

Kerekes Mihály Gábor¹

**RÁBA BOTOND, A MAGYAR KIRÁLYI HONVÉDSÉG
TEREPJÁRÓ TEHERGÉPKOCSIJA ÉS A GYŐRI
PROGRAM**

**RÁBA BOTOND, THE OFF-ROAD MILITARY TRUCK OF
THE ROYAL HUNGARIAN HONVÉDSÉG AND THE GYŐR
PROGRAM**

[HTTPS://DOI.ORG/10.30583/2026-1-2-252](https://doi.org/10.30583/2026-1-2-252)

Absztrakt

A cikk a Magyar Királyi Honvédség Rába Botond tehergépkocsi fejlesztésének és gyártási programjának részletes bemutatására vállalkozik. Kitér a korabeli magyar haderőfejlesztésekre, a győri programra, amely lehetővé tette a Királyi Honvédség gépesítését és modernizálását.

Kulcsszavak: Rába Botond, tehergépkocsi, Magyar Királyi Honvédség, Győri program

Abstract

The article undertakes a detailed presentation of the development and production program of the Rába Botond military truck of the Royal Hungarian Army. It also touches upon the contemporary military development efforts in Hungary, including the Győr program, which enabled the mechanization and modernization of the Royal Hungarian Army.

Keywords: Rába Botond, military truck, Royal Hungarian Army, Győr program

¹ Kerekes Mihály Gábor a Nemzeti Közzolgálati egyetem végzett hallgatója; jelenleg az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Karának hallgatója, a Magyar Hadtudományi Társaság tagja, ORCID azonosítója: <https://orcid.org/0009-0002-7646-4445>

Bevezetés

A cikk a Magyar Királyi Honvédség Rába Botond teherautó fejlesztésének és gyártási programjának részletes bemutatására vállalkozik. Kitér a korabeli magyar haderőfejlesztésekre, a Győri programra, amely lehetővé tette a Királyi Honvédség gépesítését és modernizálását. A Győri program a Magyar Királyi Honvédség korszakában a legmeghatározóbb és legátfogóbb, szinte minden szegmensre kiterjedő reformprogram volt. Ugyanez elmondható a Zrínyi 2026 Honvédelmi és Haderőfejlesztési Programról is a rendszerváltást követő időszakban.² Természetesen a programokat teljes mértékben nem lehet összehasonlítani, hiszen a két kor szelleme és azok kihívásai teljesen eltérőek, azonban mind a két esetben a honvédség fejlesztése és a hadiipari kapacitások növelése kiemelt szempont volt. A cikk összehasonlításokat is végez e programok tekintetében. Leszögezhető, hogy mindkettőben a magyarországi hadiipar és az innovációs képesség fejlesztése fontos szempont. A célok közt szerepel az importfüggőség csökkentése, az ellenállóképesség és az ellátásbiztonság fokozása. Alapvető hadfelszerelések – különböző kézfegyverek, lőszer, ruházat, élelmezés és a teherautók – gyártásának hazai megszervezése kap kiemelt hangsúlyt ezekben. Végül a Győri program egyik legsikeresebb gyártási programja éppen a Rába Botond tehergépkocsi lett. Ez volt ugyanis az első olyan, teljesen Magyarországon gyártott katonai teherautó, amely több gyár kooperációjában, szabványosítás és minőségbiztosítás mellett készült.

1. Magyarország hadiipari helyzete és lehetőségei az első világháború utáni időszakban

A Nagy Háború – mely a korabeli elnevezése az első világháborúnak – befejezésével általánosan elmondható a konfliktusban résztvevő országokról, hogy a hadiipari szükségletük drasztikusan lecsökkent. Az átállás és az ipari tevékenység újjászervezése még a győztes országok számára is igen nagy kihívás volt. Meghatározó problémává vált a háborús évek alatt a termelésben foglalkoztatott többletmunkaerő munka nélkül maradása. Különösen nagy gondot okozott ez a

² Budavári Krisztina (2019): A Zrínyi 2026 program. Korlátozott lehetőségek a magyar védelmi ipar fejlesztésére. Hadtudomány 29., 2019 / 3. szám. 146.-148.o., illetve Budavári Krisztina (2020): A magyar védelmi ipar helyzete és fejlődési lehetőségei. Kézirat, Magyar Hadtudományi Társaság. 124-153. o.

vesztes országok számára, mivel a termelés átállítása mellett korlátozó intézkedéseket hoztak velük szemben, és jóvátétel megfizetését írták elő számukra. Így ezen országokban a hadiipar termékeire még kisebb volt, illetve lehetett a kormányzati igény.

A trianoni békediktátum az első világháború elvesztéséből fakadó haderőszervezési és hadiipari korlátozásokat tartalmazott a magyar hadiiparral szemben, amelynek V. cikkelyében fogalmazták meg a Magyarországgal szemben állított követelményeket. Ennek több pontja is a hadiipari termelés korlátozását írta elő, illetve a hadsereg létszámát is maximalizálta – 35 000 főben –, szemben a szomszédos országokkal, ahol 150-200 ezer fős hadseregeket tartottak fenn. Pontosan meghatározásra került továbbá a készleten tartható hadianyagok mennyisége, beleértve a különböző tűzérési és kézilőfegyverekhez tartozó lőszer, a géppuskák, karabélyok, lövegek, aknavetők, kézfegyverek (pl. kardok, szuronyok) száma is. A korlátozásokban külön kitértek arra is, hogy éves szinten mennyi gyártható ezekből a hadianyagokból. Sok esetben ezeknek a készleteknek az utángyártása csak a használat, illetve elhasználódás mértékében volt pótolható. A többletkészleteket meghatározott időn belül a szövetséges hatalmak részére át kellett adni, vagy meg kellett semmisíteni. Meghatározott volt az is, hogy egy bizonyos űrméret felett (105 mm) tilos volt a tűzérési lőszer gyártása és azok rendszeresítése. Tiltott volt hazánk számára a harci gépjárművek előállítás is. Az ilyen jellegű termelésre alkalmas gépeket vagy átalakították polgári felhasználásra, vagy megsemmisítették. A hadianyagok export-importja is minden formában tiltott volt, nem beszélve a modern harci járművekről, mint például a repülőgépek és harckocsik.

Felállították a Szövetségi Katonai Ellenőrző Bizottságot, ami szigorúan nyomon követte a Magyarországon történő eseményeket.³ A területi veszteségeink jócskán kihatottak az ipari termelésre, hiszen az jelentős nyersanyagbányászati területek, acélkohók kiesését jelentette. Az acélbányászat 85%-a került Csehszlovákia és Románia területére, az acélkohók 60%-a más külföldi országokba került. 1920. év őszén, a rimamurányi vasmű nagyjából 10%-os kapacitással volt képes termelését újraindítani. A további – azaz a korlátozás, a területvesztés melletti - hadiipart ért hatalmas veszteség és anyagi kár okozója a román megszállás alatt történt rendszerszintű, az Antant által jóváhagyott üzemleszerelések voltak. A román hadsereg magyarországi tartózkodása alatt szinte minden

³ Dombrády Lóránd et al. (2016): A magyar hadiipar története. Budapest, Zrínyi kiadó. 100-101. o.

mozdítható, ipari célra használt berendezést és nyersanyagot magáévé tett, leszerelték a gyárakat, üzemeket. Többek között a győri ágyúgyár berendezéseit teljesen felszámolták, a diósgyőri üzemben is csak 80 darab gép menekült meg az ország hivatlan vendégeinek kezei közül. Egy további példaként a Weiss Manfréd Rt.-t ért károk a következőképp alakultak: több mint 1515 gépet és azok tartozékait vitték el, emellett 1750 tonnát meghaladó mennyiségű nyersanyagot, pl.: különböző fémeket, szerszámacélokat.⁴

A vezérkar hadianyagokért felelős csoportfőnöke tételesen felvázolta a hadiipar egyes ágazatainak felkészültségi szintjét, elemezve a hiányosságokat, majd hivatalos és titkos megrendeléseket adott ki. A csepeli Weiss Manfrédban hivatalosan, ellenőrizve is folyt a munka, azonban ezzel párhuzamosan gyártottak a Honvédség megrendelésére olyan lőszereket is, amelyeknek az előállítása tiltott volt. Ezeket a készleteket igyekeztek a Szövetségi Katonai Ellenőrző Bizottság elől elrejtetni. Hasonlóképp történt a Honvédség járműveinek beszerzése is. Itt különböző fedőcégeken keresztül történtek a beszerzések, amelyet a Rába felé intézett megrendelések archívumából lehet a legjobban nyomon követni. 1923. és 1927. között történt megrendelések túlnyomó többsége nem a Honvédelmi Minisztériumtól érkezett Győrbe, pedig a megrendelések között szerepel több olyan teherautó, amelyet a világháború alatt kimondottan katonai célokra szállított a cég. Ennek páncélozott, valamint műhelykocsi-felépítménnyel felszerelt változatát is szállították a tiltások ellenére, ebből is tisztán látható, hogy katonai felhasználásra szánták. A fedőcégek és szervezetek között szerepelt például a Bolgár Hadügyminisztérium, a Magyar Királyi Állami Autóüzem igazgatósága, a Belügyminisztérium, a Magyar Királyi Államrendőrség és a Magyar Királyi Technikai Kísérleti Intézet is.⁵ A hadiipar felé intézett megrendelések nyilvánossá tételét az Antant ellenőrző bizottságának 1927-es távozásával lehetett elindítani.

