

SZAKTÖRTÉNET

A SZOVJET LÉGIDESZANT FEGYVERNEM ALKALMAZÁSÁNAK, SZERVEZETÉNEK ÉS HADITECHNIKAI ESZKÖZEINEK FEJLŐDÉSE 1930-1945

II. RÉSZ.

Turcsányi Károly - Hegedűs Ernő¹

I. A szovjet légideszant csapatok haditechnikai eszközei

1. A légideszant csapatok légi szállító és deszant eszközei

A légideszant csapatok alapvető deszant eszközei voltak a különféle ejtőernyők. Az ejtőernyők fejlesztésének és gyártásának műszaki és tudományos háttere már a tízes években létrejött Oroszországban majd a Szovjetunióban. Az orosz Kotyelnikov 1913-ban mutatta be RK-1 típusjelzésű ejtőernyőjét.² A selyemből, erős kender hevederrel készült körkupolás ejtőernyőt egy fémtokban helyezték el. A 24 szeletes, 54 m² felületű kupolának közepén 26 cm átmérőjű nyílása volt. Az ejtőernyő egyik új megoldása az volt, hogy zsinórzatát megfelezte, két csoportra osztva két hevederhez csatlakoztatta a konstruktőr, az irányíthatóság elősegítése céljából. Azt is megoldotta, hogy az ugró a földet érést követően gyorsan lecsatlakoztathassa ernyőjét. Az ernyő alkalmas volt bekötött és késleltetett ugrások végrehajtására is. Az 1918-ban létrehozott Központi Aerodinamikai Intézetben folytatott fejlesztési programot követően Kotyelnikov 1923-ban létrehozta az RK-2 típusjelű ejtőernyőt, amelyet már könnyebb vászon tokkal láttak el. A sorozatgyártásra is alkalmas egyszerűsített szerkezetű Kotyelnikov RK-3 ejtőernyőt 1924-ben rendszeresítették. Hamarosan elkészült az RK-4 jelzésű teherdeszant ernyő is, amelyet a Vörös Hadsereg Léghajós egységei alkalmaztak.

¹ Prof. Dr. Turcsányi Károly nyá. mk. ezredes, ZMNE VSZTK Haditechnikai és minőségügyi tanszék, tanszékvezető egyetemi tanára.

Hegedűs Ernő százados, MH Haditechnikai Ellátó Központ.

² Tóth Loránd: Ejtőernyők, siklószárnyak. Móra kiadó, Budapest, 1987. 52. o.

Az ejtőernyők tömeges gyártása 1930 és 1934 között indult meg a Szovjetunióban. Az Ejtőernyős Szakbizottság 1934-ben fogadta el **Lobanov** négyzet alaprajzú, **PL-1** jelzésű deszanternyőjét. A következő év folyamán már a tökéletesített **PL-2** ejtőernyőt mutatta be **Lobanov** kutatócsoportja. A 8,4 x 8,2 méteres négyzet alapú kupolát kéménynyílás nélkül készítették, mivel az enyhén légáteresztő kapron anyag megoldotta az ernyő stabilizálását. A fejlesztési folyamat végeredményeként 1935-ben megkezdték a tökéletesített **PD GR típusú deszanternyő**³ sorozatgyártását. A típusból a harmincas évek második felében és a háború folyamán nagy mennyiséget gyártottak. A 42,5 m² felületű kupola 28 zsinórral készült, tömege tokkal együtt 25,2 kg volt. Kifejlesztették az ejtőernyő teherdeszant változatát is, amelyet teherzsákok és konténerek dobására alkalmaztak. Több teherernyő felhasználásával nehezebb eszközöket, például oldalkocsis motorkerékpárokat dobtak le.

A négyzet alakú deszanternyőt folyamatosan fejlesztették a kutatók. A **PD-47 deszanternyő**⁴ a 40-es években jelent meg. Az ejtőernyő felületét 71 m²-re növelték, a zsinórok száma 22-re csökkent. Jellegzetessége a kupolán kialakított gerinc (levegőcsatorna) volt. A 16,4 kg tömegű ernyővel 80 kg terhelés mellett 6 m/s süllyedési sebesség volt megvalósítható. A deszanternyő bekötött és késleltetett nyitású ugrásokra is alkalmas volt.

Ugyanakkor nem csak szögletes deszanternyőket rendszeresítettek a szovjet légideszant csapatoknál. 1934-ben jelent meg a **PD-6 körkupolás deszanternyő**,⁵ amely szintén széles körben nyert alkalmazást.

A jelentős létszámmal bíró szovjet légideszant alakulatok a háború egész időtartama alatt szállítókapacitás hiánnyal küszködtek. A gyorsan és olcsón gyártható **szállító vitorlázó repülőgépek** részleges megoldást jelentettek ezekre, a problémákra. A sportcélú, egy-két személyes vitorlázógépek mellett az *első, mindössze öt személyes GN-4 jelű, 500 kg teherbírású deszant-vitorlázó viszonylag korán, 1933-ban jelent meg a Szovjetunióban*, azonban ez a típus nem került sorozatgyártásra.

Antonov repülőkonstruktor irodája tervezte az **A-7 könnyű deszant-vitorlázógépet**, amely közelítőleg 1 tonna hasznos terhelés, illetve 8 fő

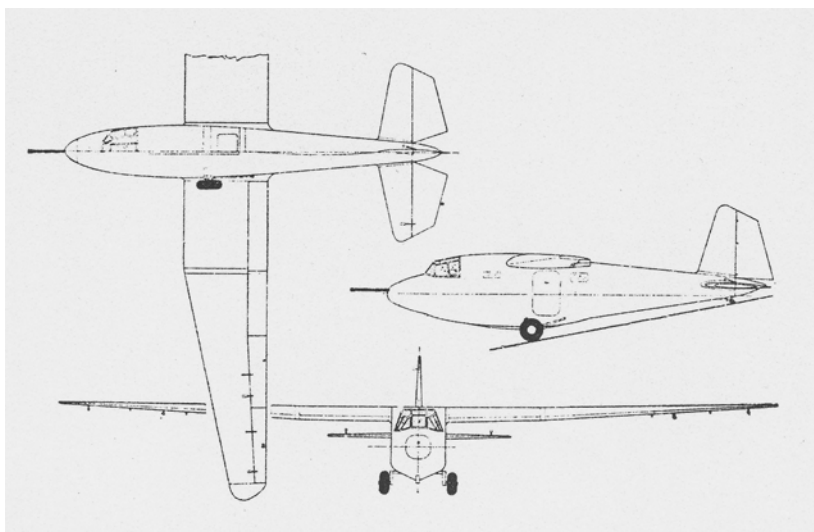
³ Uo. 56. o.

⁴ Dombi Lőrinc: Selyemkupolák: fejezetek az ejtőernyő történetéből. Zrínyi, Budapest, 1993. 49. o.

⁵ Uo.

szállítására volt képes.⁶ Az A-7-ből összesen mintegy 400 darab épült. Gyártását 1939-ben kezdték meg, és 1941 tavaszán már jelentős számú gép állt rendelkezésre.

A légideszant csapatok másik rendszerített vitorlázógépe a **Gribovszkij** mérnök által tervezett **G-11 könnyű deszant-vitorlázógép** volt. **A gép gyártását 1941-ben kezdték meg két bútorgyárban.** Gyártási darabszáma – a rendelkezésre álló bevetési adatok alapján – nem haladta meg a 100 darabot.⁷ A tisztán faépítésű vitorlázógép 1942 tavaszán jelent meg a csapatoknál. Futóművét terepre végrehajtott leszállásnál hátra hajtották, így a gép a törzs alatti csúszó talpakon landolhatott, ami a leszállási úthossz csökkenését tette lehetővé. Teherterében 10 fő deszantot vagy 1 tonna hasznos terhelést szállíthatott. A törzs oldalsó részén kialakított ajtó nem tette lehetővé nagyobb méretű eszközök berakodását.



1. ábra. A Gribovszkij G-11 típusú könnyű deszant vitorlázó repülőgép.

⁶ Mrazek, James E.: Fighting Gliders of World War II. St. Martin's Press, New York, 1982.

⁷ Varsányi Ernő: Típusgyűjtőknek: Gribovszkij G-11 In.: Repülés-ejtőernyőzés, 1985. 7. sz. 14. o.

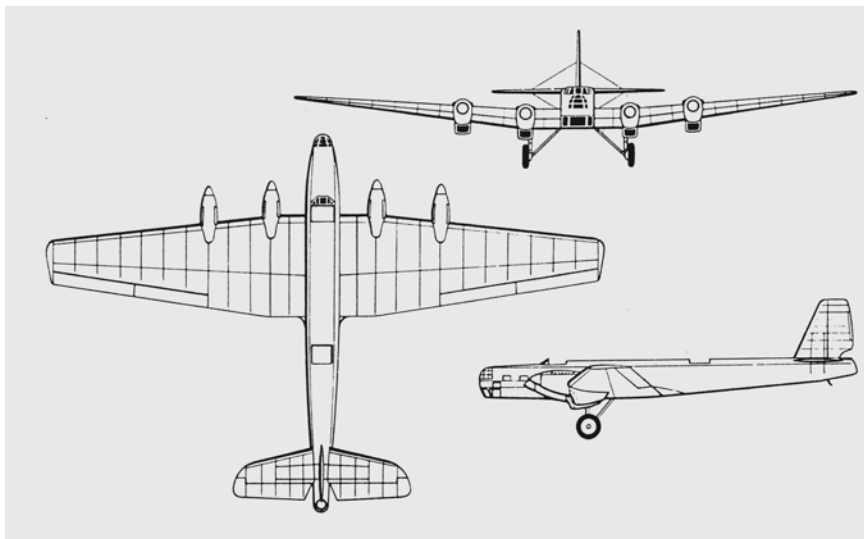
Nagyobb méretű, magasabb szállítókapacitású vitorlázógépek azonban már nem jelentek meg a légideszant csapatoknál. A háború folyamán nem került sor sem közepes, (2-4 tonna szállító kapacitás) sem nehéz (5-8 tonna szállítókapacitás) szállító vitorlázógép gyártására, pedig ezek a fából épült gépek nem igényeltek nagyobb ipari háttérrel, és léteztek különféle tervek, illetve sikeres prototípusok is. A *BDP (S-1) deszant-vitorlázógép*, illetve a *KT-20 deszant-vitorlázógép* szintén csak néhány darabos kísérleti szériában került gyártásra, pedig utóbbi kapacitása meghaladta a 20 főt, illetve a 2 tonnát.⁸ Ezek a gépek már komolyabb tüzérségi eszközök szállítására is alkalmasak lettek volna. *Az, hogy nem indult be ezeknek az olcsó és egyszerű, fából készült gépeknek a sorozatgyártása és rendszeresítése, a háború folyamán végrehajtott szovjet légideszant vállalkozások tapasztalata alapján igen nagy hibának bizonyult.*

A szovjet légideszant csapatok haditechnikai eszközei között elsőként kell említeni a különféle **szállító-repülőgépeket**. A légideszant alakulatok bevetését a háború kezdeti szakaszában, jelentős mértékben akadályozta a szállító légierő rendkívül csekély kapacitása. Ennek egyik oka az volt, hogy az 1941-es német támadásnál szorosán a határ menti repülőterekre vont légideszant csapatok szállítógépeit pusztító erejű csapás érte, ami a teljes szállítókapacitásra hatással volt. A háború kezdeti szakaszában a szovjet hadiipar a harci repülőgépek gyártását helyezte előtérbe, a szállító és a vitorlázógépek gyártása háttérbe szorult, így a szűkös állapot hosszútávon stabilizálódni látszott. A háború második évében, a szovjet haditermelés felfutásának következtében a szállító-repülőgépek száma is lassan emelkedni kezdett, azonban kizárólag közepes szállítógépek gyártására került sor.

A szállítási feladatokat a harmincas években főként **TB-3 (ANT-6) bombázó repülőgépekkel** oldották meg, amelyekből néhány száz darabot részlegesen átalakítottak szállítási célra. A nehéz szállítógéppé átalakított TB-3 G-2 típusjelzésű repülőgépek képessé váltak vitorlázógép vontatására, nehéztechnika (harcjárművek, tüzérségi eszközök) deszantolására és 30-40 fő ejtőernyős szállítására is. A TB-3 G-2 típusú gép a legerősebb motorvariációval 7 tonna hasznos terhet szállított, hatótávolsága 2200 km volt. Az 1930-ban rendszeresített repülőgép a húszas évek végének aerodinamikai elveit tükrözte. Utazósebessége sem volt túlzottan magas -

⁸ Mrazek, James E.: Fighting Gliders of World War II. St. Martin's Press, New York, 1982.

mindössze 230 km/h – azonban ezáltal fel és leszálló sebessége is alacsony maradt. Ennek és egyébként erősen túlméretezett, nagykereskes, merev futóművének köszönhetően – képes volt le és felszállást végrehajtani előkészítetlen terepszakaszon is. Gyakran a nagyméretű merev futóművek közötti részen függesztették fel a szállítani kívánt harcjárműveket. A repülőgép nyolcfős személyzete öt géppuskából álló védőfegyver rendszert kezel különböző lőállásokból.



