

ELSŐ KÉZBŐL A HADERŐRŐL!

magyar **HONVÉD**

www.honvedelem.hu

A Honvédelmi Minisztérium magazinja - 2019. január XXX. évf. 1. szám - 390 Ft



CSAPATMUNKA



977086569300619001

**A MAGYAR HONVÉD
MAGAZIN KÖVETKEZŐ
SZÁMA
2019. FEBRUÁR 15-ÉN
JELENIK MEG.**



HM ZRÍNYI
TÉRKÉPÉSZETI ÉS KOMMUNIKÁCIÓS
SZOLGÁLTATÓ KÖZHASZNÚ NONPROFIT KFT.

HADERŐ

Változások előtt	4
Történelmi pillanat	6

NAGYVILÁG

Radar	8
Missziós hírek	10
Árnyjáték	12

SEREGSZEMLE

Csapatmunka	16
Decemberben történt	20
Az égből jönnek	24
Virtuális háború	26
Pápa új dísz	30

HADITECHNIKA

Generációváltás	34
Minőségi csere	40

HÁTORSZÁG

Gépszobrok	46
Méretarányosság	50
Semmi sem lehetetlen	56
Közérdekű	62

**A Honvédelmi
Minisztérium magazinja
XXX. évfolyam 2019. 1. szám**

Kiadja a HM ZRÍNYI Térképészeti és Kommunikációs Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Korlátolt Felelősségű Társaság.

Felelős kiadó:

Benkóczy Zoltán
ügyvezető

Nyomtatás:

A kft. saját nyomdájában

Felelős vezető:

A kft. ügyvezetője

Szerkesztőség: 1087 Budapest,
Kerepesi út 29/B Postacím: 1440
Budapest, Pf. 22 Tel.: 459-5305,
HM: 27-913 fax: 314-2432
E-mail: magyarhonved@armedia.hu
facebook.com/MagyarHonved

Főszerkesztő:

Feith László

Szerkesztő – újságíró:

Trautmann Balázs

Tervezőszerkesztő:

Gábor Mariann

Olvasószerkesztő:

Győri László

Korrektor – hírszerkesztő:

Sinka István

Régió-tudósítók:

Galambos Sándor, Kálmánfi Gábor

Fotóriporterek: Dévényi Veronika,
Rácz Tünde, Tischler Zoltán, Tóth László

E havi magazinunkat

Feith László **szerkesztette**

Borítófotó: Dévényi Veronika

ISSN: 0865-6932

Lapunk az Európai Katonai Sajtószövetség
(European Military Press Association) tagja

Előfizetésben terjeszti a Magyar Posta Rt. Hírlapüzletága (1089 Bp. VIII., Orczy tér 1.), előfizethető valamennyi postán, kézbesítőknél, e-mailben: hirlapelofizetes@posta.hu, faxon: 303-3440.

További információ:

06-80-444-444



50 Száz évvel ezelőtt kezdte meg működését a Monarchia felbomlása után létrejött önálló magyar térképező intézmény.

MAGYAR HONVÉD

A honvédség fejlesztése az országot erősíti

VEZETŐI ÁLLOMÁNYGYŰLÉST TARTOTTAK A SZOLNOKI HELIKOPTERBÁZISON, AHOL BESZÉDÉBEN BENKŐ TIBOR HONVÉDELMI MINISZTER ELMONDTA: AZ ÁTFOGÓ FEJLESZTÉSEKNEK KÖSZÖNHETŐEN OLYAN HONVÉDSÉG JÖN LÉTRE, AMELY HATÉKONYABBAN KÉPES ÉS KÉSZ AZ ORSZÁGOT MEGVÉDENI.

VÁLTOZÁSOK ELŐTT



Az Országgyűlés döntése nyomán minden törvényi feltétel adott ahhoz, hogy a honvédség szervezeti és technikai fejlesztését, átalakítását végigvigyék. Ez érinti a haderő minden részét: új eszközöket, fegyvereket, helikoptereket, repülőket és járműveket szereznek be, de átalakítják a minisztérium és a Magyar Honvédség működését is, mégpedig úgy, hogy szétválasztják a két szervezetet. Ilyen átfogó, minden részletre kiterjedő modernizációra az utóbbi évtizedekben nem volt példa – hangsúlyozta Benkő Tibor, hozzátéve, hogy egy ütőképes, bármikor, bármilyen körülmények között bevethető hadsereg jön létre a program végén.

A konkrét technikai fejlesztésekről elmondta: a napokban adtak át mintegy tízezer, magyar szakemberek által összeszerelt új fegyvert, köztük pisztolyokat, gépkarabélyokat és géppisztolyokat. Felújították a meglévő harci helikoptereket, s új gépeket is vesznek; összesen mintegy 40 forgószárnyasra van szüksége az országnak. Megérkeztek az első szállító repülőgépek, és hozzávetőleg 800 új járművet vásároltak eddig, de a tervek szerint harcjárműveket is beszereznek majd. A katonák felszerelésének fejlesztése is előrehaladott állapotban van, ennek része a „Digitális Katona” nevet kapott program.

A miniszter kiemelte: a kormány támogatását élvező honvédelmi és haderő-fejlesztési program végigvitelére garanciát jelent a tárca költségvetésének folyamatos emelkedése. Korábban azt a célt tűzték ki, hogy 2024-re a GDP két százalékát

érje el a honvédelmi kiadások mértéke, de ez előbb is teljesülhet – jegyezte meg a miniszter, hozzátéve,

biztosítva a fiatalabb, alacsonyabb rendfokozattal rendelkező katonáknak is.



hogy idén a tervezett 1,1 százalék helyett a GDP 1,4 százalékát fordítjuk már a védelmi kiadásokra.

A technikai eszközök fejlesztésén túl a program célkitűzései között szerepel a katonák életpálya-modelljének folyamatos fejlesztése, beleértve az illetmények emelését és a lakhatás támogatását.

– Az ország számára a katonák hivatása nélkülözhetetlen, ezért megbecsülést érdemelnek mind erkölcsi, mind pedig anyagi értelemben – hangsúlyozta a tárcavezető. A jövőben változás lesz az is, hogy egyszerűsítik egyes beosztások betöltésének feltételrendszerét, ezzel lehetőséget

adása után dinamikus bemutatót tartottak a bázis repülőterén; ennek során a különleges rendeltetésű katonák – harci helikopterek és különböző harcjárművek támogatása mellett – demonstrálták felkészültségüket.

A technikai bemutatón Korom Ferenc altábornagy, a Honvéd Vezérkar főnöke hangsúlyozta: az ország biztonságának szavatolása jól felszerelt és kiképzett katonákat kíván.

– Egy soha nem látott képességfejlesztés részesei, sőt megvalósítói lehetünk. Ez történelmi lehetőség, ugyanakkor történelmi felelősség is. Ennek tudatában tervezzük a Magyar Honvédség jövőbeni képességeit, szem előtt tartva azt a célt, miszerint egy erős ország nem létezhet erős hadsereg nélkül – mondta a tábornok, hozzáfűzve, hogy ebben az erős hadseregben az első a katona és a személyes felszerelése, kiképzése, harcjárművei, szállítóeszközei.



Új fegyvereket adtak át

ELŐSZÖR A KATONAI RENDÉSZEK KAPTAK AZOKBÓL AZ ÚJ FEGYVEREKBŐL, MEYEKET CSEH LICENSZ ALAPJÁN MAGYARORSZÁGON SZERELNEK ÖSSZE. AZ ÜNNEPÉLYES ESEMÉNYEN JELEN VOLT BENKŐ TIBOR HONVÉDELMI MINISZTER IS, AKI ELMONDTA: A MOST ÁTADOTT PISZTOLYOK, GÉPPISZTOLYOK ÉS GÉPKARABÉLYOK MÉRFÖLDKŐNEK SZÁMÍTANAK A HADSEREG FEJLESZTÉSÉBEN.



A miniszter a budapesti Petőfi Laktanyában arról beszélt, hogy a katonai és haderő-fejlesztési program szerves része a hazai hadiipar újjáélesztése, amely képes magyar gyártmányú fegyverekkel ellátni a hadsereget, a rendőrséget, valamennyi

fegyveres testületet. Hangsúlyozta: egy olyan program indult, amelyben első a katona, ezért az ő egyéni felszerelésükkel kell kezdeni a fejlesztést. Hozzátette: az új egyenruha mellé most megérkeztek az új löfegyverek is. Ezek az eszközök a legkorszerűbb, 21. századi, kipróbált eszközök, melyeknek egyelőre az összeszerelése folyik Magyarországon, a kiskunfélegyházi fegyvergyár-

TÖRTÉNELMI PILLANAT



ban. Hamarosan megérkeznek azok a gépsorok is az üzembe, amikkel megkezdődhet a fegyvergyártás.

A cseh licenc alapján készült P-07-es és P-09-es pisztolyokat, BREN 2 gépkarabélyokat, illetve SCORPION EVO 3 géppisztolyokat elsőként a katonai rendészek vehették kézbe, de hamarosan minden katonai alakulatot ezekkel szerelnek fel. Benkő Tibor szavai szerint a katonák felszerelésén túl a technikai eszközök fejlesztése is folyik már a Magyar Honvédségnél.

– Tehát valóban mérföldkőhöz érkezünk. Büszkéek lehetünk erre és elmondhatjuk, csak rajtunk múlik, hogy az ütőképes Magyar Honvédség – a katonáink révén – valóban eléri azt az elvárt szintet, amellyel szavatolni tudjuk Magyarországot és a magyar emberek biztonságát, hiszen ez az elsődleges és a legfontosabb cél – hangsúlyozta a miniszter.

Böröndi Gábor altábornagy, a Honvéd Vezérkar főnökének helyettese történelmi pillanatnak nevezte a fegyverek átadását, és kiemelte: köszönet illeti a kormányt, amiért megteremtette annak lehetőségét, hogy a haderő-fejlesztési program keretében erős Magyar Honvédséget hozzanak létre. A tábornok úgy fogalmazott: az

AK nem volt rossz gépkarabély, de kiszolgálta idejét, s a katonáknak már régi vágyalma, hogy NATO-kompatibilis fegyvereket használhassanak. A most átadott eszközök modulárisak, és különféle tartozékaikkal alkalmasak például az éjszakai műveletek végrehajtására is. Az altábornagy a felsorakozott alakulatparancsnokokhoz és katonákhoz szólva kijelentette: mindannyian felelősek a honvédelmi és haderő-fejlesztési program megvalósításáért.

– Ma megkaptuk az új kézfegyvert, amelyre méltán lehetünk büszkéek,

óriási felelősség van a vállunkon: új kiképzési metodika, új eljárások, új gondolkodásmód kell, hogy jellemezzenek minket – zárta szavait.

Kránicz Roland, a HM Arzenál Zrt. vezérigazgatója kiemelte, hogy a cseh Česká Zbrojovka – amellyel a licencszerződést kötötték – 100 év alatt felhalmozott szaktudásának és szigorú minőségbiztosítási követelményeinek köszönhetően a kiskunfélegyházi gyár világszínvonalú lesz. A katonákat a NATO előírásainak és a napjaink elvárásainak megfelelő pisztolyokkal, géppisztolyokkal, gépkarabélyokkal szerelik fel, amelyek az ország védelmi erejét is növelik. A könnyen kezelhető fegyverekkel – amelyek a tesztek során messze túlteljesítették a követelményeket – a nemzetközi piacon is megjelenhetnek majd.

A rendezvényen jelen volt Németh Szilárd, a Honvédelmi Minisztérium parlamenti államtitkára, miniszterhelyettes és Sulyok János, a tárca védelemgazdaságért felelős helyettes államtitkára is.



VAN MÁSIK...



A Lockheed Martin amerikai védelmi ipari óriás és az európai Airbus közös ajánlattal lépett fel: légi utántöltő repülőgépeket gyártanának az amerikai légierőnek. A két gép a már több országban is hadrendben álló, de érdeklődés esetén az amerikai igényeknek megfelelően továbbfejleszthető A330 MRTT tanker- és szállító repülőgépet szeretné értékesíteni. A típus 2011-ben a Boeing KC-46 Pegasus-szal szemben veszített a 179 gépes KC-X tenderen. A most nyilvánosságra hozott ajánlat szerint a két vállalat kész akár szolgáltatóként is az amerikai légierő rendelkezésére állni, illetve a jövőbeli KC-Y és KC-Z tankergépek kialakításában részt venni.

defencew.com

JÓL HALAD A TESZTELÉS

A tervezettnél hamarabb, 2019 első negyedében lezárulhat az amerikai haditengerészet partközeli vizekre optimalizált hajóosztályaira (Littoral Combat Ship – LCS) tervezett csapásmérő rendszerek tesztelése és hadrendbe állítása. A Freedom- és Independence-osztályú hajókra telepíthető, huszonnégy AGM-114 Hellfire II irányított rakétára és két 30 milliméter űrméretű gépágyúra alapozott modul az orra épített 57 milliméteres automata hajóágyúval együtt jelent majd megfelelő csapásmérő képességet a tengerparti célok, illetve a kisebb hajók, motorcsónakok, távolról irányított, csónaktestbe épített

avtimes.com



AUSZTRÁLIA VÁLASZTOTT



Döntést hozott a régió egyik legnagyobb ausztráliai drónbeszerzés ügyében. Christopher Pyne védelmi miniszter bejelentése szerint a kormány bebiztosította a szükséges mérlegelés után az amerikai General Atomics Aeronautical Systems Inc. (GA-ASI) ajánlatát fogadta el, amely 12–16 gépet szállít majd, 730 millió és 1,45 milliárd dollár közötti értékben. A vevő két típusból választhat: az amerikai MQ-9 Reaper Block 5-ösök vagy a brit megrendelésre kifejlesztett MQ-9B Skyguardian kaphat ausztrál felségjelzést. A GA-ASI ajánlatát az Israel Aircraft Industries Heron TP-jét győzte le a nagy magasságban tevékenykedő, közepes hatótávolságú, felfegyverezhető, távolról irányított gépek beszerzésére kifizetésre.

defencew.com

ÚJABB MEGRENDELÉS

A Barrett Firearms nyolcmillió dollár értékben kapott megrendelést az amerikai hadseregtől. A cég a 12,7×99 milliméteres löszert használó M0 típusú mesterlövészpuskákat, továbbá a szükséges felszereléseket (bipod, optikai célzórendszer, hangtompító) és pótalkatrészeket szállítja a katonáknak. Az M82A1 fegyver kifejezetten az amerikai hadseregnek kialakított változatát, a Leupold 4.5–14×50 Mark 4 céltávcsóval felszerelt M107-est még 2002 nyarán állították hadrendbe. A cég jelenleg is dolgozik a kisebb tömegű, de azonos teljesítményű fegyver fejlesztésén

armyrecognition.com



ÁTÜTŐERŐ



Az amerikai haditengerészet és tengerészgyalogság új, nagyobb átütőképességű, 5,56 milliméteres löszert vásárol. A több mint 41 millió dolláros beszerzés értelmében az amerikai Federal Cartridge vállalat szállíthatja le a gépkarabélyokban, illetve könnyű támogató géppuskákban használható MK318 MOD 0 nevet kapott löszert, amely az eddig alkalmazottaknál nagyobb eséllyel hatol át az olyan akadályokon, mint a gépkocsi szélvédője vagy karosszériája. Mark Milley vezérezredes, a hadsereg vezérkari főnöke is jelezte, elégedetlenek a jelenleg használt 5,56 milliméteres löszerekkel. Mint fogalmazott: az képtelen átütni azokat a golyóálló mellényeket, amelyeket az interneten bárki, így az ellenséges erők is megvehetnek – alig



lárért.

maria.corp.times.com

INDIA: ÚJ FREGATTOK

Az indiai kormány nagy értékű hadihajóbeszerzésről és -gyártásról döntött. A bejelentés értelmében 30 milliárd rúpiaért (427 millió dollár) BrahMos szuperszonikus cirkálórakétákat, illetve 950 millió dollárért két Admiral Grigorovics-osztályú (Projekt 11356M) fregattot vásárolnak. Ez utóbbiakat az orosz szág építi meg és szállítja le, négy éven belül. A szerződés értelmében két újabb fregattot pedig az indiai, állami tulajdonú Goa Shipyard Limited építi meg; ezek esetében az orosz fél vállalta a teljes technológia átadását. A nehezen felderíthető kialakítású hadihajók első példánya 2016 márciusában állt hadrendbe az orosz fekete-tengeri flottában.

javsc.com



MINISZTERI LÁTOGATÁS



Misszióban szolgálatot teljesítő katonákat látogatott meg Benkő Tibor honvédelmi miniszter Szarajevóban. A tárcavezető programja során megbeszélést folytatott az EUFOR Althea és a NATO HQ parancsnokaival, majd kétoldalú találkozón vett részt bosznia-hercegovinai kollégájával, Marina Pendeš miniszter asszonnal. Benkő Tibor állománygyűlést tartott az MH EUFOR Kontingens 22. váltásában szolgálatot teljesítő katonáknak a Butmir táborban. Ismertette a Magyar Honvédséget érintő legfontosabb változásokat, hangsúlyozva, hogy Magyarország jelenleg a legbiztonságosabb országok egyike, köszönhetően az otthon, valamint a határoknál és a missziókban szolgáló magyar katonáknak, akik példásan járulnak hozzá az EUFOR sikeréhez is.

Képe s szöveg: Hon és lmi Min szterim



KOSZOVÓBAN JÁRT AZ ÁLLAMTITKÁR



Koszovóba, az MH KFOR Kontingenshez látogatott Szabó István, a Honvédelmi Minisztérium honvédelmi ügyekért felelős államtitkára, hogy köszönetet mondjon a karácsonyt a családjuktól távol töltő magyar katonáknak szolgálatukért és áldozatvállalásukért. A delegáció tagjait Lorenzo D'Addario vezérőrnagy, a KFOR olasz parancsnoka is fogadta, és elismerően szólt a magyar katonák felkészültségéről. A missziós területen szolgálók számára rendezett ünnepi állománygyűlésen Szabó István hangsúlyozta, hogy megnyugtató képet kapott katonáink helytállásáról. A rendezvény végén az államtitkár átadta a honvédelmi tárca ajándékait a magyar katonáknak.