2. A Győri program

A haderőfejlesztési program 1938. március 5-én került meghirdetésre Győrött – ebből eredően neve Győri program –, ami lehetőséget nyújtott az addig tiltottnak számító, nyílt fegyverkezésre. Az újságokban is

⁴ Laky Dezső (1923): Csonka-Magyarország megszállásának gazdasági kárai. Budapest, Magyar Tudományos Akadémia. 133.-151.o.

⁵ Honvédelmi megrendelések a Magyar Waggon és Gépgyár R.T-től 1913-1950. táblázat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma

nyíltan beszéltek a program részleteiről, annak megvalósításáról. Az Új Nemzedék újság március 8-i kiadásában a címlapon szerepelt a Győri program gyakorlati megvalósítása, melyben részletesen ismertették a program tartalmát, megemlítették benne, hogy milyen hatásokat várnak tőle, a megvalósításához szükséges pénzügyi források előteremtésének módszerét, a fő fejlesztési irányokat. Mivel Magyarország külpolitikai helyzete miatt csak belső tőkéjére támaszkodhatott, ezért olyan megoldást kellett találnia a kormánynak, amellyel hazai szinten rövid határidő mellett lehetővé válik a források rendelkezésre állása.

Hosszas számítások után Darányi Kálmán miniszterelnök – egyeztetve Fabinyi Tihámér pénzügyminiszterrel, Imrédy Bélával, a Nemzeti Bank elnökével és Keresztes-Fischer Ferencsel, a Pénzügyi Központ vezetőjével – és a kormány arra a megállapításra jutottak, hogy az ország gazdasági lehetőségeinek mérlegelésével és azok számításba vételével, a tervezet végrehajtására 1000 millió – azaz egymilliárd – pengőt képesek rendelkezésre fordítani anélkül, hogy komolyabb felfordulást okozzanak a költségvetésben, és ezzel túlzottan megterheljék a gazdasági szereplőket. A terveik szerint a szükséges összeg nagy részét, 600 millió pengőt vagyonadó bevezetésével gyűjtik be 3 év alatt, így csökkentve a gazdaságra gyakorolt terhelést. A hiányzó 400 millió pengőt pedig belső hitel felvétele útján szerezne meg a kormány. A fejlesztésekre szánt összeg nagysága megegyezik a korabeli Magyarország éves költségvetésével.

A pénzügyi fedezet mellett szükségessé vált a központosított irányítás megszervezése, amely felügyeli a kiadásokat, illetve, hogy mire és mekkora összeg használható fel. A feladat Imrédy Bélára hárult. Hóman Bálint vallás-és közoktatásügyi miniszter Szentesen beszélt a tervezett beruházásokról és annak fő céljairól Darányi Kálmán megbízásából. A program két fő irányvonalra épült. Egyfelől az ország biztonságának erősítésére, amelyet a honvédelem fejlesztésével kívántak garantálni, másrészt szociális célokra, így a mezőgazdaságból élők széleskörű támogatására, az eladósodott gazdák hiteleinek rendezésére, illetve hosszú lejáratú hitelek nyújtására. Ezek az intézkedések mind előmozdították a mezőgazdasági termelés fellendítését, ilyen célokra 100 milliós keretösszeg állt rendelkezésre. A mezőgazdaság megerősítése fontos volt az erős haderő felállításához és annak ellátásához, emellett a gazdaságra is élénkítően hat, ha a mezőgazdaságból élők életszínvonala emelkedik.⁶

⁶ Saly Dezső (1938): Mit jelent a gyakorlatban a győri program? Új Nemzedék., 1938-03-08/ 20. évfolyam/ 48-72. szám. 1.-2.o.

A haderőfejlesztésre Darányi kormányában első körben tehát 600 millió pengővel számoltak. Ebből 550 milliót szántak hadianyag-beszerzésekre, 50 milliót pedig építkezésekre, innovációra. A megvalósítás természetesen összehangolva történt a források előteremtésének ütemezésével. Az 550 milliós keretet 3 év alatt kívánták hasznosítani úgy, hogy az első évben, 1938. december 31-ig 120 milliót, majd 1939. végéig 300 milliót, illetve a további 130 milliót 1940. végére kívánták rendelkezésre bocsájtani.⁷ A háborús helyzet miatt a honvédség növekvő igényeire való tekintettel, az eredetileg 1000 milliós keretet újabb hitelek bevonásával 1940. végéig 1781 millió pengőre emelték. Jelentős kapacitásnöveléseket csak állami hitelek igénybevétele mellett voltak képesek az üzemek véghez vinni. A főbb, stratégiaileg is fontos gyárak, mint a Weiss Manfréd, a győri Waggon és Gépgyár, a MÁVAG, a Ganz és a Láng, továbbá a kohóipar az 1941–1943-as időszakban több mint 420 milliót kapott kapacitásbővítésre. Az addigi kapacitás megnövelése mellett több új üzemet helyeztek a haditermelés szolgálatába. Míg 1939-ben mindössze 757 gyár termelt ilyen célokra, addig pár évvel később ez a szám megduplázódott, azaz 1942–1943-ra már 1370 üzem állt a hadiipari termelés rendelkezésére. A Győri program azt tette lehetővé Magyarország számára, hogy gyorshadtestet állítson fel, amellyel hozzájárultak a keleti hadszíntéren folyó műveletekhez.

3. A magyarországi teherautó-gyártás és a Rába Botond

A trianoni korlátozások miatt a hadsereg gépesítése, harckocsikkal való felszerelése csak az 1930-as évek második felében indulhatott meg. A magyar hadvezetés igényt tartott kimondottan katonai célokra fejlesztett, teherautók rendszeresítésére.⁸

Az elsődleges elképzelés a külföldi licencek vásárlásával történő hazai gyártás megszervezése volt, kiegészítve a külföldi megrendelések beszerzéseivel. Kezdetben, az olcsó beszerzés gondolata tükrében, az USA-ból is rendelt Magyarország több mint 1000 darab 2,5 tonnás Ford típusú teherautót. Legnagyobb hátránya ezen rendeléseknek és beszerzésnek az volt, hogy a járművekért dollárban kellett fizetni. A megfelelő mennyiségű valuta előteremtése pedig nehézségeket okozott

⁷ Horváth Imre (1994): Önvédelem vagy agresszió? Társadalom és gazdaság., 1994/16. évfolyam / 2. szám. 101 - 104 o.

⁸ Halmágyi Pál et al. (2009): Várak, kastélyok, erődök. A m. kir. honvédség egyenruhái, felszerelése és csapatonemei. Makó. Makói Múzeumért Közhasznú Alapítvány 79.o.

annak ellenére, hogy jóval olcsóbb volt az egységáruk még szállítással együtt is, mint a hazai gyártásban lévő Rába AFi teherautóé, aminél az árkülönbség meghaladta a 10 000 pengőt. Teherautó beszerzésére volt egy költséges vonal is, amely igaz, hogy árban nem volt olyan kedvező, mint az amerikai beszállítóé, de birodalmi márkában lehetett fizetni a megvásárolt gépekért, amit a már felvett német hitelből képesek voltak finanszírozni. Ennek eredményeként a tervezett haderőfejlesztési programban erre a célra fordítani szánt összeget jócskán túlszárnyalta az összesen 1750 darabos külföldi megrendelés.⁹

Hamarosan megindult a magyarországi gyártás magas szintű megszervezése is. A győri Magyar Waggon és Gépgyár kapott megkérését a Haditechnikai Intézettől, hogy igényt tartanak katonai teherautókra. Winkler Dezső (1901–1985), a későbbi Rába Botond projekt vezetőmérnöke, visszaemlékezésében részletesen kitért a kezdeti állapotokra, többek között arra is, hogy idő hiányában külföldi licenc vásárlásával voltak képesek megvalósítani terveiket és kiszolgálni az igényeket. Szerencsés módon az Österreichische Automobil Fabrik, korábban Österreichische Austro-Fiat nevű osztrák cég, amivel a Rába alapvetően üzleti kapcsolatban állt, készségesen állt a gyár megkeresésének ügye mellé, így a részletes tárgyalásokat követően 1935-ben aláírták az együttműködésre vonatkozó megállapodást. Győrben megkezdődött a gyártás előkészítése, több fejlesztéssel, korszerűsítéssel egészítették ki a megvásárolt licencet. Ezen együttműködés keretében megszületett teherautó neve is tükrözi az együttműködés jegyeit, így a neve is – a már korábban említett és bekerülési ára okán hivatkozott – Rába AFi lett. Még abban az évben két mintapéldány elkészült, amit a Honvédelmi Minisztérium tartóssági teszt alá vetett, és a próbák sikeresnek bizonyultak. Ennek ellenére Winkler főmérnök megemlíti, hogy a kezdeti fellángolás ellenére, az ígért több ezer darabos rendeléshez képest 1936-ig történő átadással igencsak csekély mennyiség készült el.¹⁰

Az AFi típusú teherautók hadseregben való alkalmazásának fő problémájaként a terepjáró képességük viszonylag korlátozott volta szerepelt. Ezért a harctéri kiszolgálás zökkenőmentességének fenntartása érdekében a magyar hadseregnek szüksége volt egy új típus rendszeresítésére jobb terepjáró képességekkel. Mivel a győri gyár már több teherautó-típust gyártott, szinte egyértelmű volt, hogy

⁹ Dombrády Lóránd et al. (2016): A magyar hadiipar története. Budapest, Zrínyi kiadó. 156-160. o.