2. ábra. A Tupoljev TB-3 típusú bombázó repülőgép.

A légideszant csapatok szállítására a háború folyamán egyre fokozódó számban **Li-2 (P-SZ 84) közepes szállító-repülőgépeket** is használtak. A repülőgépet eredetileg polgári üzemeltetésre tervezték. A gép az amerikai Douglas DC-3 (C-47) típusú rendkívül korszerű kialakítású, két hajtóműves, behúzható futóművel szerelt szállító-repülőgép licenc gyártása volt, kisebb módosításokkal. A behúzható futómű a magas végsebesség és a gazdaságosság záloga volt. **A Li-2-es 330 km/h végsebességgel, 28-32 fős utaslétszámmal, közel 3 tonnás terhelhetőséggel és igen tekintélyes 3400 km hatótávolsággal korának legjobb közepes szállítógépe volt. Két közepes vitorlázógépet is vontathatott.** A háború folyamán fokozatosan kiváltotta a kiöregedett TB-3 bombázókat, ugyanakkor nem volt képes komolyabb nehéztechnika, pl. harcjárművek vagy nehezebb tüzérségi eszközök szállítására, mivel ezt sem kapacitása, sem a törzs-hátsórészen kialakított tehertér-ajtó nem tette igazán lehetővé. A repülőgép a futómű kialakításából adódóan leginkább csak jó minőségű füves

repülőterre volt képes leszállni. Így – habár ejtőernyős deszant dobására sikerrel használták – a TB-3 nehéz szállítógép kiváltására a leszálló módszer tekintetében kevésbé volt alkalmas.

A *leszálló módszer* kiemelt fontossággal bírt a szovjet légideszant csapatok deszantolási eljárásai között. Ejtőernyős módszerrel csak kis tömegű haditechnikai eszközöket lehetett deszantolni, azokat is többségében szétszerelt állapotban, teherkonténerben elhelyezve. Vitorlázógépes deszant eljárás esetén már nagyobb tömegű eszközöket tehetek földre, a részben vagy egészében csúszótalpas futómű-kialakításnak köszönhetően akár előkészítetlen terepszakaszokon, réteken, szántóföldeken is landolhattak. *Mivel a szovjetek csak könnyű, 1 tonna hasznos terhelésű deszant vitorlázókat gyártottak, a nagy tömegű eszközök deszantolásában kiemelt szerepet kapott a leszálló módszer.* Ennél az eljárásnál szállítórepülőgéppel deszantolták a nehéz technikai eszközöket kedvező esetben egy elfoglalt repülőterre, kevésbé kedvező esetben előkészítetlen terepszakaszra. Mivel ez utóbbi igen erős futómű kialakítást igényelt, jobban megfeleltek a leszálló módszer céljára az erősebb futóművel, nagyméretű kerekekkel szerelt merev (nem behúzható) futóművű repülőgéptípusok.

2. A légideszant csapatok harc- és gépjárművei

A szovjet légideszant csapatok haditechnikai eszközei közt – a *Tuhacsevszkij*-féle eredeti koncepció szerint – kiemelkedően fontos helyet foglaltak el a **légideszant csapatok harcjárművei**⁹. A szakirodalom gyakran említi különféle páncélautók deszantolását TB-3 repülőgéppel, leszálló módszer alkalmazásával. Ilyen könnyű harcjármű volt a mindössze 2500 kg tömegű **BA-20 páncélautó**, melynek fegyverzete mindössze egy 7,62 mm-es géppuska volt, 6 mm-es páncélzata csak a kézfegyverek és a repeszek ellen védett. A BA-20 páncélautó mozgékonyágát jól jellemzi a 90 km/h végsebesség műúton, terepjáró képessége azonban nem volt kedvező. Komolyabb eszköznek mondható a **BA-6 páncélautó**. Erre a T-26 könnyű harckocsi tornyát szerelték fel, amelyben egy 37 mm-es harckocsi ágyú kapott helyet. Az 5120 kg tömegű páncélautó páncélzata 8 mm, kiegészítő fegyverzete két 7,62 mm-es géppuska volt. Megfelelő

⁹ A harcjárművek vizsgálata esetében a kutatás kiemelt paraméterként kezeli a védettségre leginkább jellemző páncélvastagságot, a tüzereire jellemző fő fegyverzet űrméretet és a mozgékonyágra jellemző motorteljesítményt. A negyedik kiemelt fontosságú paraméter a harcjármű tömege, ami a légi szállíthatóság szempontjából meghatározó.

terepjáró képességéről a dupla hátsóhidás futómű gondoskodott, melynek 8 kerekére kiegészítő gumilánctalp volt szerelhető, ha a terep ezt indokolta. A jármű maximális sebessége 43 km/h volt úton. A továbbfejlesztett változatnál, a **BA-10 páncélautónál** – sok más módosítás mellett – a páncélvastagság már 10 mm-re, a harckocsi ágyú ürmérete pedig 45 mm-re nőtt, ugyanakkor a végsebesség az erősebb motornak köszönhetően 53 km/h-ra emelkedett. Habár a páncélautók védeltsége messze nem volt kielégítő, tűzerejük a felszerelt könnyűharckocsi-toronynak köszönhetően mégis jelentősnek volt mondható. Ezek a kisméretű 3-5 tonnás harcjárművek jelentősen növelhették a könnyű fegyverzetű légideszant csapatok harcértékét. Figyelemre méltó a légideszant harctevékenysége szempontjából, hogy ezek a páncélautók úgy rendelkeztek egy könnyű harckocsi tűzerejével, hogy tömegük a harckocsiénak mindössze a fele volt, ami lehetővé tette a légi szállítást. Jelentős hátrányként kell azonban megjelölni a nagy tömegű, magasra helyezett harckocsi torony miatt jelentkező instabilitást és borulékonytságot, a kerekes futómű nem megfelelő terepjáró képességét nehéz terepen, és a gyenge páncélvédeltséget.

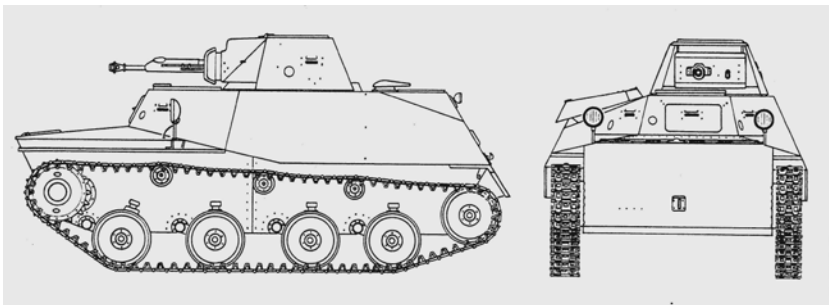
A rendszerben lévő, a TB-3-as nehéz szállítógéppel szállítható megfelelően kis méretű páncélozott felderítő harcjárművek – mint a 3,2 tonnás, 9 mm páncéllal rendelkező, egy 7,62 mm-es géppuskával felszerelt **T-37 felderítő harckocsi** és továbbfejlesztett változata a **T-38 felderítő harckocsi**, habár csak „*mozgó géppuskafészekként*” jöhettek számításba, harcértékük – különösen gyalogság ellen – mégsem volt elhanyagolható. A légideszant csapatoknál dandáronként ötven ilyen harcjármű volt rendszeresítve. Az *úszóképes T-37* már 1933-tól rendelkezésre állt,¹⁰ személyzete mindössze két fő volt. Mozgását vízen hajócsavarhajtás segítette elő. A T-38 úszó harckocsi 1936-tól állt rendszerben, páncélzatát 10 mm-re növelték.

Sokkal közelebb állt a valódi harckocsikhoz az 1940-ben megjelent **T-40 könnyű harckocsi**, amelyet szintén rendszeresítettek a légideszant csapatoknál.¹¹ Ez volt a háború alatti legnehezebb és legfejlettebb szovjet úszó harckocsi. Fő fegyverzete a gyengébb változatnál egy 12,7 mm-es nehézgéppuska, az erősebb változatnál egy 20 mm-es gépágyú volt, ami lehetővé tette a páncélozott célok elleni küzdelmet is. Emellett kiegészítő

¹⁰Bombay – Gyarmati – Turcsányi: Harckocsik 1916-tól napjainkig, Zrínyi, Budapest, 1999. 143-44. o.

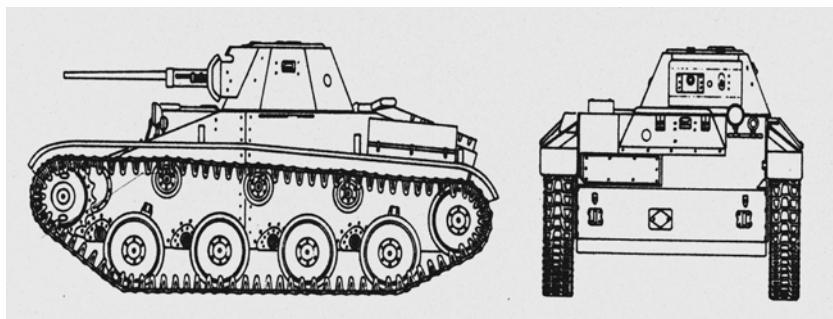
¹¹ Glantz, David M.: The Soviet Airborne Experience. Combat Studies Institute, Fort Leavenworth, 1984. 20-21. o.

fegyverzetként egy 7,62 mm-es géppuskát is beépítettek a 14 mm-es homlokpáncéllal rendelkező harckocsiba. A könnyű harckocsi 5,5 tonnás tömege lehetővé tette a légi szállítást, ugyanakkor 85 LE teljesítményű motorja nagyfokú mozgékonytságot biztosított. A közúton 42 km/h sebességre képes harcjármű mindössze 2 méter magas volt, ami jelentősen megnehezítette felderítését.



3. ábra. A T-40 típusú könnyű úszó harckocsi

A légideszant csapatoknál megjelenő könnyű harckocsik következő típusa a **T-60 könnyű harckocsi** volt, ami már nem volt úszóképes. A T-60 típust 1941 második felében kezdték sorozatban gyártani. A T-60 tervezésekor a kitűzött cél egy kisméretű, alacsony talajnyomású, mozgékony eszköz létrehozása volt, amely a felderítési feladatok mellett hatékonyan képes támogatni a gyalogság harcát és korlátozott mértékben harckocsik ellen is bevethető. A mindössze 6,4 tonna tömegű T-60 könnyű harckocsi 35 mm-es homlokpáncéllal rendelkezett. A 20 mm-es repülőgépfedélzeti gépágyú 35 mm páncélvastagságot volt képes átütni 500 méterről, a rendszeresített wolframkarbid magvas páncéltörő lövedékkel, ami alkalmassá tette könnyű és oldalirányból közepes harckocsik leküzdésére is. Az élőerő és egyéb célok elleni tevékenység érdekében a gépágyú különböző repeszhatású lőszereket is tüzelhetett, továbbá alkalmazhatták a toronyba épített, a gépágyúval párhuzamosított 7,62 mm-es géppuskát is. A harcjármű személyzete két fő volt, a kis geometriai méretek – különösen az 1,75 m-es magasság – pedig könnyű rejtőzködést tettek lehetővé és kis célfelületet mutattak az ellenséges tüzesszerek felé. A harckocsi kis tömegéből adódó $4,8 \text{ N/cm}^2$ rendkívül alacsony talajnyomás lehetővé tette a mozgást olyan laza, mocsaras talajon is, ahol más harckocsik már nem tevékenykedhettek. A T-60 könnyű harckocsit 65 - 90 LE teljesítményű motorokkal szerelték, ami nagy mozgékonytságot biztosított számára.



4. ábra. A T-60 típusú könnyű harckocsi.

