja).

A megfelelő biztonsági követelmény vizsgálata a gránátoknál rálövésről történt 7,62×39 mm-es és 5,56×45 mm-es töltényekkel. Ezt végrehajtották csőtoldatra helyezett állapotban, egységcsomagolásban és hordtáskában tárolva is. Megfelelő eredményt akkor ért el, ha nem működött el egyik esetben sem. A gránát lepelbiztonságát 15 méteren vizsgálták. Ezen a távolságon belül a kilőtt gránát nem működik el.

A kiképzési anyag megfelelőségét is ellenőrizték. A gyakorló- és oktatógránátokat is legyártották, amelyeket csapatpróbán ellenőriztek.

A gránáttal kapcsolatos legfontosabb követelmények azonban a hatásossági és a lőtávolsági követelmények. A repeszgránáttal kapcsolatos követelmény az 50 métertől legalább 400 méterig terjedő lőtávolság. A kumulatív gránáttal kapcsolatos követelmény a minimum 150 mm-es hengerelt homogén páncél átütése és épületek, hevenyészett fedezékek rombolási lehetősége, maximum 150 méteres lőtávolságig. A gránátok rendszerben tarthatóságánál

5. ábra. A rendszeresített változat



1. táblázat. Az összehasonlított fegyverek alapadatai

			AMMSz	AMD-65	AMP
<i>43M éleslövésnél</i>					
Nyílt irányzékon beállítható maximális lőtávolság (m)			1000	800	800
Tűzgyorsaság (lövés/perc)	Elméleti		600	600	600
	Gyakorlati	Egyeslövésnél	40	40	40
		Sorozatlövésnél	100	80/100	100
Gépkarabély tömege (kg)	Csak a gépkarabély		3,1	2,92	3,47
	Töltött 20 db-os tárral		–	3,5	–
	Töltött 30 db-os tárral		3,92	3,75	4,3
	Optikai irányzékkal és töltött 30 db-os tárral		–	–	5,07
30 db-os tár tömege (kg)			0,33	0,33	0,33
20 db-os tár tömege (kg)			–	0,28	–
6 db-os tár tömege (kg)			–	–	0,19
Gépkarabély hossza (mm)	Behajtott válltámasszal		670	600	640
	Kihajtott válltámasszal		895	847	920
Cső hossza (mm)			415	317	415
Irányzékvonal hossza (mm)			384	286	286
<i>Puskagránát lövésnél</i>					
Optikai irányzéktávolság (m)			–	–	450
Gyakorlati tűzgyorsaság (lövés/perc)			–	–	4
Gépkarabély tömege (kg)	Optikai irányzékkal		–	–	4,24
	Optikai irányzékkal, üres 6 db-os tárral, puskagránát nélkül		–	–	4,43
	Optikai irányzékkal, töltött 6 db-os tárral, PGK puskagránáttal		–	–	5,15

ellenőrizték a DC-1M gyújtó TAT-1T gyutacsát mesterséges öregítéssel.

Az eredményes csapatpróbát, amely a sorban a harmadik volt, az MN 8677 gépesített lövészezred hajtotta végre, Pécs helyőrségben. Ezután rendszeresítették a Magyar Néphadseregben (1974, MN 2483 7. gépesített hadosztály, Tata), majd a munkásőrségnél és a belügyminisztériumi erőknél is. A munkásőrség kötelékében rajfegyverként alkalmazták.

A lőfegyver városharcászatra, a szűk utcákban manőverező páncélozott célok pusztítására kifejezetten alkalmas. Ezt éles helyzetben, 1986-ban, a libanoni polgárháború során bizonyította is.

A következőkben, az AMP képességeinek vizsgálata érdekében összehasonlítottunk három, a Magyar Honvédségben rendszeresített hasonló fegyvert (1. táblázat).

A fenti táblázatban összefoglalva láthatók a vizsgált gépkarabélyok főbb adatai. Az egyes elemek részletesebb ismertetése előtt, összehasonlítható módon ábrázoljuk az AMP rendszeresített lőszerjeinek és az oktató puskagránátok a hatásadatait (2. táblázat). A tabellában szerepel a 7,62×39 mm-es 43M PSz acélmagvas karabélytöltény, a PGK kumulatív puskagránát, a PGR repesz puskagránát és az OPG oktató puskagránát.