¹⁰ Winkler Dezső [é.n.]: Visszaemlékezés a Botondra. kézirat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma

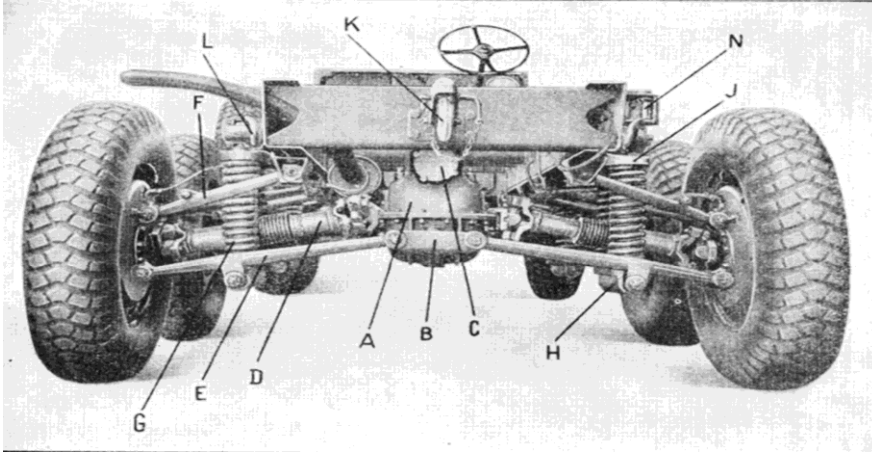
ezeknek a típusoknak az alkatrészfelhasználásával születhetne meg az új terepjáró konstrukció. Ezzel elkezdődött annak kidolgozása, hogy az új jármű mely módon alakítható ki ezen feltételek és körülmények között. Winkler Dezső már 1936-ban nekiállt néhány vázlatos terv kidolgozásának, melyben szerepelt, hogy milyen elvek alapján kívánja megalkotni a terepjárót. Mivel tisztában volt vele, hogy a katonai felhasználás során nem a hosszú élettartamra kell törekedni, hanem arra, hogy maximális terhelés mellett is megbízhatóan lehessen üzemeltetni a járművet, így a strapabíróság kiemelten fontos szempont volt a tervek elkészítése során.

1937-ben egy németországi autókiállításon vett részt a győri gyár mérnökbrigádja, ahol volt lehetőségük több külföldi gyártó katonai célú teherautóinak megtekintésére. A tervezés során sok kérdés tisztázására volt alkalmas ez a külföldi út, mivel itt több ízben tapasztalhatták meg a magyar szakemberek, hogy milyen főbb szempontok meghatározóak egy katonai célú felhasználás során. „Kellemes meglepetés volt számomra a kiállításon résztvevő, a győri autógyárral kapcsolatban álló MAN cég mérnökeinek előzékenysége, akik összegyűjtötték számomra a kiállított teher-és terepjáró gépkocsik katalógusait. Ezekből úgy ahogy már következtetni lehetett a terepjáró gépkocsik két követelményére, u.m. a terhelt jármű összsúlyának 1 tonnájára eső vonóerőre, továbbá a merev és a független felfüggesztésű meghajtott kerekeknek a vízszintestől felfelé és lefelé irányuló maximális kilengésére. A berlini autókiállítás után átnézve az addig elkészített jegyzeteimet és vázlataimat úgy látszott, hogy a függésben lévő kérdések is tisztázhatók.”¹¹

A főmérnök és csapata az egyszerűség elve mellett maradás érdekében a négy hátsó kerék meghajtásában gondolkodott, vagyis a teherautó kerékképlete 6x4. illetve minél kisebb, a hajtáslánc okozta teljesítményvesztésre törekedett, ezért a terepjárók részeként ismert osztómű elhagyása és a mellsőkerék-meghajtás mellőzését tartotta szem előtt. Ahogy visszaemlékezésében is leírja, a két fő szempontnak eleget téve törekedett a minél nagyobb 1 tonnára jutó vonóerő elérésére. Ezt minél kisebb önsúlyú teherautó megkonstruálásával és nagy végáttételű hajtással kívánta elérni. A másik fontos szempont a felfüggesztés nagymértékű szabad mozgásának biztosítása volt, ezt egymástól független kerékfelfüggesztéssel kívánta elérni, ezáltal a terep egyenletlenségeit a legpontosabban tudta követni a jármű rugózása. A futómű-konstrukció megalkotása során arra is ügyelt, hogy a kerekek végig ugyanabban a

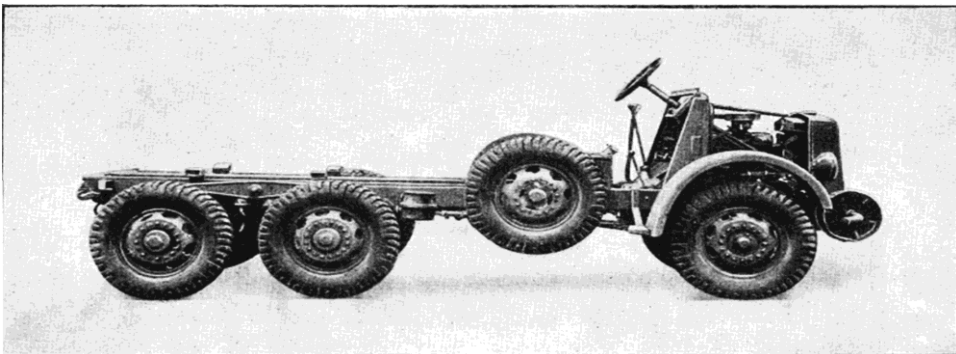
¹¹ Winkler Dezső [é.n.]: Visszaemlékezés a Botondra. kézirat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma

síkban legyenek, vagyis kerékhezlyezettől függetlenül egy nyomon haladjon az autó. Ez főleg a terepjárási képesség szempontjából volt fontos tényező, de országúti használat során is kímélte az abroncsokat, növelve ezzel élettartamukat, mivel így viszonylag csekély volt a futómű mozgásából adódó kopásának a mértéke.



1. számú ábra. A Rába Botond hátsó futóműve¹²

A = hátsótengely-hajtómű felsőrész;	B = hátsótengely-hajtóműház alsórész;
C = hátsó zárófedél;	D = lengőtengely;
E = alsó vezetőkeret;	F = felső vezetőkeret;
G = hátsó hordrugó;	H = alsó rugótányér;
J = felső rugótányér;	K = vonókészülék;
L = vontatókampó;	N = csörlőkötél vezeték.



2. számú ábra. A Rába Botond alvázának oldalnézete¹³

¹² Forrás: 38 M. „BOTOND” tj. gk” Leírás és kezelési utasítás (1943): Győr. Magyar Waggon és Gépgyár R.T, Magyar Királyi Honvédség

¹³ 38 M. „BOTOND” tj. gk” Leírás és kezelési utasítás (1943): Győr. Magyar Waggon és Gépgyár R.T, Magyar Királyi Honvédség

A tervezési folyamat során gondot fordítottak arra is, hogy a megakadás elkerülése érdekében az alvázat gördülőmankó-kerekekkel lássák el elől, illetve a mellső kormányzott tengely és a hátsó tengely között, ami egyben pótkerékként is funkcionált. Ez fontos volt, hiszen megakadályozta a teherautó fennakadását meredek terepakadályokon való áthajtás során.¹⁴ A tervezési folyamatoknak ezek az elvek adták meg a fő irányt, a többi már kimondottan a felhasználási cél pontosításán múlt (ezalatt a különböző használati célok szerinti felépítményekre gondolok).

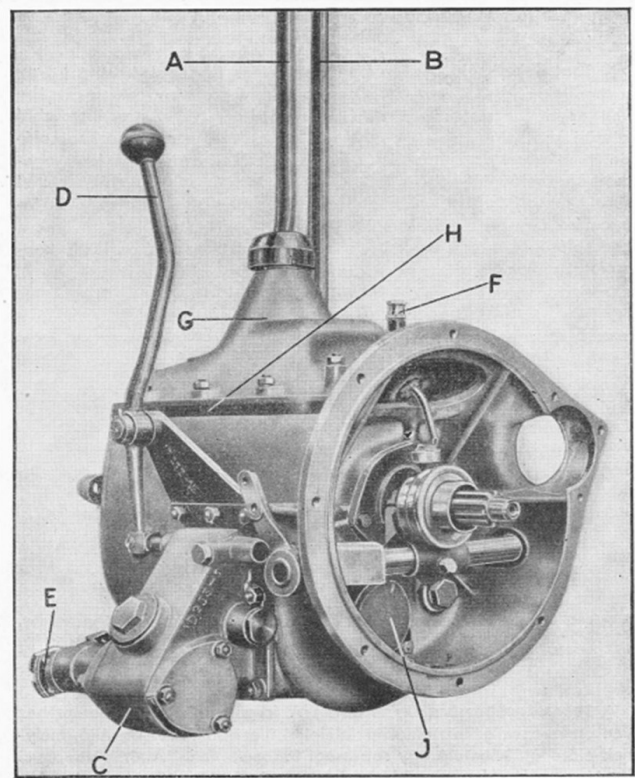
Az első főtervek rövidesen el is készültek az előbb részletezett iránymutatások alapján, azonban a gyár vezetősége nem adott engedélyt az első mintadarab soron kívüli legyártására, nem bíztak az előzmények után annak sikerében és a mennyiségi igényben sem. Az igazi áttörés váratlanul következett be, amikor is az említett tervek már a tárgyalóasztalnál kerültek megtekintésre a gyár munkatársai részéről, néhány megbízott katonai szakember részvételével. Az összegyűltnek kifejezetten tetszetek az ott látottak, mindenki pozitívan állt a projekthez. Több ötlet és tapasztalat hangzott el mind a konstruktőröktől, mind a Haditechnikai Intézet munkatársaitól.