A T-60 könnyű harckocsi valóban hatékonyan támogathatta a légi-deszant csapatok harcát, így a sorozatgyártás megindulását követően azonnal felmerült a légi szállítás gondolata. A harckocsit közel hat és fél tonnás tömege és mérete miatt sokkal bonyolultabb volt a TB-3-as szállító-repülőgéppel szállítani, mint kisebb társait. A könnyű harckocsi tömege gyakorlatilag azonos volt a TB-3 nehézbombázó maximális teherbíró képességével, ami nem is annyira a felszállást nehezítette meg, hanem inkább a terepre történő leszállást. Egy ilyen nagy teherrel csak viszonylag jó minőségű terepszakaszon kísérelhettek meg leszállást, és számolni kellett a megnövekedett kifutási úthosszal is. Ezért más megoldást is megvizsgáltak a T-60-as légi szállítása érdekében.

A leginkább kézenfekvő megoldás egy nehéz szállító vitorlázógép építése lett volna, mivel így szinte bármilyen viszonylag sík terepszakaszon deszantolható lett volna a harckocsi. Antonov repülőkonstruktor egyszerű megoldásként megépítette a *KT/A-40* kísérleti „szárnyas harckocsit”, amely nem volt más, mint egy szárnyakkal és vezérsíkokkal felszerelt T-60 típusú könnyűpáncélos. Az Antonov által konstruált „szárnyas tanknál” futóműként le és felszállásnál a harckocsi saját láncfalpa szolgált, a pilóta feladatait pedig a harckocsivezető látta el. A kétfedelű konstrukció biztosította a nagy szárnyfelületet, ugyanakkor meglehetősen kis vontatási sebességet tett lehetővé. A szárnyakat a leszállást követően leszerelték a harckocsiról. A vontatóként alkalmazható négymotoros bombázók nagy tömegű gyártása azonban megoldhatatlan problémát jelentett a szovjet iparnak. Az elavult TB-3 nehézbombázó motorteljesítménye a nagy légellenállású szárnyas harckocsi vontatásához elégtelennek bizonyult. A megfelelően erős és korszerű Pe-8 nehézbombázó viszont csak a háború második felében jelent meg, ekkor is csak korlátozott darabszámban, (90 db) így ezt a gépet nem vonhatták el a bombázó-

feladatok ellátásától. A „szárnyas tank” vontatógépek hiányában ötlet maradt csupán.

*Ugyanakkor a T-60-as könnyű harckocsi légi szállítását 1942-től a TB-3 fedélzetén, leszálló módszerrel mégiscsak kiviteleztek.*¹² Ez azonban már nem gyakorolt túlzottan nagy hatást a szovjet légideszant csapatok harcára, mivel a rendelkezésre álló TB-3 nehézszállítógépek száma ekkorra meglehetősen alacsony lett. Harckocsi deszantolására így a gyakorlatban ritkán kerülhetett sor. Inkább nagy mennyiségű ejtőernyős lövészyalogság, és a legszükségesebb löveganyag, illetve utánpótlás deszantolására koncentráltak a rendelkezésre álló repülőgépekkel.

Leszálló módszerrel kis számban deszantoltak könnyű *terepjáró gépjárművet* is. A légideszantcsapatok mozgékonyságának fokozása céljából az amerikai segélyből (Lend Lease) származó *Willis Jeep könnyű terepjárót* rendszeresítették. A jármű 4 fő szállítására volt alkalmas, ezen kívül aknavetőt szállíthattak vele, könnyű páncéltörő, illetve gyalogsági lövegeket és különféle utánfutókat vontathattak, emellett géppuskát vagy golyószórót szereltek rá. A könnyű terepjáró tömege 1247 kg, motorja 60 LE teljesítményű volt, terepen 360 kg, közúton 540 kg hasznos terhet szállíthatott. A szovjet ipar 1942 végétől gyártotta a *GAZ-67 könnyű terepjárót*, amely a Willis Jeppel hozzávetőleg azonos műszaki paraméterekkel bírt.

A szovjet légideszant csapatok mozgékonyságának fokozására gyakran deszantoltak *oldalkocsis motorkerékpárokat*, leszálló módszerrel vagy ejtőernyős dobással, illetve *kerékpárokat*. A szállítókapacitás függvényében sor került *könnyű teherautók* deszantolására is.

3. A légideszant csapatok tüzérségi eszközei

A légideszant csapatok tüzérségi eszközei a haditechnikai eszközök másik fontos csoportja. A szovjet légideszant csapatok számára a hátkony tűztámogatás megszervezése szempontjából kedvező tendencia volt, hogy már a háború kezdeti szakaszában korszerű 500 kg körüli – a légi szállítás szempontjából előnyös – páncéltörő ágyúk álltak rendelkezésre.

¹² Tóth Loránd: Ejtőernyős deszant. Zrínyi kiadó, Budapest, 1987. 15 és 17. o.

Ilyen volt az **M-32 45 mm-es páncéltörő ágyú**, amely 60 mm páncélt ütött át 500 méteren. Tömege 500 kg volt. Ezt az ágyút jellegzetes küllős kerekkel látták el. 1943. folyamán jelent meg a csapatoknál egy új űrméret alatti lőszer,¹³ ami közel 80 mm-re javította az M-32 páncélatütő képességet.

A korszerűbb **M-42 45 mm-es páncéltörő ágyú**, 70 mm páncélt ütött át 500 méteren. Ez az érték űrméret alatti lőszer alkalmazásával 81 mm-ig volt javítható. Az ágyú tömege 570 kg volt. A könnyű 45 mm-es ágyúkat akár emberi erővel is mozgathatták. Ezek a mozgékony páncéltörő ágyúk repeszgránáttal alkalmazva bizonyos mértékig megoldották a gyalogság, ezen belül a légideszant csapatok közvetlen tüzérségi támogatását is,¹⁴ azonban, ilyen szerepkörben teljesítményük természetesen nem volt kimagasló.

A 45 mm-es páncéltörő ágyúk egészen 1943-ig kielégítő teljesítményt nyújtottak. Ezt követően az egyre nehezebb, vastagabb páncéltal ellátott német harckocsik jelentek meg: az egyre nagyobb tömegben gyártott **PzKpfw IV** német közepes harckocsi homlokpáncélzata 1943-ban már 80 mm, a PzKpfw VI nehéz harckocsié pedig 110 mm volt.¹⁵ Emiatt a szovjet szárazföldi csapatoknál ebben az évben rendszerbe állították az 500 méteren 145 mm páncélatütő képességű, **57 mm-es M 43 ZISZ-2 páncéltörő ágyút**. Mivel ennek tömege már 1150 kg volt, közepes és nehéz szállító vitorlázógépek hiánya, illetve a korlátozott számú TB-3 nehéz szállítógép miatt ezeket az eszközöket már nem rendszeresítették a légideszant csapatoknál. Hasonlóképpen le kellett mondaniuk a 76 mm-es Zisz-3 L/42-es páncéltörő ágyú alkalmazásáról is, mivel tömege 1116 kg volt. Ezeket a páncéltörő ágyúkat ráadásul már nem lehetett kézzel mozgatni, mozgatásukhoz legalább egy könnyű terepjáró járműre lett volna szükség. **A páncélelhárítás területén a szovjet légideszant csapatok 1943-tól technikai hátrányba kerültek.**

Egyes lövegek deszantolását nem csak leszálló módszerrel, hanem ejtőernyős dobással is végezheték. Ilyen volt az **M 1938 76 mm-es hegyi**

¹³ Szántai József: Tábori tüzérség az első és a második világháborúban Zrínyi, Budapest. 1984. 169. o.

¹⁴ Szabó Péter – Számvéber Norbert: A keleti hadszíntér és Magyarország 1941-1943. Püedlo, Bp, 2001. II. 247. o.

¹⁵ Bombay – Gyarmati – Turcsányi: Harckocsik 1916-tól napjainkig, Zrínyi, Budapest, 1999. 123-126. o.

ágyú¹⁶, melynek tömege 1450 kg, lőtávolsága pedig 10 km volt. Az eredetileg a Skoda művek által kifejlesztett ágyút tíz részre szerelték, így legnehezebb része is csak 245 kg tömegű volt. A másfél tonnás eszköz mozgatása összeszerelt állapotban emberi erővel azonban már nem, vagy csak igen nehezen volt megoldható. Az ágyú alkalmazhatósági körét tágította, amikor 1942-ben megjelent a csapatoknál a 76 mm-es kumulatív löszér,¹⁷ ez alkalmassá tette az egyébként alacsony lövedék-kezdősebességű eszközt a páncélozott célok elleni küzdelemre is.

Az **aknavető** olyan, a légideszant harcának közvetlen tüzérségi támogatására alkalmas eszköznek bizonyult, amely a hagyományos lövegekhez képest könnyű volt és egyszerűen szét illetve összeszerelhető. Így kielégítette a légideszant csapatok igényeit úgy a légi szállíthatóság, mint az ejtőernyős dobás, illetve a földi mozgathatóság területén. A szovjet hadseregben rendszeresített **50 mm-es aknavető** (gránátvető) 800 m-es lőtávolságával 1942-től túlzottan kis teljesítményűnek bizonyult a szárazföldi csapatok esetében. Mindössze 12 kg-os tömege miatt viszont a háború egész időtartama alatt széles körű alkalmazást nyert a légideszant csapatoknál, az ejtőernyős zászlóaljok lövész századainak aknavetős szakaszaiban.

Ugyancsak rendszeresítésre került 1937-től a légideszant dandárok aknavetős századainál¹⁸ a 82 mm-es aknavető, amelynek teljesítménye már jelentősnek volt mondható. Lőtávolsága elérte a 2,5 km-t. Az aknavető 60 kg-os tömege, illetve a három főegység 20 kg körüli tömege lehetővé tette az eszköz kézi szállítását, mozgatását.

A szovjet hegyivadász csapatoknál 1943-ban rendszeresítették a **107 mm-es aknavetőt**, amely 6100 m-es lőtávolsággal és mindössze 170 kg tömeggel rendelkezett. Megjelent a lövészcsapatoknál a 280 kg tömegű, 6 km hatótávolságú **120 mm-es nehéz aknavető** is. A fenti aknavetőket a lövészalakulatoknál a háború folyamán nagy mennyiségben alkalmazták, így feltételezhető, hogy megjelentek a gyakran lövészgyalogságként alkalmazott légideszant dandárok tüzérsztyályainál is. Annak eldöntése,

¹⁶ Kováts – Lugossi – Nagy - Sárhidai: Tábori Tüzérség. Zrínyi, Bp. 1988. 374. o.

¹⁷ Szántai József: Tábori tüzérség az első és a második világháborúban Zrínyi, Budapest. 1984. 169. o.

¹⁸ Glantz, David M.: The Soviet Airborne Experience. Combat Studies Institute, Fort Leavenworth, 1984. 21. o.

hogy a 82 mm feletti aknavetők a légideszant csapatok hagyományos gyalogságként vívott harcát támogatták, vagy a légideszant műveleteknél is alkalmazták őket, további kutatást igényel. Az aknavetők térnyerésére mindenesetre jellemző, hogy 1943-tól a légideszant csapatok szervezetterü tüzérsége csak páncéltörő ágyúkat és aknavetőket alkalmazott.¹⁹

Az 1943-as évben a szárazföldi csapatoknál rendszeresítették a **160 mm-es aknavetőt**, 8 km-es lőtávolsággal és – talicskával együtt – 1300 kg-os tömeggel, ami még mindig csak a harmada egy hasonló kategóriájú ágyúénak. Az eszköz 41 kg tömegű aknagránátot tüzelt, hatékonyság és repeszhatás tekintetében azonos vagy nagyobb teljesítményt nyújtott, mint egy hasonló kaliberű ágyú. Ezt az eszközt tömege miatt már célszerű volt vontatni, erre a feladatra könnyű terepjáró gépjárművet használtak. A 160 mm-es aknavető nem került rendszeresítésre a légideszant csapatoknál.

4. A légideszant csapatok gyalogsági fegyverzete

A szovjet légideszant csapatok haditechnikai eszközei közt kiemelt szerephez jutottak a kézifegyverek és gyalogsági fegyverzet. Ezeknél a csapatoknál törekedtek az automata fegyverek arányának magas szinten tartására, így nagy számban alkalmaztak a karabélyok mellett **Spagin PPS** és **Degtyarev PPD géppisztolyokat**. A géppisztolyok mellett a gárda és a légideszant alakulatok alapvető lövészfegyvere – a szovjet lövészgyalogságnál tömegesen alkalmazott Moszin-Nagant ismétlőpuska illetve karabély helyett – a korszerű **SVT 40 öntöltő puska** volt. A légideszant csapatok gyalogsági fegyverzetét a szárazföldi csapatoknál rendszeresített 12,7 mm-es légvédelmi géppuskák, 7,62 mm-es golyószórók és géppuskák, illetve lángszórók alkották. Előnyösen könnyű és mobil fegyverük volt a 7,62 mm-es **1928 M Degtyarev DP golyószóró**.

