

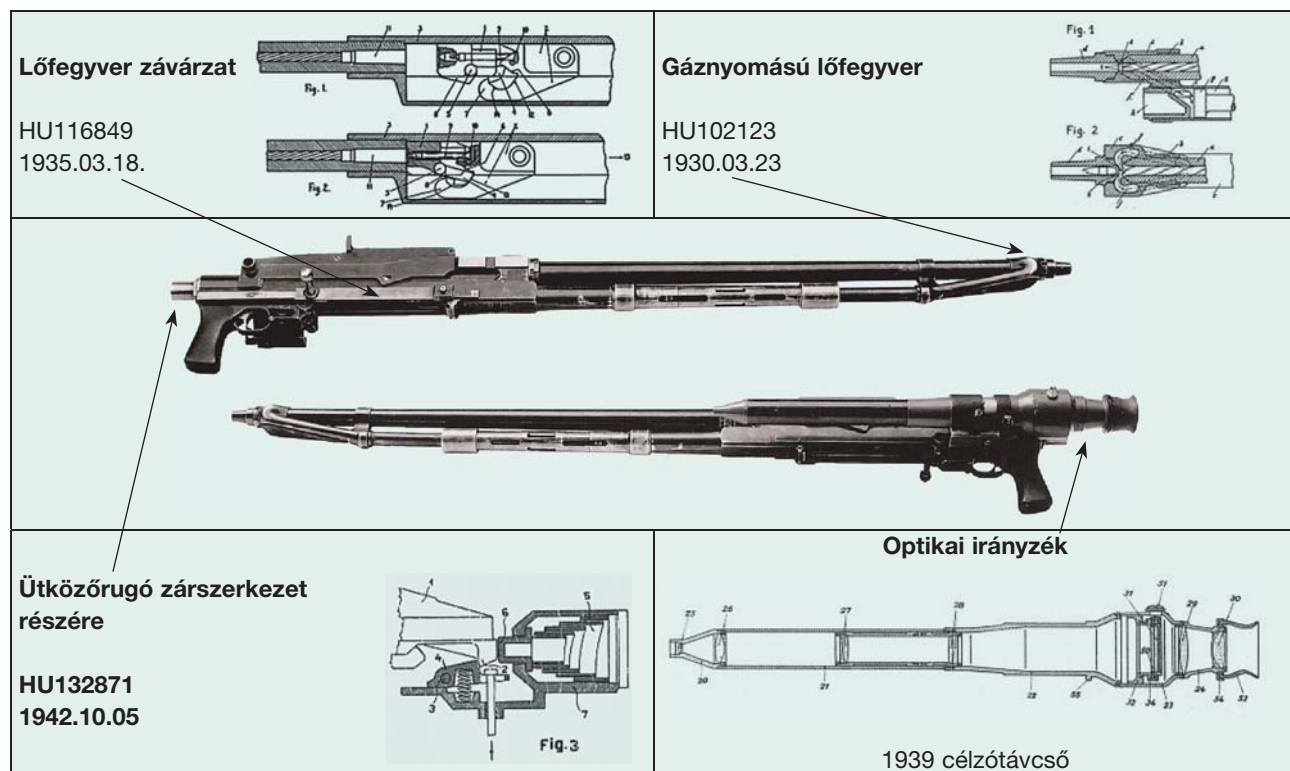
Pap Péter

# A Magyar Királyi Honvédség nehéz géppuska fejlesztése

II. rész

1940-ben a Haditechnikai Intézet eredményes löpróbákat folytatott az 1935M Ansaldo kis harckocsiba épített új 12,7 mm-es Danuvia nehéz géppuskával, majd javasolta a csapatpróbát. 1941. január 15-én a 2. honvéd lovasdandár páncélos zászlóalja eredményesen befejezte a 12,7 milliméteres nehéz géppuska csapatpróbáját.