Érdemes megfigyelni a hátra ható impulzus jelentős megnövekedését puskagránát lövése esetén. Ez eredményezte, hogy az eleinte AMD-65-ös válltámasszal lőtt puskagránátoknál gyakran előfordult a válltámassz törése. Megfigyelhető továbbá az oktató puskagránát kilövésekor tapasztalható, kumulatív puskagránátnál jelentősen kisebb, hátra ható impulzus is, ami alkalmassá teszi kiképzési célokra. Érdemes megemlíteni a fegyver lövésrajban elfoglalt

2. táblázat. Számított adatok

Típus	Lőfegyveradatok		Töltényadatok				
			Lőpor	Lövedékadatok			
	Tömeg (kg)	Hátra ható energia (J)	Tömeg (g)	Tömeg (g)	Kezdősebesség (m/s)	Impulzus (kg×m/s)	Energia (kJ)
43M PSz	4,30	4,50	1,60	7,9	715	6,22	2,02
PGK	4,43	93,95	2,04	670	43	28,85	0,62
PGR	4,43	88,43	2,04	650	43	27,99	0,60
OPG	4,43	73,37	2,04	670	38	25,50	0,48



6. ábra. AMMSz alsó ágy (balra), AMD-65-ös mellső markolat (középen) és AMP mellső csúszó markolat (jobbra)

helyét is. A lövészraj szerkezetében nem a páncélelhárító gránátvető helyett, hanem mellette szerepel. Így további képességet növel a rajban, ahelyett, hogy képességet helyettesítene. Így adott esetben az RPG-7-es nagyobb hatású gránátját nem kell az AMP-vel is leküzdhető célokra „pazarolni”.

#### A RENDSZERESÍTETT FEGYVER EGYÉB MAGYAR AK VÁLTOZATOKTÓL KÜLÖNBÖZŐ ALKATRÉSZEI

A fegyvercső hossza a csőtoldattal együtt megegyezik az AMMSz csőhosszúságával (az eredeti AK fegyvercsaládával, ami 415 mm), az AMD-65-ösénél 98 mm-el hosszabb. A fegyvercső torkolathoz közelebbi harmadában a csövön kompenzáló furatok találhatók, amelyek a torkolati gáznyomás utóhatásait csökkentik a gránátlovésnél, illetve a cső billenő hatását csökkentik (hasonlóan, mint az AMMSz-nél a kompenzátor). A fegyvercső a másik két típushoz képest ellát egy további funkciót, amely a gránát vezetése és induló irányának megadása gránátlovés esetén. A csőtorkolati szerelvényeknél jelentős különbségek tapasztalhatók. Az AMD-65-ös csőszájféke elsősorban a rövidebb cső miatti nagyobb torkolattűz oszlatására szolgált (lángrejítő szerep), nem pedig a hátra ható erő csökkentésére, bár a csőszájfék a gépkarabély esetén figyelemre méltó 6%-os hatásokkal rendelkezett. A rövidebb csőben a lőpor nem képes teljesen elégni, így a rövidebb cső hangosabb lövést és nagyobb torkolattűzet eredményez. Az AMP csőtoldatának kettős feladata van. A puskagránát felhelyezését biztosítja. Külső felületén három darab körkörös horony biztosítja a gránát hüvelyében lévő zsír lehúzását, ezáltal az akadálymentes felhelyezést. A hátsó részén található három (egymástól 120°-ra elhelyezkedő), saját anyagából kimunkált laprugó, amelyek a gránátot rögzítik a csőhöz kilövési állapotban.

A gáz-átömlő furat és a gázhenger kialakítása az AMP-nél különbözik a másik kettő típustól, hiszen gránátlovésnél fontos, hogy a mozgó alkatrészek mentesítve legyenek a gázok hatásától. Ennek azért van jelentősége, mert a gránát lövéskor nagyobb lenne a gázdugattyúra ható terhelés, mint a 43M töltény kilövésakor, így a mozgó alkatrészek fokozottabb igénybevétele következtében az alkatrészek élettartama csökkennie. Ezért a gáz-átömlő furatba egy gáz-elzáró csapszerkezetet építettek be, amely a gránátlovéskor a gázok útját elzárja. További előny, hogy a gránátlovő töltény összes energiája a gránát felgyorsítását szolgálja.

