

Pap Péter*

A Gebauer-féle motorgéppuska III. rész

2. Az 1926 és 1926/31 M GÉPPUSKA⁷⁷

A motorgéppuska és fejlesztésében (a konstruktőr mellett) kulcsszerepet vállaló részvénytársaság megszilárdítva gazdasági helyzetét, megnevezését 1925. augusztus 24-én a módosuló tevékenységi körét jobban tükröző Danuvia Ipari és Kereskedelmi Részvénytársaságra változtatta. Gebauer Ferencet, a vállalat új profiljának zálogát, 1926. október 1-én cégjegyzési jogosultsággal rendelkező igazgatósági tagnak jegyeztették be.⁷⁸

Közben a Retek utcai kísérleti műhelyben a szorgalmas munka eredményeként egy új konstrukciójú pilótagéppuska született.

Az egyetlen napjainkban fellelhető francia szabadalmi leírás tervezőként Gebauer Ferencet, bejelentőként a Danuvia Ipar és Kereskedelmi Részvénytársaságot nevezte meg.

- A munkák előrehaladottságát tükrözi Seiberth Sándor (a részvénytársaság vezérigazgatója) 1926. május 8-i levele: „Gebauer útján értesültem, hogy a próbák alkalmával a fegyverek kifogástalanul működtek. Azonnal léptem a bizottság kirendelésére vonatkozóan. ... Támos őrnagy szerint a bizottságnak a helyszínen található 4300 darab tölténnyel kell gazdálkodnia”.⁸² A biztató hírek ellenére az új konstrukció sorsa a következő héten nem dőlt el, sőt különböző külső tényezők (pl.: lőszer méretei probléma) a rendszeresítés sokáig függőben maradt.
- A Szövetséges Katonai Ellenőrző Bizottság 1927. március 31-i távoztása ezen a vonalon is enyhülést hozott. A Honvédelmi Minisztérium rendelkezésére álló beruházási hitel felhasználásának tervezésekor meghatározták az 1927/28-as és az 1932/33-as költségvetési évek közötti fontosabb feladatokat. A főbb feladatok között helyet kapott a Gebauer-féle motorgéppuska is:

„Gebauer motor 6 éven át 30-30 készlet”. A tervezet éves bontásban és összesítve is tartalmazta a lőfegyver gyártására fordítható összeget is: 6×380 000, összesen 2 280 000 pengő. A számvetésből következik, hogy a Danuvia egy motorgéppuska szerelvényt 12 666 pengőért bocsátott a légierő rendelkezésére.⁸³

- 1927-ben a Retek utcai műhelyben már 40 munkás dolgozott és 4 esztergapad, 2 maró, 1 véső- és 1 fűrészgép üzemelt. A Szövetséges Katonai Ellenőrző Bizottság ellenőrzés megszűnését követően lehetőség nyílt önálló gyártelep létesítésére; 1928 márciusában a Retek utcai műhely a (76 000 koronáért vásárolt) Kövér Lajos utca 11. szám alatti gyártelepre költözött.⁸⁴
- A géppuskák használata során fogalmazódott meg a Légügyi Hivatal igénye, hogy a kisegítőmotorok alkatrészei csereszabatos eljárással készüljenek.
 - A HM 3/a osztály véleménye: Az alkatrészek cserélhetőségét csak a tömeggyártásra átállás biztosíthatta volna. Az évi 30 darabos megrendelés a jelenlegi ár (~13 000 pengő) 100%-os drágulását eredményezte volna. Az átállást nem tartották időszerűnek.
 - A HM VI–1 osztály állásfoglalása: „fejlesztés felgyorsítása, a tömeggyártásra átállás sem nem előnyös, sem nem időszerű, Számvetésük szerint:
 - a) A légierő szükséglete századonként 12 készülék + 25 % tartalék,
 - b) Az 1928-as program: 8 repülőszázad és 4 anyországi század részére 180 készülék,
 - c) Az 1931-es program 16 + 6 század részére 330 készülék,
 - d) Jelenleg van: 15 készülék, átvétel alatt: 30 készülék, gyártás alatt: 30 készülék,
 Összesen: 75 készülékkel lehetett számolni.

5. táblázat. Gebauer-féle motorgéppuska szabadalom II.

