

27. ábra. BMW R 75 típusú oldalkocsis katonai motorkerékpár a Magyar Királyi Honvédség egyenruháját viselő hagyományőrző katonákkal



Ocskay Zoltán*

Katonai motorkerékpározás Magyarországon **III. rész**

BMW R 75 ÉS ZÜNDAPP KS 750

Közel egy időben jelent meg a Wehrmacht utóbb emblematicusává vált két oldalkocsis típusa, a BMW R 75-ös és a Zündapp KS 750-es. Az oldalkocsi kerekének hajtása, a négyfokozatú, hátramenettel is rendelkező váltó, az osztómű, a differenciálzár, a hidraulikus fék és a lengéscsillapító, a védett elhelyezkedésű légszűrő, az emelt kipufogó, a széles, terepmintázatú gumik, az egymás közt cserélhető kerekek és az oldalkocsin rögzített pótkerék hatalmas előnyt jelentett ezeknek a motorkerékpároknak. Mindkét gyár erős, dupla bölcsovázba építette 26 lóerős motorját. A BMW R 75-ös és a Zündapp KS 750-es gyakorlatilag mindenféle terepen elment. Természetesen a jó terepjáró képességet és a harctéri használhatóságot el kell különíteni, s bár a nehéz oldalkocsis gépek jól mozogtak terepen, a harcokocsikkal, páncélozott, lánctalpas harcjárművekkel

nem mindig tudták tartani az iramot, menetben a motorosok általában jobban ki voltak szolgáltatva a terepakadályoknak és az ellenséges lövészeknek egyaránt.

Egyik modellnek sem volt hátsó rugózása, a vezető és utasa kényelméről csak az ülésrugó gondoskodott. Az egyszerű kialakítású oldalkocsiban egyetlen utas foglalható helyet, a csónakban emellett maradt hely muníció, pótalkatrészek és rádió szállítására. Ha a csónak két oldalára felkerült két benzines kanna is, a motorkerékpár saját benzintartályával együtt 800 kilométer megtételéhez elegendő üzemanyag állt rendelkezésre. Az oldalkocsira gyakran szereltek géppuskát, a frontvonal mögött használt modelleken viszont az állvány helyére inkább kiegészítő fényszórót tettek.

Gyakorlott kezekben ezek az oldalkocsis motorkerékpárok fantasztikusan gyorsan tudtak elszállítani három katonát a felszerelésükkel együtt. Kellő felkészültséggel nem

* Veterán Autó és Motor Szerkesztőség ORCID: 0000-0003-3566-2904





28. ábra. Motorkerékpáros forgalomszabályzók Puch GS 350 típusal

rendelkező vezető esetén azonban más volt a helyzet, sok drága gép esett áldozatul az ügyetlen vagy túl nagy önbizalommal rendelkező motorosok által elkövetett hibáknak.

A magyar honvédség az R 75-ös BMW mellett tette le a voksát, gyaníthatóan a lehetőségeket követve. KS 750-est nem vásároltak, néhány zsákmányolt, illetve az együttműködő német csapatoktól kapott példánytól eltekintve, nem is volt az állományban. A BMW R 75 csapatpróbájára 1940 nyarán került sor. A 2. gépkocsizó dandár forgalomszabályzó századának jelentése a D-008-as rendszámú motorkerékpárról csupa elismerés volt.

„Harcászati és hadműveleti szempontból kiváló. Bármilyen út, valamint csúszós talajon és terepen kiválóan és biztosan halad. Vezetése könnyű, ennek következtében a vezető hosszú úton megtétele után sem fárad ki. Málházás szempontjából semmiféle változtatást nem igényel. Stabilitása kiváló. A motor szerkezete bár nem egyszerű, minden alkatrészhez könnyen hozzá lehet férni. A motor váza erős. A csapat bármilyen megterhelését jó és rossz úton egyaránt kibírja. Rugózása kiváló. Üzemanyag-fogyasztási átlag 6,8-7,3 liter/100 km. A sebességfokozatok kiválóak, a motor huzamosabb sebességnél sem melegszik fel” – írta Simon László századparancsnok 1940. szeptember 4-én kelteztett jelentésében.