A gázdugattyú-vezető cső az AMP-nél és az AMD-65-ösénél is borítatlan, lepuffanó furatok nélküli cső (a furatok a

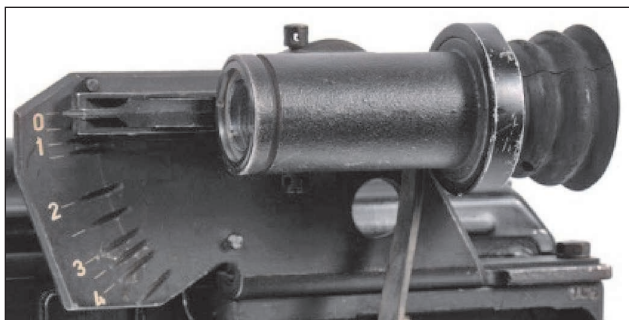
gázhengernél található). Az AMMSz-nél a gázdugattyú-vezető cső gőzölt bükkfa felsőággal van ellátva. Az AMP-nél ez a műanyag mellső csúszó markolat miatt, az AMD-nél a mellső markolat miatt nem indokolt. Ezen felül az AMD-65-ösél a rövidebb csőhossz, az AMP-nél pedig a csőtoldat miatt a gázdugattyú-vezető cső 29 mm-el rövidebb, mint az AMMSz-nél. A fent említettek miatt a gázdugattyú is (30 mm-el) rövidebb az előbbi két típusnál.

Lényeges megemlíteni a konstrukciós változtatások hatását a mozgó alkatrészekre ható erők viszonylatában. A gáz-átömlő furat 30 mm-el hátrébb található, mint az AMMSz esetén. Ez azt jelenti, hogy a gáz-átömlő furaton áthaladó gázok energiája nagyobb a 43M töltény kilövésénél az AMP esetén, mint az AMMSz-nél. A mozgó részek tömege is más, mint az AMMSz esetén, hiszen a rövidebb gázdugattyú kisebb hátra sikló tömeget jelent. A kisebb tömeget a nagyobb energia jobban felgyorsítja a hátra siklás (ugyanakkora a vizsgált típusoknál) során. Ez nemcsak a mozgó alkatrészek fokozottabb terhelését jelenti, hanem a tok élettartamára is negatív hatással van.

A mellső ágy kialakítása fontos a fegyver ergonómiájának szempontjából. Míg az AMMSz a szokványos alsó ággal (6. ábra) készült, addig az AMD-65-ösénél egy mellső markolat (6. ábra) segítette a fegyver tartását, de adott esetben a tár behelyezését és kivételét nehezítette. Az AMP-nél nemcsak ergonómiai, hanem pontossági szempontokat is figyelembe véve készítették el a műanyag mellső csúszó markolatot (6. ábra). Működésének lényege, hogy az amortizált válltámasszal együtt, a fegyver csőtengetly irányú mozgását a gránát lelépéséig nem korlátozza. A gránátlovés pontossága ezzel jelentősen nőtt, illetve a fegyver kezelése is ergonomikusabb lett. A fegyver kezelését viszont ez csekély mértékben nehezítette, mivel elmozduló alkatrész. Így a fegyver felhúzását és a tárcserét bal kézzel kell végrehajtani.

Az AMD-65-ös és az AMP irányzó vonala 92 mm-el rövidebb, mint az AMMSz-nél, és a nézőke is csak 800 méterig állítható 1000 méter helyett. Azonban a fegyverek rendeltetését figyelembe véve, a modern kor szellemiségének megfelelően városharcászatra kialakított fegyvereknél ez nem kifejezetten hátrány. Az AMP rendelkezett továbbá egy optikai irányzéksínnel és irányzékkal (7. ábra) is, amely a gránátlovésnél biztosította a célzást. Az optikai irányzéksín egyben elméletileg alkalmazható a NSZP éjszakai irányzék használatára is, bár ilyen alkalmazás esetén a gránátlovés (megfelelő irányzék híján) nem lehetséges. A GO-1-es (GO-I) gránátlovő optikai irányzék maximális irányzott lőtávolsága repeszgránát esetén 450 méter.