## A NEHÉZ GÉPPUSKA ÉPÍTÉSI MODULJAI



5. ábra. 12,7 mm-es nehéz géppuska

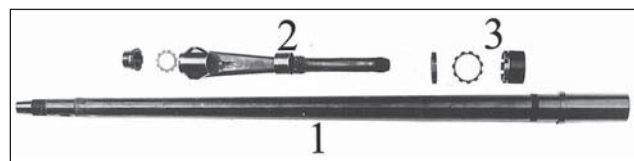
## A NEHÉZ GÉPPUSKA FŐ RÉSZEI

### 6. ábra. A nehéz géppuska fő részei

1. tok, 2. tokfar, 3. tokfedél, 4. ütköző, 5. tár, 6. gázdugattyú, 7. zárszerkezet, 8. helyretelő rugó, 9. cső, 10. markolat

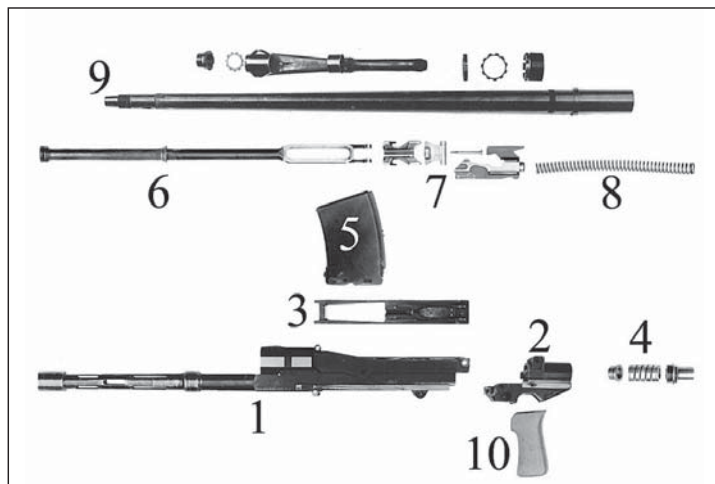
## A FŐ RÉSZEK RENDELTETÉSE

Cső: biztosította a lövedékforgó mozgását, kezdősebességét és induló irányát.

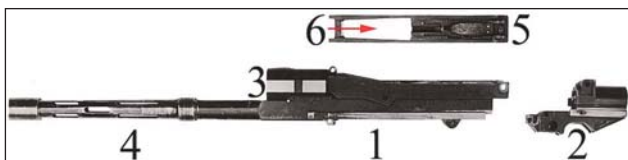


### 7. ábra. A cső

1. cső, 2. gázkamra a gázfúvó csővel, 3. csőrogzító any



**Tok a tokfarral:** összetartotta a fegyver fő részeit, befogadta és vezette a mozgó alkatrészeket, valamint helyet adott az elsütőszerkezetnek, a tűzváltónak és a fogantyúnak.



8. ábra. A tok a tokfarral

1. tok, 2. tokfar, 3. csőfogalvány, 4. gázdugattyú- vezetőcső, 5. tokfedél, 6. töltőrés

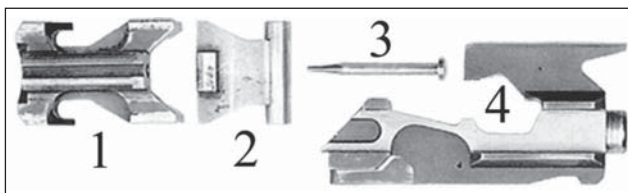
**Gázdugattyú:** működtette a zárat és helyet biztosított a üres hüvely kivetéséhez.