Minta	Űrméret (mm)	Megnevezés (azonosító, dátum)		Rajz
		Magyar ⁷⁹	Külföldi ⁸⁰	
1926	7,92			
1926/31	8			
Export* 1940 1940 A	12,7	HU9710/T? 1931.07.16 ⁸¹	FR720272 (1932.02.17.)	

* 1934-ben Olaszországnak eladott 36 motorgéppuska szerelvény

* ORCID: 0000-0002-9059-0822



- Hiány:
 - a) Az 1928-as programnál: 105 készülék,
 - b) Az 1931-es programnál: 255 készülék.”
- A tömeggyártás évi 200 készülék gyártása estén lett volna gazdaságos, és ebben az esetben is 25%-os ár-növekedéssel járt volna. A tömeggyártás évi 30 készülék gyártásakor évi 400 000 pengő, 200 készüléknél 3 000 000 pengő többletkiadást eredményezett volna.⁸⁵
- 1928. november 17-én a Légügyi Hivatal jelentette, hogy a székesfehérvári repülőtéren egy szabályszerűen beépített 1926M GMP átlötte a légcsavart. A rendkívüli esemény okát a helyszínrre kiszállt bizottság (a Légügyi Hivatal, a részvénytársaság, a kísérleti telep képviselői és a konstruktor) tárta fel. A lövéses sérülést a szerelvény bal 10-es számú géppuska adogatószerkezet hibájának oldaljátéka (kotyogása) okozta, amelyet egy alátétárcsa behelyezésével és a rögzítő emeltyű illesztésével szüntettek meg. A géppuskák beszerelését követően ellenőrizték a biztonságos működést:
 - november 19-én: géppuskánként 500-500 lövéssel, miközben két utólobbanást és egy akadályt tapasztaltak. Az előbbi gyúszegtörés, az utóbbit a hajtórúdcsapszeg lazulása okozta.
 - november 21-én: géppuskánként 1000 lövéssel terheltek a szerelvényt. Az első 500-as sorozat közben a rövid ütőszeg miatt egy utólobbanás, és hüvely-szorulás miatt egy akadály következett be.
 - november 22-én: géppuskánként 950 lövéssel ellenőrizték a megfelelő működést. A második heveder felhasználásakor egy száraz hüvely okozta hüvely-szorulás okozott üzemzavart.

A próbák során 2450 lövést adtak le, és légcsavar-sérülés nem következett be, miközben a szórás a 1926M GMP-k előírásainak megfelelő volt.

A gyár szerint a hiba az alkatrészek egyéni gyártásával magyarázható. A cég vállalta, hogy az összes szerelvénynél korrigálják az illesztési hibát.