Az első jelentős BMW R 75-ös szállítmány 1942. március 28-án érkezett, akkor kapott ugyanis értesítést a 3/b osztály arról, hogy 44 vagonban 260 oldalkocsis BMW R 75 típusú motorkerékpárt útnak indítottak Budapestre. A motorkerékpárokat 3 darab gumibronccsal szállították, vagyis a pótkeréken nem volt abroncs.

Ezzel a szállítmánnyal – ellentétben a csapatpróbára kiadott géppel – bőven akadt baj a későbbiekben. Az első jelzés az

29. ábra. Sebesültszállításra átalakított BMW R 75-ös. Az első sárvédő leszerelve az oldalkocsi orrán (Fotó: Somorjai)



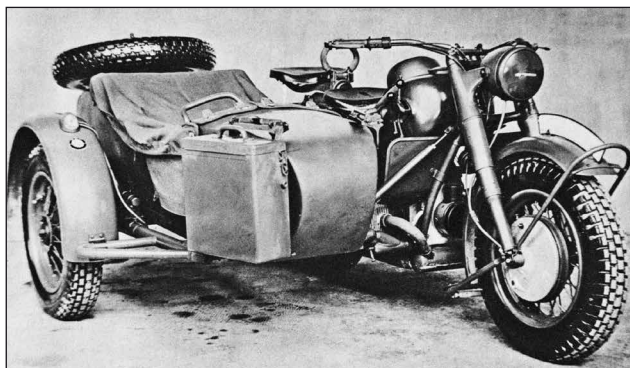
30. ábra. Különbféle állványok szerkesztésével igyekeztek a Magyar Királyi Honvédség által beszerzett BMW R 75-ösök harctéri alkalmasságát növelni. Itt 31M golyószórával, földi célok elleni használatra (Fotó: Hadtörténelmi Levéltár)

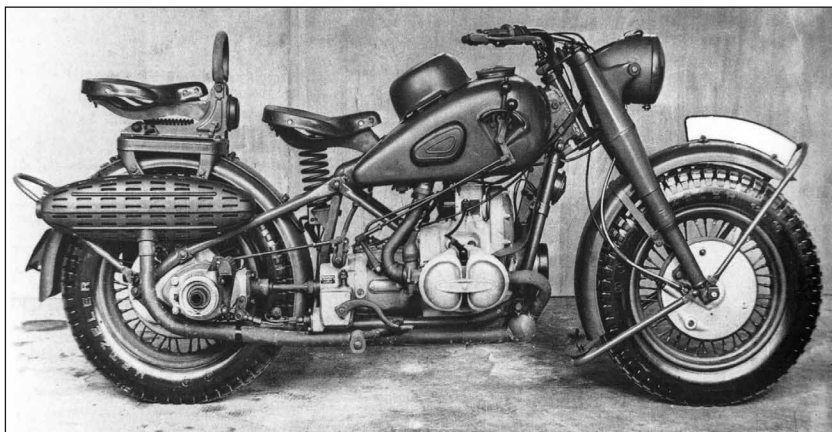
1. felderítő zászlóaljtlól (Zsámbék) érkezett a 3/b osztályra 1942. május 21-én. „A sebességek felfelé csak kézzel kapcsolhatók, míg a lábváltó nem működik, csak a sebességek lefelé váltásánál” – hangzott a panasz. És ezt megelőzően már sor került javításra, mert két motorkerékpáron a váltóház öntési hibája miatt olajcsepegés jelentkezett.

A Steyr-Austro-Daimler-Puch Művek szakemberei megálapították, hogy a sebességváltási bajok oka, hogy a váltóba idegen alkatrészek – más típusba való elemek – kerültek. Nem tudtak cserélni, mert nem volt megfelelő alkatrészük, azonban térítés ellenében elkészítették a fogaskerekeket, és kicserélték. Váltókat raktak össze, előkészítették, és pontos rend szerint hívták be a BMW R 75-ösöket. Az üzemben lift vitte fel a műhelyszintre a motorokat, gyorsan kicserélték a váltót, és már küldték is vissza.