9. ábra. A gázdugattyú

1. gázdugattyú, 2. gázdugattyúrúd, 3. zárvezető fogalvány, 4 kivető rész

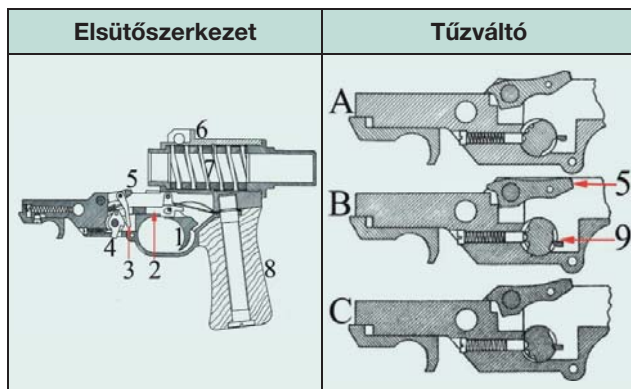
**Zár:** Töltött, reteszelt, elsütött és ürített



10. ábra. A zár

1. zároló, 2. retesz, 3. ütőszeg, 4. zárvezető

**Elsütőszerkezet a tűzváltóval:** kiváltotta a lövést és szabályozta az egyes és sorozatlövést, valamint megakadályozta a véletlen lövést.



11. ábra. Az elsütőszerkezet részei

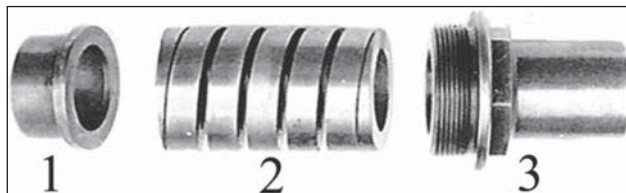
**Az elsütőszerkezet működése:**

A lövés kiváltásakor: az elsütőbillentyű (1) hátra mozdította az elsütőrudat (2), ez elfordította az elsütőbütyköt (4), amely az elcsattantó kilincs (3) közbeiktatásával lesüllyesztette az elcsattantót (5). A zárvezető felszabadult és az előfeszített helyretelő rugó a mozgó alkatrészeket előreverte. Tűzbeszüntetésekor (az elsütőbillentyű előreengedését követően) az alkatrészeket rugóik eredeti (alap) helyzetbe mozdították.

A tűzváltó működése:

- Biztosításkor (A) a biztosító (9) az elcsattantó kilincset (3) eltávolította a elsütőbütyktől (4), így az elsütőbillentyű működtetésekor az elsütőbütyök „üresben” fordul, kapcsolat hiányában nem tudta (a zárvezető útjába álló) az elcsattantót lesüllyeszteni.
- Sorozatlövéskor (B) a tűzváltó az elsütőbütyköt és az elcsattantó kilincset összekapcsolta. Az elcsattantót az elsütőbillentyű előreengedéséig alsóhelyzetben maradt, a zárvezető mozgását nem gátolta.
- Egyeslövéskor (C) elsütés közben az elsütőbütyök és az elcsattantó kilincs kapcsolata megszűnt, az elcsattantót rúgója felső helyzetbe nyomta, amely lövést követően a hátravetődött zárvezetőt megakasztotta.

**Ütköző szerkezet:** rugalmas ütközőzéssel lefékezte a nagy sebességgel hátrasikló mozgóalkatrészeket (a gázdugattyút és a zárszerkezetet).



12. ábra. Az ütközőszerkezet

1. ütközőhüvely, 2. ütközőrugó, 3. ütközőfedő

**Tár:** befogadta, óvta, adogatta a töltényeket.



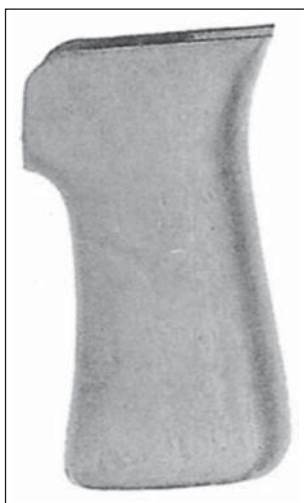
13. ábra. A tár

A lemezből sajtolt, 15 töltényt befogadó ívelt szekrénytár hagyományos szerkezeti elemei (pl.: adogatórugó, adogatólemez stb.) kiegészültek egy egykarú emelővel, a tűzmegszakítóval.