A légideszant alakulatoknál nagy számban alkalmaztak **14,5 mm űrméretű páncéltörő puskákat**. Ez a fegyver 500 méter²⁰ távolságról páncélozott harcjárművek, illetve könnyű páncélosok ellen, esetleg közepes páncélosok oldalsó, illetve hátsó lemezei ellen volt hatásosan alkalmazható. Ugyanakkor hatásosan alkalmazták élőerő, föld-fa fedezék,

¹⁹ Szabó Péter – Számvéber Norbert: A keleti hadszíntér és Magyarország 1941-1943. Püski, Bp. 2001. II. 221. o.

²⁰ Barrie Pitt: The Military History of World War II. Chancellor Press, 1994, London 135. o.

géppuskafészek, és egyéb „félkemény” célok ellen. A *Simonov PTRS-41 páncéltörő puska* félautomata gázvezetésű konstrukció volt, öt lőszer befogadására alkalmas tárral, 20,8 kg tömeggel. Hasonló feladatra készült a *Degtjarov PTRD 1941 páncéltörő puska*, amely egyszerűbb kivitelű, tár nélküli, egylövetű fegyver volt, 500 méteren 25 mm-es páncélatütő képességgel. A fegyver tömege – egyszerűbb kialakítása következtében – 15,8 kg volt.

A hagyományos kézigránátok mellett, a légideszant páncélozott célok elleni küzdelme során kiemelt szerephez jutott a **kumulatív páncéltörő kézigránát**. Ennek az eszköznek az alkalmazása a meglehetősen kis dobási távolság miatt nem volt veszélytelen, ugyanakkor sokkal hatékonyabb volt a hagyományos kézigránát-kötegnél, és végső soron olyannyira bevált, hogy még az 1973-as arab-izraeli háború folyamán is alkalmazták.²¹ Az első igazán hatékony ilyen eszköz az *RPG-1943 kumulatív kézigránát* volt. Repülés közben a nyél végére erősített vászoncsíkok biztosították a kézigránát stabilizálását és megfelelő beérkezési szögét a páncélzatra. Egy ennél fejlettebb típus volt a nagyobb robbanóanyagmennyiséget tartalmazó *RPG-6 kumulatív kézigránát*, amelynek nagyobb páncélatütő képessége mellett előnyös tulajdonsága volt a repeszhatás is. Utóbbi lehetővé tette az élőerő elleni kombinált alkalmazását.

²¹Barrie Pitt: *The Military History of World War II*. Chancellor Press, 1994, London 135. o.

II. A szovjet légideszant csapatok szervezeti fejlődése

A szovjet légideszant csapatok szervezeti fejlődését a kezdeti sikerek után két jelentősebb vereség törte meg a háborús évek folyamán. A kezdeti, 1940 júniusában Besszarábiában és 1941 októberében Mcenszknél kivívott sikereket követően a szovjet légideszant csapatok vereséget szenvedtek a Vjazma-Rzsev-Juhnov térségben 1942 január-február folyamán végrehajtott légideszant hadműveletnél. Ezután – a rendkívül magas veszteségek hatására - másfél éves kényszerszünet következett a légideszant csapatok eredeti szerepkörben történő alkalmazását illetően. A következő hadműveleti bevetés 1943 szeptemberében, a Dnyeper-átkelésnél következett be, ismét csak kedvezőtlen körülmények között, újra magas veszteséggel. Másodszer is „*kényszerpihenő*” állt be a légideszant csapatok alkalmazását illetően. A csapatok feltöltése és újjászervezése után a légideszant fegyvernem a háború végén ismét bevetésre került Mandzsúriában a japánok ellen, még hozzá hadműveleti szinten. A szovjet légideszant csapatok szervezeti fejlődésének elemzésekor tehát ezeket a csapatok többszöri újjászervezéséből fakadó töréseket célszerű figyelembe venni.

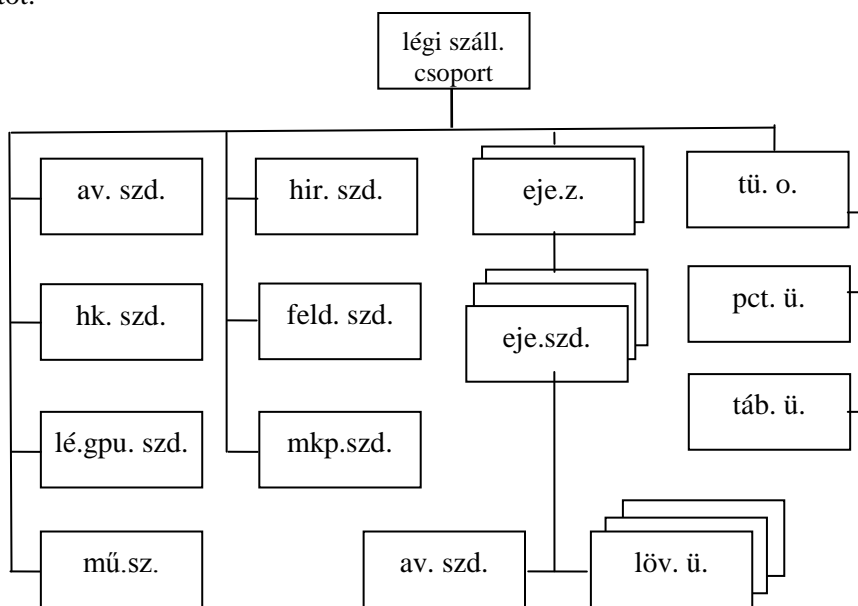
A Szovjetunióban korán, 1930-ban megjelentek a légideszant csapatok. Elsőként fejlesztettek ki egy valóban ütőképes légideszant fegyvernemet. Már 1931-1932-ben *ejtőernyős, illetve légi szállítású deszantzászlóaljakat* hoztak létre. Tuhacsevszkij halálát követően 1938-ban a légideszant csapatokat hat dandárba tagolták, és a légierő alárendeltségéből a szárazföldi erők állományába olvasztották be.²² Az eredeti légideszant elképzelés egy nehéz fegyverzettel és harcjárművekkel is támogatott légideszant fegyvernem felállítását célozta meg. Ezt nemcsak a harmincas évek nagyléptékű gyakorlatai folyamán deszantolt harcjárművek és tüzérségi eszközök nagy száma bizonyítja, hanem az 1940-es légideszant dandár állománytáblája is.

A 3000 fős létszámmal felállított *légideszant dandár szervezete 1940-ben*²³ három részre tagolódtott: egy ejtőernyős, egy vitorlázógépes

²² Gosztonyi Péter: A Vörös Hadsereg: a szovjet fegyveres erők története Európa, Budapest, 1993. 126. o.

²³ Glantz, David M.: The Soviet Airborne Experience. Combat Studies Institute, Fort Leavenworth, 1984. 21. o.

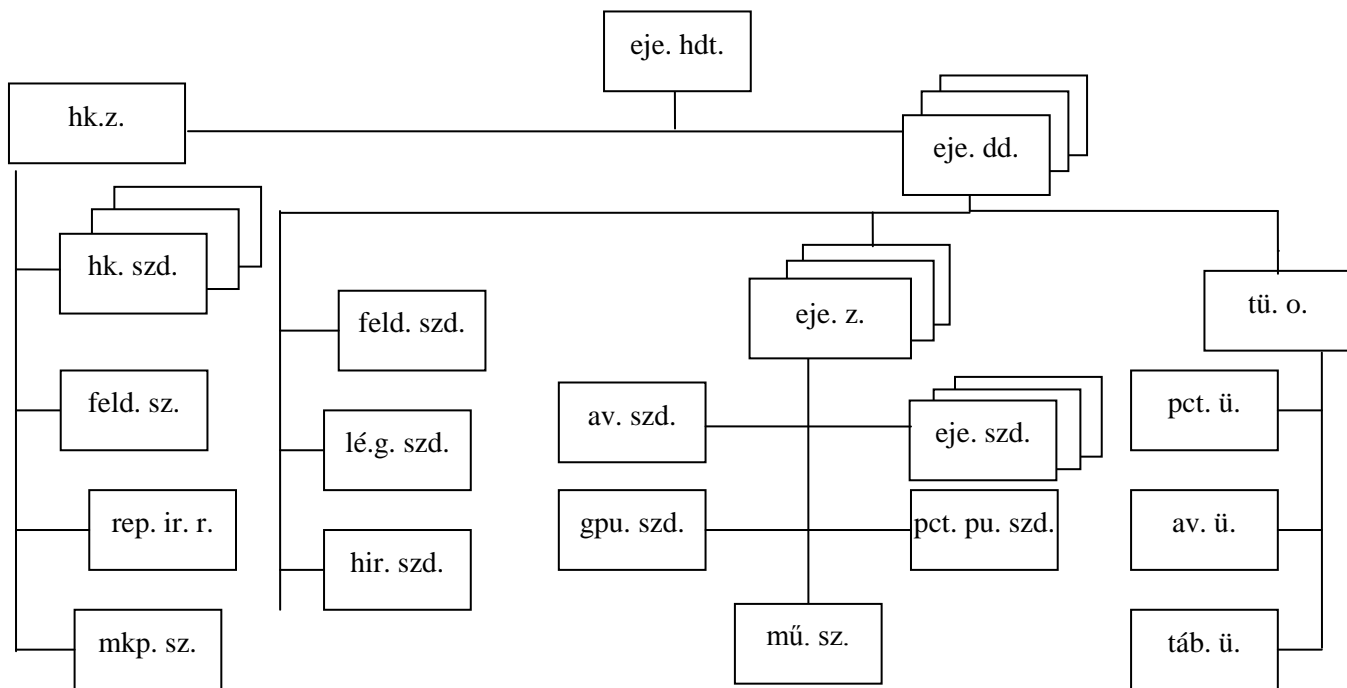
és egy légi szállítású csoportra, két-két zászlóalj erővel, csoportonként egy-egy híradó, felderítő és motorkerékpáros századdal. Az ejtőernyős és a vitorlázógépes csoportok zászlóaljainak legnehezebb támogató fegyvere a zászlóalj három századának aknavető szakaszainál rendszeresített 50 mm-es aknavető volt. A csoportok motorkerékpáros, illetve felderítő századában rendszeresített 67 db oldalkocsis motorkerékpár és 54 db kerékpár biztosította az alegységek mobilitását. A légi szállítású csoportok megerősítéseként egy 82 mm-es aknavetővel felszerelt század, egy 12,7 mm-es légvédelmi géppuskás század, és egy harckocsi század szolgált 11 db T-38 harckocsival. Emellett egy 45 mm-es páncéltörő és 76 mm-es könnyű hegyi ágyúkkal (4-4 db) felszerelt vegyes tüzér zászlóaljjal erősítették meg a TB-3 nehéz szállítógéppel deszantolt légi szállítású csoportot.



5. ábra: Az 1940-es légideszant dandár részét képező légi szállítású csoport szervezete.

Rövidítések: légi száll. csop.: légi szállítású csoport, av. szd.: aknavető század, hk. szd.: harckocsi század; lé. gpu. szd. : légvédelmi géppuskás század, mű. sz.: műszaki szakasz; hir. szd.: híradó század; feld. szd.: felderítő század; mkp. szd.: motorkerékpáros század; eje. z.: ejtőernyős zászlóalj; eje. szd.: ejtőernyős század, löv. sz.: lövész szakasz; av. sz.: aknavető szakasz; tü. o.: tüzér osztály; pct. ü.: páncéltörő ágyús üteg; táb. ü.: táborigényű üteg.