A gyár vezérigazgatóságának felhívták a figyelmét arra, hogy az 1938-as év elején a Honvédség egy teherautó-próbát tart Hajmáskéren, ahol külföldi cégek gyártmányai is részt fognak venni. Ez a tény már nyilvánvalóan megmozgatta a kétkedő gyárvezetést is, és egyértelmű volt, hogy emiatt sürgőssé vált két mintajármű legyártása. A konstrukció előállításához már rengeteg fődarab rendelkezésre állt a gyárban, mivel ezek már gyártásban lévő fődarabok voltak. Ezek közé tartozott például a kardánfékkel és a csörlőmeghajtóval ellátott sebességváltó, a motor, a tárcsás tengelykapcsoló. A konstrukció elektronikai szerelése is szinte teljes átfedést mutatott a győri palettában már kiforrott technikának mondható teherautóval, viszont a különleges igényeknek eleget téve felszerelésre került egy elektromos indítómotor és akkumulátor is.¹⁵

Többek között a motort is a már gyártásban lévő AFi-ból emelték át, ami azon kívül, hogy gyártási szempontból praktikusnak bizonyult, a próbautak során maga a tervező, Winkler Dezső is meg volt elégedve a tapasztaltakkal és kifejezetten alkalmasnak találta azt.

¹⁴ Honfi Imre (1976): Emlékezzünk a régiekről. Haditechnikai Szemle 10., 1976 / 3. szám. 106-108.o.

¹⁵ Winkler Dezső [é.n.]: Visszaemlékezés a Botondra. kézirat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma



3. számú ábra. A Rába Botond csörlőkihajtással ellátott sebességváltója¹⁶

A = sebességváltókar;

C = csörlőhajtóműház;

E = csörlőhajtótengely;

G = sebességváltó-szekrényfedél;

J = kettős mellső fedél.

B = kézifékkar,

D = csörlőkapcsolókar;

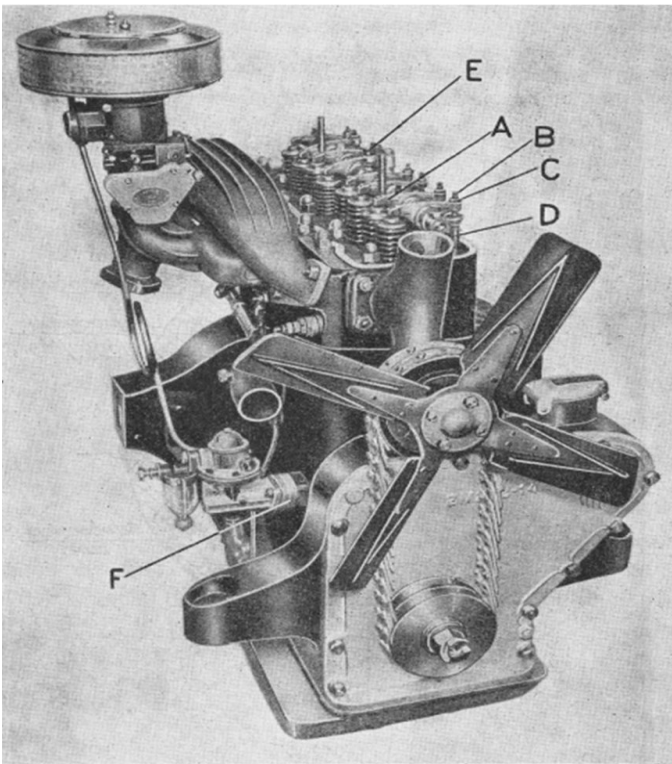
F = tengelykapcsoló olajozó;

H = sebességváltó-szekrény, közbetét-fedél;

A tapasztaltakról visszaemlékezésében így vélekedett: „Az 1936-ban szállított AFi motorok maximális teljesítménye 2500 percenkénti fordulatszámnál 57 LE, legnagyobb forgatónyomatéka 1100 fordulatszámnál 22,2 kgm volt. Meg kell azonban említeni, hogy az ugyanakkor 2500 maximális fordulatszámnál mért 17 kgm nyomatékkal ez a motor rendkívül nagy, 30%-os rugalmassággal rendelkezett. Ez azt jelenti, hogy emelkedőben, vagyis amikor a növekedő menetellenállás következtében a motorterhelés nő és a motorfordulat 1100/percre esik is vissza, a motor még mindig nem fullad le és ugyanazzal a sebességi fokozattal 30%-kal nagyobb vonóerőt tud teljesíteni, mint a maximális sebességnél, természetesen kb. félakkora sebességgel. Ez akkor senkinek sem tűnt fel, legalábbis senki nem tett róla említést. Rendkívüli jelentőségét

¹⁶ 38 M. „BOTOND” tj. gk” Leírás és kezelési utasítás (1943): Győr. Magyar Waggon és Gépgyár R.T, Magyar Királyi Honvédség

magam is csak később tapasztaltam. Amikor ugyanis a korábban említett Rába-AFi mintajárművek közül az első a főmérnöki iroda elé állt, hogy első próbaújtjára menjen, Tóth Gy. István főmérnök ült a kormányhoz és az ideiglenes vezetőfülkébe maga mellé invitált. A próba a Győrből Gönyű felé vezető országút jobb oldalán Győrszentiván határában elterülő, termelésre nem használt, részint homokos, dombos, gödrös terepen történt. A kocsi minden tekintetben kifogástalanul működött, de feltűnt, hogy még szándékosan sem lehetett fulladásig leterhelni, csupán csak lassabban haladt, de ment. Ekkor gondoltam először arra, hogy evvel a motorral ki lehetne elégíteni azokat a követelményeket, amelyeket a katonaság a 1,5-2 tonna hasznos teherbírású terepjáró tehergépkocsival szemben támaszt.”¹⁷



4. számú ábra. A Rába Botond motorja¹⁸

A = szelephimba;	B = állítócsavar;
C = ellenanya;	D = szelepemelőrúd;
E = himbatengely kenőszelep;	F = hőszigetelő a tüzelőanyag-tápszivattyú alatt.

¹⁷ Winkler Dezső [é.n.]: Visszaemlékezés a Botondra. kézirat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma

¹⁸ 38 M. „BOTOND” tj. gk” Leírás és kezelési utasítás (1943): Győr. Magyar Waggon és Gépgyár R.T, Magyar Királyi Honvédség

Mivel a hátsó tengelyek meghajtása teljesen eltérő a gyártásban lévőktől, ezért annak beszerzésére már korábban megtörtént a kapcsolatfelvétel a német Rheinmetall-Borsig céggel. A csigás hajtóművek, kardán- és féltengelyek leszállítása a győri üzembe viszonylag hamar megtörtént.

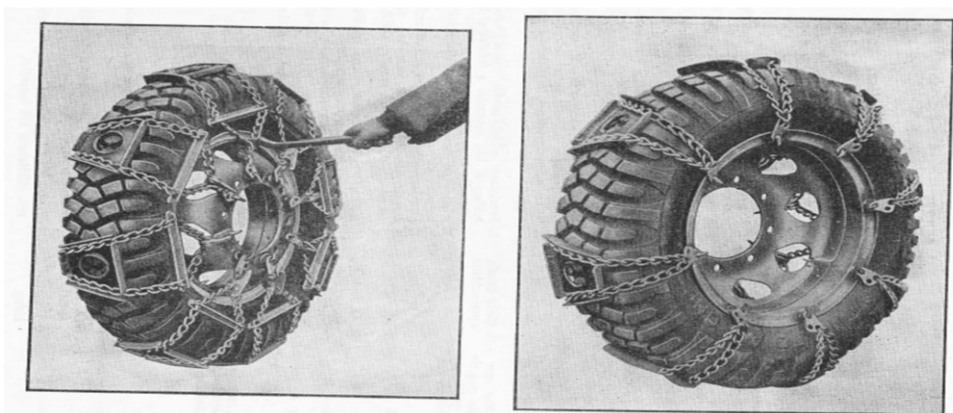
A differenciálműről érdekességként megemlíteném, hogy önzáróan működött, normál menetnél lehetővé téve a kanyarodás során fellépő kerékfordulat-különbséget, viszont csúszós terepen a hirtelen fellépő fordulatszám-különbségre a szerkezet összezár, vagyis mind a két kerék azonos fordulatszámmal kezd forogni.

A szériagyártott Botondok motorjai csak a hengerfurat átmérőjének megnövelésében tértek el az AFi motorjától, amelyet egyszerűen egy nagyobb cserélhető hengerpersely beépítésével értek el. Az autóra került továbbá egy módosított olajteknő, ami biztosította a megfelelő olajszállítás zavartalan működését, felszerelésre került egy speciális Fallstrom típusú karburátor is – ezek mind a terepjárási viszonyokkal szemben támasztott követelményekhez voltak igazítva.

A főtervek részletes felülvizsgálata után megkezdődött azok gyártásba adása, mivel ez egy „0” szériás termék volt; ezek elkészítése nagy kihívást okozott az üzemben dolgozóknak, ugyanis például nem állt rendelkezésre semmilyen célszerszám. De elmondható, hogy a cég összes dolgozója saját ügyének tekintette a projektet, lázasan folytak annak előkészületei. A korábban már említett főtervek elkészítése mellé kiegészítésként összeállították a szükséges alkatrészek listáját, amiben gondot fordítottak arra is, hogy részletesen levezessék, hogy milyen anyagok beszerzése nehézkes, illetve miben szorulunk exportra, és ezek beszerzését is megindították.