7. ábra. GO-1-es (GO-I) Optikai irányzék a puskagránát irányzásához

A válltámasz és a hátsó pisztolymarkolat (8. ábra) szintén elsősorban ergonómiai szempontokból fontos egy gépkarabélynál. Az AMMSz kihajtható lemez válltámaszszal készült, míg az AMD-65-ösnél a kissé ergonomikusabb, gumibetétes válltámaszt használták, amelynek sajnos kialakítása miatt néhány esetben kikopott a támasz része, vagy kiesett belőle a gumibetéte. Az AMP-nél ez utóbbiból kiindulva, annak gyerekbetegségeit kijavítva fejlesztették ki a csavar- és légrugós, amortizált válltámaszt. A légrugó és a csavarrugó együttesen biztosították az amortizált rugózó mozgást. A légrugó a válltámasztóknél kialakított furaton keresztül puffant le az amortizációs folyamat biztosítása miatt (időben elnyújtott erőhatás). A kezdeti állapotba való visszatérítést a csavarrugó végezte, a légrugó ezt a folyamatot is lassította a lepuffanó furaton át történő feltöltődés miatt. A légrugó dugattyúja (8. ábra jobb felső kép) két tömítéssel rendelkezett, amelyeket zsírral kellett karbantartani. A csavarrugó tervezésénél figyelembe kellett venni a légrugó dugattyúterének szabad térfogatát is a megfelelő visszatérítés mellett. Az amortizált válltámasz és a műanyag mellső csúszó markolat a fentebb említett módon, együttesen növelte a gránátlövés pontosságát.

A helyzetelő szerkezet tokfedél-rögzítő nyúlványába retesz biztosítót szereltek be, mivel a gránátlövéskor fellépő, megnövekedett lövésimpulzusból adódó, jelentősebb tehetetlenségi gyorsulások miatt (a helyzetelő-rugó-vezető rögzítősarok – megfelelően nagy gyorsulás esetén – a helyzetelő-rugó-vezető tehetetlensége miatt, előre irányban kicsúszhatott a tok kimarásából) a tokfedél a retesz biztosító nélküli helyzetelő-szerkezetek esetén, sok esetben lerepült. A megoldás a retesz biztosító volt, amely alakzáró kapcsolattal rögzítette a tokfedélet, így a tokkal alapvetően erőzáró kapcsolattal kapcsolódó helyzetelő-szerke-

zet, a tokfedél és a tok alakzáró kapcsolata miatt nem mozdulhatott el a tokhoz képest sem.

A megszokott 30 darab töltény befogadására alkalmas tár mellett az AMD-65-ösnél rendszeresítettek a tisztai állományoknak szánt 20-as táraikat, az AMP-nél pedig a puskagránát kilövőtöltényéhez alkalmas 6-os táraikat. Az utóbbinak megvolt az a különlegessége, hogy a hátsó részén lévő, saját anyagából kialakított nyúlvány megakadályozta, hogy a tárba szabálytalanul betárazott 43M töltények hüvelyfeneke ne felemelkedhessen a töltőszékbe. Ezzel akadályozták meg, hogy éles tölténnyel véletlenül bele lehessen lőni a gránátba.

Az AMMSz-hez és az AMD-65-öshöz rendszeresített 43M éles, gyakorló-, és oktatótöltények mellett, az AMP-hez puskagránát kilövő töltényt, továbbá kumulatív, repesz- és oktató puskagránátot rendszeresítettek.