1944. márciusban 168 darab, áprilisban további 118 darab R 75/275 típusú oldalkocsis motorkerékpár érkezett a németországi Eisenachból Budapestre, a ferencvárosi pályaudvarra. Utóbbi két szállítmány sötétsárga színben, szerszámkészlettel, akkumulátorral, gumibroncsok nélkül. A gumikat a Cordatic Magyar Gumibroncs Rt. szállította, a HM összesen 14 ezer darab 4,50-16 méretű köpenyt és tömlőt rendelt 1943-ban. Ezek a gumiarúk a buna nevű szintetikus anyagból készültek, a gyár 26-os és 27-es sorozatszámokkal látta el őket, s a méretjelzés után egy „U” betűt helyeztek el. A buna nyersanyag Németországból érkezett, a vizsgálatok szerint a 95% bunát és 5% nyers-

31. ábra. Lőszeresládával szerelt BMW R 75-ös, fényvetős első lámpával. A második világháború legkifinomultabb katonai motorkerékpárja volt, magas gyártási költségekkel





32. ábra. Korai változatú BMW R 75-ös leszerelt oldalkocsival, ahogyan elvéve használták. Jól látszik az oldalkocsihajtás rudazatos kapcsolórendszere, továbbá a tank jobb oldalán a „normál” váltókar és az osztómű (kisebb, külső) kapcsolókarja (Fotó: BMW)

gumit tartalmazó köpenyek a nyersgumiból készült köpenyekkel azonos eredményt mutattak.

A BMW R 75-ösöket ellátták utólag felszerelhető kéz- és lábmelegítő berendezéssel. Ezek hatékonyságát illetően erősen megoszlottak a vélemények. Az 1. felderítő zászlóalj parancsnoksága által beküldött „véleményes jelentés” egyenesen használhatatlannak nevezte, mert a kéz alatti zsákban a kipufogó elviselhetetlenül erős meleget adott, a motoros kesztyűje a külső hideg miatt belül a lecsapódó páráról gyorsan átnedvesedett, ami megállásnál vagy szerelésnél fagyásveszélyt eredményezett. A lábfej melegítésére alkalmazott tölcser viszont hatástalannak bizonyult, akár csak az oldalkocsiban elhelyezett csővezeték, ezért a rendszeresítést nem javasolták.

1943. július 29-én Esztergomban, a Páncélos Központi Iskola Parancsnokság épületében összegezték az 1. felderítő zászlóaljhoz kiadott, BMW R 75 típusú oldalkocsis motorkerékpárra szerelt nehézfegyverek máházásának tapasztalatait. A Haditechnikai Intézetet Molnár Ernő százados képviselte, jelen volt Vaska István alezredes, zászlóalj-parancsnok, továbbá Harnóczy György hadnagy, a motorkerékpáros század parancsnoka.

A bizottság a csapatpróba alapján megállította, hogy az oldalkocsira felerősített golyószóró és nehézpuska állóhelyből való tüzelésre kiválóan alkalmas, menet közbeni tüzelésre is megfelelő mindkét fegyverfajta felszerelése, ha arra kényszerből szükség van. Kivételt képez a nehézpuskával repeszgránát kilövése menet közben, ami azzal a veszéllyel jár, hogy a motorkerékpár rugózása és a terep egyenetlensége miatt megeshet, hogy a gránát közvetlenül a motorkerékpár előtt csapódik a földbe.

LICENC ALAPÚ GYÁRTÁSOK

A Magyar Királyi Honvédség szakemberei – igaz, elkésetten –, 1938-tól kezdődően lépéseket tettek a hazai gyártás megteremtésére is. Kézenfekvő lehetőség lett volna a már működő motorkerékpár-gyártó cégek fejlesztése, de ez eddig nem tisztázott okokból elmaradt. Kétségtelen, hogy a hadsereg mennyiségi igényeit a M éray Motorkerékpár-gyár nehezen tudta volna kielégíteni, s a többi vállalkozás még kisebb kapacitású volt, illetve más hadianyagok előállításával kötötték le erőiket. Elsőként a Bianchi 500 M, aztán a BMW R 12-es licencének megvásárlása volt a cél. Utóbbi esetében a gyártás a MÁVAG új, diósgyőri üzemé-

ben, illetve a budapesti gépgyárban és az ugyancsak a MÁVAG-hoz tartozó Füleki Iparművekben történt volna. A bajor vállalat, valamint az ügyben illetékes német katonai hatóság halogatta az engedélyt. A MÁVAG, mivel a HM megrendelése 1300 motorkerékpárra szolgált, joggal jegyezte meg, hogy így a gyártás gazdaságtalan.