Képe s szöveg: Sajt Péter



IRAKBAN TÁRGYALT A HONVÉD VEZÉRKAR FŐNÖKE



Irakba utazott Korom Ferenc altábornagy, a Honvéd Vezérkar főnöke és az általa vezetett delegáció. Az altábornagy Erbilben felkereste a missziós szolgálatot teljesítő magyar katonákat, tájékozódott a műveleti feladatokról, a szolgálati, élet- és munkakörülményekről, s átadta a tárca karácsonyi ajándécsomagjait a katonáknak. A csapatlátogatás mellett a Honvéd Vezérkar főnöke Bagdadban megbeszélést folytatott Authman Ali Frhood Alqanami vezérezredessel, az iraki hadsereg vezérkari főnökével, Chad P. Franks vezérőrnaggyal, az Egyesített Összhadserónemi Harcsoport parancsnokhelyettesével, továbbá találkozott kurdisztáni és peshmerga szervezetek vezetőivel. A megbeszéléseken szó esett az iraki biztonsági erők és a Magyar Honvédség közötti együttműködésről is.

Képe s szöveg: Hon és V ezérkar





A hagyományokhoz híven ismét megrendezték a szarajevói nagykövetségek és a helyi kereskedők által támogatott jótékonyági vásárt. A rendezvény célja, hogy a kiállított és megvásárlásra felkínált nemzeti termékek eladásából befolyó pénzüsszeget elsősorban beteg gyermekek gyógyítására fordítsák. Ebben az évben a Szarajevóban szolgáló magyar békefenntartó katonák is hozzájárultak a jótékony kezdeményezéshez, ugyanis a magyar nagykövetség, valamint az EUFOR és a NATO műveleti parancsnokságok felajánlásából a Kaszanyi Sándor alezredes, Horváth Attila önkéntes műveleti tartalékos őrnagy és Fekete István törzsszászlós alkotta csapat magyar fűszerek felhasználásával 100 adag marhapörköltet készített a vásárra kilátogatóknak.

How ed lemh fotó: MH EUFOR Kon ige n

◀ JÓTÉKONYSÁGI FŐZÉS



A NATO Resolute Support műveletekben részt vevő kontingensek, továbbá az egyéni beosztású katonák szolgálati és szakmai feladatainak átadása mellett megtörtént a MH Nemzeti Támogató Elem Afganisztán teljes körű logisztikai anyagi készleteinek leltározása, valamint a rendeltetés szerinti feladatok átadása. Az MH NTE Afganisztán parancsnoki teendőit Oláh László alezredes átadta a 18. váltás parancsnokának, Langenbrinck Katalin alezredesnek. A közép-ázsiai országban szolgálatot teljesítő magyar katonák távozó rangidős nemzeti képviselője az ünnepélyes átadás-átvétel alkalmával megköszönte az MH NTE Afganisztán 17.



váltása állományának lelkiismeretes munkáját, majd hasonlóan eredményes és sikeres szolgálatot kívánt a feladatot átvevő kontingens katonáinak.

Képe s szöveg: MH NTE

◀ AFGÁN ÁTADÁS-ÁTVÉTEL



Több sporteseményen is összemérhették tudásukat a magyar katonák az afganisztáni Resolute Support misszióban szolgáló nemzetek képviselőivel a kabuli Hamid Karzai Nemzetközi Repülőtéren. Az ott szolgáló portugál gyorsreagálású század – a portugál hadsereg napja alkalmából – két kilométeres váltóversenyt rendezett egy változatos akadályokból álló pályán. A cseh és a szlovák kontingens, Csehszlovákia megalakulásának 100. évfordulóját ünnepelve, a nemzetközi repülőtéren szolgáló nemzetek képviselői számára kamionhúzó és fekvenyomó versenyt szervezett. Az Afganisztánban települő dán kontingens szervezésében pedig a Dancon March elnevezésű 25 kilométeres menetgyakorlaton vehettek részt a magyar katonák.

Képe s szöveg: hu ed lemh

◀ VERSENGÉS A KABULI REPTÉREN



Holtponton az észak-koreai atomkérdés ügye

A TÖRTÉNELMI MÉRFÖLDKŐNEK TEKINTETT, 2018. JÚNIUS 12-I AMERIKAI-ÉSZAK-KOREAI CSÚCSTALÁLKOZÓ ÓTA A KOREAI-FÉLSZIGET ATOMFEGYVER-MENTESÍTÉSÉT CÉLZÓ TÁRGYALÁSOK LÉNYEGÉBEN ELAKADTAK. ENNEK LEGFŐBB OKA, HOGY MINDKÉT FÉL A SAJÁT TÁRGYALÁSI MENETRENDJÉT KÍVÁNJA RÁERŐLTETNI A MÁSIKRA. AZ ÉSZAK-KOREAIK SZÁMÁRA AZONBAN LÉTFONTOSSÁGÚ, HOGY A MAXIMÁLIS ENGEDMÉNYEKET KAPJÁK A LESZERELÉSÉRT CSERÉBE.



Kim Dzsong Un már azzal is sokat nyert, hogy tárgyalásra tudta kényszeríteni a hivatalban lévő amerikai elnököt.

Az atomtöltet hordozására alkalmas észak-koreai ballisztikus rakéták bizonyítottan fenyegethetnek amerikai területeket.

ÁRNYJÁTÉK

Az élénk nemzetközi figyelemtől kísért, 2018. június 12-i amerikai–észak-koreai csúcstalálkozó óta eltelt hónapokban nem történt komoly előrelépés a megállapodásban foglaltak végrehajtására, sőt, inkább a tárgyalások megakadását tapasztalhatjuk. Mindez joggal veti fel azt a kérdést, hogy valóban új korszak nyílt-e a két állam viszonyában? – írja „Árnyjáték – Észak-Korea játszmája az elszigeteltségből való kitörésért” című elemzése bevezetőjében dr. Háda Béla, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Stratégiai Védelmi Kutatóközpontjának (NKE SVKK) tudományos munkatársa.

TÁRGYALÁSRA KÉNYSZERÍTVE

Észak-Korea alapvető törekvése, hogy az 1950–53 között vívott koreai háborút lezáró tűzszüneti egyezményt végre békeszerződés váltsa fel, amely elismeri a phenjani kormányzatot. Felfogásuk szerint amíg ez nem történik meg, biztonságról nem lehet beszélni. Ennek kikényszerítése érdekében egyenrangú félként kellett fellépniük a fegyverszünetről szóló dokumentumot az ENSZ-csapatok nevében aláíró Amerikai Egyesült Államokkal szemben, amihez a két ország közötti elképesztő különbségek miatt

mindössze egyetlen eszköz kínálkozott: a nukleáris fenyegetés.

Az USA egészen a legutóbbi időkig kevésbé volt hajlamos Észak-Korea igényeinek figyelembevételére, ami egyértelművé tette Phenjanban: a várt békemegállapodásra aligha kerülhet sor. Mikor az ország 2003-ban kilépett az atomsorompó-szerződésből és deklarálta nukleáris ambícióit, valójában már egy több évtizedes folyamat lépett záró szakaszába. 2006. október 9-én végre is hajtották az ország első kísérleti nukleáris robbantását, új szakaszt nyitva a Koreai-félsziget válságának történetében.



Az eddigi utolsó teszt során, 2017 szeptemberében működésbe hozott észak-koreai nukleáris robbanószköz hatóereje becslések szerint 100 kilotonna körül lehetett; ez igen kicsinek számít a hagyományos atomhatalmak jelentősebb, a hidegháború évtizedeiben lezajlott kísérleti robbantásaiéval összevetve. Érdekeségét sokkal inkább az adta, hogy Phenjan állítása szerint ekkor már egy hidrogénbombát sikerült működésbe hozni, ami jelentős minőségi ugrást jelent a korábbiakhoz képest.

Miután a szakértők nem zárták ki, hogy az ázsiai ország valóban képes hidrogénbomba előállítására, ráadásul ballisztikus rakétái bizonyítottan fenyegethetnek amerikai területeket, nyilvánvalóvá vált: Észak-Korea megnyerte a mérkőzést, amelyet az amerikai tárgyalókészség kikényszerítéséért kezdett. Mindössze az volt a kérdés, hogy ezt Washington mikor ismeri be.

Amikor 2018 tavaszán Phenjanból jelezték, hogy Kim Dzsong Un észak-koreai vezető hajlandó lenne tárgyalóasztalhoz ülni Donald Trump amerikai elnökkel, a dél-koreai kormány nyomására a Fehér Ház is nyitottnak mutatkozott a párbeszéd ezen formájára. Nem szokták kiemelni a hírelemzők, de Mun Dzse In dél-koreai elnöknek igen fontos szerepe volt az enyhülésben. Felvállalta a közvetítést a két, egymást addig válogatott sértésekkel gyalázó fél között, majd jó érzéssel háttérbe vonult, átengedve a rivaldafényt az arra sokkal inkább áhítozó Trumpnak és Kimnek – idézi fel a történeteket tanulmányában Háda Béla.

Az észak-koreai atomfenyegetést ellensúlyozandó, az amerikaiak THAAD rakétarendszereket telepítettek Dél-Koreába.

KÖLCSÖNÖS BIZALMATLANSÁG

A szingapúri Sentosa szigetén 2018. június 12-én lezajlott amerikai–észak-koreai csúcstalálkozó történelmi jelentőségéhez mérten bővelkedett a kifejezetten színpadias jelenetekben. A résztvevők profi munkát végeztek a szervezéssel, emellett a két tárgyaló fél is igyekezett az eseményt a saját politikai-kommunikációs céljaira felhasználni – tisztában lévén azzal, hogy az egész világ figyel rájuk. Legalább szimbolikus eredmény nélkül egyikük sem állhatott fel az asztaltól, igaz, Kim már azzal is sokat nyert, hogy tárgyalásra tudta kényszeríteni a hivatalban lévő amerikai elnököt, hiszen erre apjának és nagyapjának sem nyílt alkalma. Az észak-koreai vezetés ekkortól kezdve oly módon kívánta fenntartani az enyhülés légkörét és a párbeszédet Washingtonnal, hogy közben időt is nyerjenek, és ne kelljen olyan lépéseket tenniük, amelyek komolyan gátolnák nukleáris programjuk folytatását.

Phenjan ennek megfelelően 2018 júniusa és novembere között kettős játékot játszott. Tett bizonyos szimbolikus lépéseket a nukleáris leszerelés irányába, amelyek bár nagy médiavisszhangot kaptak világszerte, gyakorlatilag csekély hatással voltak a fegyverkezési programra. Észak-Korea arra használta ezeket a gesztusokat, hogy nyomás alá helyezze az Egyesült Államokat. Mindez ugyanis olyan színben tüntette fel a helyzetet a kevésbé szakértő közönség előtt, hogy az ázsiai ország jóhiszeműen áll az enyhülés és leszerelés folyamatá-

hoz, miközben ezért cserébe semmit sem kap az amerikaiaktól – fogalmaz az NKE SVKK tudományos munkatársa.

Ezzel párhuzamosan azonban arra utaló lépések is történtek, hogy a tárgyalások kudarca esetén az észak-koreai fegyverkezés intenzívebbé válik. Ezt támasztották alá a különböző rakétabázisok sértetlenségéről szóló információk, vagy azok az építési és fejlesztési munkálatok a jongbjoni nukleáris kutatóközpont területén, amelyekről nem sokkal a megállapodást követően kerültek ki felvételek.

Donald Trump kormánya Mike Pompeo külügyminiszter többszöri próbálkozása ellenére sem tudta a leszerelési és békefolyamatot kibilienteni a holtpontról. Háda Béla szerint ennek elsődleges oka az volt, hogy az amerikaiak nem akarták elfogadni az észak-koreaiak azon ütemtervét, miszerint egy-egy, a leszerelés irányába tett észak-koreai lépést Washington egy másik, Phenjan számára fontos gesztussal honorál. Utóbbiak között a koreai háborút lezáró békeszerződés aláírása és a nemzetközi szankciók feloldása különösen fontos helyen szerepelnek. Az USA azonban máshogy képzei a folyamatot: a teljes és befejezett leszerelést előfeltételnek tekinti mindehhez, ami a legkevésbé sem elfogadható Észak-Korea számára.

MIRŐL BESZÉLÜNK?

Sajátos dilemmát jelent ugyanakkor, hogy a leszerelésről folytatott egyeztetés tárgyát képező eszközök, anya-



gok és létesítmények tekintetében máig nincs konkrét dokumentum az amerikaiak kezében. Phenjan eddig azzal hárította el ezt a kérést, hogy nem kíván „bombázási listát” adni azok kezébe, akikkel papíron még hadban áll. Washingtonban mind-ezt időhúzásnak tartják, és e magatartás kétszínűségére hivatkozva gyakran azt hangoztatják: Észak-Korea valójában nem is akarja leszerelni nukleáris arzenálját. Utóbbi tekintetben aligha tévednek – jegyzi meg Háda Béla.

Phenjan számára ugyanis továbbra sem adott olyan politikai eszköz a nukleáris arzenálon kívül, amelytől a rezsim megfelelő biztonsági komfortot

remélhet. Az amerikaiak tárgyalóasztalhoz kényszerítése nagy diplomáciai fegyvertény volt, de afelől kevés illúzió lehet, hogy a szuperhatalom képviselői csak addig hajlandók a párbeszédre, amíg céljukat el nem érik. Ez pedig az atomfegyvermentes Koreai-félsziget.

Márpedig az észak-koreaiaknak szükségük van a kiharcolható haszonra: a békeszerződésre, a biztonsági garanciákra, a szankciók feloldására, összességében mindenre, ami csökkentheti óriási lemaradásukat a kelet-ázsiai átlaghoz képest. Ez azt is jelenti, hogy nem igaz, miszerint Phenjan nem akar megegyezést – mutat rá a szakember. Csak éppen annak árát nem tudja felvállalni, így a megoldás leginkább a látszat szintjén fog megszületni. Az észak-koreaiak sokszor emlegetett megbízhatatlan, kétszínű hozzáállása ekkortól válik igazi tényezővé a folyamatban. A hidegháború évtizedei alatt épített titkos földalatti létesítmények sora képes befogadni a nukleáris arzenál és hordozóeszközök legalább egy részét, és kevés kétségünk lehet afelől, hogy ez meg is történik.

Ha pedig végül megszületik az amerikaiak által igényelt lista az észak-koreai fegyverkészletekről, gyártó, fejlesztő, raktározó létesítményekről, vajon annak tartalma és a valóság között mekkora lesz a különbség? – teszi fel a kérdést Háda Béla, megjegyezve: a szakértői elemzések és a folyamatos műholdas megfigyelések eredményeképpen van egy széles körben elterjedt konszenzusos kép a nukleáris arzenál méretéről, emellett a legfontosabb fejlesztő létesítmények is ismertek, így Phenjan mozgásterét e tekintetben igen csak korlátozott. Ám a differencia ahhoz éppen elég lehet, hogy igazából ne valósuljon meg a teljes egészében atomfegyvermentes Koreai-félsziget.

MERRE TOVÁBB?

Összességében tehát a perspektívák felmérésénél érdemes két kérdést szétválasztani. Az egyik: kialakulhat-e egy, a 2017–2018. évet jellemzőnél stabilabb állapot a Koreai-félszigeten, és van-e kilátás arra, hogy Észak-Korea a jelenleginél szorosabban illeszkedjék be a nemzetközi munkamegosztásba? Erre mutatkozik némi igény Phenjan részéről. Különösen érdekes volt, hogy 2018. szeptember 9-én, Észak-Korea fennállásának 70. évfordulóját ünnepelve, az állami parádén a korábbiaknál jóval szerényebb szerepet kapott a katonai erődemonstráció, inkább a koreai kultúra és történelem értékein, emellett a gazdasági felemelkedés szükségességén volt a hangsúly. Még ha Észak-Korea nem is lesz belátható időn belül gazdag ország, egy gyorsabb ütemű, felzárkózást hozó fejlődés kibontakozásához elengedhetetlennek tűnik a nemzetközi szankciók feloldása és a külső hitelekhez, illetve befektetésekhez való hozzájutás. Ennek ismeretében nem állíthatjuk azt sem, hogy Phenjan nem érdekelt egy stabilabb térségben – véli az elemző.

A másik kérdés: ennek a stabilabb állapotnak nélkülözhetetlen előfeltétele Észak-Korea teljes és bizonyított nukleáris leszerelése? A válasz ez esetben az, hogy nem feltétlenül. Valójában néhány elrejtett, nyílt színen letagadott nukleáris robbanófej és nem fejleszthető hordozóeszköz önmagában nem jelent elviselhetetlen fenyegetést az USA számára. Az már sokkal problémásabb, hogy a térségbeli szövetségesek, Dél-Korea vagy Japán mennyire nyugodhatnak bele egy felemás megoldásba. A minimális igény részükről egy ilyen helyzetben az, hogy megfelelő védelmi eszközrendszerrel és amerikai garanciákkal rendelkezzenek, amelyek semlegesítik az észak-koreai fenyegetést. Ezzel viszont inkább erősítik a fegyverkezés intenzitását Északkelet-Ázsiában, tehát végeredményben a stabilitás romlását idézhetik elő – zárja elemzését az NKE SVKK tudományos munkatársa.

Minden helyzetre felkészülve

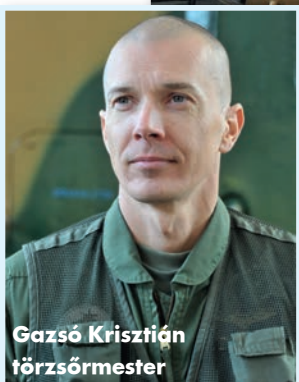
CSAPATMUNKA

A KUTATÓ-MENTŐ FELADATOK EGYIK NEHÉZSÉGE, HOGY A HELIKOPTEREN UTAZÓKNAK SZÁMOS HELYZETRE FEL KELL KÉSZÜLNIÜK, A VÍZBŐL MENTÉSTŐL A FAVÁGÁSIG. MINDEHHEZ RENGETEG SZERSZÁMOT, FELSZERELÉST VISZNEK MAGUKKAL ÉS JUTTATNAK EL A KÁRHELYSZÍNRE.



Félig tűzoltókeszi (pontosabban műszaki mentőszer), félig mentőautó, s még repülni is képes: ekkép jellemezhetnénk a Pápán és Szolnokon minden nap, minden órában készületségben álló kutató-mentő helikoptereket. A hajózárszemélyzet gyorsan képes a kárhelyszínhez repetetni a gépet, de aztán a hátul ülők kerülnek előtérbe.