Komoly fejfájást okozott a terven dolgozóknak a gumiabroncsok beszerzése, ugyanis az eredetileg tervezett német Continental cég terepjárásra fejlesztett 2 atmoszféra üzemi nyomású gumiköpenyeit nem bocsájtotta a magyar cég rendelkezésére. A megoldást az osztórák Semperit gumigyár jelentette, amely egy hasonló – a katalógusukban igaz nem szereplő –, ugyancsak alacsony nyomással működő, tagolt bordákkal ellátott futó- és oldalfelületekkel rendelkező erős abroncsot volt képes gyártani (igaz, nagyobb, 3 atmoszféra üzemi nyomással). Ez a tény kezdetben kissé aggasztotta Winkler Dezsőt, mivel a kerekek üzemi nyomása nagy mértékben befolyásolja a futófelület szélességét és a terepen történő tapadás mértékét. A sáros terepen történő biztos haladás érdekében a kerekeket láncsal lehetett

felszerelni, amit a felnin található kampókba kellett rögzíteni.¹⁹



5. számú ábra. Nagyobb tapadás elérése érdekében a kerekre szerelhető láncok²⁰



6. számú ábra. Az új konstrukció (Botond) első próbájának egyike²¹

¹⁹ Winkler Dezső [é.n.]: Visszaemlékezés a Botondra. kézirat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma

²⁰ 38 M. „BOTOND” t.j. gk” Leírás és kezelési utasítás (1943): Győr. Magyar Waggon és Gépgyár R.T, Magyar Királyi Honvédség

²¹ RÁBA Technológiai Centrum fotó archívuma

Az első mintajármű 1938. év elejére el is készült, és ennek első, a gyártelepen történő próbaútja felülmúlta a várakozásokat. A frissen elkészült konstrukció könnyedén leküzdött minden terepakadályt és emelkedőt, miközben a futóműve pontosan lekövette az egyenetlenségeket. Az alvázat 3000 kg teherbírására tervezték, amelyet a teszt során kettő 1500 kilós súly felrakásával tettek próbára. A teszt egész naposra elhúzódott, igazi sokaság terelődött össze a gyár udvarán, sokan megcsodálták az új fejlesztésű gép első megtett métereit. Több hosszabb teszt következett ezután, többek között a Bakonyban. Időközben a teherautó megkapta a hiányzó karosszériaelemeket és a kocsiszekrényt, ami a vezetőfülkétől különállóan volt felépítve az alvázra.

A jármű tesztelésébe bekapcsolódott a Honvédség néhány megbízottja, akik már korábban az AFi teherautó gyártásellenőrzésében, átvételében is részt vettek, illetve olyan szakemberek, akiknek a 1,5 tonnás terepjárókérdés megoldása volt a feladatuk. A Botond elnevezés a tesztelésben résztvevő katonáktól származik, nem a gyár adta a teherautó nevét.²²



7. számú ábra. Rába Botond a csapatpróba során²³

²² Winkler Dezső [é.n.]: Visszaemlékezés a Botondra. kézirat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma

²³ RÁBA Technológiai Centrum fotó archívum

1938. május 5-én a Hajmáskéren megrendezett próbán kimagaslóan szerepeltek a Botondok, a vezérkar elképzelését teljesen megváltoztatva, miszerint német gyártmányok licencének megvásárlásával kell idehaza a teherautó-gyártást megoldani.²⁴ Augusztusban már csapatpróbán vett részt a Botond a 4. gépkocsizó zászlóaljnál, amelyről a következőképp vélekedtek a résztvevők: „a Rába Botond terepjáró gépkocsi volt az a típus, amely a csapatszolgálat követelményeinek teljes mértékben meg tudott felelni”²⁵

Miközben javában folyt a jármű tesztelése, illetve az egész gyár lázasan készült a sorozatgyártás kivitelezésére, hittek abban, hogy előbb vagy utóbb tömeges megrendeléseket fog intézni a Honvédelmi Minisztérium a Rába irányába. Az előkészítés része volt a tervek frissítése és korrekciója annak érdekében, hogy a sorozatgyártás során minél kevesebb hibalehetőség álljon elő, illetve a leghatékonyabb legyen a gyár kapacitásainak kihasználtsága. Minden apró részletre odafigyeltek, kiszámították az egyes alkatrészek legyártásához szükséges időt, mindegyiknél rögzítésre került a felhasznált anyagok minősége, amelyeket a tervekhez tartozó dokumentációban is rögzítettek. Átláthatóvá vált a ráfordított idő és a munkaerőigény, amely a sorozatgyártás pontos megszervezésének alapját jelentette. Az üzemeltetéshez szükséges leírást és az alkatrészjegyzéket jóval később, csak 1940-ben juttatta el a Honvédség részére a gyár.

A Honvédelmi Minisztérium megbízásából két gyár lett kijelölve a Botond gyártására, azonban azok a megfelelő kapacitás hiányában nem lettek volna képesek határidőre teljesíteni a megrendeléseket. Emiatt szükségszerűvé vált több gyártó beszerzése a feladat mihamarabbi teljesítésére. A tervezet szerint több üzemben párhuzamosan folyt az alkatrészek előállítása és azok összeszerelése. A kooperációspartner-cégek számára a részfeladatokat úgy határozták meg, hogy figyelembe vették, milyen gyártási technológia áll rendelkezésükre.²⁶

A pontos gyártandó mennyiségről és a feladatkörök szétosztásáról táblázat készült, ami pontos utasításokkal volt ellátva, hogy az egyes fődaraboknak milyen „kivitelűeknek” kell lenniük. A használt táblázat egyszerűbb megértése érdekében kiemeltem példaként, hogy a

²⁴ Bozzai Zoltán (2009): Minőségbiztosítás és katonai járműgyártás a RÁBA Jármű Kft.-nél. Haditechnika 43. 2009 / 5. szám. 41-43.o.

²⁵ Winkler Dezső [é.n.]: Visszaemlékezés a Botondra. kézirat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma

²⁶ Winkler Dezső [é.n.]: Visszaemlékezés a Botondra. kézirat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma

szállítandó motorokat a következőképpen kellett a gyártásért felelősnek az összeszerelő cég felé továbbítani: „Komplett beépítésre kész motor, olajjal feltöltve, befuttatva, lefékezve, esetleges Katonai Átvételi Bizottság (KÁB) kívánságra fékpadon átadva szállítandó. 10M és 12M csoportok egyes tételei alkatrészekben.”²⁷

A táblázat fontos részei voltak a szerelőgyárak külön utasításai, amikben kiemelték az adott alkatrészhez tartozó esetleges szükséges ellenőrzéseket, kiegészítéseket, mint például a differenciálház esetében: „A ház méretei ellenőrizendők. A ház és a fenék belül oldhatatlan lakkal befestendő.”²⁸

A gyártás felosztására is álljon itt néhány példa:

A motorok gyártásában részt vett a Láng autógyár, amely korábban a MÁVAG által gyártott buszok és teherautók számára szállította be a motorokat. A fejlett Weiss Manfréd cég képes volt az eredetileg importált kardántengelyek legyártására a hozzátartozó licenc megvásárlása után.

A Ganz vállalta a csörlők, hátsó kerekek kilengését szolgáló himbák, pótkeréktengelyek, illetve a karosszériák egy részének biztosítását. A Hofherr-Schrantz gyár a hátsó kerekek, felépítmények és a fékrendszer egy részének gyártásáért felelt.²⁹

A kooperációs felosztás egy fontos sarokkövének tisztázása maradt hátra, a különböző üzemekben legyártott fődarabok és alkatrészek cserélhetőségének és megmunkálás utáni méretének garantálása. Az egységesítési törekvés azért is került a győri mérnökök látókörébe, mert a német szerződéses partnerük, a Krupp cég már szembesült ezzel a hibával.

Egy járművekkel foglalkozó vállalati újságban hívták fel a németek a figyelmet arra, hogy előfordulhatnak meghibásodások. Ezek az információk viszonylag újkeletűnek számítottak Winkler számára, mivel ez korábban nem volt jellemző a tapasztalatai szerint a Krupp magas minőségére hivatkozva. Utánajárt tehát a kérdéses tárgynak, és a megkeresésre a Krupp a következőket válaszolta:

²⁷ Lásd. 1.sz. melléklet

²⁸ KÁB átadási jegyzőkönyv Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum archívuma

²⁹ KÁB átadási jegyzőkönyv Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum archívuma

[illegible]

8. számú ábra. KÁB átadási jegyzőkönyv: a 10M és 12M csoportok egyes tételei alkatrészekben³⁰

³⁰ KÁB átadási jegyzőkönyv Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum archívuma