Az 1942 márciusában beérkezett 260 BMW R 75-ös nyomán újabb rendelést adott fel a Honvédelmi Minisztérium, ezúttal 1300 oldalkocsis gépre. Az OKW (Oberkommando der Wehrmacht, a német hadsereg főparancsnoksága) a német szükségletekre tekintettel a rendelés teljesítését nem engedélyezte, ahhoz viszont hozzájárult, hogy a minisztérium a BMW AG-től meghatározott időre megvásárolja az R 75 típus gyártási licencét.

Előbb ismét a MÁVAG-ot, majd a Weiss Manfréd Repülőgép- és Motorgyár Rt.-t kérték fel a gyártás előkészítésére, utóbbi cégtől ki is küldtek egy megbízottat Eisenachba. Dr. Billitz Vilmos igazgató 1942. június 25-én kelt levelében a HTI-nek bejelentette, hogy a szükséges nyersanyagok rendelkezésre állnak, az alkatrészeket Csepelen le tudják gyártani. Kivételt csak az elektromos szerelvények képeznek, de azokat Németországból beszerezik, illetve a BMW felajánlotta, hogy kezdetben saját készleteiből biztosítja a megfelelő mennyiséget.

Csepelen úgy számoltak, amennyiben a rajzok 1942. július 30-ig beérkeznek, az első 10 kísérleti gép 1943. június 1-re lenne kész, s november 1-től kezdődhetne a napi 10 darabos szállítás. A beruházás összegét 6 millió pengőre becsülték, de az igazán érdekes kérdés ezúttal is a gazdaságosság volt. A Honvédelmi Minisztérium 1500 motorkerékpárt rendelt, a minimálisan elfogadható önköltséghez 4500 darab kellett, ami másfél évi kapacitáslektést jelent. A felesleg értékesítéséről is gondoskodni kellett.

Két hónappal később „a berendezkedés és a gyártási lehetőségek nagymértékben romlottak” hivatkozással már 6,5 millió pengős beruházási igényt jelzett a WM. A darabárat firtató kérdésre mindenféle kötelezettség nélkül adtak ajánlatot: 1500 db megrendelése esetén 9000 pengő, 3000 db mellett 7500 pengő, 4500 db esetén 7000 pengő

33. ábra. BMW R 75-ösök Cordatic 4,50–16-os gumiabroncsokkal szerelve a Magyar Királyi Honvédség Gépkocsiszertárban, Mátyásföldön. Ezek az 1942-es szállítmányból valók (Fotó: Lissák Tivadar/Forstepan)





34. ábra. A sárga festés és a gumiharmonikás első teleszkóp jelzi, hogy a BMW R 75-ösök a második, 1944-es szállítmánnyal érkeztek. A motorkerékpárosok 36M, kétrészes bőrruhában

volt az előírászat. Egy 1942. június 19-én kelteztet levélben ugyanakkor azt írták „a BMW ez idő szerinti eladási ára 2400 RM = 4000 pengő”. Ebből következően a 4500 darabos szállítás esetén számított 7000 pengős ár is majd duplája lett volna a német árnak. Más kérdés, hogy amikor a következő R 75-ös szállítmány 1944. márciusban beérkezett, a szállítólevélen a darabár 3780 birodalmi márka volt, harmadával több, mint a WM számításában lévő ár, ami eléggé megközelítette a 4500 db/7000 pengő kalkulációt. (A Honvédség által is használt Steyr 55 típusú gépkocsik ajánlati ára 1941-ben 4576 pengő volt.)