A Légügyi Hivatal kérte, hogy az alkatrészeket ne egyénileg, hanem idomszeres illesztéssel állítsák elő. A csereszabatos alkatrészgyártást szorgalmazta a HM VI-1 osztály is.⁸⁶
- Az 1927-ben rendelt 1926M GMP-k átvételét (közel kétéves késéssel) 1929. január 11-én befejezte a Tüzér átvételi bizottság. Harminc készlet alkalmas minősítést kapott, egy készlet (a töltényűr mérethibás volt) átvételét a következő évre halasztották.
- 1928 végén és 1929 elején a honvédelmi miniszteri referádán szóba került a motorpuska külföldi értékesítésének kérdése és annak árképzése. Rögzítették, hogy a Danuvia a szabadalom tulajdonosa, így az érdeklődőknek a tárgyalásokat közvetlen a vállalattal kell lefolytatnia. A minisztérium vétőjoga csupán a vételi szándékot bejelentő állam megítélésére korlátozódott. A licencia árával kapcsolatban felvetődött, hogy magas-e a 2 000 000 korona, ha azt összevetik, a Bofors Művek légvédelmi lövegének 600 000 pengős díjával. Az utóbbi egy jó minőségű lövegszerkezet, azonban számos változatban másutt is megvásárolható, és mint fegyver meglepetést nem jelent. Azonban az is elhangzott, hogy a Gebauer-féle lövegszerkezet meglepő hatása az eladás elhúzódtásával arányosan csökken. Az árat áttekinthető megállapították, hogy a HM 3/a osztály a múlt nyáron kalkulált 5 700 000 pengős/2 000 000 márkás/1 000 000 dolláros ellentételezése reális. A Honvédelmi
- Minisztérium a szabadalom tulajdonjogáért 1 510 000 pengőt⁸⁷ fizetett. Az alacsonyabb árat szerződésben vállalt megrendelés (nyolc évre 30-30 szerelvény/12 800 pengő), valamint a lövegszerkezet fejlesztés támogatása (pl.: a 15 szerelvény 1922M szerelvények átvétele, a földi és légi próbákhoz személyzet, eszköz, lőszer stb. biztosítás) magyarázta. Később a GMP egy 12,7 mm-es mintájának szabadalmáért Olaszországból kapott összegből a Honvéd Kincstárnak 1 180 000 pengő megtérült.⁸⁸
- A géppuskacsövek töltényűre a hazai gyártású (Weiss Manfréd-féle) 7,92 mm-es Mauser töltények (az eredeti némettől eltérő) méreteihez igazodott, ez gyakori akadályokat eredményezett. A gyár rendelkezésére bocsátott eredeti Mauser töltényűr méretei is ellentmondóak voltak. Az akadályok megszüntetéséhez elkerülhetetlen, hogy a hazai gyártású Mauser töltények az eredetivel azonos méretben és minőségben készüljenek. Javasolták, hogy a géppuskák tartalék csöveinek (120 darab) gyártása csak a szükséges korrekciók után készüljenek el. 1929. március 20-án a Danuvia telephelyén ismételtelen megtörtént a 31 darab teljes mértékben kész, lebarmitott, minden szereléssel kiegészített, szállításra kész motorgéppuska átvétele. Megállapították, hogy a részvénytársaság a szállítási kötelezettségének eleget tett, és a szerelvények a kincstár részére átvehetőek. A bizottság azonban csak a kivitt és a megbízható működést ellenőrizte, mivel hiteles rajzokat, átvételi utasítást nem kaptak, csak gyakorlati tapasztalataikra támaszkodhattak. Így a motorgéppuskák tartósságáról, megbízhatóságáról nem tudtak véleményt alkotni, és nem vállaltak felelősséget a későbbi hiányosságért sem. A bizottság ekkor is rögzítette a töltényűr-méretezési problémát. A Légügyi Hivatal javasolta a méretek korrigálásáig a GMP-k gyártásának felfüggesztését.⁸⁹
- 1929. március. 13. a Légügyi Hivatal a GMP-k csapatpróbáit, valamint a pilóták lökiképzését bizonytalan időre elhalasztotta, mivel a honvédelmi miniszter a feladatokhoz szükséges 1888M 7,92 mm-es 200 000 darab éles és 50 000 darab nyomjelző-gyújtó német Mauser töltény behozatalához nem járult hozzá. A rendelkezésre álló magyar gyártású (Weiss Manfréd-féle) töltények használata során tapasztalt gyakori akadályok miatt. A földön és a levegőben egyaránt beszüntették a GMP-k bemutatását. Egyrészt a légi használatnak előfeltételei voltak a sikeres földi próbák, másrészt az állománynak is megfelelő gyakoroltsággal kellett volna rendelkeznie.⁹⁰
- 1929. június 10-én áttekintették és tisztázták, hogy a motorgéppuska beépítése során kit és milyen szállítási kötelezettség terhel (pl.: ezt követően a Danuvia biztosította a kapcsoló láncokereket, míg a löbbilentyű és bovdén huzalainak megrendeléséért a repülőgépgyár felelt). Meghatározták az előbeépítés (sárkányszerkezettel mereven összefüggő szervek), a meghajtás (a repülőgépmotortól a kapcsoló-meghajtott láncokereikéig), valamint a beépítés (minden egyéb pl.: heveder- és hüvelyláda, löbbilentyű stb. és repülés üzemi szempontból szükséges burkoló, védő és biztonsági szerv) tartalmát is.⁹¹
- Az áldatlan állapot felszámolása érdekében 1929. november 18-án bizottság vizsgálta meg a repülőgépfegyverzet helyzetét. A pilóta-géppuskák áttekintésekor sok, többször felvetett probléma köszönt vissza. Például az első gyártásból származó 15 szerelvény hasznavehetetlensége. A múlt mellett az aktuális helyzet sem szolgáltatott okot megaláztatásra. 1929 végéig 90 készlet gyártása fejeződött be, és a Szövetséges