A szolnoki nagyhangárban feladatára váró helikopter kinyitott teherterénél Gazsó Krisztián törzsőrmester, ejtőernyős kutató-mentő beosztott várt minket. Mint elmondta, a három hajózó mellett a gépen háromtagú csapat (felcser, illetve az ejtőernyős-parancsnok és beosztottja) várja a riasztást. Az ejtőernyős szakemberek elsődleges feladata megteremteni a feltételeket ahhoz, hogy a felcser megkezdhesse a sérültek ellátását. Előfordulhatnak olyan esetek is, amikor a mentendő személy nem szenvedett sérüléseket, „csak” éppen fennakadt a fán vagy a sziklafalon, és képtelen saját erőből kimenekülni a veszélyes helyzetből. Ekkor is jól jönnek azok az eszközök, amelyek a Mi-17-es helikopter deszantterének nagy részét elfoglalják. Alpinetchnikai, vízfelszíni vagy műszaki mentés – minden feladathoz ott a célszerszám a fedélzeten.



Gazsó Krisztián
törzsőrmester



ból gyorsan kiolvasható, hogy a mentésnél mire kell vigyázni, hol vannak a főtartók, hol vágható a gép, esetleg mit kell lekapcsolni a műszerfalon.

A Szolnokon várakozó kutató-mentő helikopterben először a fedélzeten tárolt ipari alpinetchnikai eszközöket láttuk: két, 50–60 méteres kötél, karabinerek, csigák, illetve három beülőheveder. Az utóbbiakat egyébként nemcsak az alpinetchnikai feladatoknál, hanem a gépből történő leereszkedésnél is használják. Az egyik a felcseré, aki szintén ki van képezve

az alpinetchnikai ereszkedések biztonságos végrehajtására.

Az ajtótól nem messze kapott helyet egy újabb kötél, amelyet előkészítettek a csörlőbe bekötéshez és a helikopter ajtajából történő leeresztéshez. Megjegyzendő, hogy műszaki mentés esetén az erővágó és feszítő-vágó berendezést is el kell juttatni a géproncsához, s ekkor akár a csörlő is szóba jöhet, mint erre alkalmas eszköz.

– Sztét kell szedni a balesetet szenvedett gépet a segítségnyújtás megkezdéséhez, s az ehhez szükséges

ESZKÖZÖK GARMADÁJA

A kárhelyszín felé tartva a különböző segédanyagok áttekintése megkönnyítheti a mentés előzetes megtervezését: ha például ismert az eltűnt légi jármű típusa, akkor a dokumentáció-



felszerelések is a fedélzeten vannak. A láncfűrész pedig a fáról mentés előkészítésénél, illetve a helikopter leszállásához elengedhetetlen gyors területtisztításnál vagy a földi mentőcsapatoknak szükséges megközelítési út kialakításánál jöhet jól – sorolta Gazsó Krisztián.

A vízimentési feladatok végrehajtásához szükséges felszereléseket az épületben tartják és csak az ilyen feladatra szólító riasztásoknál viszik a géphez a már ott tárolt, a vízfelszínen úszni is képes LSC mentőcsáklya mellé. Ennek kihajtható lapjai segítségével egyszerre akár két személy is kimenthető.

Alapvető fontosságú az ejtőernyős szakemberek feladata, akik például rossz látási viszonyok között, éjszaka, bonyolult, ismeretlen terepen segíthetik a gép leszállását. Ha a feltételek ehhez adottak, a két ejtőernyős kiugrik a gépből, majd a földet érés után kitelepíti a leszálláshoz szükséges fénytechnikát. Ehhez számos eszköz áll rendelkezésükre, többek között törhető hidegfények (chemlite-ok) és jelzőrakéták. Ezek segíthetik a minél pontosabb éjszakai ugrást is: az éjjellátó szemüveggel végrehajtott felderítést követően néhány ilyen fényforrást az alacsonyan repülő gépből a földre dobva be lehet világítani az ejtőernyősök földre érkezésének helyét.

A tekintélyes méretű, Holmatro típusú hidraulikus feszítő-vágó berendezés kétféle üzemeltetéssel használható, benzinmotoros erőforrással vagy lábpumpával – ez utóbbi azért komoly erőt igényel. A berendezéshez egy feszítő-vágó fej és egy feszítőhenger tartozik.

A teherernyő sok mindent képes a földre juttatni, ha ezt a módszert választják a szakemberek. Ők egyébként maguk számára két MC-5 típusú, kézi nyitású ernyőt tartanak a gépen, amelyekkel 1200 méteres magasságból tudnak biztonságosan ugrani, akár teherzsákkal együtt. Saját, személyes felszerelésük nagy segítséget jelenthet ismeretlen helyszínen földet érve: chemlite, jelzőfüst a helikopternek, jelkereső eszköz, kézi fűrész, kesztyű, éjjellátó berendezés, magasságmérő, jelző villanófény.

Végül a helikopter ülése alatti tárolókonténerben kapnak helyet a

ritkábban használt vagy nehezebb eszközök, mint amilyen a feszítőcsáklya, a poroltó, a mentőmellények.

ÉGBŐL AZ ANGYAL

Miután az ejtőernyős kutató-mentők szabaddá tették az utat a sérülthöz, következnek a szintén a géppel érkező egészségügyi specialista. Mint azt Szalai Krisztina zászlóstól, a kutató-mentő szolgálat immár 18 éve felcser beosztásban dolgozó szakemberétől megtudtuk, ők talán kevésbé nehéz, de ugyanolyan fontos eszközparkkal sietnek a bajba jutottak segítségére.

A sürgősségi, gyermekszakápolói, illetve általános ápolói végzettségű katona a munkához szükséges rutinnal is rendelkezik, hiszen havonta két



Szalai Krisztina zászlós

napot az Országos Mentőszolgálatnál dolgozik éppen azért, hogy mindig a megfelelő magabiztossággal és a kellő tapasztalattal tevékenykedjen egy éles kutató-mentő feladatnál.

– Igaz, „mentőzni” egy fokkal talán könnyebb, de az igazán fontos különbség az, hogy a helikopter egészségügyi specialistája gyakran egyedül van a nehezen megközelíthető helyszínen. Legfeljebb az ejtőernyősökre, mint harctéri életmentő (Combat Life Support – CLS) képzettségű katonákra számíthat a felcser – jegyezte meg a zászlós.

Vannak tipikus sérülések: magasból történő eséskor vagy a légi jármű lezuhanásakor mindig gerincsérültek tekintik a személyt, és általában többszörös traumás (multitraumás) sérülésekkel is foglalkoznia kell a helyszínre érkezőknek. Szintén jellemző a medence- és a koponyasérülés.

A felcser igazi segítsége az általános ellátást szolgáló táská. A tekintélyes méretű és tömegű (körülbelül 10 kilogrammos), hátizsákként hordozható „szekrénybe” az észszerűség keretein belül mindent beleszűfoltak, amire a tapasztalatok alapján szükség lehet. Egyik felében az ABC-metódusnak (Airway, Breathing, Circulation) megfelelően, vagyis az átjárható légutak (A), a légzés (B) és a keringés (C) biztosításához szük-



kormérő, nyakrögzítő, a kihülés ellen védő izolációs takaró, végtagrögzítő, steril kesztyű, húzósín és medence-rögzítő kapott helyet a zsákban. A külső részen újabb steril kesztyű és az erős vérzések elállítására való eszköz (tourniquet), illetve a betegek osztályozásához szükséges piros, sárga és zöld triage-kártyák találhatók. Ezek a sérült állapotának súlyosságát jelzik a könnyen értelmezhető színekkel, illetve a sérüléssel kapcsolatos alapinformációk írásos rögzítésére is alkalmasak. Persze minden felszerelésből van tartalék a helikopteren: ha több sérült (vagy akár újszülött) ellátását kell megoldani, az sem jelenthet problémát.

AMIRE MÉG SZÜKSÉG LEHET...

A mentéshez öt oxigénpalack áll rendelkezésre: kettő felfüggesztve az azonnali használathoz, három a gép hátuljában tárolva. Ha a beteg nem mozoghat (jellemzően gerinc- és medencesérülések vagy égési sérülés esetén), akkor jön jól a teljes test rögzítésére, a mozdulatlan állapotban történő szállításra alkalmas vákuummatrac, amelyből kettő került a helikopterbe. Emellett vannak a kar és a láb fixálására is alkalmas végtagvákuumok.

A két mobil, háton is hordozható, összecusukható hordágy mellett a gerincsérültek szállítására és kimentésére alkalmas, fejrögzítővel (headblock) ellátott könnyű, merev hordágyat (board) is találunk a fedélzeten. Ha a sérült szűk helyre (roncsba, kútba) szorult be, akkor a kimentése során a gerinc védelmére a CAD mellény szolgál.

Fontos eszköz a légútbiztosító (AB) táská, amely az átjárható légutakhoz és a légzésbiztosításhoz szükséges eszközöket foglalja magában. Megtalálható a fedélzeten az újszülött ellátáshoz szükséges felszerelést tartalmazó táská, bár a kutató-mentő feladatra riasztott szakembereknek nem gyakran kell levezetniük szülést. A táskában köldökcsat, leszívók, apró nyákszívó, csecsemőellátáshoz szükséges gyomorszonda, légútbiztosító eszközök sorakoznak.

Életet menthet a Zoll típusú hordozható monitor, amely a beteg életfunkcióinak mérésén és mutatóján túl automatikus defibrillátorként működik. Mellette a motoros leszívó várja a bevetést, amely a légúti váladék eltávolítására szolgál.

A deszanttér jobb első részén helyezték el a pluszköszereket, törésrögzítőket, az egészségügyi szak személyzetet védő felszereléseket (szájmaszk, gumikesztyű), a kéz- és bőrfertőtlenítőt, a kéztörlőket, a hánytálat, a veszélyesanyag-ledobót rejtő, nagy méretű szekrényt. Ebben csupa olyan felszerelés is található, amit a mentések során ritkábban használnak. Végül érdemes megemlíteni a nagy számú sérült ellátásához rendszeresített táskát, melyben további infúziókat, illetve infúziós és vénabiztosító felszereléseket helyeztek el.

Szalai Krisztina kiemelte: a két kutató-mentő ejtőernyős is rendelkezik saját CLS-zsákkal, amelyek az ő képzettségi szintjükön nyújtható ellátáshoz szükséges felszereléseket tartalmazzák. Ha szükséges, a kárhelyszínről rádióon keresztül tud segíteni a felcser a távolabbi sérültet ellátó katonának.

séges sorrendben, könnyen kivehető tárolózacskókban vannak összekészítve a felszerelések. Oxigénellátáshoz és légútbiztosításhoz szükséges eszközök, majd vérnyomásmérő, pupillalámpa, oxigénszaturációs (a vér oxigéntelítettségét jelző) és pulzust kijelző műszer pihen egymás mellett.

Az infúzióbekötéshez és a vénabiztosításhoz szükséges felszereléseken túl gyógy- és köszerek, a légutakból a váladékot leszívó készülék, vércu-



VISSZAFOGADÓ ÜNNEPSÉG SZOLNOKON



„Köszönöm a szolgálatukat, kiváló munkát végeztek! Öregbítették a magyar katonák hírnevét, elismerést és dicsőséget szereztek Magyarországnak” – üdvözölte az iraki és az afganisztáni missziókból hazatért katonákat Mihócza Zoltán vezérőrnagy, az MH Összhaderőnemi Parancsnokság megbízott parancsnoka Szolnokon. A családtagjaik, barátai és kollégáik jelenlétében felsorakozott – az MH Iraki Kiképzésbiztosító Kontingens hatodik, az MH Biztosító Szakasz nyolcadik, az MH Különleges Műveleti Kontingens tizenötödik és a Légi Tanácsadó Csoport Biztosító Részleg harmadik váltásában részt vett – katonák visszafogadó ünnepségén a tábornok úgy fogalmazott, hogy ismét magabiztosan, példaértékűen és magas színvonalon hajtották végre küldetésüket. Az ünnepség zárásaként a legjobbaknak külön elismerést adott át Mihócza vezérőrnagy.

Képe s szöveg: Galambos Sándor

BÉKEMŰVELETI SZAKKIKÉPZÉS A HÍRADÓEZREDNÉL

A hazai készenléti szolgálatot ellátó MH EUFOR Kontingens 22. váltásának állománya számára összetett szakfelkészítést tartottak Székesfehérváron, az MH 43. Nagysándor József Híradó- és Vezetéstámogató Ezrednél. A manőverszázad harcászati szakfelkészítése során a katonák tömegkezelési feladatokat hajtottak végre, katonai közelharc-felkészítésen vettek részt, emellett beépített területen történő, illetve épületharcászati kiképzésen kellett helytállniuk az Újdörögdi Kiképzőbázishoz tartozó Romvárosban, míg a békeműveleti lögyakorlat helyszíne a Bakonykúti közelében található lőtér volt. Az épületharcászati fogásokat paintball és airsoft fegyverekkel, a békeműveleti lögyakorlatot éleslőszerrel hajtották végre.

Képe s szöveg: Vizi Zoltán, r. Diána Judit



EGYHETES TÖRZSGYAKORLÁS



Az MH Bakony Harckiképző Központ szimulációs központjában, valamint az MH Civil-katonai Együttműködési és Lélektani Műveleti Központban (MH CKELMK) rendezték meg a magyar vezetésű Visegrádi Négyek Európai Uniói Harccsoport (VE EU BG) „Blazing Lance 2019” elnevezésű gyakorlatának első fázisát. A kiképzési rendezvényen lengyel, cseh, szlovák és magyar katonák vettek részt, akik a Nemkinetikus Támogató Elem (NKSU) parancsnoki, illetve vezetői beosztásokat töltenek be. A gyakorlat első fázisában a nemzetek részéről feljánlott képességek kölcsönös bemutatása, a 2019. márciusi gyakorlat forgatókönyvének megismerése, harccsoportjának feldolgozása, illetve a CREVAL-ellenőrzés ismertetése is megtörtént.

Képe s szöveg: Szabó Varga Erika százados

MESTERLÖVÉSZ-KÉPZÉS TATÁN

Az MH 25. Klapka György Lövészdandár 1. lövészszázlójánál befejeződött a mesterlövész beosztásba tervezett katonák szakirányú felkészítésének első ciklusa. Az öthetes kurzust sikeresen teljesítők „mesterlövész beosztásra alkalmas” minősítést kaptak. A tanfolyam lövészeti felméréssel, majd kompetenciavizsgálattal indult, ahol a jelöltek matematikai és fizikai ismereteinek szintjéről tájékoztak a kiképzők. A mesterlövészeknek széles körű tudásra van szükségük, rendelkezniük kell katonaföldrajzi, tereptan-, idegenfegyver-, illetve optikai ismeretekkel, tudniuk kell lopakodni, álcázva, rejtetten haladni, s a precíziós lövészismereteket is el kellett sajátítaniuk 600 méter távolságig.

Dr.F ekets Zoltánul ezred s; fotó: Klapka dár



EXTRÉM KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT VEZETEK



Két ütemben szerveztek gépjárművezetői elméleti és gyakorlati oktatókat az Irinyi János laktanyában, illetve Erdőkertesen az MH 1. Honvéd Tűzszerész- és Hadihajós Ezred katonái számára. A foglalkozásokon a gépjárművezetőket készítették fel az osztályos fokozatok megszerzésére, illetve megerősítésére, de az ezred vezető beosztású katonái is próbára tették manőverezési képességeiket – extrém körülmények között. A gépjárművezetők különféle ügyességi feladatokat hajtottak végre terepen és közúton, gyakorolták a sebességváltási módokat, a motor- és az üzemi fékek használatát, valamint a kanyarodási technikákat. A legnagyobb kihívást az éjszakai vezetések jelentették: az előírt feladatokat a rossz látási viszonyok ellenére is magabiztosan kellett elvégezni.

Gajdos Milán hadnagy; fotó: Takács Gábor főtörzsőrmester

TÜZÉREKET AVATTAK SZENT BORBÁLA NAPJÁN

Tréfás, ám mégis komoly esküjüket tették le a frissen végzett, illetve első éleslövészetüket végrehajtott tisztek és altisztek Győrben, az MH 12. Arrabona Légvédelmi Rakétaezrednél. A tábori és páncéltörő tüzekek, valamint a légvédelmi rakétás alakulatok fegyvernemi napja alkalmából megtartott ünnepélyes ezredsorakozón Sáfár Albert dandártábornok, az MH Összhaderőnemi Parancsnokság légiere haderőnemének főnöke beszédében kiemelte: az ezred munkájának köszönhetően mindenki, aki skarlátpiros parolít visel, büszke lehet magára. A hagyományos tüzeravatási ceremóniát elismerések átadása, illetve a 85 milliméter űrméretű lövegek díszlövészei követték.

Kép és szöveg: Kálmánfi Gábor



KÖZÉPPONTBAN AZ EMBER



A Honvédelmi Minisztériumban írták alá a tárca és a Honvédelmi Érdekegyeztető Fórum (a Honvédszakszervezet, a Bajtársi Egyesületek Országos Szövetsége és a Honvédségi Dolgozók Szakszervezete) között létrejött, 2019-re vonatkozó bérmegállapodást. A dokumentum kapcsán Benkő Tibor honvédelmi miniszter kiemelte: amikor honvédelmi fejlesztésről van szó, a középpontban mindig az ember áll. „Napjainkban, amikor egy honvédelmi és haderő-fejlesztési program aktív részesei lehetünk, még inkább kiemelt figyelmet kell fordítani a katonáinkra és a honvédségnél dolgozó valamennyi munkavállalóra, hiszen nélkülük feladatainkat nem tudjuk eredményesen végrehajtani” – mutatott rá a miniszter.

Révész Béla; fotó: Dévényi Veronika

ERŐS HONVÉDSÉG – ERŐS ORSZÁG

„Két olyan fontos törvényt is elfogadtunk a parlamentben, ami a honvédelem ügyét, a Magyar Honvédség átalakítását, megerősítését, ütőképes, modern hadsereggé formálását eredményezi” – mondta sajtótájékoztatóján Németh Szilárd, a Honvédelmi Minisztérium parlamenti államtitkára. A miniszterhelyettes rámutatott: erős hadsereg nélkül nincs erős ország, és a magyar emberek biztonságát, hazánk békéjét leginkább a Magyar Honvédség garantálja. Ezt szem előtt tartva emelték 37 500 főre a Magyar Honvédség betölthető létszámkeretét, és fogadták el azt az új jogszabályt, melynek értelmében a honvédség civil munkavállalói honvédelmi alkalmazottként is dolgozhatnak jövőre. A költségvetés 2019-ben mintegy 513 milliárd forintot biztosít a honvédelmi célokra – hangsúlyozta Németh Szilárd.