**Tűzmegszakító működése:** Töltött tárnál a tűzmegszakító nyúlványa gátolta a zárákaszto lesüllyedését, így a zár szabadon mozoghatott (előre-hátra). Amint a tár kiürült, a megemelkedő adogatólap a tűzmegszakítót elmozdította a zárákaszto útjából, amely lesüllyedt és a zárszerkezetet hátsó helyzetben megakasztotta.

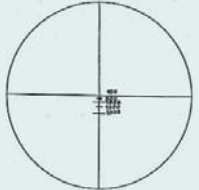

**Markolat:** biztosította a löfegyver megfelelő, biztonságos fogását, kezelhetőségét.

**Optikai irányzék:** megadta a löfegyvercső irányát és emelkedési szögét (oldalban és magasságban). A kísérleti nehéz géppuska irányzását az 1939M páncélgépkocsiba, valamint az 1938M Toldi könnyű harckocsiba épített 1934/37M 8 milliméteres géppuska és a 1936M 20 mm-es nehézpuskához rendszeresített 1939M célzó távcső biztosította. Az optikai irányzék szátkereszt síkjában a céltárgy élesen volt látható, a félhomályban történő látást nagy látómező és fényerő segítette. A különböző lőtávolságokra történő pontos célzást a szátkeresztre rajzolt 100-as, 500-as, 1000-es, 1500-as, és 2000-es irányzójel biztosította. A célzó távcső ragasztott lencsési és a két részből álló főcső a rázó igénybevételét nem viselte el károsodás nélkül. A módosított minta (1939/40M) homogén lencsével és egy darabból álló főcsővel készült. Az optikai irányzék segédhorizontjára a mozgó célok elleni pontos célzást segítő előretartási jelek kerültek. A jelek közötti távolság 8-8 vonásnak (1 vonás 100 méteren 1 méter) felelt meg. A 210 darab célzó távcső „korszerűsítését” a Gamma Műszaki Részvénytársaság (gyártó cég) végezte el.<sup>37</sup>

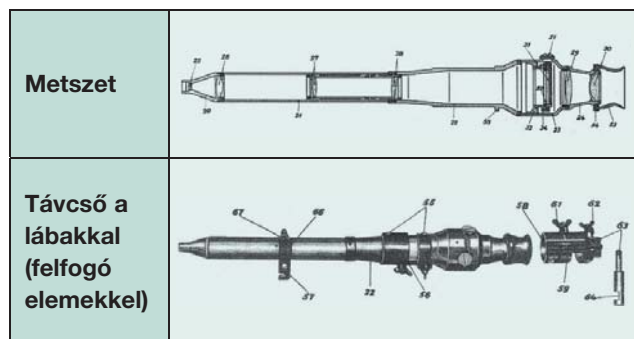


14. ábra. A markolat

3. táblázat. Az irányzó távcső technikai adatai

Megnevezés	1939M	1939/40M
Nagyítás	1,2	1,3
Látómező ( $\alpha^\circ/\nu$ )	40/710	
Kilépő pupilla-átmérő (mm)	8	
Objektív átmérő (mm)	12	10
Fényerő	64	
Irányzéktávolság	100-2000	
Előretartás (v)	Ø	8, 16, 24
Súly (kg)	2,65	2,90
Irányzójel keresztmetszete		

sikló zároló tölténytolója a tárból a töltényűrbe továbbította a soron következő töltényt (töltés), majd a csőfarnak ütközve megállt. Ezt követően zárvezető tovább haladt, és a reteszt a tok reteszfélszkébe kényszerítette (reteszelés), majd az ütőszegret előrevetve elsütötte a töltényt (lövés).