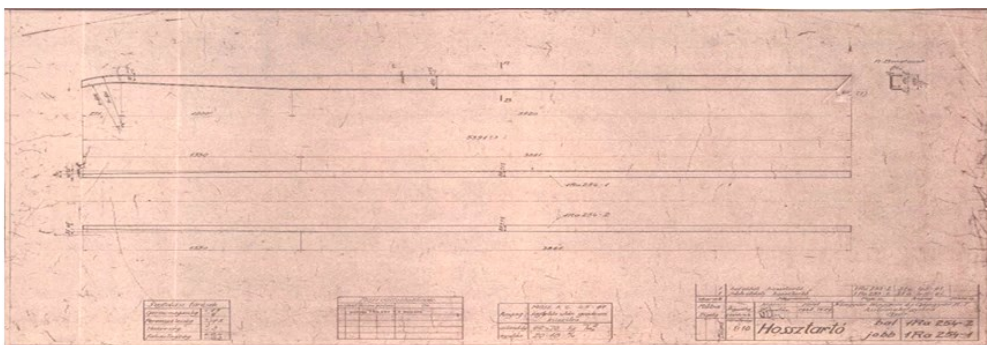
Katonai Logisztika 2026. évi 1-2. szám

Csoport			Quota birtokos cégek neve	Gyártó cég neve	Leszállítandó		Utasítás a szerelő gyárak részére	Megjegyzés
gyári jel	lap-szám	megnevezés			mely céghez	milyen kivitelben		
1G	1-5	Sebességváltó	Rába Waggon 1/2	Rába Waggon 1/2	701 készlet Mávag	Komplett összeszerelve, rászertelt 1D pótses-ségváltóval, kenőanyag-gal feltöltve, bevizs-gálva, alvázba besze-relésre készen, felerősítő csavarokkal együtt.		Olvashatatlan kézírás
2G	1-5							
3G	1-5							
4G	1-5							
5G	1							
6G	1-4							
7G	1		WM 1/2	WM 1/2				
1H	1-6	Himba	Ganz 1/1	Ganz 1/1	701 készlet Rába Waggon 701 készlet Mávag	Himbák behelyezésre készen összesze-relve, a többi alkatrészekben, miniumozva , felerősítő csavarok-kal		
2H	1-6	Diff. ház és fe-delek	Csepel Weiss M	Csepel WM	701 készlet Rába Waggon 701 készlet Mávag	A ház fedelekkel ösz-szecsavározva szállí-tandó, utolsó meg-munkálás után nem szabad szétszerelni.	A ház méretek ellenőrizendők. A ház és a fenék oldhatatlan lakkal befestendő.	Csiga és csiga ke-reket nem a Ganz szállítja, kívülről rendeljük Csepel szállítja
3H	1-3	Csiga, kerék és beágyazása	Csepel Ganz 1/4	Csepel Ganz 1/4	701 készlet Rába Waggon 701 készlet Mávag	Alkatrészekben szállí-tandó.		
4H	1	Önzáró differen-tiál	Rába Waggon 1/4	Rába Waggon 1/4	701 készlet Mávag	Alkatrészekben szállí-tandó.		
5H	1-2	Lengő-tengely	Csepel WM 1/4	Csepel WM 1/4	701 készlet Waggon 701 készlet Mávag	Csatlakozó ékes-csapok felszerelése nélkül, ere-deti USA tücsapágyas keresztekkel, beépítésre készen, felszerelt bőr-harmónikával, kipró-bálva, kibalancírozva és alapozva.		5H254-2, 5H253-12, 13 M42x45 Kr754, 8a75 Din 94 tételek és 4drb. Mechanics csavar és 2 lemez biztosíték Hofher-hez szál-lítandó.

Példaként a táblázat néhány sorának átírása olvasható formában.

A terepjáró konstrukció előállítását gyártásfelosztásban több üzem végezte, ennek a rossz megszervezése miatt történtek a meghibásodások, a két első száz darabos szériát egyszerűen össze se lehetett szerelni az eltérő méretek miatt.³¹

A külföldi példából okulva a magyar gyártóközösség megszervezése már jóval átgondoltabb módon, pontos tervezéssel jött létre. A szabványosság betartása érdekében a gyártáshoz szükséges sablonokat, fúrókat, megmunkáláshoz szükséges szerszámokat, a mérő- és ellenőrző berendezésekkel együtt Győrből szállították a partnercégek részére. Ezen kívül a rajzon látható módon a méretek pontos betartása érdekében tűréshatárokat szabtak meg, illetve a felhasználható anyagminőségek a Magyar Országos Szabvány alapján kerültek megjelölésre, amely jelen példa esetében C 45-61.



9. számú ábra. Rába Botond tehergépkocsi alváz hossztartó³²

Ennek eredményeként az első százazas széria legyártása abszolút hibamentesen zajlott, már 1939. második felében elkezdték a Minisztérium által leadott rendelés teljesítését. Az első Győrben készült Botond 1939. szeptember 6-án került átadásra a Honvédség részére 2820-as alvázszámmal.³³ 1940 novemberére a két összeszerelő cég, a MÁVAG és a Rába 1402 darabot szállított le a megrendelt járművekből. Ez az első változat a 38M Botond A jelet kapta, és így került rendszeresítésre; gyártása 1941-ig tartott. Később, az 1941-ben áttervezett Botond A már a 38/42M Botond B jellel került rendszeresítésre.

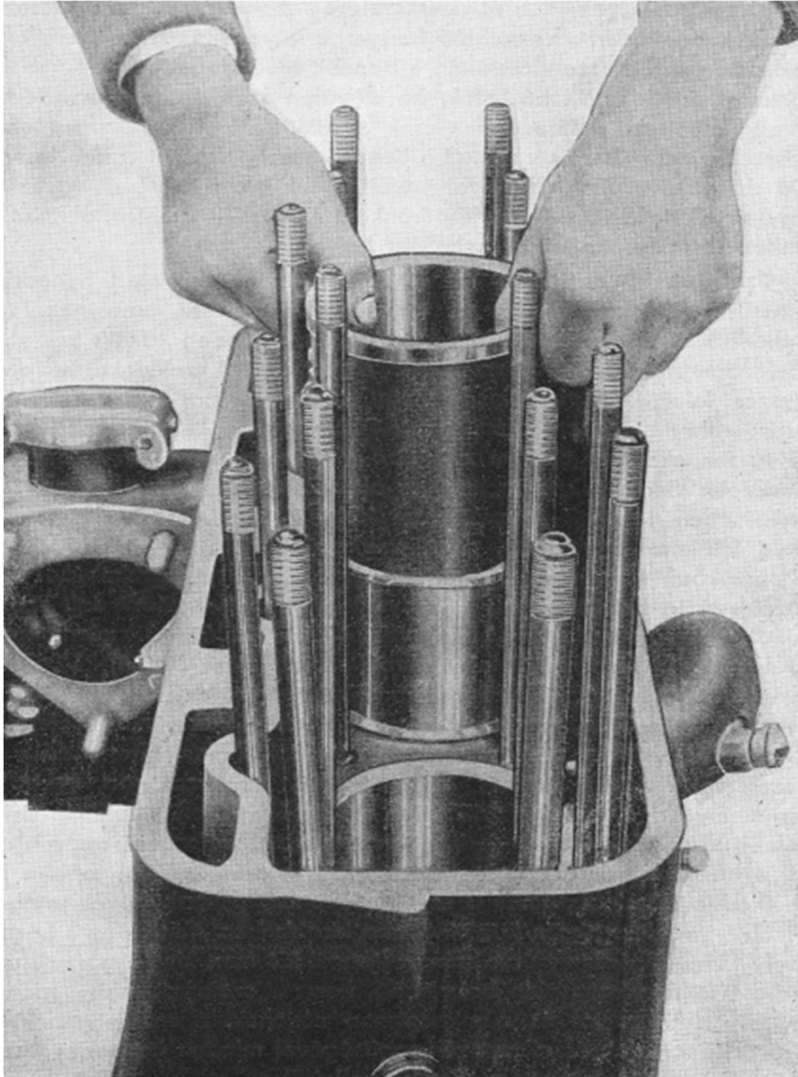
A háború előrehaladtával a Botond fejlesztése nem állt le, mivel

³¹ Winkler Dezső [é.n.]: Visszaemlékezés a Botondra. kézirat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma

³² Rába Botond hossztartó Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum archívuma

³³ Honvédelmi megrendelések a Magyar Waggon és Gépgyár R.T-től 1913-1950. táblázat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma

egyre több gyakorlati tapasztalatból származó jelentés érkezett a honvédek felől a konstruktőrök részére, amelynek eleget téve egy továbbfejlesztett, Botond B vagy Botond II néven emlegetett verzió kidolgozását szorgalmazták. A keleti hadszíntér terepviszonyai jóval zordabbak, az időjárás sokkal szélsőségesebb volt a nálunk megszokottnál, ehhez kellett a teherautót is alkalmasabbá tenni.³⁴



10. számú ábra. A motorban cserélhető hengerperselyek³⁵

³⁴ Winkler Dezső [é.n.]: Visszaemlékezés a Botondra. kézirat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma

³⁵ 38 M. „BOTOND” tj. gk” Leírás és kezelési utasítás (1943): Győr. Magyar Waggon és Gépgyár R.T, Magyar Királyi Honvédség

A módosításokat a lehető legkevesebb beavatkozással szerették volna elérni a gyártási komplikációk kiküszöbölése mellett. A motorteljesítmény növelését a hengerpersely 105 mm-re váltásával érték el, ami így már több mint 70 lóerő lett. Emellett felszerelésre került egy fordulatszám szabályzó, ami a motor túlpörgésének megakadályozására volt hivatott.

A megnövekedett hőtermelés miatt a hűtővíz keringtetésének megoldásán is változtatni kellett: az első szériás Botondokról ismert termoszfonos megoldást ékszíj meghajtásos vízszivattyúval látták el. A poros menetoszlopokban való haladás során kevésnek bizonyult az autón használt fémgyapotból készült légszűrő, ennek kiváltására olajjal feltöltött Delbag centrifugális áramlású szűrőt vezettek be, amely jóval hatékonyabban végezte feladatát.