Faragó Fanni; fotó: Dévényi Veronika



EGYÜTTMŰKÖDÉS A MISKOLCI EGYETEMSEL



A felsőoktatás természetes szövetségese a Magyar Honvédségnek – szögezte le Szabó István, a Honvédelmi Minisztérium honvédelmi ügyekért felelős államtitkára a Miskolci Egyetemen, a tárca és az intézmény közötti együttműködési megállapodás aláírása alkalmából. A megegyezés négy fő területre, a toborzásra, az önkéntes tartalékos szolgálatra, az oktatásra, valamint a kutatásra és tudományos életre terjed ki. A megállapodás értelmében a Magyar Honvédség szakemberei tájékoztató előadások és bemutatók keretein belül népszerűsítik az egyetem hallgatói számára a szerződéses és tartalékos katonai szolgálatot, míg az intézmény lehetőséget ad az egyetem rendezvényein és közösségi terein a Magyar Honvédség toborzóinak tevékenységére.

Révész Béla; fotó: Tóth László

ÁLDOZATOKRA EMLÉKEZTEK

Az 1956-os sortűz áldozataira emlékeztek Salgótarjánban az idén történelmi emlékhellyé nyilvánított December 8. téren. A gyásznapi megemlékezésen Kádár Pál, a Honvédelmi Minisztérium közigazgatási államtitkára úgy fogalmazott: Salgótarján azzal váltotta ki a hatalom megkülönböztetett gyűlöletét, hogy ott maga a munkásság utasította el a rendszert. Az első hívó szóra ezek indultak munkástársaik kiszabadulását követelni, pedig akkor már minden józan ember tudta, hogy az életével játszik. „Az emberekben a félelemnél erősebb volt a bajtársiasság, erősebb volt a szolidaritás parancsa” – hangsúlyozta az államtitkár. A megemlékezésen felavatták a történelmi emlékhelyet jelző sztélét, amely szimbolikáját és formáját tekintve megegyezik a többi magyarországi emlékhely márványtömbjével.

Hon ed lemh MTI; fotó: Komka Péter (MTI)



NATO-TISZTVEISŐ ELŐADÁSA



Az észak-atlanti szövetség egysége, a tagállamok összetartása az egyik legfontosabb tényező napjainkban – mondta Steven M. Shepro altábornagy, a NATO Katonai Bizottságának elnökhelyettese a Nemzeti Közszolgálati Egyetemen tartott előadásában. Az altábornagy hangsúlyozta: hazánk fontos stratégiai partnere a szövetségnek, olyan tagállam, amely megértette a kor kihívásait, s elkötelezetten támogatja a szervezet külföldi misszióit. A NATO-nak ugyanakkor fontos fejlődnie is, hogy képes legyen kezelni a modern kríziseket: a hibrid hadviselést, a kiberháborút, valamint a terrorizmust. Steven M. Shepro altábornagyot fogadta Korom Ferenc altábornagy, a Honvéd Vezérkar főnöke, illetve Szabó István, a Honvédelmi Minisztérium honvédelmi ügyekért felelős államtitkára is.

Nylu as Szabolcs; fotó: Szabó Lajos zászlós

ATTASÉLÁTOGATÁS TATÁN

Alakulatlátogatást szervezett a HM nemzetközi együttműködési főosztálya a Budapesten akkreditált véderő-, katonai és légügyi attasék számára. A katonadiplomátákat az MH 25. Klapka György Lövészdandár látta vendégül. A tatabányai lakatanyában Kása István alezredes, a Klapka-dandár megbízott törzsfőnöke fogadta a delegáció tagjait. Prezentációjában beszélt az alakulat történetéről, szervezeti felépítéséről, rendeltetéséről és feladatrendszeréről, majd kitért az elkövetkező időszak gyakorlataira, valamint a dandár missziós szerepvállalására is. A tájékoztatót követően a katonadiplomáták a szomszédi lőtérre mentek, ahol a katonai szervezetnél rendszeresített fegyvertechnikai eszközöket ismerhették meg.

Képek és szöveg: Faragó Fanni



Mentőből sose váljon mentendő!

HA A HELYZET ÚGY KÍVÁNJA, A KUTATÓ-MENTŐ EJTŐERNYŐS BEOSZTOTT SZAKÁLLOMÁNYNAK BONYOLULT TEREPRE, ÉJSZAKA IS UGRANIA KELL.

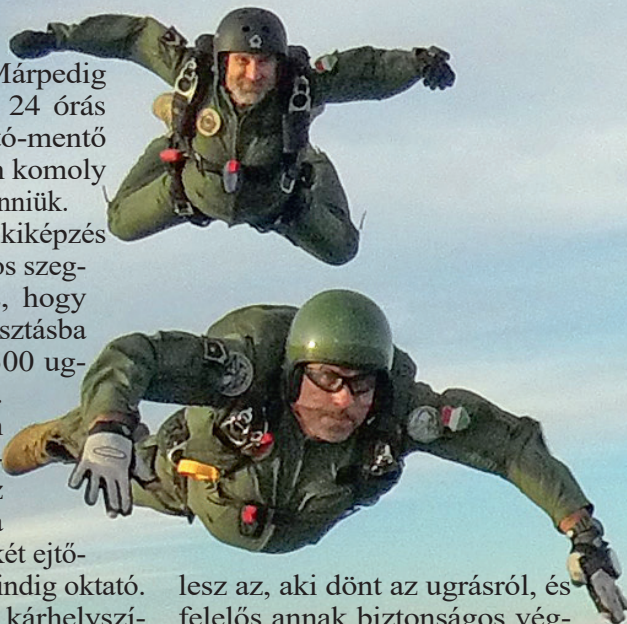
Minél több ugrás, annál több tapasztalat – ezt vallja Lázár Tibor őrnagy, az MH 86. Szolnok Helikopterbázis repülőműveleti főnökség ejtőernyős kiképző-



Lázár Tibor
őrnagy

részlegének vezetője. Márpedig a Szolnokon és Pápán 24 órás szolgálatot ellátó kutató-mentő ejtőernyősöknek nagyon komoly felkészítésen kell részt venniük.

– Ennek az ejtőernyős kiképzés csak az egyik, igaz, fontos szegmense. Ahhoz ugyanis, hogy valaki kutató-mentő beosztásba kerülhessen, legalább 300 ugrással kell rendelkeznie. Ebből adódóan általában ejtőernyős oktatók kerülnek már hozzánk. Ez azért is fontos, mert a helikopteren tartózkodó két ejtőernyős közül az egyik mindig oktató. Ha a gép nem képes a kárhelyszínen vagy annak közelében leszállni, esetleg megfűggeni, de ejtőernyővel megközelíthető a terület, akkor a nagyobb tapasztalattal rendelkező oktató



lesz az, aki dönt az ugrásról, és felelős annak biztonságos végrehajtásáért. Továbbá, ha szükséges, maga is követi a társát. Földet érve a helyzetnek megfelelően kereshetnek leszállóhelyet a helikopternek (éjjel

AZ ÉGBŐL JÖNNEK



akár fénytechnikát is alkalmazva), azonnal megkezdhetik a mentést, illetve a helyszínre vezethetik a földi erőket – sorolja az őrnagy.

A szolgálat helikopterei 2018-ban számos éles bevetésen vettek részt: eltűnt kisrepülőgépek felkutatása mellett arra is volt példa, hogy szikláról mentettek, illetve olyan helyszínről, amely az Országos Mentőszolgálat és a Katasztrófavédelem számára megközelíthetetlen volt.

A kutató-mentő ejtőernyősök minden esztendőben blokkosított kiképzésekkel tartják szinten képességeiket. Az ugrások zöme légcellás ernyővel, bonyolult terepre, éjszaka történik. Nem véletlenül: ez a legnehezebb, s egyben ez a specialitásuk. Emellett 2018-ban két, számukra meghatározó erőpróba is sor került. Az október végi Cross Landing román–magyar légi kutató-mentő együttműködési gyakorlatot novemberben követte az Air Wolf Hunting, ahol a hegyvidéken végrehajtott mentési feladatok vártak a katonákra. Az ugrások zömét 2000 méteres magasságból hajtották végre a Pipis-hegy, majd a Mátra kijelölt területei felett. A fokozatosság elvét

követve előbb a nappali, majd az éjszakai ugrásokat gyakorolták, először felszerelés nélkül, később pedig teljes felszereléssel, ami 30-40 kilogrammos pluszterher is lehet.

A bonyolult terepet jellemzően a hegyi területek kijelölt tisztásai jelentették, ahol szintén fokozatosan lettek egyre nehezebbek a feladatok. Először 300×200 méteres, kisebb bokorsoportokkal tarkított, viszonylag nagy tisztásokra érkeztek a levegőből, majd ezt szűkítették 100×100, végül 50×50 méteres területre. Riasztották az „éles” kutató-mentő szolgálatot is: az ő munkájuk még összetettebb volt, hiszen a helyszínre érkezve kellett eldönteniük, hogy ugrással közelítik-e meg a kárhelyszínt.

A parancsnok feladata szerteágazó volt: fokozottan figyelnie kellett az ugrókat óvó magasságmérő műszerek biztonsági skáláinak meghatározására és beállítására, mivel esetenként a tengerszint felett 600 méterrel elterülő tisztásra érkeztek az ejtőernyősök. Az is az ő felelőssége, hogy a csapat végrehajtsa-e a feladatot. Alapszabály ugyanis, hogy a mentőből sose váljon mentendő! A gyakorlat során volt olyan eset, amikor a parancsnok a két

hegy közötti nyeregben uralkodó légáramlatok ereje miatt nem vállalta az ugrást – és a szabályzatokat figyelembe véve helyesen döntött!

– A feladatok teljesítése során három különböző ejtőernyőtípust használtak a katonák: MNTS cseh ejtőernyőt, MC-5 taktikai ernyőt és a Mars 291-est. Az MNTS ernyő újnak számít a Magyar Honvédségben, de már most jól kezelik azt a katonák. Ezt bizonyítja, hogy az egyik feladat végrehajtásakor a helikopterből kiugró négy kutató-mentő ejtőernyős egymástól 25 méteren belül ért földet – tudjuk meg a részlegvezetőtől.

Az éjszakai ugrásokkor szintén a fokozatosság elvét követve haladtak az egyszerűbbtől a bonyolultabb feladatok felé. Végül a koromsötét éjszakában, teljes felszereléssel léptek ki a helikopterből a katonák; csak a Pipis-hegyi reptéren kihelyezett fénytechnika segítette őket a tájékozódásban. A kupolák alatt vegyes csapat „jött össze”, hiszen a kutató-mentő specialisták mellett az MH 2. vitéz Bertalan Árpád Különleges Rendeltetésű Dandár, illetve az MH 24. Bornemissza Gergely Felderítőezred katonái is számos ugrást hajtottak végre.



A közösségi média missziós kockázatai

SZERETNÉ, HA AZ ÉJSZAKA KÖZEPÉN FELHÍVNÁ EGY VADIDEGEN NŐ, AKI TARTOZÁST KÖVETEL VAGY HÁZASSÁGI ÍGÉRETET KÉR SZÁMON? HA MŰVELETI TERÜLETEN SZOLGÁLÓ ALAKULATÁT AZ ÖN HIBÁJÁBÓL ADÓDÓAN TÁMADNÁK MEG? SZERETNE EGY KELLEMETLEN BESZÉLGETÉST A TITKOSSZOLGÁLATTAL OLYAN ADAT MIATT, AMELYET ÖN SZIVÁROGTATOTT KI EGY FACEBOOK-BEJEGYZÉSSEL? AMENNYIBEN A VÁLASZ „NEM”, BÁTRAN OLVASSON TOVÁBBI!

VIRTUÁLIS HÁBORÚ



Egy katonai elemző 2017 novemberében felfigyelt a Strava nevű fitness-applikáció által megtekinthető térképekre, amelyeken jól kivehetők az egyes felhasználók által megtett utak. A szoftver lényege, hogy a közösség tagjai nyomon követhetik és rögzíthetik saját és más felhasználók sporttevékenységének jellegét (futás, biciklizés, sielés stb.), részidőit, útvonalait. Az applikációban nagyon-nagyon sok egyéni GPS-adatpont szerepel azzal a céllal, hogy a felhasználók megtalálhassák a hozzájuk legközelebb eső, népszerű futópályákat akár nagyvárosokban, akár más helyeken. A katonai elemzők azonban egészen más megközelítéssel vizsgálták meg az említett térképeket, és hamar világossá vált, hogy az aktív szolgálatot teljesítő állomány nem tudatosan ugyan, de érzékeny adatokat szivárogtat ki. Az afganisztáni Helmand tartományban például tisztán kivehetők a semmi közepén felvillanó fények: az előretolt harcálláspontok helyzetei. A bekapcsolva felejtett helymeghatározás miatt pedig nagyobb támaszpontok belső kialakítása is tisztán lekövethető.

80 MILLIÓ DOLLÁROS FOTÓ

A szövetséges erőket fenyegető szereplőknek azonban nem kell a Stravát letölteniük ahhoz, hogy szenzitív információhoz jussanak. Elég csak bejelentkezniük a Facebookra vagy a Twitterre, amit – a biztonsági elemzők szerint – meg is tesznek. Egy 2014. júliusi információ szerint 2011–2013 között legalább 11 esetben indult eljárás amiatt, hogy

az amerikai fegyveres erők tagjai bizalmas adatokat szivárogtattak ki. Járőrbeosztások, védett személyek látogatásainak részletei, brit tenger-alattjárók adatai, zárt körletekben „kattintott” fotók, valamint afganisztáni és líbiai műveletekben részt vevő állományról és felszerelésről készült videók kerültek ki az internetre. Egy 2013-as esetet még mindig vizsgálják: egy katona a járőrbeosztáson kívül arról posztolt, mikor és hol várható csapatok felvonulása, továbbá afganisztáni támaszpontok bezárása. 2011 márciusában a Facebookra felkerült egy irodai csoportkép, amelyen a háttérben lévő számítógépek képernyőin tisztán leolvasható adatok látszottak. Az ügyirat szerint az érintetteket „teljes újraképzésben részesítették”. Nem volt mindenki ilyen szerencsés: a védelmi minisztérium egyik munkatársát felfüggesztették, miután egy zárt körletben „lőtt” fotót posztolt magáról.

Még ha a művelési területen készült videók és fényképek nem is árulkodnak feltétlenül a csapatok jellegéről

vagy méretéről, illetve földrajzi elhelyezkedésükről, a közösségi oldalak geotagging funkciója az utóbbit megteszi magától. Ha ez a funkció nincs kikapcsolva, akkor a feltöltő személy „látogatója” különösebb megerőltetés nélkül megállapíthatja a posztoló pontos helyzetét. Nem kevés anyagi veszteséget hozott egy ilyen eset 2007-ben. Irakban szolgálatot teljesítő amerikai katonák lefényképezték a támaszpontjukra újonnan érkezett helikoptereket. A feltöltött fotókba beágyazott geoinformáció felhasználásával a felkelők megállapították a légi járművek helyét és célzott aknavető-támadásokkal megsemmisítettek négy AH-64 Apache helikoptert. A fegyveres erőknek a közösségi média meg gondolatlan használata 80 millió dollárjába került. A felkelőknek egyhavi internet-előfizetésbe.

TALÁLÉKONY CSALÓK

A szövetséges erőkkal szemben álló szereplők találékonyságáról árulkodik továbbá az a 2012-es eset, amely során egy, a tálibokat támogató csoport tagjai hamis profilokkal vonzó lányoknak adták ki magukat a közösségi oldalakon, és kapcsolatba kerültek Afganisztánban szolgáló amerikai katonákkal, akikből a műveletekkel kapcsolatos információkat szedték ki.

Braden Allenby, az Arizonai Állami Egyetem professzora, a téma műszaki szakértője szerint kellemetlen, de akár külföldi titkosszolgálatok által is kihasználható helyzetet teremthet a Facebook-profilunk



anyag kezelése. Hasonlóan a különböző online társskereső applikációkhoz (például Tinder, Badoo), a nyílt profilokból illetéktelen felhasználók lementhetik képeinket, és azokat különböző online csalásokhoz használhatják fel.

A csalók magukat katonának kiadva, és ezt az ellopott képekkel igazolva, nőket hálózhatnak be, s tőlük később különböző indokokkal pénzt csálnak ki. Egy ilyen eset részese lett Sam Aldrich törzsőrmester, akinek fotóit 2014-ben lophatták el, amikor Facebook-profilja még nyilvános volt. A képek segítségével egy egyesült arab emirátusokbeli csaló létrehozott egy profilt Fred Aldrich néven, majd online megismerkedett egy fülöp-szigeteki hölgygel. A nő romantikus érzelmeket kezdett el táplálni „Fred” iránt, és amikor a férfi azt írta, hogy az emirátusok hatósági letartóztatták lőszerrel való visszaélés miatt, és 500 dollárra lenne szüksége óvadék gyanánt, ő azonnal fizetett. A dolog akkor vált gyanússá, amikor a férfi újra pénzt kért. A nő ekkor vette fel a kapcsolatot az amerikai fegyveres erővel.

A szárazföldi haderők bűnügyi nyomozóparancsnoksága figyelmeztet az egyre terjedő, az amerikai katonákat érintő csaláshullámra. Az álkatonák szolgálatukra, szállításra, kapcsolattartásra, házassággal kapcsolatos ügyintézésre vagy orvosi ellátásra hivatkozva szoktak pénzt kicsalni áldozataikból. A kár jellemzően megtéríthetetlen, a csalók azonnal eltűnnek. Ken Scar tartalékos törzsőrmestert először 2014-ben hívta fel valaki az éjszaka közepén, pénzt kö-

vetelve tőle. A katona azóta 120 különböző (pakisztáni és nigériai forrású) álprofil alatt találta meg saját képeit a Facebookon.

MIÉRT ENGEDIK?

Ezek után felmerülhet a kérdés: miként lehetséges aktív szolgálatot teljesítő amerikai katonák kommunikációja a közösségi



oldalakon? A választ a védelmi minisztérium 2010-ben kiadott kilencoldalas, „A közösségi média használatának rendje” című dokumentumában találjuk, amelyből kiderül, hogy a családdal való kapcsolattartás céljából az állomány a Facebook-, Twitter- vagy LinkedIn-oldalokon kívül olyan videó- és fényképmegosztó oldalakon is tevékenykedhet, mint a YouTube vagy a Flickr. Akár ironikusnak is felfoghatjuk, hogy néhány héttel a dokumentum kiadása előtt az izraeli hadsereg lefűjta egy ciszjordániai bevetését, mert egy katonájuk részleteket közölt a művelet céljával, idejével és helyével kapcsolatban a Facebookon.

Braden Allenby felhívja a figyelmet a megfelelő felkészítésre, a vírusírtók használatára, és arra, hogy ami túl szépnek tűnik ahhoz, hogy igaz legyen, az valószínűleg nem is az.