15. ábra. Az 1939M célzó távcső részei

### A NEHÉZ GÉPPUSKA MŰKÖDÉSE

Lövéskor a cső huzagolt részét (forogva és gyorsulva) elhagyó lövedék átmérőjénél nagyobb, rövid, sima csőfuronat halad tovább. A lövedék mögött a torkolati gáznyomás a gázátömlő furatokon keresztül a gázkamrába, onnan a gázfúvócsöveken keresztül a gázhengerbe tódult és a gázdugattyút hátravetette. A gázdugattyú magával vitte a zárvezetőt, amely előbb a reteszt vízszintes helyzetbe fordította (kireteszelés), majd hátrahúzta a zárolót is. A hátrasikló zároló karmával kihúzta a töltényűrből az üres hüvelyt (ürítés), amikor az a kivetőnek ütközött, lefelé kirepült a tokból (kivetés). A mozgó alkatrészeket a hátsó holtpontra az ütőközszerkezet lefékezte, majd előfeszített, összenyomódott helyretelő rugó a zárvezetőt előrevetve, amely maga előtt tolta a reteszt, a zárolót és a gázdugattyút. Az előre-

### A NEHÉZ GÉPPUSKA SZÉT- ÉS ÖSSZESZERELÉSE

- Szét szerelés:**
  - biztosítás ellenőrzése,
  - tár lekapcsolása (rögzítőretesz oldása),
  - töltetlenség ellenőrzése,
  - tokfedél-csapaszeg eltávolítása és a tokfedél nyitása,
  - tokfar-csapaszeg kivétele és leemelése a tokról,
  - helyretelő rugó gázdugattyú és a zárszerkezet kivétele a tokból.
- Összeszerelés:**
  - a gyári számok ellenőrzése (a tokhoz viszonyítva),
  - a zárszerkezet összeszerelése és a gázdugattyú foglalyányára illesztése,
  - a gázdugattyú tokba tolása,
  - tokfar összekapcsolása a tokkal, tokfedél zárása és rögzítése,
  - működés ellenőrzése (mozgás, biztosítás, egyes- és sorozatlövés),
  - biztosítás, terepen üres tár felkapcsolása.

### A LESZÁLLÓÁG

1941. november 22-én a Haditechnikai Intézet jelentette, hogy a Turán közepes harckocsiba tervezett 12,7 mm-es nehéz géppuskát a Danuvia Fegyver- és Lőszergyár Részvénytársaság nem tudta gyártásba felvenni, mivel az 1934/40AM harckocsi géppuska gyártásának előkészítése december 15-ig lefoglalta, valamint november 15-én hozzákezdett a 12,7 mm-es motorgéppuska felszerszámozásának előkészítéséhez, miközben az 1939M nagy tűzgyor-



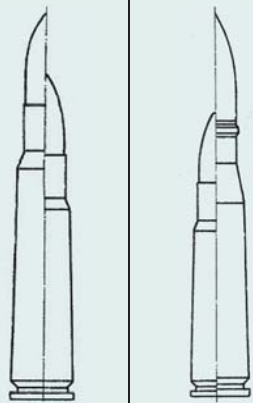
4. táblázat. A 12,7 mm-es nehéz géppuska szórása

Lőtávolság (m)	Írányzék*	Lövedék-szóródás (cm)			
		Egyeslövés		Sorozatlövés	
		Mélységi	Szélességi	Mélységi	Szélességi
100	100	7	5	10	10
200		15	10	19	20
300		22	16	30	30
600	500	47	33	65	65
1100	1000	93	68	134	134

\* Az irányzó távcsövön csak 100-as, 500-as, 1000, 1500-as és 2000-es irányzékosztás volt.

saságú multifunkcionális géppuska gyártásának előkészítése is csak részben készült el. Így a 12,7 mm-es harcokcsi nehéz géppuska gyártásának csak hét-nyolc hónap múlva kezdhetek volna hozzá. Ennek következtében a 12,7 mm-es nehézharckocsi-géppuska csak 2-2 ½ év múlva került volna le gyártósorról. Emellett felvetődött, hogy a löfegyver tölténye földi alkalmazásra alkalmatlan, mivel teljesítménye 500 méterig alig haladta meg 8 milliméteres magvas lövedékét.