Az 1941-es szervezésű szovjet légideszant (ejtőernyős) hadtest – hozzávetőleg 10000 fős létszámmal - három dandárból állt. A dandárok négy 460 fős ejtőernyős-zászlóaljból, vegyes tüzérsztályból (6 db 76,2 mm-es tarack, 6 db 82 mm-es aknavető, 12 db 45 mm-es páncéltörő ágyú), légvédelmi géppuskás-századból, (6 db 12,7 mm-es gpu.) egy-egy híradó és kerékpáros-felderítő századból álltak. A zászlóaljak három ejtőernyős századból, (századonként egy-egy 24 db lángszórával felszerelt rohamszakasszal,) egy 50 mm-es aknavetőkkel ellátott aknavető századból, egy-egy géppuskás és páncéltörő puskás századból, továbbá egy műszaki szakaszból álltak. A hadtest harcát önálló harckocsi zászlóalj támogatta, amelynek három harckocsi századában 50 db T-37 könnyű harckocsit rendszeresítettek. Emellett egy páncélaútóval felszerelt felderítő szakasz és egy oldalkocsis motorkerékpárokkal felszerelt szakasz, illetve egy repülésirányító raj tartozott a harckocsi zászlóalj szervezetébe. A könnyű harckocsikat nehéz szállítógéppel szállították és leszálló módszerrel deszantolták. A hadtest részleges mobilitását hozzávetőleg 300 db kerékpár illetve hozzávetőleg 100 db – többségében oldalkocsis - motorkerékpár biztosította. A hadtest szállításáról TB-3 típusú nehéz szállító repülőgépek gondoskodtak. Az 1940-es szervezéshez képest számos változás tapasztalható. Hadtest szinten növelték a harcjárművek számát, amelyeket egyetlen szervezeti elembe koncentráltak. Emellett láthatóan növekedett a dandárok nehézfegyverzete, ami lehetővé tette az önálló harctevékenységet. Ugyanakkor ebben a szervezetben három ejtőernyős dandár található, önállóan nem jelenik meg a vitorlázógépes csoport. Ez valószínűleg a vitorlázógép-program lassú felfutásának tudható be, amely nem tudta követni a légideszant alakulatok felállításának ütemét. Ennek ellenére a háború folyamán, a szovjet légideszant műveletekben kis mennyiségben használták a vitorlázógépeket is.



6. ábra: Az 1941-es légideszant hadtest szervezete.

Rövidítések: eje. hdt.: ejtőernyős hadtest; hk. z.: harckocsi zászlóalj; hk. szd.: harckocsi század; feld. sz.: felderítő szakasz; rep. ir. r.: repülés-irányító raj, eje. dd.: ejtőernyős dandár, eje. z.: ejtőernyős zászlóalj; tü. o.: tüzér osztály; eje. szd.: ejtőernyős század, av. szd.: aknavető század; lé. g. szd.: légvédelmi géppuskás század; gpu. század.: géppuskás század; pct. pu. szd.: páncéltörő puskás század, mű. sz.: műszaki szakasz; tü. o.: tüzér osztály, pct. ü.: páncéltörő ágyús üteg; av. ü.: aknavető üteg; táb. ü.: tábori ágyús üteg

1941. júniusában a Vörös Hadsereg öt légideszant hadtesttel rendelkezett. További öt hadtest szervezése folyamatban volt, ezek az alakulatok 1941. szeptemberében álltak hadrendbe. Ebben az évben a tíz légideszant hadtest vezetése céljából felállították a légideszant csapatok csoportfőnökségét, ami önállóságot biztosított a fegyvernemnek. Az 1941. júniusi német támadáskor tehát már rendelkezésre álltak nagy létszámú szovjet légideszant alakulatok, a szovjet katonai vezetés azonban mégis csak a régebben felállított dandárokra számíthatott egy esetleges légideszant művelet tervezésekor.²⁴ A tíz hadtest mennyiségű légideszant háború alatti teljesítményét jelentős mértékben korlátozta az a körülmény, hogy a hadtestek többségét közvetlenül a háború előtt állították fel, rövid idő alatt. Az újonnan létrehozott alakulatok felszerelése hiányos, állománya kiképzetlen volt. A kiképzéssel kapcsolatos hiányosságok pótlására 1941 júniusa után már kevés lehetőség kínálkozott, a kiképzett ejtőernyősök nem megfelelő mennyisége aztán sok esetben vált problémák forrásává a háború folyamán. Ez volt az egyik oka annak, hogy a légideszant alakulatok jelentős része lövészgyalogságként vett részt a második világháború harcaiban. A másik döntő tényező a technikai veszteségek alakulása volt. A légideszant alakulatok a háború megkezdésekor az újonnan létrejött nyugati határok közvetlen közelében tartózkodtak, alkalmazásukra légideszant szerepkörben a meglepetésszerű német támadás miatt mégsem került sor. A határ közelében a repülőtereken összevont légideszant alakulatok a nagy erejű német légi csapás miatt jelentős technikai veszteségeket szenvedtek. Ez elsősorban a TB-3-as szállítógépeket érintette,²⁵ amelyeknek nem volt váltótípusa, illetve ilyen mennyiségben a háborús évek alatt pótlásuk sem volt lehetséges. Ez a háborús évek folyamán ka-

²⁴ Zsukov, G. K.: Emlékek, gondolatok. Kossuth – Zrínyi, Budapest, 1970. 161. o.

²⁵ Hajdó József: Légideszantok a korszerű harcban. Zrínyi koadó, Budapest, 1965. 15. és 18. o.

tasztrófális hatással volt a szovjet légideszant csapatok szállító képességére, különös tekintettel a nehézfegyverzetre és a harcjárművekre. A háború kezdeti szakaszában a hadműveletek kényszerű védelmi jellege, illetve a kialakult kaotikus állapotok a légideszant csapatok rendeltetészerű alkalmazását nem, vagy csak ritkán tették lehetővé, így azokat hagyományos gyalogságként vetették be a felőrlő jellegű védelmi harcokban. A könnyű fegyverzetű légideszant alakulatok komoly veszteségeket szenvedtek ebben az évben.

Az 1942-es év nyarán a tíz légideszant hadtestet – három dandár kivételével - gárda-lövészadosztályokká szervezték át, és hagyományos lövészgyalogságként vetették be. A döntést vélhetőleg a Vjazma, Rzsev és Juhnov térségében január 3-tól február 18-ig végrehajtott hadműveleti szintű légideszant műveletek kudarcra befolyásolta. Ez a nem rendeltetészerű alkalmazás az egy évtized alatt nehéz munkával kialakított speciális elitalakulatok további gyors ütemű felmorzsolódásához vezetett. A légideszant alakulatok állományát a háború kezdeti szakaszának küzdelmeit követően ugyan feltöltötték, de a beérkező állomány semmiféle légideszant kiképzésben nem részesült, így az elit alakulatok harcértéke jelentős mértékben leromlott.

1943-ban ismét hozzákezdett a szovjet katonai felső vezetés a légideszant hadtestek, illetve dandárok felállításához, ezeket azonban az aktuális katonai helyzetnek, illetve a szeptember 25-én, a Dnyeper-átkelés végrehajtásakor bevetett hadműveleti szintű légideszant negatív tapasztalatai és veszteségei miatt az év végére újra átminősítették gárda lövész alakulatokká, és hagyományos gyalogságként vetették be őket. Figyelemre méltó, hogy az 1943 végétől felállításra kerülő légideszant dandárok részét képező tüzérosztálynál – vélhetőleg a nehéz szállítóképességű katasztrófális hiánya és a szállító flotta átstrukturálódása miatt – már nem szerepel szervezeti elemként a 76,2 mm-es hegyi ágyúkkal felszerelt üteg,²⁶ a dandárok tüzérségi támogatásáról kizárólag az aknavetők gondoskodtak.²⁷ A 45 mm-es ágyúkból álló – ekkorra már nem megfelelő teljesítményű - páncéltörő tüzérség ugyanakkor továbbra is megmaradt szervezeti elemként a légideszant csapatoknál. Az 1943-tól rendszeresített újabb, nagyobb teljesítményű ZISZ-2 és ZISZ-3 páncéltörő ágyúk, il-

²⁶ Szabó Péter – Számvéber Norbert: A keleti hadszíntér és Magyarország 1941-1943. Püldo, Bp. 2001. II. 221. o.

²⁷ Ezzel összefüggésben további kutatásokat igényel a 120 mm-es aknavetők rendszeresítésének kérdése.

letve az ezekhez szükséges vontatók légi szállítása és deszantolása nem volt megoldott, így ezek nem kerültek rendszeresítésre. A légideszant csapatok páncélozott célok elleni képességeit úgy próbálták fokozni, hogy a dandár alá rendelt tüzérszállítón belül nagy mennyiségben rendszeresítettek páncéltörő puskákat, emellett páncéltörő puska századdal erősítették meg az ejtőernyős zászlóaljkat is. A páncéltörő puska valóban könnyű és mobil fegyver volt, amelyet ejtőernyős módszerrel is deszantolhattak, páncélozott célok elleni hatásossága viszont 1943-ban már elégtelennek bizonyult. A szovjet légideszant csapatok – tüzérség és harcjárművek deszantolásának hiányában – a háborús évek előrehaladtával egyre „*könnyebbek*” lettek. Az 1943-as légideszant dandár állománytáblája további kisebb módosításokat is tartalmazott az előző évek szervezeti struktúrájához képest. Ilyen volt például a műszaki alegységek kérdése: ezeket 1943-tól már nem zászlóalj szinten szervezték, hanem dandár alárendelt műszaki századok formájában. Kisebb mértékben módosult a rendszeresített járműtechnika is: az oldalkocsis motorkerékpárok mellett megjelentek a csapatoknál a Willis Jeep típusú könnyű terepjáró gépjárművek. Voltak jelentősebb, a csapatok szervezeti formáit érintő változások is. 1943-tól az *Antonov* A-7 és a Griboszkij G-11 könnyű teher-vitorlázógépek megnövekedett gyártási darabszáma lehetővé tette, hogy a légideszant fegyvernem csapatai közt ezred szinten jelenhessenek meg a deszant-vitorlázók. Két vitorlázógépes szállítóezredet állítottak fel, amelyek bizonyították is képességeiket a szeptemberi Dnyeper-átkelésnél. Az alkalmazott gépek alacsony száma, a csekély szállítóképesség, illetve a szükséges vontatógép mennyiség hiánya miatt azonban ez a szervezeti fejlesztés nem hozott áttörő sikert, és így nem folytatódott.

1944. augusztusában felmerült, egy három gárda légideszant hadtestből álló Légideszant Hadsereg felállításának gondolata is, végül azonban az erre a célra kijelölt erők hagyományos összefegyvernemi hadsereggé kerültek bevetésre. A légideszant műveletek végrehajtása céljából valóban mozgósítható, kiképzett állomány létszáma az előző év szeptemberében a Dnyepernél végrehajtott légideszant bevetés veszteségei miatt néhány ezer főre apadt. Az ***1944-es év*** folyamán jelentős mennyiségű kiképzési foglalkozást kellett végrehajtania a légideszant csapatoknak ahhoz, hogy legalább két-három dandár rendelkezzen a bevetéshez szükséges ugrásszámmal és kiképzettséggel. Az egyre fokozódó számú, Li-2 és C-47 repülőgépre szervezett, újonnan felállított légi szállító alakulat, illetve a TB-3 bombázók kivonása ekkorra lehetővé tette annak a gyakorlatnak a megszüntetését, hogy a légideszant csapatok a bombázó ezredektől igényeljenek repülőgépeket egy-egy feladat végrehajtásához.

1945-ben, az augusztusi mandzsúriai harcokban alkalmazták ismét eredeti funkciójuk szerint a légideszant csapatokat. Ekkorra a Li-2 szállító-repülőgépek jelentős száma lehetővé tette a légi szállító hadosztályok felállítását. A légideszant csapatok szervezetén belül fokozódó mértékben jutottak szerephez a légi szállítású lövész alakulatok. Minőségi változást jelentett a csapatok szervezetében megjelenő összekötőtiszt, aki rádióon kérhetett tüzéségi, illetve légi támogatást a harcát vívó légideszant érdekében.

A szervezeti változások vizsgálata alapján elmondható, hogy már a korai szakaszban kialakult egy megfelelően tagolt, ejtőernyős, vitorlázó és légi szállítású alakulatokat magába foglaló szervezeti struktúra, amelyet az alkalmazási tapasztalatok és a technikai lehetőségek függvényében a háború folyamán újra és újra módosítottak. A légideszant csapatok alkalmazásakor felmerülő kudarcok ellenére a légideszant koncepciót hosszú távon nem adták fel. A szovjet légideszant alakulatokat – a rendelkezésre álló erők függvényében – számos esetben, újra és újra bevetették.

III. A szovjet légideszant fegyvernem létrejöttének és fejlődésének összegzett tapasztalatai

A légideszant fegyvernem létrejöttének és fejlődésének tapasztalatait alkalmazásuk, haditechnikai eszközeik és szervezetük változásainak komplex elemzésén keresztül vonhatjuk le.²⁸ A tapasztalatok összegzését érdemes a haditechnikai eszközökkel, azon belül is a légideszant csapatok szállítására és deszantolására alkalmas eszközök értékelésével kezdeni, mivel ennek a haditechnikai eszközcsoportnak a megjelenése tette lehetővé a légideszant harcéljárás kialakulását.