Lehetséges, de csak részleges megoldás a harcálláspontokon fellelhető vezeték nélküli interneten keresztül elérhető portálok korlátozása, a közösségi oldalak elérhetőségének letiltása. Azért említem,



hogy részleges, mert például Koszovóban a KFOR-kontingens tagjainak lehetőségük van mobilinternet-szolgáltatást vásárolni a helyi üzletekben, így elkerülhetők a hazai előfizetéssel járó roamingolás extra költségei és a támaszpont WiFi-jének használata. Kockázati tényező lehet azonban, hogy a helyi szolgáltatók a rajtuk keresztüláramló információkat felhasználhatják vagy harmadik fél részére továbbíthatják.

Bevett gyakorlat a biztonságos internethasználattal kapcsolatos előadások megtartása például törzs-tanulónapokon, missziós felkészítéseken. A jogszabályi háttér ismertetése mellett ugyanakkor talán célravezető lehet az előbbieken részletezett eseteket is ismertetni a katonákkal, hogy egy kép feltöltése előtt kétszer is meggondolják, nem cselekszenek-e felelőtlenül.

Megfontolandó az olyan személyek felelősségre vonásának szigorítása

is, akik a misszió vagy a katonai szervezet biztonságát veszélyeztető információkat szándékosan vagy véletlenül szivárogtatták ki közösségi oldalakra.

Bármely állam fegyveres erejének jelenléte a közösségi médiában kulcskérdés lehet a szervezet sikeres működése szempontjából. A legolcsóbb és legközvetlenebb reklámfelület toborzási szempontból. Egy jól megtervezett kampány, egy gondosan kezelt online jelenlét megsokszorozhatja a jelentkezők számát. Külszolgálat alatt hasznos eszköze lehet a civil-katonai együttműködésnek, alkalmas felület a lakosság tájékoztatására, bizalmának elnyerésére, véleményének megkérdezésére, továbbá fórumok megtartására. Kérdés azonban, hogy mindezek ellensúlyozzák-e a közösségi média nem megfelelő használatából eredő kockázatokat?

Hazatért a MiG-21-es

Hajnali háromkor egy apró, de annál erősebb repülőtéri vontatójármű mögött lassan a pápai bázisrepülőtér kapuja felé gördült a 4605-ös oldalszámú MiG-21-es: pályafutása során utoljára hagyta el azt a repülőteret, ahol első magyarországi felszállását is teljesítette 1971 augusztusában. A vadászgépet már várták a Pápai Rendőrkapitányság és a Magyar Közút Nonprofit Zrt. munkatársai. Ugyanis igazi csapatmunka kellett ahhoz, hogy a forgalom elől elzárta Vaszari úton, majd a Külső-Győri úton keresztül a 83-as főútra kanyarodva a körforgalomhoz érkezzen a gép. Itt már csak a meg-

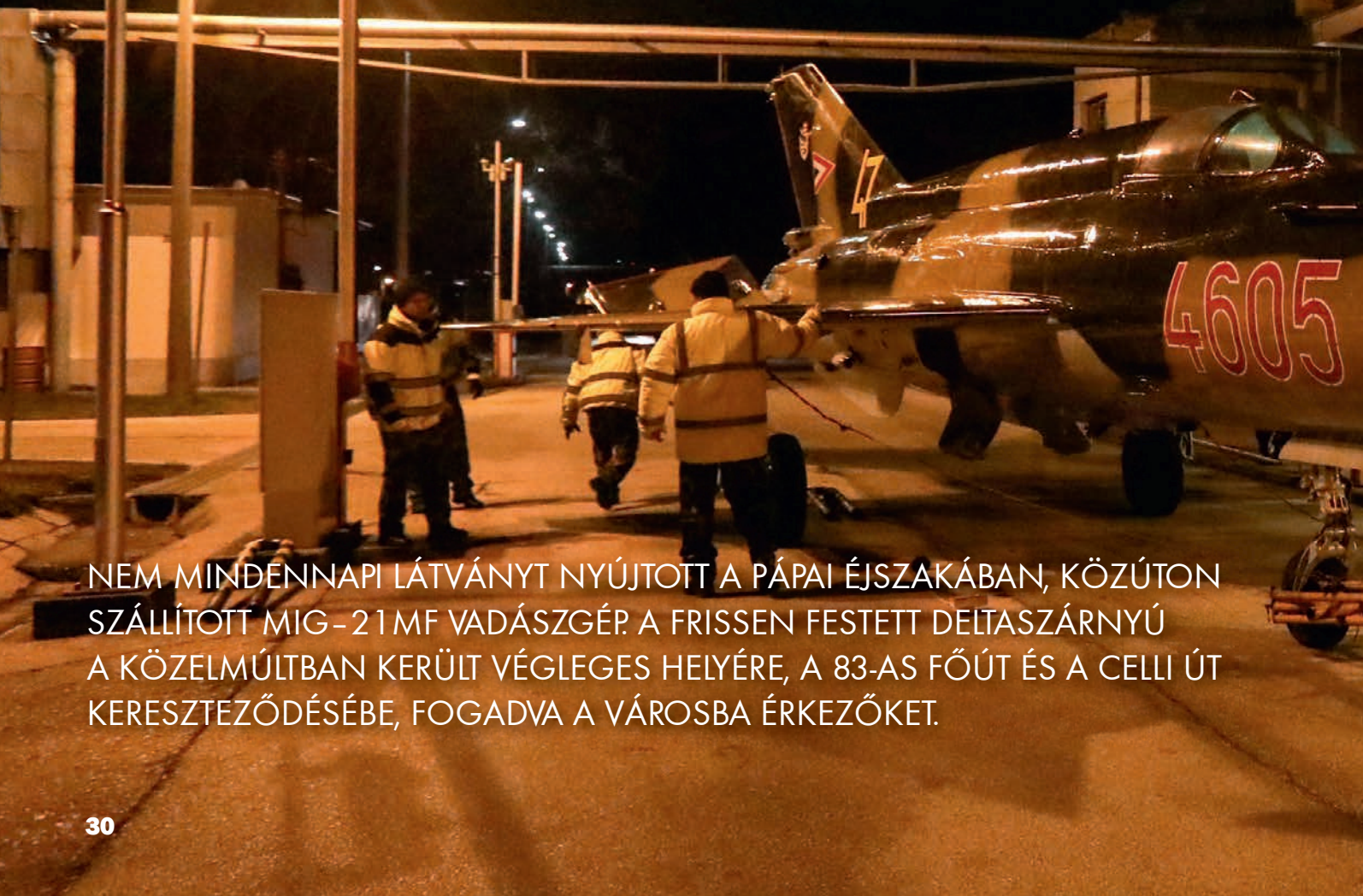
felelő fény- és időjárási viszonyokat kellett megvárni ahhoz, hogy a két daru a helyére emelje a MiG-21-est.

A legfőbb gondot az egyre erősödő légmozgás jelentette. Az alig három és fél tonnásra „lefogyasztott”, többek között a hajtóművétől, a kapultülésétől és a fedélzeti lokátorától is megfosztott gép szárnyaiba, vezérsíkjaiba ugyanis könnyen bekapathatót volna a szél, így a daruzást végző szakemberek nem véletlenül ragaszkodtak ahhoz, hogy az emelést szélcsendben végezhessék. Erre majdnem délig várni kellett: az első kísérlet során az egyik emelőszem eltört, de a gondosan elhelyezett

tartalék heveder probléma nélkül megfogta a gépet, így a tartózsámolyokra visszaeresztett gép törzsébe gyorsan bekerült a cserealkatrész. A második kísérlet már sikerrel zárult: a zsebkendőnyi helyen beforgatott MiG-21-es ekkor zökkenőmentesen elfoglalta helyét az oszlop tetején. Az előre legyártott rögzítőelemek becsavarozása után három varrattal hegesztették még a gépet az oszlophoz: így már a szél sem lehet ellenfél.

– Volt benne munka, nem is kevés, mire az emlékmű legfontosabb és egyben leglátványosabb eleme a helyére került. A műveletben a rendőrök, a katonák és a közútkezelők

PÁPA ÚJ DÍSZE



NEM MINDENNAPI LÁTVÁNYT NYÚJTOTT A PÁPAI ÉJSZAKÁBAN, KÖZÚTON SZÁLLÍTOTT MIG-21 MF VADÁSZGÉP. A FRISSEN FESTETT DELTASZÁRNYÚ A KÖZELMÚLTBAN KERÜLT VÉGLEGES HELYÉRE, A 83-AS FŐÚT ÉS A CELLI ÚT KERESZTEZŐDÉSÉBE, FOGADVA A VÁROSBA ÉRKEZŐKET.

mellett a pápai önkormányzat, a város gondnokság és a kivitelező cég szakemberei is részt vettek. A szállítás és az emelés előtt kétszer is összeültek a szervezetek képviselői és alaposan átbeszélték a teendőket. A gép helyére emelését egy nappal előbbre kellett hozni, mivel az eredetileg tervezett időpontra a meteorológusok erős szelet jeleztek – jegyezte meg Gyöngyös Gábor százados, a pápai bázis repülést biztosító századának parancsnoka. Ám mint ahogy az előbbiekből kiderült, még így is szünetet kellett tartani a munkálatokban: az emelés megkezdésekor ugyanis az erősödő szél belengette a gépet.

A százados elmondta: a bázis és a repülőgép oszlopra emelésének helyszíne közötti útvonal megtervezésénél figyelembe kellett venni azt is, hogy a MiG-21-es fesztávolsága 7,1 méter. Emellett a lakosság segítségére is szükség volt, hiszen a szállítás éjjelén a Vaszari úton nem lehetett parkoló gépjármű.

Ahhoz, hogy a gép eljusson a 83-as főút és a Celli út kereszteződésébe, a futóműveit használható állapotba kellett hozni. Az MH Légijárműjavító Üzem szakemberei tették rendbe a sűrített levegővel működő munkahengereket is, így a vontatás után, az emelés előtt be lehetett húzni a futóműveket. Persze így is akadt izgalom, hiszen a repülőgép jobb főfutóján lévő gumi állapota nem volt teljesen ideális, de kibírta a nyolc kilométeres utat. Ugyan a kereket arra tervezték, hogy a leszállások alkalmával keletkező komoly igénybevételt elviselje, de a guminak nem tett jót az évtizedeken át tartó egy helyben állás.

Bár a vontató aprónak tűnt, mégis gyerekszám volt számára a feladat. A 6,5 tonna súlyú, 75 kW-os teljesít-

ményű dizelmotorral működő TLD JCT 60 típusú jármű akár 90 tonnás terhek mozgatására is alkalmas – legalábbis száraz, sík, szilárd burkolatú úton. Az MH Pápa Bázisrepülőtéren helikopterek, kisebb repülőgépek vontatására használt négykerekűnek így nem okozott nehézséget az alig 3,5 tonnás vadászgép mozgatása, még a 83-as főút emelkedőjén sem.

A helyszínen felállított két daruval korábban próbaemelészt hajtottak végre – teljes sikerrel. A MiG-21-es daruzása közben azonban így is kialakult azonnali megoldást igénylő helyzet. Az emelést megelőzően, a baloldali főfutó behúzásánál akadt egy kis nehézség, de a csőrendszer ledugózásának ellenőrzése után a probléma megoldódott. Az első emelés során a kívülálló számára talán ijesztő eset a szakember szerint nem volt veszélyes: a négy függesztő szemből törött el az egyik. A három





és fél tonnás súly megtartására a maradék három szem is elegendőnek bizonyult, de egy plusz-biztosítókötél is garantálta a gép és a körülötte dolgozók biztonságát.

A MiG-21-es végleges rögzítésénél is rendkívül körültekintően jártak el: mint ahogy korábban említettük, a tartószerkezeten kialakított acéltalpához hegesztették a repülőgéphez egyedileg legyártott három, egyenként kilencven kilogrammos acélkonzolt. Persze a MiG-21-esre ezután is vigyázni fognak a szakemberek. A karbantartást már a különleges világítás megtervezésénél is figyelembe vették. A gyakoribb cserére szoruló elektromos alkatrészeket a talpzat alján helyezték el. A további szükséges karbantartásokat, takarításokat egy emelőkosaras daru segítségével fogják végrehajtani.





Lánctalpas újdonságok

A MAGYAR HONVÉDSÉG SZÁRAZFÖLDI HADERŐNEMÉNEK MEGERŐSÍTÉSE JEGYÉBEN NEGYVENNÉGY LEOPARD 2 NEHÉZ HARCKOCSI ÉS HUSZONNÉGY PZH 2000 ÖNJÁRÓ LÖVEG BESZERZÉSÉRŐL SZÜLETETT DÖNTÉS A KÖZELMÚLTBAN.



A Leopard 2-es szinte bármin képes átgázolni.

Az elmúlt évtizedek egyik legnagyobb volumenű hazai szárazföldi haditechnikai beszerzését rögzítő szerződést Ralf Ketzel, a Krauss-Maffei Wegmann vállalatcsoport ágazati igazgatója, Holger Lenz ágazati kereskedelmi igazgató, illetve Fodor Péter dandártábornok, a Honvédelmi Minisztérium Védelemgazdasági Hivatalának főigazgatója látta el kézjeggyével.

A szerződés értelmében 44 új, a 21. századi hadviselés követelményeinek megfelelő harckocsival és 24 önjáró löveggel, valamint az ezekhez tartozó kiegészítő eszközökkel és szolgáltatásokkal gyarapodik a Magyar Honvédség. Az új beszerzésekkel nem csupán az eszközök darabszáma növekszik, hanem a haderő harci képességei is javulnak. A Leopard 2 harckocsik és a

GENERÁCIÓVÁLTÁS



Az A4-est a norvég hadsereg is rendszeresítette.

Az A7+ verzió testesíti meg a harckocsi legmodernebb változatát.



PzH 2000 önjáró lövegek a hagyományos és az aszimmetrikus hadviselésben egyaránt alkalmazhatók.

EURÓPAI NAGYMACSKA

A világ egyik legsikeresebb harckocsisaládjája, a Leopard történetét egészen az 1950-es évekig lehet visszavezetni. A második világháborúból vesztesként kikerült, majd kettéosztott Németország nyugati felének (amelyet Német Szövetségi Köztársaságként ismerhettünk) frissen felállított hadseregét amerikai M47-es és M48 Patton közepes harckocsikkal szerelték fel. Ezek a hidegháborús versenyben hamar elavultak, s helyükre a komoly referenciamunkákkal rendelkező hazai cégek bevonásával kívántak megtervezni és legyártani a nyugat-európai hadszíntérnek és a szovjet láncfalpasok jelentette fenyegetésnek megfelelő „szabvány harckocsit” (Standard-Panzer). Az erről szóló parancs 1956 novemberében jelent meg.

A fejlesztésbe beszállt Franciaország is, amelynek éppen akkor jutott végleg zsákutcába a saját, AMX 50

nevet kapott projektje, így három német és egy francia csapat készített terveket. 1958-ban Olaszország is csatlakozott a programhoz. Végül a Porsche Prototype II-es lett a befutó, s 1963 júliusában 1500 darabot rendeltek a Bundeswehr számára a Leopard I nevű páncélosokból. A roppant sikeresnek bizonyult, 40 tonnás, 105 milliméter űrméretű löveggel felszerelt „nagy macskák” folyamatosan, egészen a Leopard 1A5-ig továbbfejlesztett változatait széles körben exportálták, Dél-Amerikától Kanadán át Ausztráliáig. Természetesen készült harckocsi-mentő, hídvető, önjáró légvédelmi gépágyús (Flakpanzer Gepard) és műszaki változat is.

Erre a sikerre és persze a már meglévő felhasználói bázisra építve fogtak bele a mérnökök a második generáció kialakításának. Ez azonban egy mellékvágánnyal kezdődött: a németek 1963-tól az Egyesült Államokkal közösen dolgoztak az MBT-70 elnevezésű új generációs harckocsi fejlesztésén. Am a prototípusok hiába voltak telezsúfolva a kor minden csúcstechnikájával, 1967-re kiderült, hogy belátható időn belül nem lesz hadra fogható jármű ebből a modellből.

Ekkor a Porsche mérnökei a Krauss-Maffei szakembereivel közösen munkához láttak. A követelmények erősek voltak: 2000 méter távolságig a harckocsi ágyújával leadott minden lövésnek célba kell találnia, maga a jármű pedig rendelkezzen független irányzói és parancsnoki optikai célzórendszerrel, s a magas találati arányhoz elengedhetetlen számítógépes tűzvezető rendszerrel. A tizenhat, különböző kialakítású és felszereltségű prototípus hosszadalmas tesztelése után, 1977 szeptemberében öt gyártási sorozatban összesen 1800 Leopard 2-est rendeltek meg a Bundeswehr számára. A jellegzetes formájú, a megerősített páncélzat miatt szögletes toronnyal készült harckocsik 120 milliméteres, 44-es kaliberhosszúságú ágyúja minden ismert szovjet harckocsit képes volt leküzdeni.

Az A5-ös változat már az ék alakú tornyot kapta, amely a becslések szerint a korábbi 800 helyett már 1500 milliméternyi páncélzattal egyenértékű védelmet nyújt. Az egyre újabb változatok jellemzően a tűzvezető rendszerek és a reaktív páncélzat területén jelentettek előrelépést.

LEOPARD 2A7+

Hossz: 11 méter (ágyúcsővel együtt)

Szélesség: 3,77 méter (felszereléstől függően)

Magasság: 2,64 méter

Tömeg: maximum 70 tonna

Motor: 12 hengeres MTU MB 873 Ka-501 turbódízel, 1500 lóerő

Maximális sebesség: 72 km/h

Hatótávolság: 450 kilométer (utazósebességgel)



A Leopard 2-es alvázra épített
LEGUAN hídvető.



ellenséges harcokcsival azért nem találkoztak.

A városi és aszimmetrikus hadviselésre „kihegyezett” A7+ megerősített passzív védelmet (azaz extra hagyományos és reaktív páncélza-

A CSÚCSRAGADOZÓ

A 2010-es Eurosatory védelmi kiállításon bemutatott Leopard 2A7+ kifejezetten a német hadsereg igényeinek megfelelően készült. A fejlesztés során figyelembe vették az Afganisz-

tánban szerzett hadszíntéri tapasztalatokat. Ezekből jócskán akadt, hiszen háborús övezetben számos tüztámogatási feladatot hajtottak végre a koalíciós erők Leopard 2-esei – persze



A WiSENT 2 daruja akár
32 tonnát is megemel.



tot) kapott, kifejezetten a nagy erejű aknáknak, az improvizált robbanószerkezetek és a kis hatótávolságú, vállról indítható, rakétapóthajtású páncéltörő gránátok ellen optimalizálva. Erősebb légkondicionáló berendezés segít elviselni a hőséget a járműben, míg a torony oldalára egy komolyabb teljesítményű generátor került,



A markolókarral felszerelt WiSENT 2.