Katonai Ellenőrző Bizottság ellenőrzése, később a megfelelő minőségű és mennyiségű lőszer hiánya miatt a géppuskák tartóssági és légi kipróbálása nem történt meg 1927 közepéig. A lőszerhiány áthidalására a Légügyi Hivatal részére 1929. december 1-ig kiutaltak 200 000 darab (földi tartóssági próbára alkalmas) hazai gyártású (Weiss Manfréd-féle) Mauser töltényt, majd 1930. január végéig 50 000 nyomjelzőt is. Azonban a Honvédelmi Minisztériumot – a tartóssági próbák elmaradásától függetlenül – szerződés kötelezte további öt évben 30-30 készlet átvételére.

A Gebauer-féle kényszerhajtású géppuskák motorhoz kapcsolása és működtetése kapcsolóművel történt. Annak ellenére, hogy ezeket is egységes fődarabként építették be a szerelvénybe, az adott repülő légcsovarforgását összhangba kellett hozni a géppuska gyakorlati tűzgyorsaságával (pl.: a motorfőtengely fordulatszáma percenként 2600, a motor-lánckerék fogszáma 18, a kapcsoló-lánckerék fogszáma 27, a kapcsolótengely fordulatszáma percenként 1076, a vezérelt ikergéppuska tűzgyorsasága percenként maximálisan 1333 lövés volt).⁹²

Elsőként a Siemens motorokkal szerelt (pl.: Hungária I.) harci repülő pilóta- géppuskáinak vezérlése készült el, amelyet a Jupiter motorú légjárművek (pl.: Fokker D XVI vadászgép) szerkesztése követett.

- A GKM 1930/31. évi csapatpróbája során talán nem is a géppuska, hanem a felhasznált töltény volt a főszereplő. 1930. szeptember 27-től a próbák rendben folytak. Azonban november 13-án, a légcsovaron keresztirányú becsapódást észleltek, majd megszaporoztak a lőszerhibák (pl.: elcsettenés, utólobbanás stb.). November 21-én az ismétlődő légcsovar átlövést követően előbb a csapatpróbát, majd (a vizsgálat eredményeként) december 10-én a lőszergyártást is felfüggesztették. A próbákra kiutalt 12 000 darab 30M SS (hegyes) éles és 15 000 30M S (hegyes) irányjelző töltényből, addig 8500 éles és 3000 irányjelzőt használtak fel. A következő év első napján folytatott próbákon áttértek az ogivál lövedékű töltény használatára. A biztatóan induló próba 100 000 lövésnél megrekedt, június 5-én, egy légcsovaron tripla átlövési nyomot találtak és újból szaporodtak az akadályok (utólobbanás, hüvelyroncsolás stb.). Négy nap múlva ismétlődött az átlövés, sőt bekövetkezett egy csőrobbanás is. Ekkor újból felfüggesztették a csapatpróbát és zárolták a fel nem használt töltényeket. A GKM beszabályozása, ellenőrzése, az adogató beállítása a csapatpróba részét képezte, azonban a fegyverhiba kizárását csak a tesztorozat végére halasztották.

Ezzel párhuzamosan a Haditechnikai Intézetben lázas tevékenység folyt. Előzetes megítélésük szerint az akadályok inkább a puska helytelen beállításából adódtak. De más is történhetett, mivel a lőszerhibák (pl.: utólobbanás) miatt a 1931. májusi gyártású, Mauser lőpor-