Elemezve a szovjet légideszant csapatok második világháborús alkalmazásával kapcsolatos **haditechnikai eszközökre** vonatkozó tapasztalatokat, elsőként a fegyvernem légi szállítására alkalmazott repülő eszközöket értékeljük. Mindenekelőtt a szállítóképesség hiánya nyomta rá bélyegét a szovjet légideszant műveletekre, mint a harcéljárást és a szervezetet is meghatározó tényező. A háborús éveket megelőző 1930-tól 1940-ig terjedő korai korszakban a szovjet légideszant fegyvernem meg-

²⁸ Dr. Turcsányi Károly: Az ember – haditechnika rendszer a tudományos technikai forradalomban, Honvédelem, 1988/8.

születését haditechnikai oldalról éppen az ösztönözte, hogy a repülőgépipar képes volt nagyméretű, négymotoros bombázó repülőgép előállítására, amely kis átalakítással több tonna teher szállítására volt képes. A korai korszak hadműveletét Besszarábiában dandáronként közel kilencven TB-3 nehézszállítógép támogatta. Ez a szállítókapacitás képes volt a kitűzött feladatok ellátására létrehozott állomány és fegyverzeti konfiguráció deszantolására. Gyökeresen megváltozott a helyzet az 1941-es német támadást követően, amikor a TB-3-as szállítógépeket az ellenséges légi csapások már a földön megsemmisítették. Ekkor a teljes szállító flotta nagyobbik része semmisült meg. A megfelelő szállítógép hiánya, a nehéz szállítógépként alkalmazott TB-3-asok fokozatos „*kikopása*” miatt nehezebb fegyverzettechnikai eszközök, nagyobb mennyiségű tüzérségi eszköz, vagy a rendszeresített harcjárművek szállításáról és deszantolásáról a háború második felében már szó sem lehetett, ami jelentősen befolyásolta a csapatok képességeit. A háború következő három évében a kevés számú szállítógép miatt a deszant célterületre juttatása lassan, sok fordulóban került végrehajtásra. Jellemzően inkább több élőerőt deszantoltak a hadműveletek folyamán, amelyet csak kevés nehéztechnikával támogattak.

A háborús évek folyamán a légideszant fegyvernem légi szállításához egyre nagyobb számban állt rendelkezésre a C-47 licenc alapján gyártott Liszunov Li-2 típusú közepes szállítógép. A C-47 az angolszász légi szállító kapacitás gerincét képezte a háború alatt. Hogyan lehetséges az, hogy egyre nagyobb számú megjelenése nem jelentett tökéletes megoldást a szállítási problémákra a szovjet légideszant esetében? A C-47/Li-2 típus három tonnás szállítókapacitásának kihasználását leginkább a tehertér-ajtó korlátozta. Mivel ezt a típust eredetileg polgári személyszállításra alakították ki, nem rendelkezett olyan tehertér-ajtóval, amely a törzs első vagy hátsó részének teljes keresztmetszetű megnyitását lehetővé tette volna. Ezért a C-47/Li-2 típus a légideszant csapatok élőerejének és kisebb támogató fegyvereinek szállítására kiválóan alkalmas volt, azonban kevésbé volt alkalmas lövegek, vagy könnyű terepjárók be és kirakodására. Ferde rámpákon kisebb, rövidebb kézi erővel mozgatható könnyű lövegeket beraktak ezen az ajtón, de itt be is zárultak a lehetőségek. Miért nem jelentett mindez különösebb problémát az angolszász légideszant csapatoknál? *Az amerikai és az angol légideszant fegyvernem légi szállítási kapacitását egy hatékony eszközzel kétszerezte meg: a CG-4A (angol megnevezése Hadrian) tehervitorlázóval.* Minden egyes C-47 szállítórepülőgép egy ilyen „*légi utánfutót*” vontathatott úgy, hogy közben fedélzetén saját teherbírásának felét-kétharmadát is szállíthatta. A *CG-4A tehervitorlázó* 2 tonnás hasznos terhelése és a gép orrészén kiépített, a teljes törzskeresztmetszetet megnyitó tehertér-ajtó lehetővé tet-

te egy Willis Jeep és egy 75 mm-es könnyű tarack, vagy egy 75 mm-es páncéltörő ágyú, vagy egy ¼ tonnás teherbírású kisteherautó, illetve 13 fő felfegyverzett katona szállítását. A vitorlázó előkészítetlen terepszakaszokon is képes volt leszállást végrehajtani. Ezzel az eljárással egy C-47 és a vontatott CG-4A vitorlázó összesen négy tonna hasznos terhet szállíthattott, melynek fele nehézfegyverzet volt. Nem véletlen tehát, hogy az angol-szász légideszant alakulatok erőssége a második világháború folyamán a nagy mennyiségben deszantolt légi szállítású tüzérség volt. Az angol-szász országok összesen mintegy 15000 db CG-4A vitorlázót gyártottak a háború éveiben, melyből - más vitorlázókkal együtt – minden légideszant hadműveletnél több százat alkalmaztak: Normandiában 850 db, a Dél-Franciaország partjainál dobott légideszant esetében hozzávetőleg 500, a Rajna-átkelésnél közel 1400 szállító vitorlázógép²⁹ támogatta a légideszant harcát.³⁰ Ez a közepes, 2-3 tonna teherbírású teher-vitorlázógép volt tehát az a haditechnikai eszköz, ami hiányzott a szovjet légideszant csapatok légi szállító eszközei közül. Az Antonov A-7 szállító vitorlázógép 400 darabos³¹ gyártásával a szovjetek némiképp bővítették szállítókapacitásukat, azonban csak ezt az egyetlen könnyű szállító vitorlázót gyártották nagy sorozatban, ebből is csak néhány tucatot alkalmaztak egy-egy bevetésnél. Az, hogy nem erőltették a nagyobb kapacitású vitorlázógépek és szállítógépek gyártását, súlyos hiba volt.

Még egy tényezőt meg kell említeni a légi szállító képesség vonatkozásában, ez pedig a **tüzérségi eszközök tömegének növekedése**. A harmincas években és a negyvenes évek elején egy hatékony páncéltörő ágyú tömege 5-600 kg körül mozgott, azonban ez a tömeg 1943-tól már messze túlhaladta a egy tonnát. Emellett nagy hibája volt a szovjet haditechnikai fejlesztésnek, hogy habár rendelkeztek kifejlesztett stádiumban

²⁹ Szabó József (főszerk.): Hadtudományi lexikon Magyar Hadtudományi Társaság. Budapest, 1995. 767. o.

³⁰ Megemlítendő, hogy az angol és amerikai, illetve a német légideszant műveletek esetében is volt példa az ejtőernyősöket szállító repülőgépekhez képest rendkívül csekély számú vitorlázó repülőgép alkalmazására. Ilyen légideszant művelet volt angol-szász részről a Market Garden hadművelet, illetve a németek esetében Kréta. Amint az a cikksorozat további részeiben kifejtésre kerül, a nem megfelelő számú vitorlázógép alkalmazása mindkét esetben problémák forrásává vált.

³¹ Mrazek, James E.: Fighting Gliders of World War II. St. Martin's Press, New York, 1982.

lévő reaktív, kumulatív hatású kézi páncéltörő fegyverrel,³² annak rendszeresítésére mégsem került sor. Így a szovjet légideszant alakulatok a háború második felében több okból sem rendelkeztek azzal a páncélozott célok elleni tűzképességgel, amellyel az angolszász vagy német légideszant, holott ez lett volna a feltétele a deszant által birtokba vett objektumok megtartásának. Ugyanakkor volt olyan terület is, ahol könnyebbé vált a felszerelés, mintegy elősegítve ezzel a légi szállítást. Az 1943-as évtől a közepes űrméretű tábori tüzérség eltűnt a légideszant dandárok szervezetéből. A hegyi ágyúk helyett inkább az aknavetőket alkalmazták, mivel ezek tömege és mérete negyede-ötöde volt a hegyi ágyúénak.

Külön elemzést érdemel a *speciális könnyű felszerelés és fegyverzet kifejlesztésének kérdése*, ami a nyugati hadseregekben, széles körben alkalmazott eljárás volt a légideszant csapatok haditechnikai eszközeit illetően. Technikai szempontból a légideszant alkalmazásának két feltétele volt: jelentős légi szállítókapacitás, és olyan speciális, a légideszant csapatok számára kifejlesztett haditechnikai eszközök, fegyverzet, harcjárművek, amelyek a lehető legkisebb tömeg mellett a lehető legnagyobb tüzérvél, mozgékonyssággal és védettséggel rendelkeznek. A második világháborúban a szovjet légideszant alakulatok felszerelése és fegyverzete átlagosnak volt mondható, amely gyakorlatilag kizárólagosan a szárazföldi haderő rendszeresített felszerelésére épült. Nem fejlesztettek a légideszant csapatok számára könnyű tüzérségi eszközöket, és egyéb speciális felszerelést, hanem a rendelkezésre álló hegyi ágyúkat, páncéltörő puskákat és ágyúkat, könnyű harckocsikat, stb. használták fel. (Különösen a német példa bizonyítja, hogy speciális légideszant fegyverzet kialakításával kiváló műszaki paramétereket lehet elérni kis tömeg mellett.) A szovjetek megelégedtek a szárazföldi haderő eszköztárából összeválogatott közepszerű teljesítményparaméterekkel bíró fegyverzettel.

A szovjet légideszant fegyvernem **harceljárása** is folyamatosan változott, szoros összefüggésben a rendelkezésre álló haditechnikai eszközök mennyiségével és minőségével. A világháború folyamán a szovjet légideszant csapatok csak kevés igazán sikeres bevetést hajtottak végre, ennek ellenére – néhány rövidebb időszak kivételével – folyamatosan alkalmazták ezt a fegyvernemet. Ez a mély hadművelet elméletének széles körű megismerésével és következetes alkalmazásával magyarázható, ami a szovjet katonai gondolkodás szerves részévé tette a légideszant csapa-

³² Gosztynyi Péter: A Vörös Hadsereg: a szovjet fegyveres erők története Európa, Budapest, 1993. 394. o.

tok bevetését. *A légideszant csapatok harceljárását az 1936-ban kiadott Harcászati Szabályzat*³³ *határozta meg*, amely szerint a fegyvernem feladata az ellenséges hadtáp és vezetési rendszer bomlasztása, illetve fontos objektumok, átkelőhelyek elfoglalásával és megtartásával a szárazföldi erők támadó műveleteinek támogatása, továbbá a tengeri deszantok partra szállásának biztosítása volt. Ezek közül a feladatok közül a gyakorlatban leginkább az ellenséges hadtáprendszer pusztítása valósult meg a légideszant bevetések hadműveleti, illetve harcászati szintjén is, mivel ez a harctevékenység nem igényelt nagyobb mennyiségű nehézfegyverzetet. A deszantok sok esetben húzódtak be a védettséget biztosító erdőbe, ahol aztán partizánharcot folytattak az ellenség mögöttes területein. Bonyolultabb feladatnak bizonyult a szovjet légideszant csapatok számára a kijelölt objektumok elfoglalása és megtartása. A légideszant csapatok a szállítóképesség hiánya miatt nem rendelkeztek megfelelő mennyiségű nehézfegyverzetel, (például tüzérségi eszközzel) így az elfoglalt objektumok, helységek megerősítése és megtartása sok esetben nem volt kivitelezhető³⁴, mint ahogyan azt az 1943 szeptember 25-i Dnyeper jobb parti légideszant műveletek során ismertetett helység harcok is alátámasztják. A légideszant csapatok harceljárásának fő jellegzetességeire tehát igen nagy hatást gyakorolt a rendelkezésre álló haditechnika minősége és mennyisége. Ezzel összefüggésben figyelemre méltó, hogy arányait tekintve a harcászati deszantoknál jóval nagyobb mértékben került sor hadművelési szintű légideszantok alkalmazására. Harcászati deszantot többségében csak olyan speciális esetben alkalmaztak, mint a haditengerészeti deszant támogatása. A harcászati légideszantok alkalmazásának kis száma a klasszikus szárazföldi hadműveletek esetében arra utal, hogy ennek a fegyvernemnek az alkalmazását a szovjetek inkább a hadművelési szinten látták célszerűnek. Egyrészt ez következett a mély hadművelési elméletéből, másrészt a dandár-hadttest alkalmazásának szintjén láthatták biztosítottak a légideszant önálló harctevékenységét. A légideszant csapatok dandárszintű alkalmazása szorosan összefügg a rendelkezésre álló nehézfegyverzet kérdésével, mivel ez dandár szint alatt nem állt rendelkezésre a megfelelő mennyiségben.