így a nagyobb fogyasztású turbódízel motor beindítása nélkül is működtethető a harckocsi minden rendszere. A lövészkatonák külső csatlakozó-

kat kaptak a kommunikációhoz, s a jármű vezetőjét kombinált, infravörös és maradékfény-erősítéses kamerarendszer segíti az előre vagy a



HADITECHNIKA

hátrafelé haladás közben egyaránt. A parancsnokot az irányzótól függetlenül működtethető, továbbfejlesztett, nagyobb távolságból is nagy felbontású képet biztosító optikai felderítő-rendszer segíti.

A fegyverzet szintén új, hiszen a toronyba egy automata töltőberendezéssel ellátott, 120 milliméteres, L55 kaliberhosszúságú, sima csövű Rheinmetall ágyú került, melyet egy KMW FLW 220 típusú, távolról irányított, közepes- és nehézgéppuskát, vagy 40 milliméteres gránátvetőt fogadni képes fegyverállás egészít ki.

SEGÉDERŐK

A szerződés értelmében nemcsak harckocsik, hanem műszaki mentő és hídvető lánctalpasok is érkeznek a Magyar Honvédséghez. A szin-



A fegyver alkalmas minden, a NATO-ban rendszeresített 155 milliméteres löszér célba juttatására.

tén az Eurosatory 2010 kiállításon bemutatkozott WiSENT 2 speciális járművet a Flensburger Fahrzeugbau fejlesztette ki. A moduláris felépítésnek köszönhetően a Leopard 2-es alvázra épített rendszert öt óra alatt lehet átépíteni harckocsimentőből páncélozott (NATO STANAG 4569-es szintnek megfelelő) műszaki

lánctalpassá. A daruja akár 32 tonnát is megemelhet, így képes segíteni a harctéri körülmények között végzett nagyobb volumenű javítások, például egy motorcsere elvégzésében. A fő csörlőrendszer vonóképessége 40 tonna, kötéltetének hossza 160 méter. A kiegészítő, belső csörlő teherbíró képessége 2300 kilogramm,



A PzH 2000-esek az afganisztáni hadszíntéren is bizonyították képességeiket.

s 280 méter acélsodrony tartozik hozzá.

A WiSENT 2-esre telepíthető harci mentőkészlet segítségével a lerobant vagy megsérült harckocsikat (80 tonnás tömegig) úgy képes elvontatni, hogy a személyzetnek nem kell kiszállnia az erősen páncélozott járműből. A hegesztéshez, a különböző vágó- vagy feszítőeszközök üzemeltetéséhez szükséges energiát külön beépített, nagy teljesítményű generátor állítja elő.

Ha földmunka elvégzésére van szükség, a műszaki csapatok segítségével a nagy teljesítményű tololappal és a jármű univerzális hidraulikus rendszerén a daru helyére illeszthető, óránként 300 köbméternyi földet mozgatni képes markolókkal felszerelt WiSENT 2 siethet. A kar végére a feladatnak megfelelő egyéb eszközök (például vasbetont összezúzni képes törőfej vagy fűrőfej,

használható lengő golyó) szintén csatolható. A jármű elejére taktikai aknamentesítő rendszer is illeszthető.

A LEGUAN a Leopard 1-esre épített BIBER hídvető helyére érkezett a Bundeswehr-hez, miután a Leopard 2A5 harckész tömege már meghaladta a hordozott hídelemek maximális terhelhetőségét. A

LEGUAN felépítése azonos elődjével, de már Leopard 2-es alvázon nyugszik és az MLC80-as NATO-tömegkategóriába tartozó, azaz legfeljebb 80 tonnás járműveket is kiszolgálja. A hordozott hídelemekből egy 26 méteres vagy két, egyenként 14 méteres hadihíd lehet építeni. A két fős (vezető és parancsnok) személyzet biztonságban, a védett járműtestben ülve képes a hídelemek elhelyezésére és felszedésére.

NAGYÁGYÚK

A Magyar Honvédség leendő önjáró lövege is a világpiac egyik csúcsát jelenti. A német Panzerhaubitze 2000 (PzH 2000) szintén a német haderő megrendelésére született meg, a kiöregedett, amerikai eredetű M109G-k leváltására. A 155 milliméteres, 52-es kaliberhosszúságú löveggel felszerelt rendszer fejlesztése 1986-ban kezdődött, a négy prototípus 1991 és 1993 között került a hadsereg tesztelést végző szakembereihez. A hadrendbe állt, 60 löszert és a hozzájuk szükséges hajítótöltetet hordozni képes jármű páncélteste 14,5 milliméteres lövedékek, illetve a tüzérségi löszerek repeszei ellen nyújt védelmet. A keménykrómozással ellátott lövegcső alkalmas minden, a NATO-ban rendszeresített 155 milliméteres löszert kilövésére. Itt ér-

demes megemlítenünk, hogy a Bundeswehr 2014 óta hadrendben tartja az amerikai M982 Excalibur típusú, műholdas vezérlésű, 57 kilométer hatótávolságú tüzérségi löszert is. A PzH 2000-esekkel szintén kompatibilis a SMArt155 löszert, amely a páncélozott járműveket felülről, irányítottan támadni képes résztölteteket juttat el 27 kilométer távolságba. A rendszer alkalmas arra is, hogy gyors egymásutánban, eltérő csőemelkedési szöggel több lövedéket kilőjön.

A PzH 2000-esek éles körülmények között 2006 augusztusában, Afganisztánban mutatkoztak be, a holland hadsereg színeiben. A német felségjelzésű lánctalpasok 2010 júniusában érkeztek a közép-ázsiai országba. Az ott szerzett tapasztalatok alapján erősítették meg a torony páncélzatát (elsősorban az aknavető gránátokkal szemben sérülékenynek bizonyult tetőrészen), s modernizálták a finom homokot kevésbé toleráló atom-, vegyi- és biológiai levegőszűrő rendszert, illetve a légkondicionálót.

A PzH 2000 is komoly exportsikeret ért el. A Bundeswehr a számára 2002-ig legyártott 185 darabból jelenleg százegyét tart hadrendben. A maradékból 2014-ben Horvátország tizenhatot, míg 2015-ben Litvánia huszonegyet vásárolt meg. Görögország 24 (2001), Olaszország 70 (2002), Hollandia 57 (2002), Katar pedig 24 (2013) új gyártású példányt rendelt meg és állított hadrendbe.

PANZERHAUBITZE 2000

Hossz: 11,67 méter
(lövegcsővel együtt)
Szélesség: 3,5 méter
Magasság: 3,46 méter
Tömeg: 57,7 tonna
Motor: 8 hengeres MTU 881
Ka-500 turbódízel, 1000 lóerő
Maximális sebesség: 60 km/h
Hatótávolság: 420 kilométer
(utazósebességgel)

Új szállítóhelikopterek érkeznek



Az EC725 Caracal harci
kutató-mentő változata.

MINŐSÉGI CSERE

FOLYTATÓDIK A MAGYAR HONVÉDSÉG LÉGIEREJÉNEK FEJLESZTÉSE:
2018. DECEMBER 14-ÉN TIZENHAT ÚJ, AIRBUS HELICOPTERS H225M TÍPUSÚ
TÖBBCÉLÚ, KÖZEPES SZÁLLÍTÓHELIKOPTER VÁSÁRLÁSÁRÓL SZÜLETETT
MEGÁLLAPODÁS.



A kutató-mentő variáns légi utántöltő képességgel is rendelkezik.

üzemidejük teljes tartalmát. Addigra itt lesznek az új helikopterek, és a pilótákat is kiképzik. A H225-ösök katasztrófhelyzetben árvízi mentésnél, tűzoltásnál szintén bevetethők.

DICSŐ MÚLT

A H225M (korábbi nevén EC725 Caracal) komoly múlttal rendelkezik, története az 1960-as években kezdődött. A francia hadsereg akkor egy olyan közepes szállítóhelikoptert keresett, amely bármilyen időjárási körülmények között képes húsz felfegyverzett lövészkatona szállítására. A pályázatok közül a Sud Aviation ajánlatát fogadták el, s 1965. április 15-én felszállhatott az SA 330 Puma prototípusa. A hatgépes előszeria példányaival végrehajtott tesztprogram lezárását követően 1969-től hadrendbe állhatott a forgószárnyas. 1967-ben a Brit Királyi Légierő is ezen gép mellett döntött, s Puma HC Mk 1. jelzéssel szintén megvásárolta.

A Puma igen sikeresnek bizonyult a polgári piacon is, elsősorban az olajfúrótornyok kiszolgálásában váltak nélkülözhetlenné a vízre történő kényszerszállás esetén felfújódó ballonokkal felszerelt gépek. A típust licenc alapján, IAR 330 néven Románia, míg SA 330-as jelzéssel Indonézia is gyártotta. Sőt, a dél-afrikai Denel Rooivalk harci helikopter alapját is a Puma főbb szerkezeti egységei adják.

A forgószárnyasokkal komoly hadműveleti tapasztalat is ösz-

A forgószárnyasok vásárlásáról szóló szerződést Fodor Péter dandártábornok, a HM Védelemgazdasági Hivatalának főigazgatója, Thomas Hein, az Airbus Helicopters nyugat-európai kereskedelmi igazgatója és Dennis Bernitz, az Airbus Helicopters kereskedelmi igazgatója írta alá.

Mint azt Szénási Jenő ezredes, a Honvédelmi Minisztérium osztályvezetője az M1 csatorna december 15-i, reggeli műsorában elmondta: a H225-ösök kiválthatják a Mi-8-as és Mi-17-es típusokat. Az utóbbiak a nagyjavítás után még nyolc évig repülhetnek, 2024-2025-re kifizetik

szegyült az elmúlt évtizedekben. A Puma 1982-ben részt vett a Falkland-szigeteket elfoglaló argentin haderő elleni sikeres brit hadjáratban, de a franciák szintén számos –

főleg afrikai – műveletet hajtottak végre ezzel a géppel, amelyet több ország használt az 1991-es iraki Sivatagi Vihar-hadműveletben, illetve a Balkánon.

SZUPERRÉ VÁLNI

A gépet a felhasználói visszajelzések alapján érdemes volt fejleszteni. A francia piaci összeolvadások után immár Aérospatiale néven működő gyártócég mérnökei az AS332 Super Puma néven piacra dobott változatnál elsősorban a teljesítménynövelésen dolgoztak. Ennek megfelelően két Turbomeca Makila 1A1 gázturbinás hajtómű került a gépbe, amelyek együtt több mint 600 lóerős plusz teljesítményt nyújtottak az eredeti Turmo IVC-khez képest. A forgó-

Modern műszerpark: a pilótafülkében a számítógépek a főszerep.



68 milliméteres nem irányított rakétablokk is függeszthető a gépre.



szárnyak a kompozit szerkezetnek köszönhetően könnyebbek és erősebbek lettek, s a gép törzsét is ellenállóbbá tették. Az első Super Puma 1978. szeptember 13-án szállt fel és hamar kiderült: gyorsabb, erősebb és üzemanyag-takarékosabb lett a gép. Nem véletlen, hogy a megrendelők szinte megrohanták a céget a magashegyi és a meleg éghajlati viszonyokra szánt rövidebb, illetve a mérsékelt égövben ideális, hosszabb törzsű változatokért. A Super Puma lett a „Nyugat Mi-17-ese”, vagyis a mindenes közepes szállítóhelikopter – a katonai és a polgári piacon egyaránt. Sikeresnek bizonyult a haditengerészeti és a kutató-mentő változat is. Az 1990 után AS532 Cougar, ma már Airbus Helicopters



A típusal komoly hadszíntéri tapasztalatok gyűltek.

H215M néven ismert gép napjainkig gyártott és értékesített típus – természetesen a folyamatos, elsősorban a pilótafülkét érintő további fejlesztéseknek köszönhetően. A forgószárnyas az afganisztáni hadszíntéren is bizonyította képességeit, számos ország színeiben repülve.

SAKÁLTANYA

A harmadik generációt jelentik a hamarosan magyar felségjelzéssel is feltűnő H225M-ek; igaz, ezeket 2015 előtt még Eurocopter EC725 típusjelzéssel ismerhettük. A név változott, a lényeg nem: jól bevált alapokra egy





Afganisztán felett is rendszeresen megfordulnak, támogatva a saját és a szövetséges erők műveleteit.

igazán modern forgószárnyast hoztak össze a mérnökök. Eleve kemény feladatra tervezték, hiszen a francia légierő harci kutató-mentő helikopterét kívánták megalkotni a szakemberek. Valami új kellett, hiszen az AS532 A2 Cougar-t 1999-ben, hosszas tesztek után, elutasították a katonák. Amit akartak: sokkal nagyobb

hatótávolság (ez mentőfeladatoknál létfontosságú), erősebb hajtóművek és a harci bevetéseknél elengedhetetlen túlélőképesség növelése. Az Eurocopter nem adta fel, s a Cougar alapján egy új típus kidolgozását kezdte meg. A változtatások olyan jelentősek voltak, hogy az EC725-ös – most már H225M – kívülről hason-

lít ugyan elődjére, de gyakorlatilag minden megváltozott, eredeti alkatrész alig található a gépben. A Cougar MkII+ nevet kapott prototípus 2000. november 27-én szállt fel Marignane repülőterén.

A kellő erőt a két, egyenként 2382 lóerős Turbomeca Makila 2A1 hajtómű adja, amelyek az áttervezett,



A megrendelő kívánságainak megfelelően légiutántöltő berendezés, csörlő és modern önvédelmi rendszerek is kerülhetnek a H225M-re.



A brazil megrendelésre készült haditengerészeti változat.

csökkentett vibrációjú, ötágú, kompozit forgószárnyakat és a négyágú faroklégcsavart mozgatják meg. A megrendelő kívánsága szerint a hajtóművek és a rotorlapátok jégteletelítő rendszert is kaphatnak, tovább bővítve a gép alkalmazhatóságát. A két Makila hajtómű természetesen teljesen digitális vezérlésű. A pilótafülkében is már a számítógépeké a főszerep: a műszerfalat a színes LCD-kijelzők uralják, s a gép navigációs rendszereivel együttműködő, mozgó térkép is az alapfelszereltség részét képezi.

A szállító változatnál a két pilóta mellett egy fedélzeti technikus és 28 felfegyverzett katona vagy 5670 kilogramm teher férhet el a gépben, amely természetesen alkalmas külső függesztéssel történő szállítási feladatokra is. A maximális felszállótömeg 11 200 kilogramm,

s a 285 km/h utazó-, illetve a 324 km/h maximális sebesség mellé alapesetben 857 kilométeres, míg belső póttartályokkal 1325 kilométeres hatótávolság társul.

SZÉLES VÁLASZTÉK

A felhasználók igényeinek megfelelően a helikopter felszerelhető pót-páncélzattal, továbbá a két oldalajtóban közepes és nehéz géppuskákkal, 20 milliméter űrméretű Nexter NH20 típusú könnyű gépágyúval, illetve oldalpilonokra szerelve 68 milliméteres nem irányított rakétablokkokkal. A haditengerészeti változat hajók ellen Exocet irányított rakétákat, míg a tengeralattjárókra MU90 Impact irányított, könnyű torpedókat indíthat. A típusnak létezik „párnás”, 8–12 főt kényelmesen szállító, 12

hordággal és négy fő egészségügyi személyzettel repülő sebesültmentő, továbbá a már említett, Franciaországban 2006 júniusától hadrendben álló harci kutató-mentő variánsa is. Ez utóbbi rendelkezik légi utántöltő képességgel, emellett kiegészítő páncélozást, illetve a Thales cég által kifejlesztett integrált fedélzeti elektronikai önvédelmi és infracsapda-szóró rendszert kapott. A gép az orral épített infravörös és maradékfény-erősítéses kamerákkal alkalmas a veszélyes éjszakai alacsonyrepülésel járó harci kutató-mentő feladatok elvégzésére is. Az EC725-öst 2006-ban a francia állampolgárok libanoni kimentésénél vetették be először hadszíntéren, s azóta Afganisztán és Afrika felett is rendszeresen megfordulnak, támogatva a saját és szövetséges erők műveleteit.

A típus komoly exportsikereket aratott már eddig is: Franciaország és hazánk mellett Brazília (amely saját gyártósoron épít licenc alapján ötvenet), Indonézia, Kazahsztán, Malajzia, Mexikó, Szingapúr és Thaiföld is megvásárolta. A H225M – hasonlóan a H145M típushoz – megkapta a HForce elnevezésű, többszintű fegyvercsomagot, így a Wescam MX-15 célfelderítő és megjelölő kameratornyot, illetve a Thales Scorpion sisakcélzó rendszert is.



A világ katonai repülő-emlékművei

MÁR MAGYARORSZÁGON IS EGYRE TÖBB HELYEN HIRDETI A KATONAI REPÜLÉS SZÉPSÉGÉT, ÖRÖKÍTI MEG A PILÓTÁK, A MŰSZAKIAK EMLÉKÉT BETONTALAPZATRA EMELT MEREV- VAGY FORGÓSZÁRNYAS REPÜLŐGÉP. A KECSKEMÉTI MIG-21MF VADÁSZGÉP ÉS A SZOLNOKI MI-24D HARC HELIKOPTER „KÖTELÉKE” A PÁPÁN FELÁLLÍTOTT ÚJABB MIG-21MF-FEL BŐVÜLT DECEMBERBEN...

Ma már hazánkban is három, szakszerűen hatástalanított, majd felújított gép díszít közteret, s ezeket a környezetükből tereptarkán kiemelkedő, különleges

emlékműveket meg is kedvelték az emberek, az internetre került fényképfelvételek százai-ezrei szerint. A világ számos országában is hasonlóak a tapasztalatok.

KELL VALAMI TARTÓS

Nem véletlen, hogy a repülés korai időszakából nem találunk betonoszlopokra helyezett gépeket. A történelem viharait túlélő Fokker Dreidecker-ek vagy Sopwith Camel-ek múzeumok féltett kincsei. A jórészt fából, vászonból gyártott törékeny gépek nem is lennének képesek ellenállni az időjárás viszontagságainak, a csapadéknak, a fagyoknak, a napsütés romboló hatásának.