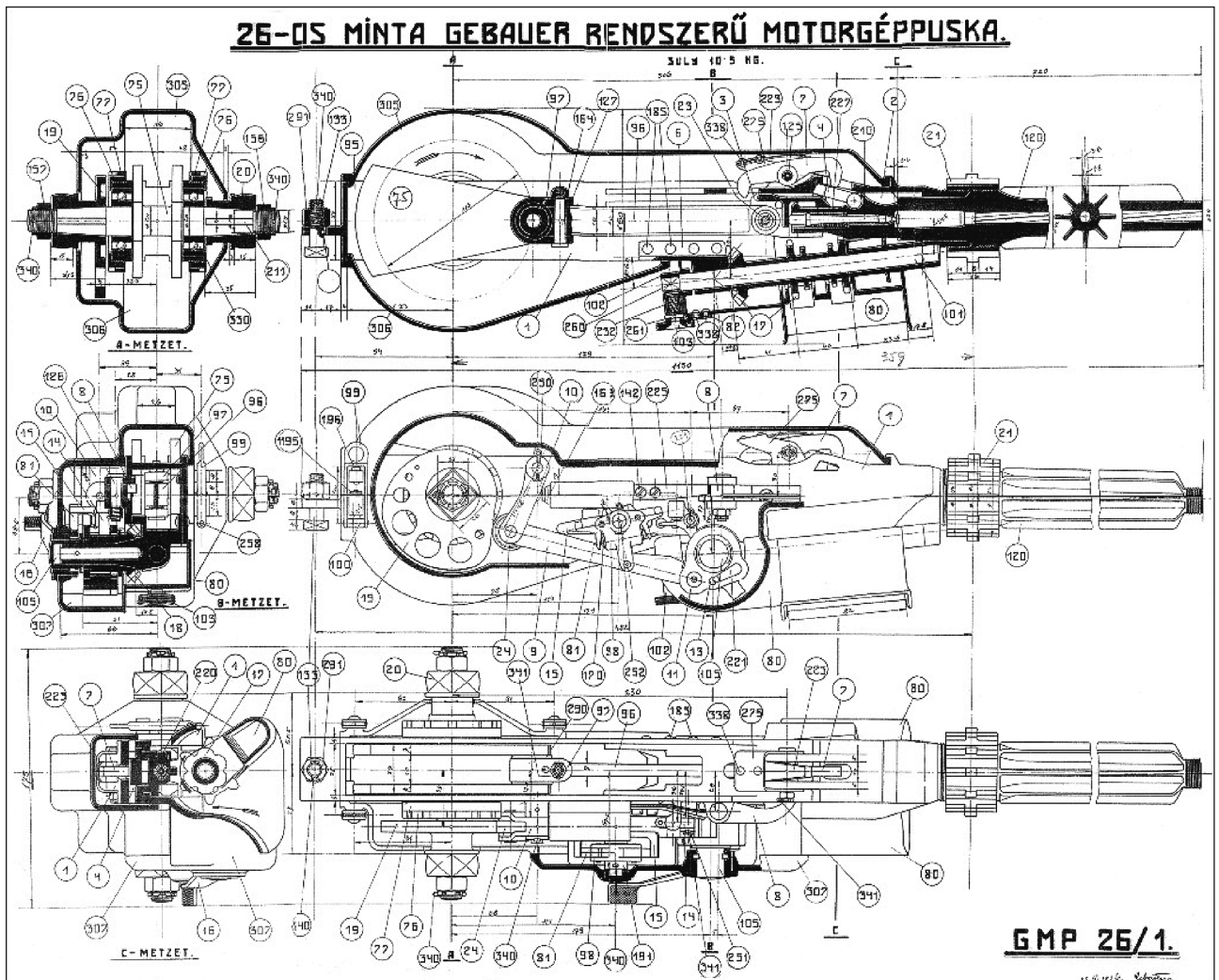
ral szerelt töltények felhasználását betiltották és begyűjtötték azokat. Az új Mannlicher lőporral szerelt töltényekkel a géppuskák egyből üzembiztosra váltak. Az ogivál lövedékkel kapcsolatos előítéletek sem voltak helytállóak, hiszen az összehasonlító kísérletek ballisztikai és átütőképesség szempontjából is kedvezőek voltak. A várpalotai repülőlőtéren 1931. augusztus 13-án megtartott lőkísérleten bebizonyosodott, hogy a GKM ogivál lőszer kifogástalanul működik. Ezt bizonyította a levegőben akadálymentesen leadott 120 000 lövés is. Egyedi esetekben, főként elhasználódott csőnél hüvelyszorulás, vagy kivetési hiba is előfordult, de ezek a géppuskák különleges kivitele, nagy tűzgyorsasága, valamint az idomszer nélküli gyártása következtében nem háríthatók el.⁹³