Nem ismert pontosan, miért hátrált ki Csepel a BMW R 75-ös gyártásából, tény, hogy 1943 elején a Danuvia Fegyver- és Lőszergyár Rt. állította össze a gépszükségletet, és megkezdte a beszerzésükre vonatkozó tárgyalásokat. Ekkor is felmerült a nyersanyaggal való ellentézés igénye. A Németországból rendelt 141 szerszámgépért (duplája a csepeliek által igényeltnek) cserében egyebek mellett 440 tonna vas, 7,6 tonna réz, 0,5 tonna alumínium leszállítását kérték. Ugyancsak anyaggal is kellett fizetni a Bosch és Noris elektromos berendezésekért, amelyeket külön kellett rendelni, mivel az eisenachi BMW gyár szintén külön vásárolta.

A hazai gyártáshoz 13 600 négyzetméteres üzemépületet terveztek. Azt remélték, hogy az első motorkerékpárok 1944 januárjában készülnek el Székesfehérvárott. A csarnoképítés időben befejeződött, de a szükséges gépeknek alig fele érkezett meg Magyarországra, pedig mindenféle kompromisszumot vállaltak a Danuvia vezetői, beleértve,

35. ábra. NSU OSL 601-es és BMW R12-es a Kárpátokban, 1941 őszén (Fotó: Faragó László)



hogy szakmunkásokat küldenek az eisenachi BMW-gyárba. 1943. októberben 105 munkás és művezető utazott Eisenachba betanulásra és munkára.

Míg a MÁVAG 1300, a WM 1500, a Danuvia már 3000 darabos megrendelést kapott a Honvédelmi Minisztériumtól „a honvédség szükségleteinek fedezésére”. Ez a nagyságrend-növekedés részben a típus minőségét dicséri, részben pedig az elhúzódó háborúra készülést jelzi.

A MOTORKERÉKPÁROK FELHASZNÁLÁSA

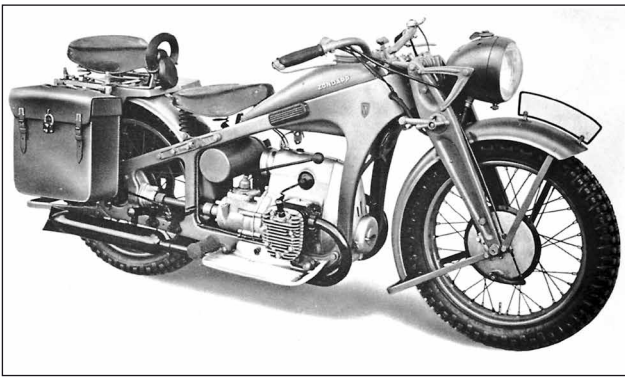
A Magyar Királyi Honvédség alakulatainál a motorkerékpárokkal leggyakrabban futártevékenységet végző katonákat láttak el. A motorkerékpáros katonák gyorsan érhettek el a célt, járművük viszonylag kevés üzemanyaggal, megbízhatóan működött. Beszerzési költségük és a karbantartási kiadások elmaradtak az autóknál szokásostól. Pöttyüléssel és a motorkerékpárhoz csatolt oldalkocsival akár három katona is utazhatott, és bár az időjárás szeszélyének teljes mértékben ki voltak téve, ezen a gondon a védőruhával valamelyest lehetett segíteni. Számos motorkerékpár-vezető kapott 1937M, majd 1939M bőrszakit és a harcokszíznél rendszeresített, 1936 mintájú, kétrészes bőrruhát.

Az összekötői feladatok mellett főleg felderítői tevékenységet végeztek a motorkerékpárosok, e feladatkörben gépeik jellemzően BMW R 75 és Puch 350 GS típusok voltak, amelyek megfelelő teljesítménnyel és műszaki paraméterekkel rendelkeztek az ilyen feladatok ellátására. Nem véletlenül erőteltette a magyar honvédség vezetése ezeknek a gépeknek nagy mennyiségben való beszerzését vagy hazai előállítását.