Nagymértékben befolyásolták a légideszant csapatok harcát *a légi-erő képességei*. A légideszant légi szállítási műveleteinek kivitelezéséhez

³³ Szagajak, P. – Ciganok, A.: Légideszantok alkalmazása a Nagy Honvédó Háborúban. Hadtörténelmi Közlemények, 1962. 1. sz. 219. o.

³⁴ Uo. 238. o.

mindenek előtt megfelelő helyi légifölény kivívása szükséges. Emellett a ledobási zóna környezetében pusztítani kell az ellenséges légvédelmet is. A légierő felelős az ellenség mélységében tevékenykedő légideszant folyamatos ellátásáért, illetve a légideszant közvetlen támogatásáért, a deszant irányába előrevont ellenséges tartalékok pusztításáért. Ezeket a feladatokat a szovjet légierő a második világháború légideszant hadműveletei folyamán képességeinek megfelelően, változó sikerességgel hajtott végre. A háború kezdeti időszakában a légierő – a korszerű vadászgépek hiánya és a repülőcsapatokat a német támadás első napjaiban ért katasztrófális veszteségek következtében – gyenge teljesítményt nyújtott. A spanyol polgárháború látszólag a bombázó repülőgépek önálló alkalmazását igazolta, emellett a harmincas évek második felének szovjet stratégiája sem igényelte a vadászlégierő fokozott fejlesztését,³⁵ így több új vadászrepülő típus rendszeresítése elmaradt. A légi fölény kivívása tekintetében a szovjet légierő 1943-ra érte el a megfelelő szintet, amikor is a korszerű vadászrepülőgépek (La-5, La-7 és a Jak-9) mennyiségi és minőségi mutatói ezt már lehetővé tették. Mélyen az ellenséges mélységben tevékenykedő erők – harckocsi és légideszant csapatok – esetében, ahol a tüzérség már nem képes támogatni a csapatok harcát, kiemelkedő fontosságú a légierő közvetlen támogató képessége. Ez a könnyű fegyverzetű, tüzérségi eszközökkel kevésbé rendelkező légideszant csapatok esetében még nagyobb fontossággal bír, mivel a légierő *a légideszant csapatok „repülő tüzérsége”*. A szovjet légierő haditechnikai eszközrendszerében már a korai szakaszban megjelentek azok a repülőgéptípusok – az Il-2 csatarepülőgép, a Pe-2 és a Tu-2 zuhanóbombázó, – amelyek erre a szerepkörre alkalmasak voltak. 1943-ra ezeknek a repülőgéptípusoknak a nagy mennyisége – különösen az Il-2 páncélozott csatarepülőgép, amelyből a háború folyamán 36000 darabot gyártottak – lehetővé tették a szovjet légierő harcéljárásainak módosítását, harcászati képességeinek bővülését, a hatékony légi támogatás megvalósítását. A légierő harcéljárásait elemző szakirodalom szerint: *„a szovjet légierő legjelentősebb eredménye a hadtudomány szempontjából az volt, hogy sikerült a szárazföldi csapatok részére a harcászati mélységben a légi támogatás legcélszerűbb formáit kialakítani. Kidolgozták és bevezették a légi támogatás fogalmát, amelyet a Vörös Hadsereg harcászati szabályzatában rögzítettek. A szárazföldi csapatok tevékenységének közvetlen légi támogatásakor a csatarepülő kötelékek szorosan együttműködtek a szárazföldi*

³⁵ Zsukov, G. K.: Emlékek, gondolatok. Kossuth – Zrínyi, Budapest, 1970. 164-165. o.

csapatokkal.”³⁶ *Az erős gépágyúval felfegyverzett csatarepülőgép* alkalmazása nemcsak az ellenséges harcokci-támadások levegőből történő megállítását tette lehetővé. A bombavetésre és rakétafegyverzet³⁷ hordozására is alkalmas IL-2 repülőgép az ellenséges gyalogság elleni harcban is jeleskedett.³⁸ A háború végére a légierő szállítókapacitása is nagymértékben megnövekedett, ami a Li-2 szállító-repülőgép típus gyártás-felfutásának volt köszönhető. Ez olyan hadosztály szintű légi szállítási műveletek végrehajtására adott lehetőséget, mint a fentiekben ismertetett mandzsúriai művelet, ahol az ellenséges mélységben tevékenykedő harcokci csapatokat légi úton látták el közel 1000 tonna üzemanyaggal. Összességében tehát elmondható, hogy a szovjet légierő egy a haditechnikai eszközöket érintő dinamikus mennyiségi és minőségi fejlődést követően 1943-tól rendelkezett azokkal a harcászati képességekkel, amelyek lehetővé tették a légi fölény kivívását, ezáltal a hatékony légi felderítési tevékenységet, az ellenség mélységében harcoló szárazföldi csapatok hatékony közvetlen légi támogatását és levegőből történő ellátását. Ezek a képességek a légideszant csapatok hatékony támogatását, a légideszant hadműveletek sikeres végrehajtását is lehetővé tették. Megállapítható tehát, hogy *a légierő támogató képessége és a légideszant csapatok alkalmazása a háború folyamán -- a háború utolsó évét kivéve -- nem volt szinkronban.* Más kérdés, hogy 1943 szeptembere és 1945 augusztusa között nem került sor jelentősebb légideszant hadműveletre.

A légideszant műveletek sikeressége szoros összefüggést mutatott a *szárazföldi haderő képességeivel.* A légideszant csapatokat rendszerint a szárazföldi haderő támadásának irányában, a támadás támogatása céljából vetették be. Ha elakadt a szárazföldi erők támadása, és – mint ahogyan az számos bevetett légideszant esetében meg is történt – a szárazföldi csapatok gépesített erői nem érkeztek be a légideszant csapatok harctevékenységeinek körzetébe, az katasztrofális hatással volt a légideszant művelet végkimenetelére. A könnyű fegyverzetű, korlátozott utánszállítási lehetőségekkel rendelkező légideszant csapatok ugyanis csak rövid, 1-2 nap időtartamú harctevékenység lefolytatására voltak alkalmasak. Elmondható tehát, hogy *a légideszant csapatok alkalmazásának alapfeltétele a*

³⁶ Olaf Groehler: A légiháborúk története, Zrínyi, Budapest, 1983. 66.-68. o.

³⁷ 8 db RS-82 típusú, 82 mm-es 26 kg tömegű, vagy 8 db RS-132 típusú, 132 mm-es szilárd hajtóanyagú levegő-föld rakétát függesztettek az IL-2 csatarepülőgép szárnyai alá, amelyeket páncélozott célok ellen is sikerrel alkalmaztak.

³⁸ Olaf Groehler: A légiháborúk története, Zrínyi, Budapest, 1983. 79. o.

szárazföldi haderő gépesített csapatainak hatékony mélységi tevékenysége volt.

A szovjet hadsereg által 1941 végétől hadműveleti alapelvként alkalmazott mély hadművelet elmélete egyértelműen kimondta a harcrocsi csapatok mélységi hadműveleteinek szükségességét. „*Nyilvánvalóvá vált, hogy a siker döntő tényezője a támadás nagy üteme és folyamatosága, ez pedig csak repülőgépekkel és légideszantokkal együttműködő harcrocik tömeges alkalmazásával érhető el.*”³⁹ Az elméleti alapok tehát már 1941-től rendelkezésre álltak, a szovjet harcrocsi fegyvernem mennyiségi és szervezeti mutatói azonban ekkor még nem tették lehetővé ezeknek az elveknek az alkalmazását. A Vörös Hadsereg az 1941. júniusi német támadás hatására 28000 harcrocisijából mindössze 1500-at volt képes megtartani.⁴⁰ Az így kialakult súlyos harcrocsi hiány a harcrocsi hadtestek felosztatásához vezetett, következésképpen a szovjet haderő ebben az időszakban nem volt képes jelentősebb mélységi műveletekre. A légideszant csapatok 1941-1943 között végrehajtott jelentősebb műveleteire még ebben a korai időszakban került sor, így a ledobott légideszant csapatok – a szárazföldi erők támadásának késlekedése, kifulladás vagy összeomlása miatt – gyakran hetekre, hónapokra önálló harctevékenységre kényszerültek, ami jelentős veszteségekhez vezetett.

A harcrocsigyártás felfutása 1942 végétől már lehetővé tette, hogy a szovjetek újra megkezdjék a harcrocsi hadtestek felállítását. A harcrocsi hadtestek számának növekedése, az önálló harcrocsi hadseregek és a korszerű nehéz harcrocikkal felszerelt áttörő harcrocieszredek felállítása, illetve az önjáró tüzérségi eszközök és a fedélzeti rádió berendezések tömeges megjelenése⁴¹ 1943-ra teremtette meg a mély hadművelet elméle-

³⁹ Poór István (szerk.): *Harccocsik és páncélozott járművek típuskönyve*. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1980. 35. o.

⁴⁰ Tim Bean – Will Fowler: *Szovjet harccocsik a II. világháborúban*. Hajja és Fia Könyvkiadó, Debrecen, 2004. 23. o.

⁴¹ Tim Bean – Will Fowler: *Szovjet harccocsik a II. világháborúban*. Hajja és Fia Könyvkiadó, Debrecen, 2004. 37. és 85. oldal: Az önjáró tüzérség szervezéséről és a szovjet harccocsik rádióiról tájékoztat. 1943 közepétől a szovjet harccocsik 80%-a rendelkezett rádióval. Az önállóan alkalmazott nehéz harcrocieszredek a szovjetek 1943. végétől ISZ-2 típusú nehéz harcrocisival szerelték fel. Az ISZ-2 nehéz harcrocsi páncélvédeltség, tüzérő, mozgékonyság és hatótávolság illetve főként gyártási darabszám tekintetében felülmúlta a német nehéz harcrocik többségét. (139-143. o.) A nehéz harcrocieszredek (és dandárok) jelentős szere-

tének alkalmazási feltételeit. Az a távolság, amelyen a harckocsi csapatokat az ellenséges védelem áttörését követően az ellenség mélységében harcba vetették, 1943-ban 3-8 km volt, 1944-ben azonban már 25-40 km. Utóbbi már megfelelt a mély hadművelet elmélete által támasztott igényeknek. A szovjet csapatok alapvető harceljárása - a mélységi hadművelet elvei szerint – az volt, hogy miután a tüzérséggel és harckocsikkal, illetve rohamlővegekkel támogatott lövészyalogság valahol áttörte az ellenséges védelmet, harcba vetették a harckocsi hadtestek vagy hadseregek dandár, illetve hadtest erejű előrevetett osztagait. Ezek a harckocsi csoportosítások kedvező esetben akár **50 km mélységben behatoltak az ellenség mélységébe, és megkerülve az erősebb ellenállási csomópontokat, fontos objektumokat, hidakat, útkelőket foglaltak el és megtartották a főerők beérkezéséig.**⁴² **A támadó hadműveletnek ebben a mélységi mozzanatában a harckocsi csapatok a front főerőtől messze előretörve, csak a légierő támogatásával oldották meg feladatukat,**⁴³ ezért a szovjet katonai vezetés inkább késleltette az egyébként egy időben, párhuzamosan végrehajtható mélységi harckocsi támadásokat, hogy egy-egy ilyen műveletet a térségben állomásozó teljes légierő támogathasson.⁴⁴ A háború utolsó éveiben vívott hadműveletekben a légierő fokozott mértékben vett részt a mélységi műveletekben, szorosan együttműködve a gépesített erőkkel. A támogató feladatok mellett a légierőt bevetették az ellenséges csapatok üldözésére, körülzárt csoportosítások megsemmisítésére és utánpótlás szállítására is. A légi fölényre támaszkodva lehetővé vált az ellenséges légi felderítés hatékony bénítása, ezáltal a jelentősebb szovjet csapatösszevonások rejtett létrehozása, és a hadműveleti szintű meglepés.

A harckocsi hadsereg vagy hadtest támadásának mélységi mozzanatát támogatták volna a légideszant csapatok a mély hadművelet elmélete szerint. Ebben az időszakban viszont, amikor a szárazföldi haderőnem már képes volt hatékony mélységi hadműveletek végrehajtására, a légideszant csapatok képtelenné váltak az eredeti funkciójuknak megfelelő mű-

pet játszottak az ellenség védelmének áttörésében, ezáltal a mély hadművelet elméletének gyakorlati megvalósításában.

⁴² Szabó Péter – Számvéber Norbert: A keleti hadszíntér és Magyarország 1941-1943. Püski, Budapest, 2001. II. 224. o.