- 1932. február 05-én a Haditechnikai Intézet parancsnoka a GKM csapatpróbájának tapasztalatai alapján javasolta:⁹⁴
 - Lőfegyver ügyben:
 - A Gebauer-féle motorgéppuska rendszeresítését 1926/31M GKM megnevezéssel.
 - A külsőbordázatú csöveket (a Magyar Acélárugyár kísérleteinek befejezéséig) sima falú Böhler 502 jelzetűvel kiváltani.
 - A próbák időszakában szükségesnek ítélt szerkezeti módosítások (pl.: zárfej íves kialakítása, beállító peremek stb.) elvégzését, új idomszerek (pl.: gyűszeg-hosszúság mérő) és tartalék alkatrészek (pl.: hajtórúd csapszeg) rendszeresítését.
 - A módosításokat, kiegészítéseket a már legyártott 1926M GKM szerelvények átvételénél is érvényre kell juttatni.
 - Az első gyártású, 1922M GKM szerelvényeket (a Légügyi Hivatal javaslata szerint) selejtezni.
 - Lőszer ügyben:
 - A Gebauer-féle motorgéppuskához szerkesztett 8 mm-es Mauser ogivál, és az arra épülő nyomjelző töltények rendszeresítését „1931M Mauser”, illetve „1929M Mauser N-töltény” megnevezéssel.⁹⁵

6. táblázat. Kényszerhajtású géppuska technikai adatai

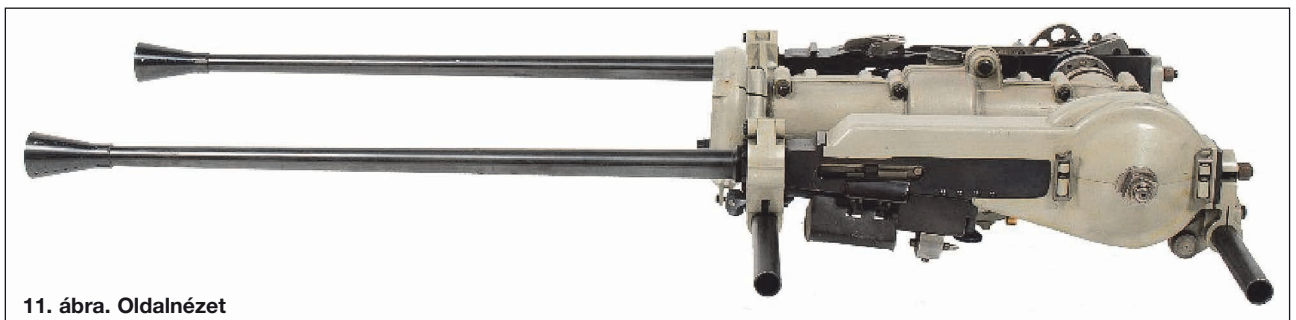
Megnevezés	Géppuska	
	1926M	1926/31M
Űrméret (mm)	7,92	8
Szerelvény tömege (kg)	42,50	
Géppuska	hossza (mm)	1152
	tömege (kg)	10,50
Cső hossza	bordázott (mm)	709
	sima falú (mm)	720
Csővek távolsága (mm)	360	
Kapcsoló szerkezet tömege (kg)	15,50	
Töltényminta	1888/Mauser	1930/Mauser
Lövedékfajta megnevezése	Ólommagvas	Éles/„NY”(jelző)
Töltényheveder	befogadó képessége (db)	500
	hossza (m)	9
	tömege töltve (kg)	19
Lövedék kezdősebessége (m/s)	850	
Maximális tűzgyorsaság (l/ min)	1333	
Páncélatütés 200 méteren (mm)	8	