5. táblázat. Nehézgéppuska-töltény

Megnevezés	Magyar		Német
	Kísérleti	Rendszeresített (1940 M)	
Lövedék-átmérő (mm)	12,7		15
Töltényszerhosszúság (mm)	130	107	146
Hüvelyhosszúság (mm)	96	81	97
Lövedék súlya (g)	45	36,6	72
Töltények karakterisztikái			

irányzékkel. A második megoldásnál az új géppuska legalább 35 000 pengőbe került volna, mivel a próbákhoz szükséges töltény import igénnyel járt volna. Ha 1942 őszéig nem találtak volna megoldást a 15 mm-es géppuska kérdésének megoldására, akkor a 1934/40AM 8 mm-es géppuskával számoltak, ideiglenesen a köztes kaliberű nehéz géppuska megszületéséig. A két lehetőség mellett pótmegoldás is volt, a géppuska űrméretét változtatlanul hagyva, csak annak teljesítményét növelték volna meg. Ennek eredményeként a harckocsi és a repülő 12,7 mm-es töltény különbözött volna; az egységesítés az 1940M 12,7 mm-es motorgéppuskák átszerkesztését vonta volna maga után.

1942. augusztus 28-án a berlini katonai attasé továbbította német katonai vezetés kérdéseit a magyar 12,7 mm-es harckocsi géppuskáról. A Honvédelmi Minisztérium választervezete szerint a kérdéses géppuskát nem rendszeresítették és sem járműbe építve, sem azon kívül nem használta a honvédség. Tervezték a beépítését, azonban a 8 mm-es géppuska mellett beépített nagyobb űrméretű páncéltörő löfegyver (pl.: az 1941M 40 mm-es harckocsiágyú) mellett nem látszott szükségesnek beépítése. Ha később szükségesnek ítélték volna a nehézgéppuska beépítését, akkor azt a német 15 mm-es nehéz géppuskával (2000 darab 15, vagy 20 mm-es nehéz géppuska és 8 000 darab nehéz géppuskacső gyártási jogát a Honvédelmi Minisztérium 1942. július 23-án megvásárolta) kívánták megoldani, mert nem látták gazdaságosnak a repülőgépek nehéz géppuskához hasonló löfegyver gyártására történő berendezkedést.<sup>38</sup>

#### JEGYZETEK

- 37 1. 1939M célzó távcső. Haditechnikai Intézet Budapest 1941; 13-15., 18., 23. o., 6., 9. számú melléklet,
2. Irányzó és mérőeszközök V. Páncélos járművek figyelő és irányzó berendezések. Haditechnikai Intézet (évszám nélkül) 2-2e o.;
- 38 1. Hadtörténelmi Levéltár: HM 1942 elnöki 3a osztály 52481, 2. Hadtörténelmi Levéltár: HM 1942 elnöki 17r osztály 105003, 3. A 151 M és 151/20M repülőgépek géppuska ismertetése, működése, kezelése és karbantartása Honvédelmi Minisztérium Budapest 1943.

(Fotók a szerző gyűjteményéből.)

#### HELYREIGAZÍTÁS

A Haditechnika 2017/2-es számában, a 73. oldalon „A Magyar Királyi Honvédség nehéz géppuska fejlesztése” c. cikkben Kropatschek Alfréd tábornagy neve helytelenül Korpatschek-ként került feltüntetésre. A Haditechnika 2016. évi 6. számában a 20. oldalon helytelenül jelent meg Dr. B. Stenge Csaba tanulmányának címe: „Egy magyar repülő századjelvény és annak készítője”. Ez helyesen: „Egy ismeretlen magyar repülő századjelvény és annak készítője.”