⁴³ Poór István (szerk.): Harckocsik és páncélozott járművek típuskönyve. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1980. 45. o.

⁴⁴ Földi Pál: A második világháború katonai története. Anno kiadó, Budapest, 2001. II. k. 213. o.

velekre, mivel kiképzett állományuk 1943 végéig bezárólag végzetesen lecsökkent, veszteségeik pótlása pedig csak kiképzetlen személyi állománnyal volt akkor megoldható. A légideszant műveletek szempontjából az 1944-es év gyakorlatilag kiesett, mivel a légideszant csapatok a Dnyepernél végrehajtott, nagy veszteségekkel járó deszant hadműveletet követően csak 1945 elejére nyerték vissza ütőképességüket.

Végül az 1945-ös mandzsúriai hadműveleteknél bontakozott ki teljes spektrumában a mély hadművelet elméletének gyakorlati megvalósítása, mivel itt a gépesített ékek rendkívül nagy mélységben hatoltak az ellenséges vonalak mögé, a légierő pedig a teljes légifölény birtokában széles körű közvetlen tűztámogatással, légideszant-műveleti támogatással és légi utánpótlás szállítással segítette elő a magas támadási ütemmel előretörő harcokosi csapatok harcát. Összességében – a légierő képességeivel kapcsolatban tett megállapításhoz hasonlóan – elmondható, hogy *a szárazföldi haderőnem mélységi műveleti képességének fejlődése és a légideszant csapatok alkalmazási lehetősége a háború folyamán – az utolsó háborús évet kivéve - nem volt szinkronban.*

A légideszant csapatok vezetési rendszere a kezdetektől több változáson ment keresztül. A légideszant csapatokat még 1938-ban kivették a légierő alárendeltségéből, ezért folyamatos problémák adódtak a légideszant műveletekhez szükséges repülőerők biztosításával. „*A légideszant hadműveletet ténylegesen előkészítő légideszant parancsnok semmiféle hatáskörrel sem rendelkezett a deszant-bevetésre igénybe vett szállító légierőnél.*”⁴⁵ Nemcsak a vezetési rendszerben mutatkoztak zavarok a légideszant-légierő területen, hanem a hadműveletek gyakorlati végrehajtásánál is. A különféle bombázó alakulatoktól ideiglenes jelleggel, egy-egy feladatra elvont gépek pilótái soha nem gyakorlatoztak együtt légideszant csapatokkal, így feladataikat alacsony színvonalon hajtották végre. Ezek a problémák visszaidézték a légideszant fegyvernem 1938 előtti korszakát, amikor a szállító légierő a légideszant alakulatok szerves részét képezte,⁴⁶ ami a vezetés és az összehangolt végrehajtás szempontjából is kedvező volt.

⁴⁵ Szagajak, P. – Ciganok, A.: Légideszantok alkalmazása a Nagy Honvédő Háborúban. Hadtörténelmi Közlemények, 1962. 1. sz. 240. o.

⁴⁶ Glantz, David M.: The Soviet Airborne Experience. Combat Studies Institute, Fort Leavenworth, 1984. 9. o.

A szovjet *légideszant fegyvernem szervezeti felépítését* leginkább egy jelentős méretű – tíz hadtest nagyságú – erő kialakításának igénye jellemezte. Az a háborús évek alatt folyamatosan tapasztalható törekvés, mely szerint egy nagy létszámú légideszant haderőt kell létrehozni, és az a tény, hogy a szovjet légideszant csapatokat jelentős kudarcuk ellenére újra és újra alkalmazták, bizonyítja, hogy a szovjet katonai vezetés – egy 1938-tól 1941-ig húzódó elméleti kitérőt követően - következetesen alkalmazta a mély hadművelet elméletet, melynek szerves részét képezték a légideszant fegyvernem műveletei. Egy tíz hadtest nagyságú légideszant haderő haditechnikai eszközökkel történő ellátása még normál fegyverzetel is igen nagy gazdasági terhet jelentett, ezért leginkább a szárazföldi erőknél már rendelkezésre álló fegyverarzenál felhasználása volt csak lehetséges. Speciális felszerelés és fegyverzet gyártására a Szovjetunióban ilyen mennyiségben nem kerülhetett sor.

A légideszant csapatok szervezetéből a háború folyamán – kedvezőtlen körülmények hatására – fokozatosan kerültek ki a nehezebb felszereléssel rendelkező elemek. A korai időszakban létrehozott légideszant dandárok a rendelkezésre álló szállítóképacityra támaszkodva olyan lövészalakulatok voltak, amelyeket a harc megvívásában tüzéség és könnyű harckocsik támogattak. Emellett legalább egyes alegységeik, habár csak motorkerékpárokkal felszerelve, de mégis motorizáltak voltak. A Tuhacsevszkij elgondolása szerint szervezett dandár így hatékony önálló tevékenységre volt képes, és szervezeti felépítését, fegyverzeti arányait tekintve sok tekintetben akár az 1944-45-ben alkalmazott angolszász légideszant alakulatokkal is összevethető, korszerű katonai szervezet volt. 1941-től kezdődően azonban – a légi szállítóképacity csökkenése miatt - már nem volt realitása az olyan szervezeti elemeknek, mint a légideszant dandárok önálló harckocsi zászlóalja. 1943-ra létrehoztak néhány könnyű vitorlázó repülőgépből szervezett vitorlázó ezredet, majd 1945-re a Li-2 közepes szállító repülőgépekkel felszerelt légi szállító hadosztályok is megjelentek. A nehéz haditechnikai eszközök – például tüzéségi eszközök – légi szállitása és deszantolása ugyanakkor továbbra sem volt megoldott, így egyes tüzéség alegységek egyszerűen megszűntek a légideszant dandárok szervezetén belül.

Összegezve a szovjet légideszant fegyvernem vizsgálatából levonható tanulságokat elmondható, hogy a légideszant csapatok alkalmazására vonatkozó elvek területén a szovjet katonai teoretikusok a világon elsőként ismerték fel a fegyvernem alkalmazásának szükségességét, és egy rendívül korszerű, előremutató hadműveleti elméletet dolgoztak ki. A gyakorlati alkalmazás tekintetében azonban a szovjet légideszant csapa-

tok – részben a szárazföldi haderőnem és a légierő szükséges képességeinek hiánya miatt – nem, vagy csak korlátozott mértékben váltották be a hozzájuk fűzött reményeket. A légideszantok alkalmazása során kisszámú sikeres művelet mellett számos súlyos kudarcra volt példa. A fő okok az elégtelen szállítókapacitás, és a háborús évek alatt egyre csökkenő mennyiségben szállítható nehéz fegyverzet voltak. Kimondható, hogy a rendelkezésre álló haditechnikai eszközök mennyisége és minősége jelentős hatást gyakorolt a szovjet légideszant csapatok harceljására és szervezete, összességében nagymértékben meghatározta a légideszant fegyvernem sikerességét is. Rendkívül figyelemre méltó volt az a teljesítmény, amelyet a szovjet légideszant csapatok 1933 és 1940 között értek, amikor korszerű felszerelésükkel és fegyverzetükkel, gyakorlatokon kikísérletezett újszerű harceljárásaikkal ezen a területen minden kétséget kizáróan előnyre tettek szert más országok hadseregeivel szemben. Figyelemre méltó volt továbbá a besszarábiai, a mcenszki és a mandzsúriai sikeres légideszant tevékenység, annak ellenére, hogy ezek a műveletek többségében a fegyveres konfliktus felfutó, illetve lecsengő fázisában kerültek végrehajtásra.

Sikerek és kudarcok váltakozása jellemezte tehát a szovjet légideszant fegyvernem második világháborús alkalmazását. A fegyvernem jelentős méretűre fejlesztették, és – rövidebb időszakoktól eltekintve - a háború folyamán rendszeresen alkalmazták. 1944 kivételével minden háborús évben bevetettek egy-egy hadműveleti szintű légideszantot, következetesen kitarva a fegyvernem alkalmazása mellett. Ez kétségtelenül gazdag háborús tapasztalatokat eredményezett a légideszant hadviselés területén, amelyre egyfelől a nyugati szakirodalom is felfigyelt,⁴⁷ másfelől, alapul szolgált a légideszant fegyvernem háború utáni fejlesztéséhez. A háborút követően a szovjet légideszant csapatoknál tömegével jelentek meg speciális fegyverek és harcjárművek, amiben minden bizonnyal nagy szerepük volt a világháborús tapasztalatoknak, amelyek jó alapot biztosítottak ahhoz, hogy a Szovjetunió a hetvenes évekre a világ talán legerősebb légideszant fegyvernemét építse ki.

Felhasznált irodalom:

1. A második világháború története 1939-1945. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1981.

⁴⁷ Glantz, David M.: The Soviet Airborne Experience. Combat Studies Institute, Fort Leavenworth, 1984.

2. **Bombay – Gyarmati – Turcsányi:** Harckocsik 1916-tól napjainkig, Zrínyi, Budapest, 1999.
3. **David Miller – Gerhard Ridefort:** Korszerű elit alakulatok. Kosuth, Bp. 1993.
4. **Dombi Lőrinc:** Selyemkupolák: fejezetek az ejtőernyő történetéből. Zrínyi, Budapest, 1993.
5. **Földi Pál:** A Barbarossa hadművelet. Anno kiadó, Budapest, 2003.
6. **Földi Pál:** A második világháború katonai története. Anno kiadó, Budapest, 2001.
7. **Földi Pál:** Szpecnaz. Anno kiadó, Budapest, 2002.
8. **Glantz, David M.:** The Soviet Airborne Experience. Combat Studies Institute, Fort Leavenworth, 1984
9. **Gosztonyi Péter:** A Vörös Hadsereg: a szovjet fegyveres erők története Európa, Budapest, 1993.
10. **Hajdó József:** Légideszantok a korszerű harcban. Zrínyi kiadó, Budapest, 1965.
11. **Kováts - Lugossi – Nagy – Sárhidai:** Tábori Tüzérség. Zrínyi, Bp. 1988.
12. **Kurt Student:** Airborn Forces. In: Liddel Hart: The Red Army, Harcourt, New York, 1956.
13. **Mrazek, James E.:** Fighting Gliders of World War II. St. Martin's Press, New York, 1982.
14. **Mucs Sándor – Kovalcsik József:** A légideszant csapatok fejlődésének áttekintése a két világháború között és alkalmazásuk a második világháborúban. Hadtörténelmi Közlemények, 1962. 2. sz. 3.-72. o.
15. **Olaf Groehler:** A légiháborúk története, Zrínyi, Budapest, 1983.
16. **Pitt, Barrie:** The Military History of World War II. Chancellor Press, 1994, London.

17. **Poór István** (szerk.): Harckocsik és páncélozott járművek típuskönyve. Zrínyi Katonai Kiadó, Budapest, 1980.
18. **Szabó József** (főszerk.): Hadtudományi lexikon Magyar Hadtudományi Társaság. Budapest, 1995.
19. **Szabó Péter – Számvéber Norbert**: A keleti hadszíntér és Magyarország 1941-1943. Püldo kiadó, Budapest, 2001.
20. **Szagajak. P. – Ciganok, A.**: Légideszantok alkalmazása a Nagy Honvédő Háborúban. Hadtörténelmi Közlemények, 1962./1.
21. **Szántai József**: Tábori tüzérség az első és a második világháborúban Zrínyi, Budapest. 1984.
22. **Terry White**: A világ elit katonái. Zrínyi, Bp. 1992.
23. The Great Book of Tanks. Krause publications, Iola, USA, 2000.
24. **Tim Bean – Will Fowler**: Szovjet harckocsik a II. világháborúban. Hajja és Fia Könyvkiadó, Debrecen, 2004.
25. **Tóth Loránd**: Ejtőernyős deszant. Zrínyi kiadó, Budapest, 1987.
26. **Tóth Loránd**: Ejtőernyők, siklószárnyak. Móra kiadó, Budapest, 1987.
27. **Turcsányi Károly**: Az ember – haditechnika rendszer a tudományos technikai forradalomban, Honvédelem, 1988/8.
28. **Varsányi Ernő**: Típusgyűjtőknek: Gribovszkij G-11 In.: Repülés-ejtőernyőzés, 1985. 7. sz. 14. o.
29. **William J. Spahr**: Sztálin hadvezérei. A szovjet vezérkar 1917 – 1945. LAP-ICS könyvkiadó, Budapest, 1998.
30. **Zsukov, G. K.**: Emlékek, gondolatok. Kossuth – Zrínyi, Budapest, 1970.