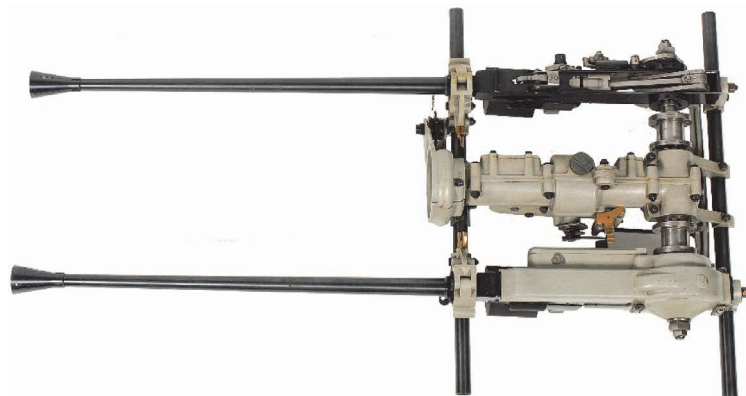


10. ábra. Az 1926M géppuska tervdokumentáció⁹⁷ részlete

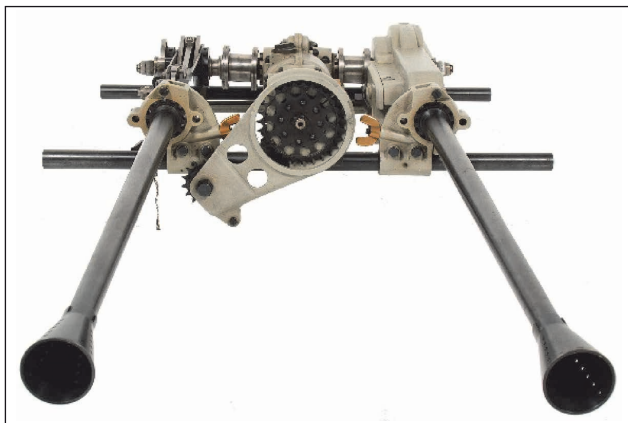
- Az 1926 és 1926/31M géppuska anyagismerete⁹⁶
 - Rendeltetés: Támadó (pilóta-) lőfegyver.
 - Leírása: Állócsövű, szilárd reteszelésű, kényszerhajtású, hevederadogatású, repülés irányába mereven beépített, légcsavarkörön át tüzelő ikergéppuska.
- A géppuska mozgó alkatrészeit működtető forgattyúmű tengelyvégekre illesztett négyszögletes karmantyúk a lőfegyver mindkét oldalán kapcsolódhattak a hajtóműhöz, így a szerelvény jobb és bal puskái azonos mintájúak voltak.
- Akadály esetén (pl.: hüvelyszorulás) a repülőgép harcértékének megőrzése érdekében a kardán- és a hajtótengelyt nyírócsapok kapcsolták össze, ezek elszakítását követően az üzemképtelen géppuska csövestengelye „üresben” forgott. A pilóta a másik géppuskával tovább tudta folytatni a harctevékenységet.
- A szerelvény részegységeit, a két géppuskát, az erőátvitelt és a hajtóművet speciális bilincsekkel (pl.: puskabak) szerelt tartócsövek kapcsolták össze
- A géppuska-szerelvény nézetei (jobb puska alsó, felső takarófedele hiányzik)



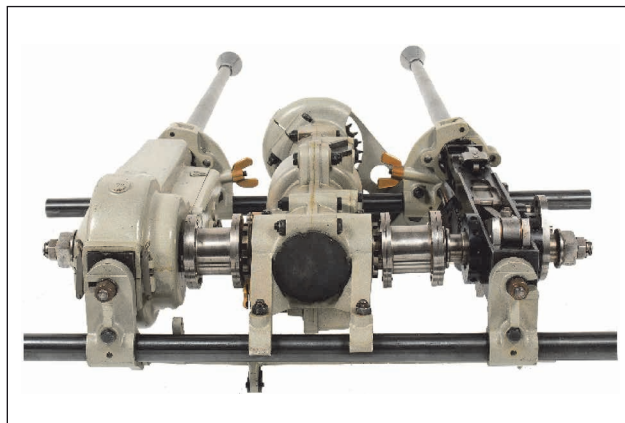
11. ábra. Oldalnézet



12. ábra. Felülnézet



13. ábra. Előlnézet



14. ábra. Hátlónézet

(Folytatjuk)