Ahhoz, hogy az emlékműként kiállított repülőgép évekig szép maradjon és a szükséges takarításokon, ápolásokon kívül ne igényeljenek komolyabb karbantartást, ahhoz fém burkolat és ellenálló, speciális festés, lakkozás szükségeltetik. Persze ez sem jelent tökéletes védelmet: a természeti csapások még így is könnyen megrongálhatják a gépeket. 2018. október 11-én a Michael nevet kapott hurrikán csapott le az amerikai légierő Tyndall légibázisára. A valaha mért harmadik legnagyobb

GÉPSZOBROK

erősségű, 4-es besorolást kapott szélvihar nem csupán a támaszpont épületeit, hangárjait (s az ott tárolt F-22 Raptor-okat, illetve QF-16 Falcon távirányítású gépeket) tépázta meg, de komoly károkat okozott a bázis előtt kialakított Veteránok Parkjában is, ahol a nyilvánosságra került fényképek szerint egyszerűen letépte a talapzatáról a 74-0095 lajstromszámú F-15A Eagle vadászgépet, amely aztán az eredeti helyétől távol, a háttára fordulva ért talajt. A park másik három gépe, egy F-4C Phantom II-es, egy F-106A Delta Dart és a korlénök, a 10133-as oldalszámú F-86L Sabre kisebb sérülésekkel megúsza a „légi támadást”.

NÉPSZERŰ TÍPUSOK

Nem véletlen az sem, hogy az Amerikai Egyesült Államok és Oroszország területén található a legtöbb „szoborrepülőgép”, hiszen ahol nagy a légi erő, ott nagy a merítési lehetőség, vagyis az aktív szolgálattól elköszönő, de még egyben lévő merev- vagy forgószárnyas. A szoborrá vagy „kapuórré” nemesedett gépek döntő többsége 1950–1989 között élte aktív korát. Ez sem meglepő: akkor még a mai gépszámok sokszorosa repült mindkét oldalon, hiszen a hideghábo-



A Tyndall légbázis előtt kiállított gépeket alaposan megrongálta a Michael hurrikán.

Egy kissé viharvert veterán.



A híres amerikai 100-as sorozat gépei minden olyan országban kedvelt kiállítási darabok, melynek hadereje egykor hadrendben tartotta a típus valamelyikét.





A dicsőséges brit repülőmúlt méltó módon megőrzött emléke.

rú elején a mennyiség és nem a lehető legfejlettebb csúcstechnika jelentette az előnyt egy-egy konfliktusban. A híres amerikai 100-as sorozat egymást követő típusai – az F-100 Super Sabre-től a már említett F-106 Delta Dart-ig – például a legnépszerűbb „szoboralapanyagok” számítanak az Egyesült Államokban. Egykor az F-104 Starfighter Európában szintén meglehetősen komoly flottával rendelkezett, így a belga hadsereg légi komponensének főhadiszállását is egy F-104G „örzi”, egészen pontosan az FX21-es oldalszámú példány. Az FX86-os pedig a híres Kleine Brogel légibázis tisztí étkezdéjét vigyázza. Délebbre haladva a görög Tripolis légibázis előtt tör az ég felé egy F-104G (lajstromszáma: FG715), míg Vasiliada városka egyik terét a típus FG734 lajstromjelzésű példánya díszíti.

A repülő-történelmére joggal büszke Nagy-Britanniában is komoly hagyománya volt a katonai gépek kiállításának. Mára azonban ezen emlékművek döntő többsége eltűnt: ezt főleg azok vették tudomásul szomorúan, akik számára fontos volt, hogy a már rég nem létező önálló hazai katonai repülőipar fejlesztései díszítsék a Brit Királyi Légierő (Royal Air Force – RAF) bázisait. Méghozzá nem is akármilyen típusok vigyázták aktív társaik munkáját: a waddingtoni „örző” például az XL189-es lajstromszámú Handley Page Victor volt. Ez a gép részt vett a híres, 1982. május elsején végrehajtott bevetésben, amelynek során a RAF a brit felügyelet alatt álló, az Egyenlítőhöz közeli Ascension-szigetről indulva megtámadta az akkor épp az argentin légierő által használt Port Stanley repülőterét a

Falkland-szigeteken. Az 57. század kötelékébe tartozó, Bob Tuxford századparancsnok vezette Handley Page Victor egyike volt azoknak a légi utántöltő repülőgépeknek, amelyek egy bonyolult művelet keretében lehetővé tették a 16 órás, 12 200 kilométeres bevetést. A gép vesztét végül a Brit Királyi Légierő „egy kapu, egy gép” szabályzata okozta: ennek jegyében egy repülőtéren csak egy kiállított gép lehetett. A tankerré átalakított merevszárnyút így 1989 augusztusában bezúzták.

SOSEM VOLT LÁNGLOVAG

Vannak olyan „gépszobrok” is, melyek nem egészen azok, aminek látszanak. Ilyen például a kaliforniai erdészeti és tűzvédelmi hivatal Hemet mellett működő légibázisánál a tűzoltó repülőgépnek előszeretettel alkalmazott, jellegzetesen tömzsi, 70-es jelzéssel ellátott Grumman S-2 Tracker, amelynek hajtóművei árulkodnak a turpisságról. Ehhez persze tudnunk kell, hogy a kaliforniai tűzoltók az S-2F3AT Turbo Tracker-t



A Muir légibázis előtt látható három helikopter a vietnami háború megannyi ikonikus típusa közül került ki.

használták, s a Marsh Aviation által felújított és átépített gépek (szám szerint 22) mindegyikét modern, Honeywell TPE311-14GR gázturbinás hajtóművel látták el.

A hemeti légibázis műemlék gépén viszont jól felismerhető az eredeti, 1525 lóerős Wright R-1820-82WA Cyclone 9 típusú léghűtéses csillagmotor, amely többek között a második világháborús Boeing B-17 Flying Fortress-eket is működtette. A helyi légi fecskendőnek álcázott merevszárnyú pedig a valóságban nem más, mint a japán tengeri önvédelmi erők egykori, 4146-os oldalszámú S-2A járőrgépe, amely a karrierjét az amerikai haditengerészetnél kezdte, 136745-ös lajstromszámmal. A távolkeleti ország hadseregében történt kiselejtezése után, a 2000-es évek legelején került vissza az Egyesült Államokba, de ott már sosem repült, pláne nem alakították át a speciális tűzoltó folyadék hordozására és ledobására alkalmas tartálygéppé.

A világ legelső, hadrendbe állt „lopakodó” (azaz inkább nehezen felderíthető) támadó repülőgépéből is akad „kapuőr”: a 79-10780 lajstromszámú, „Scorpion 1” nevet kapott gép a nevadai Nellis légibázis előtt, a Nellis sugárúton fényképezhető. Méghozzá igen régóta, hiszen 1992. május 16-án került a jelenlegi helyére. A folyamatos felújítások, festések



Álruhában a sosemvolt tűzoltó...

Koreai emlék:
F86K, új szerepben.



során persze már nem az aranyánál is drágább, különleges, a radarsugárakat eltérítő borítást kapta meg a gép.

A vietnami háború komoly sebeket ejtett nemcsak a társadalmon, hanem a fegyveres erőkön is. A számos, erre a korszakra emlékeztető veterán (F-4 Phantom II-esek, F-100-asok, UH-1-esek) sorából kiemelkedik a Pennsylvania állambeli Fort Indiantown Gap városa mellett működő Muir légibázis előtt látható szoborcsoport. Három forgószárnyas a dzsungel

felett vívott véres légi hadviselés ikonikus típusait jeleníti meg. A közepén látható Bell AH-1Q Cobra harci helikoptert egy-egy Hughes OH-6 Cayuse könnyű felderítő- és UH-1H Huey szállítóhelikopter kíséri. Akad egy szomszédjuk, nem is akármilyen: a 63-7773 lajstromszámú, pszichológiai hadviselésre specializált, Vietnam felett szintén sokat repült EC-1030E Commando Solo négyhajtóműves gép teszi teljessé a kompozíciót.



A magyar katonai térképészet 100 éve



MÉRETARÁNYOSSÁG

AZ OSZTRÁK-MAGYAR MONARCHIA FELBOMLÁSA MEGTEREMTETTE AZ ÖNÁLLÓ MAGYAR TÉRKÉPEZŐ INTÉZMÉNY LÉTREHOZÁSÁNAK LEHETŐSÉGÉT, AMIVEL ÉLT IS AZ AKKORI POLITIKAI VEZETÉS: BÖHM VILMOS HADÜGYMINISZTER A SZÁZ ÉVE, 1919. FEBRUÁR 4-ÉN KIADOTT RENDELETÉVEL FELÁLLÍTOTTA A MAGYAR KATONAI TÉRKÉPÉSZETI CSOPORTOT, AMELY AZ ÚJ ORSZÁGOS LEVÉLTÁR ÉPÜLETÉBEN KEZDTE MEG MŰKÖDÉST, MAJD 1920 ELEJÉN JELENLEGI HELYÉRE, A SZILÁGYI ERZSÉBET FASORBA KÖLTÖZÖTT.

A szervezet a III. katonai felmérésből (1869–1887) származó, tartalmában nagyrészt elavult térképanyagot örökölte meg; a legfontosabb feladat tehát a hadsereg és a polgári felhasználók igényeit kielégítő térképek biztosítása lett. 1920 nyarán vette kezdetét az 1:25 000 méretarányú felvételi szelvények helyszíni megújítása.

Mindeközben – egészen pontosan 1921-ben – a szervezet Magyar Királyi Katonai Térképészeti Intézetre változtatta a nevét, ami azonban a következő esztendő során újra módosult, méghozzá a trianoni békeszerződés előírásai következtében. Ez a dokumentum ugyanis – sok egyéb mellett – megtiltotta hazánknak a katonai térképészeti tevékenységet. Kiútként 1922. július elsején létrehoztak egy fedőszervet, s a pénzügyi tárca ügykörébe sorolták azt M. Kir.

Pénzügyminisztérium XIII/C ügyosztály (Állami Térképészeti Intézet – ÁTI) néven. Elsődleges feladata ugyanakkor nem változott: továbbra is a hadsereget kellett ellátnia katonai térképekkel.

FRANKHAMISÍTÓK

A szervezet fontos szerepet játszott egy, a térképezéstől merőben eltérő „szakterületen” is. Az 1925-ben ki-pattant frankhamisítási botrányról van szó, amely az intézet történetének kétségkívül érdekes színpontja, érdemes tehát megismerkedni a részletekkel.

Az ügy kiindulópontja mi más is lehetett volna, mint a trianoni békeszerződés: a megkötésével elszenvedett sérelmekért Franciaországot tartotta felelősnek hazánk politikai

elitje, amely a határrevíziót tekintette elsődleges céljának. Meg akarták rengetni s Francia Nemzeti Bank iránti bizalmat, s ekkor jött a frankhamisítás ötlete, amihez egyébként a labilis gazdasági-pénzügyi helyzet még kedvezett is. Fontos mozgatórugó volt tehát a bosszú: a hamis pénz ideális eszköznek mutatkozott a francia gazdaság gyengítésére, illetve a csehszlovák választások befolyásolására. A pénznyomás az Állami Térképészeti Intézetben történt, ahol a szükséges eszközök birtokában a legnagyobb címletű bankjegyet, az 1000 frankost kezdték el gyártani; ebből végül mintegy 30 000 darab készült. Minden a titkos forgatókönyv szerint zajlott, mígnem 1925 decemberében, a hollandiai Amszterdamban lebuktak a hamis frankot terítő magyarok. A botrány viharos gyorsasá-



A hőskorban petróleumlámpa fénye mellett dolgoztak a szakemberek.

sággal dagadt, egymás után tartóztatták le a terjesztőket Hamburgban, Koppenhágában és Milánóban. Magyarországon szintén számos őrizetbe vételre került sor – így járt például a térképészeti intézet több

munkatársa is. A botrány a magasabb köröket sem kímélte: gyanúba keveredett Bethlen István miniszterelnök és elődje, Teleki Pál is, akiknek közvetlen szerepük ugyan nem volt az ügyben, de tudtak az üzelmekről. A

vádlokat bíróság elé állították, ám meglehetősen enyhe ítéletek születtek, s a kárvallott Francia Nemzeti Bank is csak jelképes összeget, 1 frankot kért elégtételként. Mindazonáltal ez a botrány komoly presztízisvesztést okozott hazánknak.

ÚJ FELMÉRÉS, ÚJ MÓDSZEREK

A pénznyomda működtetése mellett persze a fő tevékenység, vagyis a térképezés egyáltalán nem szorult háttérbe. A szakemberek 1927-től 1:25 000 méretarányban új felvételi térképek készítését kezdték meg. Ennek megalapozása érdekében kiterjedt háromszögelési és magasságmérési munkákat végeztek, majd a felmérések a korszerűbb fototopográfia (légi fényképes térképezés) alkalmazásával folytatódtak. 1929-től folyamatosan jelentek meg az új felmérésű szelvények színes nyomatai: 1938-ig 13 000 négyzetkilométernyi területről készültek kiváló minőségű térképek.

A magyar katonai térképezésben tehát 1927-től számítjuk a fototopográfiai módszerek üzemszerű alkalmazását (a műszaki eszközök beszerzése két évvel korábban kezdődött meg). Az 1930-as évekre az intézmény nemzetközi hírnevet szerzett e szakterületen, s a különböző külföldi konferenciák, bemutatók rendszeres szereplőjévé vált. A szakemberek a légi fényképes térképezésben a tömegesen jelentkező térkép-helyesbítési, felmérési feladatok végrehajtásának hatékony eszközét látták. A háborús térképezés alapvető információs forrását szintén a légi fényképek képezték, a térképek alapjául többnyire a feldolgozott légi filmek szolgáltak. A katonai térképészet a saját felhasználás mellett gazdasági, ipari célokra is készített légifénykép-feldolgozásokat. Számos tudományágat és szakterületet (például régészet, víz- és erdőgazdálkodás, városrendezés) támogatott légi fényképekkel, illetve a fototérképezés termékeivel.

Az 1930-as évek végének politikai-katonai eseményei közvetlenül érintették az intézetet is, amely 1938-ban (katonai jellegét visszanyerve) felvette



a Magyar Királyi Honvéd Térképészeti Intézet nevet. A szellemi és technikai kapacitást előbb a visszacsatolt területek térképezésére, a hadba lépést követően pedig a hadművelleti területek térképellátására kellett összpontosítani; a hadseregnek ebben az időben évente több mint kétfélmillió térképnyomat készült. A front közeledtével a katonatérképészek végrehajtották a hazai területek térképeinek gyors helyesbítését, 1:50 000 méretarányban, s részt vettek az erődítési munkálatokban.

Az intézet működését ekkor már a bombázások igen megnehezítették, nagy értékű, pótolhatatlan eszközeit, anyagait pusztulás fenyegette. Ezért 1944 tavaszán mozgatható műszerei, berendezései egy részével Móra, később a Sopron környéki falvakba telepítették.

A háború okozta súlyos pusztításból a térképészeti intézet kemény munkával állt talpra, s működését 1946. október elsején újra megkezdhette: bekapcsolódott a határkijelölési munkákba, 1947 tavaszán pedig elkészült az első térképnyomat – Magyarország közigazgatási térképe – is. 1950–1952 között, légi fényképek felhasználásával és helyszíni bejárással, végrehajtották az 1:25 000 méretarányú térképek helyesbítését, a hiányzó szelvények pótlását; ez a munka volt az újjáalakult intézet első nagy térképezési feladata, amelynek keretében egy új, a Szovjetunióban használt térképrendszerre (amit például a korábbiaktól eltérő vetület, szelvényezés és jelkulcs jellemzett) tértek át.

EXPEDÍCIÓK ROMANTIKÁJA

Ezzel a helyesbítéssel megoldódtak a hadsereg legégetőbb térképellátási gondjai, így bele lehetett vágni egy ambiciózusabb terv megvalósításába, az ország egész területének 1:25 000 méretarányú felmérésébe, amelyet egyébként a szocialista országok geodéziai szolgálatainak 1952-ben, Szófiában tartott értekezlete is előírt. A geodéziai előkészítés és a légi fényképezés még abban az esztendőben kezdetét vette, míg a helyszíni térképező munka 1953-ban indult. A feladat nagysága egy idő után azon-

ban megkívánta, hogy éljenek a helyesbítés lehetőségével ott, ahol az előző időszakban készített térképek kielégítették a minőségi előírásokat. 1955-től a geodéziai előkészítést már a polgári térképészeti vállalatok végezték, a légi fényképezés, a felmérés és a helyesbítés azonban továbbra is a katonai térképészek kezében maradt.

A topográfusok minden évben kora tavasztól késő ősziig végezték a helyszíni munkát. Alapvető felszerelésüket íróasztallá alakítható ládákban, műszerládákban és az alakjuk után elnevezett „hosszúládákban” szállították. A munkaterületen szereztek szállást, ott toboroztak felmérési segéderőt. Munkájukat lényegében önállóan végezték: maguk gazdálkodtak idejükkel, a rájuk bízott pénzzel, egyéb értékekkel. Dolgukat ugyanakkor számos tényező nehezítette: akkortájt még sokfelé hiányzott a villanyvilágítás, nehéz-

kes volt a helyközi közlekedés, s ki voltak téve az időjárás viszontagságainak is. Szerény körülmények közepette végezték napi 10–14 órás munkájukat, amelynek során 15–20 kilométert gyalogoltak vagy bicikliztek. A nehézségeken viszont átsegítette őket, hogy ez a fajta vándorélet megőrzött valamit az expedíciók romantikájából.

A térképezés 1959 végéig tartott: a munka során mintegy négymillió részletpontot mértek, és nagyságrendileg kétfélmillió kilométert kerékpároztak a topográfusok, akik 68 455 négyzetkilométeren új felmérést, 24 556 négyzetkilométeren pedig többszörös helyesbítést hajtottak végre.

A katonatérképészekre hamarosan egy újabb nagy kihívás várt: 1960-ban bekapcsolódtak az 1:10 000 méretarányú állami alaptérképek készítésébe – a katonai szempontból kiemelt jelentőségű területek felvétele hárult rájuk.



A topográfusok egykor a munkaterületen toboroztak felmérési segéderőt.



A katonatérképészek munkája megőrzött valamit az expedíciók romantikájából.



A tematikus térképek különösen népszerűek voltak a nagyközönség körében.