A tartozékok közt a megszokott TASZT készlet (tisztítóvessző, kóctartó, csőkefe, csavarhúzó-kulcs, kétrészes kenőanyag-szelence, hordszív, tartozéktok, tartozéktoksapka, tártáska (30-as tárhoz), padiátverő, csap az elsütőszerkezet szereléséhez, dörzsár [1/10], szakadthüvely-kivonó [1/10]) mellett az AMD-65-öshöz rendszeresítettek tisztítóvessző-toldatot a rövidebb tisztítóvessző miatt, kulcsot a csőszájfék leszereléséhez és tártáskát a 20 db-os tárhoz. Az AMP tartozékai közt a szerelőkulcs módosított, a gázlezáró csapszerkezet és a légrugós amortizátor szerelésére alkalmas változata szerepelt, illetve gránát hordtáska (5 db gránáthoz és 1 db 6-os tárhoz). Az AMMSz-nél és az AMD-65-ösnél kiegészítő csőtorkolati szerelvényként szerepelt a csőszűkítő (hivatalos megnevezéssel visszalökés-erősítő vagy csőratét a vaklövéshez) és a menetvédő (hivatalos nevén szorítóhüvely).

#### A RENDSZERESÍTETT VÁLTOZAT HARCÁSZAT-TECHNIKAI JELLEMZÉSE

Az AMP rendeltetése

- 43M élestölténnyel: élőerők leküzdése (optimális lőtávolság 400 m),
- PGK puskagránáttal: közepesen páncélozott célok leküzdésére, építmények, fedezékek rombolására 150 m-ig,
- PGR puskagránáttal: nyílt és fedezékben lévő, fedezővonal mögött elhelyezkedő élőerők, tűzfegyverek lefogására, megsemmisítésére 450 méterig, könnyen páncélozott eszközök leküzdésére, fedezékek, építmények rombolására.

Harcászati előnye, hogy csak egy fő gépkarabéllyal felszerelt katonát köt le, mivel ennél a fegyvernemnél nem szükséges a kollektív fegyvereknél megszokott segéd-irányzó. A puskagránát indítása fedezékből és helyiségből is egyaránt lehetséges. A puskagránát indítása nem jár

8. ábra. Amortizált válltámasz (balra) és szétszerelt állapota (jobbra)



túlzottan nagy füst-, por- és fényjelenséggel. A fegyver könnyen átszerelhető puszkagránát-lövéshez, a gránát vállról irányozva indítható. A sorozatlövési pontosság, a légúrgós amortizált váltómasz és a mellő csúszó markolat miatt jelentősen nagyobb, mint az AMMSz-nél.

A kötelékben elfoglalt helye alapvetően két típusba sorolható. Az egyik során a rajkötelék részeként a rajparancsnok közvetlen parancsnoksága alatt a legveszélyesebb célok lefogására, megsemmisítésére alkalmazható. A másik változatban önálló, AMP-vel felszerelt katonákból álló tűzcsoporthoz tevékenykedik a kötelék parancsnokának közvetlen irányítása alatt. Feladatuk az ellenséges páncélozott célok lefogása, megsemmisítése, ellenséges vezetési pontok, megerősített állások rombolása, a kötelék harcfelelőseinek végrehajtását akadályozó tényezők (barikádok stb.) kiiktatása, átjárók lefogása.

(Folytatjuk)

## IRODALOMJEGYZÉK

40-mm grenade launcher M203 FM 3-22.31, FM 23-31.

Headquarters Department of the Army, 2003.;  
7,62 mm-es AMD-65 géppisztoly leírása és kezelési utasítása. A Honvédelmi Minisztérium Kiadása, 1968.;  
A 7,62 mm-es AK 63F (AMM) és az AK 63D (AMMSz) gépkarabély javítási utasítása. Az MH Fegyverzettechnikai Szolgálatfőnökség Kiadványa, 1999.;

A 7,62 mm-es AMP puszkagránátlövő géppisztoly harcászati alkalmazása. Munkásőr parancsnokság, 1977.;

A 7,62 mm-es AMP puszkagránátlövő géppisztoly leírása, kezelési utasítása. Munkásőr parancsnokság, 1977.;

Gyalogsági fegyvergyártás technológiai fejlesztése Magyarországon 1935–1980. Honvédelmi Minisztérium Fegyverzeti Szolgálatfőnökség, 1980.;