JEGYZETEK

- 77 1. A géppuska-szerelvény két mintája azonos szerkezeti elemekből építkezett, eltérést csupán a felhasznált töltény mutatott. Az 1926M német 1888M 7,92 mm-es Mauser, az 1926/31M hazai gyártású 1930M 8 mm-es töltényt tüzelt.
 2. A korabeli dokumentumok sem egyértelműek a géppuskák megnevezésekor. A GMP (Gebauer motorpuska) megnevezést mindkét minta jelölésére használták. Például: Urányi Tibor, hm. tk. százados kimutatást vezetett Danuvia 1926 és 1936 között készült gyártmányairól, ebben 1926/31 M géppuskaként jelölte azokat a gyártmányokat is, amelyek 1931 előtt kerültek ki a gyárból. (Hadtörténelmi Levéltár: HM 1940 Elnöki 3/a osztály 33999.)
- 78 Budapest Főváros Levéltára XI.187/f. Danuvia Fegyver és Lőszergyár Részvénytársaság. Pénzügyi iratok 1. doboz 1935–1941; 86. kötet 268. lap (Budapesti Királyi Törvényszék a társas cégek névjegyzéke).
- 79 Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala; E- kutatás adatbázis (továbbiakban: SZTNH); <http://epub.hpo.hu/e-kutatas/?lang=HU>.
- 80 Európai Szabadalmi Hivatal adatbázis: http://worldwide.espacenet.com/?locale=en_EP.
- 81 1. Hadtörténelmi Levéltár: HM 1940 elnöki 3/a osztály 36300 Melléklet 2. o.; A 8 és 12,7 mm-es Gebauer motorgéppuska gyártási jogának eladása Olaszországnak I. cikk.
 2. A szabadalom dokumentációja a SZNT adatbázisában nem található, a bejelentés időpontjaként a külföldi szabadalmi leírások (pl.: FR720272) 1932.02.17-ét jelölik.
- 82 Budapest Fővárosi Levéltár: XI.187/a./Danuvia Fegyver és Lőszergyár Igazgatósági iratok 1916–19; 1 doboz 25, 26 o.
- 83 Hadtörténelmi Levéltár: VKF 1927 elnöki 3 osztály 36825.
- 84 Gáspár Ferenc – Mann Miklós: Danuvia Központi Szerszám- és Készülékgyár története 1920–1970; 18–19 o.
- 85 Hadtörténelmi Levéltár: VKF 1928 elnöki VI-1a osztály 5419/T.
- 86 Hadtörténelmi Levéltár: VKF 1928 elnöki 1 csoportfőnökség 5557.
- 87 Más dokumentum szerint 1 410 000 pengő (Hadtörténelmi Levéltár: HM 1940 Elnöki 3a osztály 16041/HM 1939 Elnöki 3a osztály 7150 P. d. 1 o.).
- 88 Hadtörténelmi Levéltár:
 1. VKF 1929 Elnöki 1 osztály 5109; 76 o.
 2. HM 1940 Elnöki 3a osztály 16041/HM 1939 Elnöki 3a osztály 7150 P. d. 1 o.).
- 89 Hadtörténelmi Levéltár: VKF 1929 VI.-1a.5299.
- 90 Hadtörténelmi Levéltár: VKF 1929 elnöki 1 osztály 5306/T.
- 91 Hadtörténelmi Levéltár: VKF 1929 elnöki 1 osztály 105470.
- 92 Ideiglenes utasítás a 26/31M géppuska számára Haditechnikai Intézet (kiadó és évszám nélkül) 34 o.
- 93 Hadtörténelmi Levéltár: HM 1931 elnöki 3a osztály 115935.
- 94 Hadtörténelmi Levéltár: HM 1924 elnöki 1osztály 101660.
- 95 A rendszeresített töltények megnevezése a korabeli dokumentumokban eltérő:
 1. Haditechnikai Kompendiumok Lőszergyártás és lőszerismertetés Magyar Királyi Honvéd Hadmérnöki Kar Főnök 1935; 122-123 o.: 8 mm. 30 M. Mauser élestöltény és 8 mm. 30 M Mauser „Ny” élestöltény.
 2. Honvédelmi Minisztérium I. számú kimutatás a Magyar Királyi Honvédségnél rendszeresített gyalogsági lőszerokről 4 o.: 8 mm. 30 M Mauser ogivál élestöltény és 8 mm. 30 M Mauser „Ny” töltény, amelyek lőportöltéként Kinizsi lőport rögzített.
 3. Ideiglenes utasítás a 26/31M géppuska számára Haditechnikai Intézet (kiadó és évszám nélkül) 55 o.: 8 mm. 30 M Mauser ogivál éles töltény és 8 mm. 30 M Mauser ogivál „Ny” töltény.
- 96 Szikits Péter felvételei.
- 97 1. Hadtörténelmi Levéltár: Haditechnikai gyűjtemény 2. Alírárs: 25./XI. 1926 Gebauer.