A teljesítménynövelés mellett a legnagyobb átalakításokra a forgalmirend-változás miatt volt szükség, ugyanis 1941-től Magyarországon is jobboldalivá vált a közlekedés, azaz ekkor került bevezetésre a „jobbra hajts” szabálya. A kormányt ezért áthelyezték a baloldalra, ami miatt a kézifékkar és a kapcsolótábla a műszerekkel együtt új helyet kapott a vezetőfülkében.

A hűtő védelmére egy strapabíró gallytörő védőrácsot szereltek fel, amely védelmet nyújtott a motortér elejében elhelyezett hűtő számára, ami szükség esetén leszerelhető volt. A hűtő is egyszerűsítésen ment keresztül. Eredendően több külön cellából volt összeépítve, amelynek előnye az volt, hogy ha egy cella találatot kapott, azt kiiktatva a hűtő többi része tovább tudott funkcionálni, azonban egy harci helyzetben alapvetően nem volt lehetőség a hűtőelemek cseréjére, vagyis kissé feleslegessé vált ez a funkció. Ezért átálltak az egyrészes hűtők gyártására, amely jóval olcsóbb és gyorsabb is volt.

Alapvetően pozitív visszajelzések érkeztek a gépet használóktól, voltak olyan magasrangú tisztek, akik személyesen Győrbe látogatva fejezték ki gratulációjukat – emlékezett meg erről Winkler Dezső.³⁶

³⁶ Winkler Dezső [é.n.]: Visszaemlékezés a Botondra. kézirat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma



11. számú ábra. A keleti hadszíntér zord terepjárási viszonyai³⁷

Egy 1942. augusztus 31-i újságban Vitéz Major Jenő vezérőrnagy keleti hadszíntéri beszámolója is erősen alátámasztja a magyar konstrukció sikerét: „A talajutat szakadatlan esőben már felszántották előttünk a visszavert szovjet csapatok. Gépjárműveink ezeken az utakon már tengelyen felül süllyedtek. Az utak mellék terepe, a lágy gabonaföldek gépkocsikkal ugyancsak nem voltak járhatók. Egyedül a magyar „Botond” típusú gépkocsi volt mely, a lánc talpasokon kívül még mindig dacolt ezzel az akadállyal. És egyedül a magyar gépkocsivezető volt az, aki végtelen ügyességgel, nagy gyakorlati tapasztalattal történő akarással és nem kismértékű büszkeséggel még mindig vitte, vezette gépkocsiját. Fohászkodott, avagy szitkozódott ahogy a sorsa esett, de a „Botond” ment. Igaz, hogy a gépkocsivezető és a gépkocsin ülők már régen egy testté és lélekké kovácsolódtak és segítették mindenben egymást. A legnagyobb büszkeségünk azonban az volt, ha kátyúba fúlt német gépkocsit húzhattak ki a Botonddal. Erre bőséges alkalom kínálkozott a német bajtársak őszinte hálájára és csodálkozására.”³⁸

A Botond rajgépkocsi túldimenzionálásának elkerülése érdekében, az objektivitás érdekében azért megosztok olyan korabeli gyakorlati tapasztalatból származó feljegyzést is, ami konstrukciós hibákból történő műszaki problémákat vet fel. Bár hozzá kell tenni, hogy ezen példán kívül nem találtam több feljegyzést. A jó konstrukció mivoltát az is igazolja, hogy a gyártás során viszonylag minimálisan változtattak a

³⁷ Forrás: RÁBA Technológiai Centrum fotó archívuma

³⁸ vitéz Major Jenő (1942): Hogyan kerítette birtokába éjjeli harcban a magyar páncélos dandár egy százada Mecsebelovkát. Ellenzék., 1942-08-31/63. évfolyam /173-196. szám. 5.o.

terveken. „Példát említve, sok Botond terepjáró tehergépkocsival bizonyos sebességen felül éles fordulót nem szabad végrehajtani, mert az első kerekek megszorulnak és nem lehet a kormányt egyenesbe visszafordítani. Mivel ez a körülmény a legtöbb gépkocsivezető előtt ismeretlen, ebből kifolyólag egymás után keletkeznek az ilyen fajta balesetek.”³⁹

Az új típusból 1441 darabot rendelt a Honvédelmi Minisztérium 1941-ben, amelyet nagyjából két év alatt le is szállítottak a megbízott üzemek. Természetesen a Honvédség igénye a harci helyzetben egyre növekedett, a végleges Botond II megrendelése 1943. végére 1894 darabra nőtt. Egy további pótrendelés is leadásra került, azonban erről pontos adat nincs, feltételezések szerint nagyjából 400 darabról beszélhetünk. A győri üzem 1944. elején havonta 50 darab teherautó összeszerelésére volt képes.



12. számú ábra: A győri üzemből készülő Botond teherautók⁴⁰

A harci cselekmények előrehaladtával a gyár vezetősége –

³⁹ Kossik Adobján őrnagy (1943): Lélek és gép. Magyar Katonai Szemle., 1943/13. évfolyam, 4. negyedév. 313.o.

⁴⁰ RÁBA Technológiai Centrum fotó archívuma

számolva az esetleges támadásokkal – 1944. márciusában megkezdte az illetékes hatóságokat, hogy engedélyt kérjenek a termelés decentralizálására. Ezt elsőkézből visszautasították a pánikkeltés és a feltűnés elkerülésére hivatkozva. Végül március végére megkapták az engedélyeket, a Botond teherautók próbaútjai során sikerült megvalósítani kisebb feltűnéssel a kitelepítést.

A vezetőség a környékbeli települések: Tét, Csorna, Egyed, Gyarmat, Gyömöre, Gönyű hatóságaival és a nagyobb ingatlanok, kastélyok tulajdonosaival tárgyalt a hely biztosítása érdekében. Középületeket, iskolákat is igénybe vettek, megkezdték a helységek átalakítását és a gyártáshoz megfelelő áramforrás előteremtését. Az üzemáthelyezés viszonylag lassan haladt az első bombázásokig, de utána ezen munkákat felgyorsították.

Az első légitámadás 1944. április 13-án fél 12-kor érte a Rábát, amely több mint 300 emberi áldozatot követelt. Az épületek 65 százalékát megrongálta, a benne található berendezések és gépek több mint 70%-át érte károsulás. Egyes üzemrészek termelését teljesen leállította, az okozott kárt a szakértők 33 millió pengőre tették. Az első légitámadásnak kifejezetten nagy demoralizáló hatása is volt, ezt követően több, az üzemben dolgozó munkás otthonmaradt.



13. számú ábra. A légitámadást követő állapotok a Rába

telephelyén, a háttérben egy Rába Botond tehergépkocsi⁴¹

Mivel a gyár termelésének 80%-át a honvédségi megrendelések tették ki, ezért sürgős volt a termelés mihamarabbi újraindítása. A munkásokat a lakóhelyük szerinti jegyzők felszólították, hogy jelentkezzenek munkára, amelynek elmulasztása esetén komoly büntetéseket helyeztek kilátásba. A munkálatok nagyrészt a helyreállítások és a romeltakarítások tették ki, és az újabbnál újabb támadások egyre nagyobb mértékben kötötték le az ott dolgozók munkaerejét. Az áprilisi támadás után még július 2-án, augusztus 9-én, szeptember 20-án, október 7 és 21-én, valamint novemberben két napon keresztül – 17-től 19-ig – érték a légicsapások a gyárat. Az összesített károk összege elérte a 363 millió pengőt. A Botond projekt új fejlesztésű, hathengeres változatának próbamotorja is a pusztítás áldozata lett. Sajnos a győri teherautó-gyártásnak az előbb említett pusztítások okozták a teljes leállítását és megsemmisülését. Talán egy felelősebb döntés meghozatalával hamarabb el kellett volna kezdeni a gyártás „árnyéküzemekbe” való széttelepítését és ezzel a gyártás megmentését. Ugyanakkor az is tény, hogy a háború előrehaladtával talán már nem a szövetséges bombázások jelentették a legnagyobb problémát. A nyersanyagok beszerzése és a keletről előre törő szovjet csapatok közeledése is teljesen ellehetetlenítette a Botond gyártását, megfelelő intézkedésekkel is csak maximum rövid idővel (órákkal) lehetett volna halasztani a leállást, de meggátolni nem.⁴²

Összegzés és következtetések

A második világháború során a keleti hadszíntéren több ízben kellett szembenéznie hazánk mellett Németországnak a hosszú utánpótlási vonalak okozta problémákkal, ahol már nélkülözhetetlen volt a gépesített teherszállító eszközök bevonása. Ebben a háborúban kerültek először felállításra önálló feladat végrehajtásra alkalmas gépesített harckocsizó egységek, melyek menettempóját a gyalogságnak és a harckocsikat kiszolgáló egységeknek is tartaniuk kellett. A második világháború során talán először több csata kimenetele azon múlt, hogy melyik harcban álló félnek van megfelelő utánpótlása és logisztikája. Hazánk háborús helyzetének bemutatására néhány feljegyzést gyűjtöttem, amelyből arra lehet következtetni, hogy a magyar haderő

⁴¹ RÁBA Technológiai Centrum fotó archívuma

⁴² Tabiczky Zoltánné (1972) A Magyar Waggon és Gépgyár Története 1896-1971. Győr-Sopron megyei Nyomdavállalat. 157-158. oldal

teherautókkal való ellátottsága a szükséges mennyiségnél jóval kevesebb volt. A Honvédség számára viszonylag csekély mennyiségű teherautó állt rendelkezésre főleg olyan, mint a Botond, amely terepjáró képességekkel rendelkezett. Hiánya említésre kerül a „Hozzászólás az „utászok szervezete” c. közleményhez” című írásban is: „A gépkocsi kérdésben egyetérték. Jó lenne szakaszonként még egyegy, de terepjáró „Botond” gépkocsi.”⁴³ Mivel nem volt elegendő terepjáró képességgel rendelkező teherautója a Magyar Honvédségnek, ezért az utászokon kívül az egészségügynek is sok esetben nélkülöznie kellett a mostoha körülmények között előnyösen alkalmazható Botondokat. Ki tudja, hány emberi életet menthetett volna meg, ha elegendő mennyiség áll a csapatok rendelkezésére. A gépkocsizó dandár egészségügyi oszlopának működési jelentésében Dr. Saághy Gyula a következőt említi meg: „Felázott utakon a szabványos sebesültszállító gépkocsi sem tudott menni, ilyen esetben is nagyon előnyös lett volna, ha Botond kocsink is van.”⁴⁴

Ugyan komoly törekvések irányultak a modernizáció és a gépesítés felé való elmozdulás érdekében, azonban a teljes gépesítettséget – a második világháború végéig – nem sikerült elérni az USA kivételével gyakorlatilag egyetlen államnak sem.