További, jellemzően motorkerékpárral végzett tevékenység a forgalomszabályozóké. A forgalomszabályzás fontos feladat volt háborús viszonyok között is, mert megfelelő irányítás nélkül a különböző járműves oszlopok könnyen feltorlódtak, ami nehezítette a kijelölt pozíciók elérését és lehetőséget adott az ellenségnek a támadásra. Ezért igyekeztek a forgalomszabályozók közé átlagon felül képzett és művelt katonákat vezényelni. Hasonlóan gondosan igyekeztek a használatba vont motorkerékpárokat kiválasztani. Lehetőleg 500 cm³-esnél nagyobb hengerűrtartalmú, a terepjárás, a rossz utakat bíró típusokat javasoltak a forgalomszabályozó századokhoz. „A 350 köbcéntiméteren aluli motorkerékpárok kivitele az orosz hadműveleti területre hiábavalónak bizonyult” – fogalmaz a forgalomszabályozó századok alkalmazásával foglalkozó segédlet. A forgalomszabályozók számára fehér karszalag viselését írták elő, amelyre 90 fokban keresztbe állított két piros nyilat festettek.

FESTÉSEK

Ami a Magyar Királyi Honvédségben a második világháború éveiben használt katonai motorkerékpárok küllemét illeti, meglehetősen vegyes a kép, annak ellenére, hogy érvényben volt egy utasítás, az 1939-ben megjelent G-55-ös, *Hadianyagok festése* címmel kiadott rendelet (ezt megelőzte 1938-ban a Hadianyagok színfoltos festése című). A BMW R 75-ösök első, 1942-es szállítmánya Wehrmacht szürke festéssel (Feldgrau) érkezett, a második, 1944-es kontingens pedig sötétsárga festéssel (Dunkelgelb), mivel az OKW visszautasította a magyar fél kérését, hogy a Magyar Királyi Honvédség gépjárművein alkalmazott zöld színben szállítsanak. Ennek következtében a korabeli R 75-ösökről készült fotókon jól elkülönítethe-



36. ábra. Zündapp K 500-as motorkerékpár, a Wehrmacht számára szállított kivitelben (Fotó: Zündapp)

tő, hogy az 1942-es vagy az 1944-es szállítmányból való az adott példány. Bonyolítja a képet, hogy a német egységek közvetlenül átadtak vagy kölcsönöztek gépjárműveket, köztük motorkerékpárokat az alá- vagy mellérendeltségben harcoló magyar csapatoknak.

A Méray-féle motorkerékpárok „Méray-barna” színben készültek, ez a katonai barna megfelelője. A Bianchi és a Gilera 500M gépek olajzöld, illetve homoksárga festéssel érkeztek, akárcsak a Puch GS 350-esek. A többi típusról eddig nem került elő hiteles adat. A bevonultatott gépek csak fokozták a tarkaságot. 1943. április 12-én értekezlet ült össze a gépjárművek festésének megvitatására.

„Az Oroszországban alkalmazott gépjárműveket a csapatok a velük együttműködő német hadseregben alkalmazott füstkéék színűre festették át. Így honvédségünk gépjárműveinek színe a rejtőzködő színfoltostól a feketén át a füstszínűig a legkülönbözőbb árnyalatokban tarkázik, ami minden, csak a fegyelmet és a honvédségben megkövetelt egyöntetűséget nem szolgálja” – hangzott el a megbeszélésen.

Ennek nyomán kiadtak egy festési utasítást, amely a kivételek között felsorolt gépkocsiktól eltekintve, elrendelte valamennyi jármű „gépjárműzöld” színre festését. Egy mellékletben megadták a színmintát is, sajnos ez tudtommal nem maradt fenn. A már használatban lévő gépjárművek esetében az átfestést a közép- vagy nagyjavítás alkalmával kellett elvégezni. A festést az Magyar Királyi Honvéd Gépkocsiszertárban, a központi gépjárműjavító műhelyben vagy az adott hadtest gépjárműjavító műhelyében végezték.

A Vkf. 4. osztály által már korábban kiadott szabályozást megerősítve elrendelték, hogy a hadműveleti területen lévő vonat- és csapatjárművek sárhányójának hátsó, lehajló részét 20 cm magasságban fehérre kell festeni.