Lőutasítás az RPG-7 és RPG-7D kézi páncéelhárító gránátvetőhöz. A Honvédelmi Minisztérium Kiadása, 1970.;

Руководство по 40-мм подствольному гранатомету гп-25. Военное Издательство Министерства Обороны СССР, Москва, 1983.;

Segédlet a 7,62 mm-es AMP puszkagránátlövő gépkarabély harcászati alkalmazásához. Munkásőr Parancsnokság Hadműveleti Osztály, 1984.;

Dobó Géza: Puszkagránátok. Haditechnikai Szemle 1974/3, Haditechnikai Intézet, Budapest, 1974.;

Egerszegi János: A puszkagránátok fejlődése. Haditechnikai Szemle 1976/1. Haditechnikai Intézet, Budapest, 1976.;

Egerszegi János: A puszkagránátok fejlődése. Haditechnikai Szemle 1987/3. Haditechnikai Intézet, Budapest, 1987.;

Egerszegi János: Egyéni sorozatlövő fegyverek fejlesztési lehetőségei, Haditechnikai Füzetek 4. szám. HM Technológiai Hivatal, Budapest.

(Fotók a szerző gyűjteményéből.)

## Görgei Artúr válogatott írásai – Értekezések, vitairatok, cikkek, interjúk 1848–1915

Magyarország 2018-ban ünnepli Görgei Artúr (1818–1916) születésének 200. évfordulóját. Görgei – miután elhagyta a haderő kötelékét –, 1845–1848 között a prágai egyetemen tanult kémiai. 1848-ban hazája első hívó szavára ismét katonának állt. Görgei Artúr tábornok az 1848–1849. évi szabadságharc egyik meghatározó hadvezére volt, egy ideig a felelős magyar kormány hadügyminisztere és a hadsereg főparancsnoka. A szabadságharc túlerő általi leverését, a világsi fegyverletételt követően Ausztriába internálták. Csak 1867-ben, a kiegyezés után térhetett haza Magyarországra. Testvére, István házában élt 1916-ban, 98 éves korában bekövetkezett haláláig.

2018-ban, a Zrínyi Kiadó gondozásában jelent meg a Görgei Artúr válogatott írásait közreadó kiadvány, dr. Hermann Róbert válogatásában. A tábornok német nyelvű emlékiratait már 1852-ben kiadták, ám magyar fordításuk csak 1911-ben, majd 1988-ban került az olvasóközönség elé. A napi- és hetilapokban, valamint folyóiratokban megjelent kisebb-nagyobb terjedelmű írásai azonban összegyűjtve mindmáig nem voltak hozzáférhetők, holott az ezekben foglaltak sok esetben kiegészítik és kiigazítják az emlékiratok egyes állításait.

A kötet közreadja a tábornok 1848-ban befejezett kémiai doktori értekezését (A kókuszdióolaj szilárd és folyékony zsírsavjairól), 1848–1849-es újságcikkeit, kiáltványait, beszédeit, 1861–1881 közötti hírlapi cikkeket és folyóiratokban megjelent tanulmányait, köztük azt a bírálatot, amelyet Görgei Henryk Dembiński emlékiratairól írt. A kötetben olvashatók még a tábornokkal 1884 és 1915 között készített interjúk, valamint azok az önéletrajzi jellegű levelei, amelyekben pályafutására, illetve a szabadságharc egyes szereplőire vonatkozó emlékeiről ír.

**Az 520 oldalas, fűzött, keménytáblás könyv 6800 Ft-os áron kapható a könyvesboltokban, illetve közvetlenül a Zrínyi Kiadónál is, 25%-os helyszíni kedvezménnyel, vagy a kiadó online felületén: [http://www.hmzrinyi.hu/termek/gorgei\\_artur\\_valogatott\\_irasai\\_ertekezések\\_vitairatok\\_cikkek\\_interjuk\\_1848\\_1915](http://www.hmzrinyi.hu/termek/gorgei_artur_valogatott_irasai_ertekezések_vitairatok_cikkek_interjuk_1848_1915) (Cím: 1087 Budapest, Kerepesi út 29/b, Tel.: 06 1-459-5373, e-mail: gyoredina@armedia.hu). (SZA)**