A második világháború végére egy amerikai katona ellátására nagyjából 4 liternyi olajszármazék-energia mennyisége kellett. Ugyanez az ellátás a vietnámi háborúra napi 33 literre emelkedett, később az Öböl-háború idején ez a szám elérte a napi 81 litert.⁴⁵

Véleményem szerint hazánknak minél nagyobb önállóságra kell törekednie ezen a téren is, a honvéd haderő megfelelő energiával való ellátása, annak biztosítása létfontosságú, látva a jelenlegi nemzetközi helyzetet és az oroszországi olajexport-függőség kockázatát.

Egy eredményes teherautó fejlesztési és hazai gyártási projektje megvalósítható lenne. Erre megvannak az alapok, ugyanis a történelmi emlékeken túl a nem olyan régmúltban is volt erre lehetősége a hazai iparnak. A rendszerváltást követő időszakban is volt jelentősnek

⁴³ Vitéz Takách Gyula főhadnagy (1943): Hozzászólás az "Utászok szervezete" c. közleményhez. Katonai Szemle., 1943/13. évfolyam. 2. negyedév. 534.o.

⁴⁴ Saághy Gyula dr. orvosőrnagy (1943): Gépkocsizó dandár egészségügyi oszlopának működése az orosz hadjáratban. Magyar Katonai Szemle., 1943/13. évfolyam, 1. negyedév. 399.o.

⁴⁵ Király László - Végvári Zsolt (2017): Energiahatékonyság a Magyar Honvédség béke időszaki működésében. Hadtudomány 27.,2017 / 3-4. szám. 55.o.

mondható hazai gyártás, például a Rába H-sorozaté. Azonban mára ezeknek a típusoknak a gyártása is sajnos leállt. Azt gondolom, hogy a Magyar Honvédség nagyobb önállósága és fenntarthatósága érdekében a katonai felhasználású teherautó gyártásának hazai megszervezése kulcskérdés lehet. Megvásárolható licencek jelenleg is rendelkezésre állnak, akár csak a Botond fejlesztésének idejében. Fontos azonban, hogy olyan szakembergárdával rendelkezzen Magyarország védelmi ipara, akik alkalmasak a megvásárolt licencek felhasználásával olyan járművet alkotni, amellyel hasonló sikereket érhet el hazánk műszaki téren, mint az 1940-es években a Rába Botonddal. Ehhez viszont szükséges a megfelelő képzés, emellett szükséges a haditechnikát fejlesztő és az azt kutató intézetek bevonása, gyakorlati tapasztalatok felhasználása. Természetesen mindez megfelelő források hiányában kivitelezhetetlen lenne, azonban a jelenleg is zajló Zrínyi 2026. Honvédelmi és Haderőfejlesztési Program keretében meglátásom szerint van és kell is lennie megfelelő támogatásnak, anyagi és egyéb alapok rendelkezésre állásának, így megvan a kellő potenciál ahhoz, hogy a tárgyalt teherautó-projekt hazai környezetben megvalósítható legyen.⁴⁶

Források

38 M. „BOTOND” tj. gk” Leírás és kezelési utasítás (1943): Győr. Magyar Wagon és Gépgyár R.T, Magyar Királyi Honvédség

Bozzai Zoltán (2009): Minőségbiztosítás és katonai járműgyártás a RÁBA Jármű Kft.-nél. Haditechnika 43. 2009 / 5. szám. 41-43.o.

Budavári Krisztina (2019): A Zrínyi 2026 program. Korlátozott lehetőségek a magyar védelmi ipar fejlesztésére. Hadtudomány 29., 2019 / 3. szám. 146.-148.o.

Budavári Krisztina (2020): A magyar védelmi ipar helyzete és fejlődési lehetőségei. Kézirat, Magyar Hadtudományi Társaság

Budavári Krisztina–Taksás Balázs–Hegedűs Ernő (2022): A magyar védelmi ipar innovációs környezetének vizsgálata. Hadtudomány 32., 2022 / 1. szám. 113-119.o.

Csetey Károly (1939): A világpolitika eseményei 1939. június 1. – szeptember 10-ig. Magyar Katonai Szemle., 1943/9. évfolyam, 4. negyedév. 1.o.

Dr. Bárdos András et al. (2008): Magyar autógyárak katonai járművei.

⁴⁶ Budavári Krisztina–Taksás Balázs–Hegedűs Ernő (2022): A magyar védelmi ipar innovációs környezetének vizsgálata. Hadtudomány 32., 2022 / 1. szám. 113-119.o

Budapest, Maróti

Dombrády Lóránd et al. (2016): A magyar hadiipar története. Budapest, Zrínyi kiadó

38 M. „BOTOND” t.j. gk” Leírás és kezelési utasítás (1943): Győr. Magyar Waggon és Gépgyár R.T, Magyar Királyi Honvédség

RÁBA Technológiai Centrum fotó archívuma

Halmágyi Pál et al. (2009): Várak, kastélyok, erődök. A m. kir. honvédség egyenruhái, felszerelése és csapatnemei. Makó. Makói Múzeumért Közhasznú Alapítvány 79.o.

Honfi Imre alezredes (1976): Emlékezzünk a régiekről. Haditechnikai Szemle 10.,1976 / 3. szám. 106-108.o.

Honvédelmi megrendelések a Magyar Waggon és Gépgyár R.T-től 1913-1950. táblázat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma

Horváth Imre (1994): Önvédelem vagy agresszió? Társadalom és gazdaság., 1994/16. évfolyam / 2. szám. 101.-104.o.

KÁB átadási jegyzőkönyv Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum archívuma

Kerekes Mihály Gábor: Rába Botond: a Magyar Királyi Honvédség terepjáró teherautó fejlesztésének és gyártásának története, mint a magyar hadiipar jelentős haditechnikai fejlesztési programja. 37. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Had- és Rendészettudományi Szekció pályamunka, Budapest, 2025. április 22–24. Nemzeti Közszerológati Egyetem, Hadtudományi és Honvédtisztképző Kar

Király László – Végvári Zsolt (2017): Energiahatékonyság a Magyar Honvédség béke időszakai működésében. Hadtudomány 27.,2017 / 3-4. szám. 55.o.

Konkoly-Thege Barna százados (1943): Kötelékben levő század védelmi harca. Magyar Katonai Szemle., 1943/13. évfolyam. 2. negyedév. 3.o.

Kossik Adobján őrnagy (1943): Lélek és gép. Magyar Katonai Szemle., 1943/13. évfolyam, 4. negyedév. 313.o.

Laky Dezső (1923): Csonka-Magyarország megszállásának gazdasági kárai. Budapest, Magyar Tudományos Akadémia. 133.-151.o.

Rába Botond hosszartó Magyar Műszaki és Közlekedési Múzeum archívuma

RÁBA Technológiai Centrum fotó archívum

Rákóczy Kálmán (2009): Rába-konferencia 2008. Haditechnika 43.,

2009 / 1. szám. 37.-39.o.

Saághy Gyula dr. orvosőrnagy (1943): Gépkocsizó dandár egészségügyi oszlopának működése az orosz hadjáratban. Magyar Katonai Szemle., 1943/13. évfolyam, 1. negyedév. 399.o.

Saly Dezső (1938): Mit jelent a gyakorlatban a győri program? Új Nemzedék., 1938-03-08/20. évfolyam/ 48-72. szám. 1.-2.o.

Szabó József et al. (1995): Hadtudományi Lexikon, M-Zs. Budapest: Magyar Hadtudományi Társaság /W. 1460.o.

Tabiczky Zoltánné (1972): A Magyar Waggon és Gépgyár Története 1896-1971. Győr, Győr- Sopron megyei Nyomdavállalat

Vitéz Major Jenő (1942): Hogyan kerítette birtokába éjféli harcban a magyar páncélos dandár egy százada Mecsebelovkát. Ellenzék., 1942-08-31/63. évfolyam /173-196. szám. 5.o.

Vitéz Takách Gyula főhadnagy (1943): Hozzászólás az "Utászok szervezete" c. közleményhez. Katonai Szemle., 1943/13. évfolyam. 2. negyedév. 534.o.

Winkler Dezső [é.n.]: Visszaemlékezés a Botondra. kézirat, RÁBA Technológiai Centrum archívuma