A gépjárművek azonosíthatóságának megkönnyítése érdekében seregtest-, illetve csapatjelzések alkalmazását rendelték el, ennek nagysága 20×20 cm-es, fehér négyzet, amely kisebb lehetett, ha a sárvédő szélessége nem adott elég helyet. Motorkerékpáron elöl és hátul is el kellett helyezni, hátul a fent említett, 20 cm magasságú fehér sáv fölött.

A motorkerékpárok szokásos felszerelése lett a fénycsökkentő berendezés, amelynek használatát egy 1939-ben elfogadott törvény alapján kiadott honvédelmi miniszteri rendelet írta elő. Az ilyen lámpatakarók célja, hogy a kibocsátott fény a gépjármű előtt 40 méternél távolabbra és a vízszintes fölé ne terjedhessen, így a járművet repülőgépről ne lehessen észrevenni. Az orosz harcúteremen szerzett tapasztalatok azt mutatták, hogy a gépkocsik és motorkerékpárok fényszóróval közlekedtek, biztonságosan, támadásnál az összes lámpákat leoltották és megálltak. A fényvetővel – tehát gyakorlatilag „vakon” – közlekedés számos baleset okozója lett.



37. ábra. A Haditechnikai Intézet által fejlesztett állványra helyezett, 20 mm-es nehézpuskákkal szerelt BMW R 75-ösök szemléje. A közelebbi a régebbi változat, a távolabbi (sárga) az újabb, keskeny sárvédős, felső légszűrős (Fotó: Somorjai)

NÉGYEZER MOTORKERÉKPÁR

Ha megkíséreljük meghatározni a második világháború éveiben a Magyar Királyi Honvédség által használt motorkerékpárok számát, az eddigi adatok szerint 80 db Bianchi, 2825 Puch, 100 NSU OSL 251 és 618 BMW mellett körülbelül 150 db Sokól adta a gerincet. Közel négyezer beszerzett gépről lehet szó, ami természetesen nem állt rendelkezésre egy adott időpontban, hiszen az 1937 és 1944 közötti időszakban beszerzett összes anyag, amelynek tekintélyes hányada megsemmisült, illetve elveszett a hadi események és egyéb veszteséghelyzetek kapcsán. A négyezer motorkerékpár messze elmaradt az igényektől, ezért került sor a polgári életből behívott, illetve zsákmányolt motorkerékpárok alkalmazására, amelyek alkatrészpótlása, illetve karbantartása gyakran megoldhatatlannak bizonyult. Ebbe a kategóriába sem sorolhatunk azonban 1000 motorkerékpárnál jelentősen többet.

(Folytatjuk)

FORRÁSOK

Hadtörténelmi Levéltár, 3/b általános iratok, 3/b elnöki iratok, a Hadianyag Hadbiztossága iratai, Tanulmánygyűjtemény, Haditechnikai Gyűjtemény, a Honvéd Gépkocsi Szertár iratgyűjtője;
Hadtörténelmi Múzeum Fotóarchívuma;
Ansell, David: Military Motorcycles. B T Batsford Ltd, 1986;
Ender, Tom van: Mit Hammer und Schüssel: Der Ratgeber rund um Ural-, Dnepr- und M72-Motorräder aus Russland Münster: Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat, 2003.;
Györkei Jenő: A Magyar Néphadsereg Gépkocsiszín története: 1945-1981. Bp.: Zrínyi Kiadó, 1981;
A motorkerékpár-vezető téli kézikönyve, 1944;
Magyar Katonai Szemle, 1944. 14.évf.;
Hadtörténelmi Közlemények, 1958. 5. évf., 3-4. sz.;
Czernotta, Igor, Nagy Antal, Hidegh Gábor, Czömpöl Tibor, Kalmár Tamás, Muray Péter Pál, Soós Árpád, Szabó Andor, Tóth László közlése;
Varga Imre kimutatása a magyar katonai motorkerékpárok rendszámairól és beosztásáról;
Az Autó-Motor, az Autó-Motor Sport, a Kerék, az Automobil-Motorsport és az Automobilizmus, a Néphadsereg és a Veterán Autó és Motor folyóiratok számai.

(Fotók a szerző gyűjteményéből.)