HÁROM DIMENZIÓBAN

1964-ben új jelkulcs, ezzel együtt új tartalmi előírások léptek életbe. Ez szükségessé tette a térképek megújítását, amelynek alapját az 1953–1959 között végzett felmérés során készült 1:50 000 méretarányú térképek adták. A helyesbítés légi fényképek felhasználásával és helyszíni ellenőrzéssel történt, a munkálatok 1968-ig tartottak. Emellett megkezdődött a honvédségi területek és objektumok nagy méretarányú (1:1000, 1:2000) térképeinek készítése. 1968–1984 között új, 1:25 000 méretarányú térképek készültek, az 1:10 000-es állami alaptérképek felhasználásával.

Az 1960-as években új műszereket, berendezéseket állítottak a térképészeti szolgálatába, ezzel párhuzamosan pedig új megoldások is teret nyertek, melyek sorából a térképkészítést jelentősen átalakító karceljárás meghonosítása emelhető ki. E módszernél a térkép vonalait speciális szerszámokkal műanyag fóliára felöntött, átlátszó, képlékeny rétegbe karcolják. Kidolgozták a hőre lágyuló műanyagra nyomott domborművű térkép készítésének technológiáját is, amelynek eredményeként háromdimenziós, valóságghű képet kaphattak a katonák az ábrázolt területről.

Az intézet emellett tematikus térképekkel is ellátta a haderőt. A legje-

lentőbbek a városharchoz készült katonai várostérképek voltak, de létrehoztak például légi navigációs, terepjárhatósági, folyamhajózási és gravimetriai térképeket is; az utóbbi segítségével a Föld nehézségi gyorsulásának a rakéta röppályájára kifejtett hatását tudták kiszámolni a rakéta-tüzérsapatok.

Az 1970-es években megkezdődött az űrfelvételek térképészeti felhasználásának kutatása is. Kezdetben a szovjetektől kapott analóg űrfelvételek, majd a földfelszín monitorozására megalkotott Landsat-műholdak fényképei álltak rendelkezésre, amelyeket azonban csak tematikus (például az adott terület növényzetét





szemléltető) térképezéshez lehetett használni, topográfiai felméréshez nem. Ezek ugyanis 80 méteres terepi felbontásúak voltak – azaz egy képelem a valóságban 80 méternek felelt meg –, míg a most kereskedelmi forgalomban elérhető űrfelvételek 40–60 centiméteres terepi felbontást biztosítanak. Utóbbiak így már topográfiai felmérésre is alkalmasak – legalábbis 1:25 000 méretarány esetén. Szintén az 1970-es években jelentek meg az intézetben az első számítógépek, bár ezek az eszközök grafikus adatbázisokat még nem tudtak kezelni; a térkép-digitalizálással kapcsolatos kutatások csak a következő évtizedben kezdődtek meg.

ÁTALAKULÁSOK KORA

Az intézet az újjáalakulás 40. évfordulóján, 1986-ban vette fel a katonai térképészet egyik legjelentősebb hazai alakjának, Tóth Ágoston honvéd ezredesnek a nevét. Ezzel egy változásokkal teli időszak vette kezdetét, amely az 1990-es években ért a csúcsára. 1991-ben az intézet szervezetébe integrálódott a még 1971-ben MN 2130 néven megalakult MH Asztrogeodéziai Állomás, illetve az MN 5312 Térképraktár néven 1951-ben létrejött MH Térképészeti Anyagellátó Központ. (A honvédségnek az előbb felsoroltakon túl volt még egy térképész szervezete, az előbb Ercsiben, majd Szolnokon települt térképező zászlóalj, amely 1989-ben szűnt meg). A fúzió következtében felhízlalt intézmény 1994-ben MH Tóth Ágoston Térképészeti Intézetre és MH Kartográfiai Üzemre vált szét. A következő év decemberében e két szervezetet MH Tóth Ágoston Térképészeti és Katonaföldrajzi Intézet néven egyesítették, amely aztán 1996. szeptember elsejétől MH Térképészeti Hivatal néven működött tovább. Időközben – egészen pontosan 1992-

ben – befejeződtek a még 1987-ben elkezdett térkép-helyesbítési munkálatok. Ennek az 1:25 000-től az 1:200 000 méretarányú térképekig terjedő sorozatnak az 1:50 000 méretarányú tagja digitális változatban DTA-50 néven ismert. Ez egy széles körben alkalmazott, az ország teljes területét lefedő térképészeti adatbázis, melynek az 1999–2002 között végzett részleges helyesbítéséből születtek meg a Magyar Honvédség által jelenleg is használt NATO-kom-

plexus térkép k
2001-ben az intézet termelői és szolgáltatói szervezeti részeiből közhasznú társaság jött létre, amely 2008-ban HM Térképészeti Közhasznú Nonprofit Kft.-vé alakult át, 2013. január elsejétől pedig HM Zrínyi Térképészeti és Kommunikációs Szolgáltató Közhasznú Nonprofit Kft. néven működik. A 2007-ben felállított MH Geoinformációs Szolgálat szakirányítása mellett ez a szervezet végzi az állami feladatok körébe tartozó földmérési és térképészeti tevékenységet, valamint a Magyar Honvédség igényeinek megfelelő katonai tematikus térképek, térképészeti anyagok előállítását, analóg és digitális formában.



A tét: kétmillió éhező berlini élete

A léghidat csak pontos tervezés alapján lehetett üzemeltetni.



A kirakodás idején a tempelhofi repülőtér köríves főépülete előtt várakoztak a szállítógépek.

SEMMI SEM LEHETETLEN

AKIK 1945 TAVASZÁN MÉG BOMBÁZÓIKAT NAVIGÁLTÁK A HARMADIK BIRODALOM FŐVÁROSA FÖLÉ, HÁROM ÉVVEL KÉSŐBB A BAJTÁRSAIKNAK SZÁNT UTÁNPÓTLÁSSAL ÉS A NYUGAT-BERLINIEK ÉLETBEN MARADÁSÁHOZ SZÜKSÉGES TÜZELŐVEL, LISZTTEL ÉS GYÓGYSZEREKKEL KERESTÉK A ROMOS HÁZAK FELETT A LESZÁLLÓHELYET. A BRIT ÉS AMERIKAI SZÁLLÍTÓ PILÓTÁK VOLTAK A 70 ÉVVEL EZELŐTT 318 NAPIG ÜZEMELŐ BERLINI LÉGIHÍD HŐSEI.



A mikor 1945 februárjában a szövetségesek vezetői Jaltában leültek meghatározni a második világháború befejező szakaszának menetét, Rooseveltt, Churchill és Sztálin alapvetően csak egy kérdésben értett egyet: le kell győzni a németeket, és be kell venni Berlint! A felszabadított – vagy elfoglalt – területek sorsáról csupán ködös elképzelések voltak, például a brit miniszterelnök noteszlapra vázolt terve még csak Romániát és Bulgáriát engedte volna át teljes mértékben a szovjeteknek, akikkel a nyugati szövetségesek 50-50 százalékban osztottak volna Magyarországon és Jugoszlávián. Sztálin bizonyára jókat mosolygott a bajsza alatt, gondolván: az idő majd eldönti, kinek mi jut, hiszen a Vörös Hadsereg offenzívája jól haladt, és belátható közelségbe került a fasiszmus eltiprása Európában.

A politikusok okoskodásait természetesen a katonáknak kellett megvalósítaniuk, és ebben az emberek életét

kockázató sakkjátszmában már sokféle megfontolást kellett figyelembe venni. A szovjet hadvezetés helyzete és célja egyszerűbbnek tűnt: a Lengyelországban indított félelmetes erejű támadást folytatni, és minden áron hamarabb elérni Berlint, mint az angolszász csapatok. 1945 áprilisában már a brit és amerikai haderők is megközelítették a német fővárost, de akkor Dwight D. Eisenhower ötcsillagos tábornok, a nyugati szövetséges csapatok főparancsnoka megállította katonáit. Két oka is lehetett erre. Egyrészt a Bernard Montgomery tábornagy vezette brit egységek álltak nyerő pozícióban – és mégis hogyan venné ki magát, ha ők aratnák le a diadalt? –, másrészt a végső támadás a számítások szerint 100 ezer amerikai katona életébe került volna. Így a szovjetek, egészen pontosan Zsukov és Konyev marsall csapatai vívhatták meg a véres városi harcot, ők foglalhatták el Berlint és tüzhették ki a Reichstagra a győzelmi zászlót.

CIVAKODÓ SZÖVETSÉGESEK

Potsdam, 1945 július: új helyszín és egy új szereplő. A győztesek találkozásán az áprilisban elhunyt Roosevelt



William Turner dandártábornok

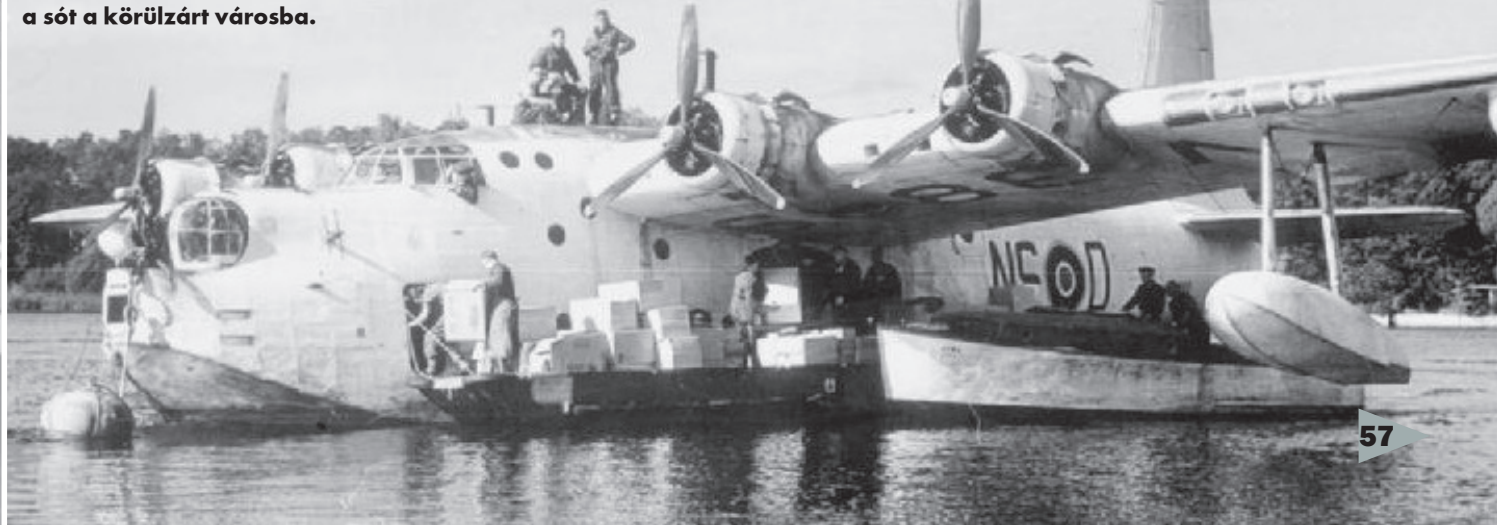


Égi KRESZ: két légit folyosón csak befele repülhettek a gépek, a közepén hagyták el Nyugat-Berlint.

helyett már utódja, az egykori alelnök, Harry S. Truman vett részt a megbeszéléseken. Németország romokban hevert, dönteni kellett a háború utáni helyzet rendezéséről. Végül felemás – de az akkori erőviszonyoknak megfelelő – megoldás született: Berlin megosztott város lesz a megosztott ország közepén. A keleti szektor szovjet fennhatóság alatt marad, a nyugati városrészt pedig három szektorra bontják; ott amerikai, brit és francia katonák vigyáznak a rendre, s a lehetőséghez képest segítik a lakosság életének normalizálását. Berlin lakói nem voltak könnyű helyzetben. Naponta mindössze egy tányér zöldségleves, egy szelet margarinos fekete kenyér és némi hús jutott a szerencsésebbeknek, nem is beszélve a romok között bujkáló árva gyerekek nélkülözéséről.

A politikusok döntése persze a nyugati szövetségesek számára egy vitatható pontot is tartalmazott, hiszen el kellett hagyniuk az általuk felsza-

A Sunderland hidroplánok a Havel-tó vizére szállva hozták a sőt a körülzárt városba.



badított területek egy részét, s így az a Vörös Hadsereg ellenőrzése alá került. A Berlinben állomásozó erőikkel így aztán csak 160 kilométer távolságból, a szerződésben rögzített közúton, vasútvonalakon és 20 kilométer széles légi folyosókon tarthatták a kapcsolatot, bonyolíthatták a váltást és vihettek utánpótlást.

Ez a felemás helyzet aztán számtalan incidens forrása lett, az idő múlásával szaporodtak az ellenőrzések, tüzetes átvizsgálások – nem erősítve ezzel a fegyverbarátságot. A megszállt területek két kormányzója, Lucius D. Clay altábornagy és Vaszilij Szokolovszkij marsall közötti kapcsolat sem volt felhőtlennek tekinthető, bár jelentősebb vita nem alakult ki.

A viszonylag békés helyzet 1948 nyarán jutott el a töréspontig. Ekkor született ugyanis döntés arról, hogy az addig használt birodalmi márka helyett új pénz, a Deutschmark kerül forgalomba a nyugati szektorban. A pénzt természetesen az Egyesült Államokban nyomtatták, és szigorúan őrzött ládákból, hajón szállították Európába. Ez volt az a pillanat, amit sem Sztálin, sem Szokolovszkij nem nézhetett tétlenül. Június 24-én ez a hír szerepelt a berlini lapok címolda-

lán: „A szovjet katonai parancsnokság technikai nehézségek miatt arra kényszerül, hogy reggel 6 órától leállítsa a Nyugat-Berlinbe irányuló és onnan kiinduló személy- és teherforgalmat. Az áramellátást és a városi gázszolgáltatást pedig összesen napi 4 órára korlátozza.”

Elrendelték a nyugati szektorok hermetikus elzárását, eltorlaszolták az utakat, felszedték a vasúti síneket. A cél egyértelmű volt: kiéheztetni a németeket, és akkor majd rájönnek, hogy a Vörös Hadsereg az igazi barátjuk, hiszen a szövetségesek nem képesek még ellátni sem őket.

A váratlan helyzetben a döntés a politikusokra várt, hiszen akkortájt valóban alig állt rendelkezésre repülőgép a probléma áthidalására. Clay a fegyveres megoldástól sem riadt volna vissza, a szolgálati idejét javarészt íróasztal mögötti „harcokkal” eltöltő tábornok ugyanakkor nem vette figyelembe a realitásokat: 10 000 katonáját 70 000 fős szovjet sereg vette körül. Szerencsére Truman elnök sokkal óvatosabbnak bizonyult, bár neki is sok mindent mérlegre kellett tennie: ekkor már gőzerővel folyt a csapatok hazaszállítása és leszerelése, s persze nem utolsósorban szeretete

volna megnyerni a soron következő elnökválasztást.

Egyetlen megoldás mutatkozott: a várost légihíddal összekötni a 200–400 kilométerre lévő saját repülőterekről felszálló gépek segítségével. A számokat tekintve ez azonban már első ránézésre is szinte megvalósíthatatlannak tűnt. A minimális továbbéléshez ugyanis naponta 1500 tonna élelmiszer-alapanyagnak és 4000 tonna ipari terméknek kellett a nyugati szektor két használható repülőterén landolni. A körbezárt város 30 napra elegendő tartalékkal rendelkezett, nem sokáig várhattak tehát a szállítások megkezdésével.

Clay tábornok magához kérette Ernst Reuter polgármestert, és kendőzetlen őszinteséggel feltárta előtte a helyzetet. „Azt akarom, hogy tudja, nem számít, mit teszünk, a berliniekre tüzelőanyaghiány vár. Nem lesz elég áramuk... és biztosra veszem, hogy lesznek idők, amikor nagyon fognak fájni, és nyomorultul fogják érezni magukat.”

A nem éppen biztató jóslathoz pedig még hozzátette, hogy ebben a páratlan nehézségű feladatban a munkaképes berlini nők és férfiak bevonása is szükséges. A polgármester megér-

A C-54 Skymasterek rakodóajtaja egy magasságban volt a teherautók platójával.



A berlini gyermekek számára a legjobb szórakozás az érkező gépek figyelése volt.



tette a szavak súlyát és megígérte, megtesznek mindent, hogy a leendő légihíd zökkenőmentesen működjön a leszállásra alkalmas Tempelhof és Gatow repülőterén.

MINDEN KEZDET NEHÉZ

A szövetségesek rendelkezésére akkor a háború „igáslova”, a C-47 Skytrain (avagy a DC-3 Dakota) állt, amely kétségtelenül sokszor bizonyította kiváló képességeit, viszont egy fuvarban mindössze 3,5 tonna rakományt tudott célba juttatni. A britek mégis ezzel a típussal rakták le a légihíd első pilléreit, és június 25-én este landolt is három gépük 6,5 tonna élelmiszerrel – ami persze csak csepp volt a tengerben. Talán ezért is nevezték el Plain Fare (Szegény Koszt) hadműveletnek az akció rájuk eső részét. Csatasorba állították a négymotoros Avro York típust is, amely már 10 tonna felett

vihetett utánpótlást Berlinbe. Bizonyítva az angol találékonyságot, nemsokára a tengeri kutató-mentő feladatokra kialakított Sunderland hidroplánok is landoltak a Havel-tó vizén. A hófehér óriások az élelmezéshez feltétlenül szükséges sót szállították a – tengeri használat miatt speciális védőréteggel bevont – rakterükben.

A körbezárt város az élelmiszer-alapanyagokon – liszt, tojáspor, burgonyapor – kívül üzemanyagból és fűtőanyagból is hiányt szenvedett. Az üzemanyag hordók azonban nehezen rögzíthetők a tehertérben és veszélyes lehetett a kipárolgásuk is. Szintén a leleményes angoloktól érkezett a segítség: magánszemélyek számos bombázót megvettek a háború után és ezeket tankergépeké alakították át. A magáncégek a Lancasterből Lancastrian-ra, Halifaxból Haltonra keresztelt égi benzinkútjai ugyancsak alaposan kivették részüket a hadműveletből.

A MEGFELELŐ EMBER

Az amerikaiak első erőfeszítéseit sem koronázta osztatlan siker; ők egyébként már az ígéretesebb Vittles (Kaja) kódnéven szervezték a szállításukat. Az első hónap bizonyította, hogy a 8-10 percenként landoló C-47-esek nem alkalmasak a kívánt mennyiség biztosítására. A légi flottában viszont akadt megfelelő gép: a négy hajtóműves C-54 Skymaster már 10 tonnát is szállíthatott, és a rakodótér nyílása azonos magasságban volt a teherautók platójával, vagyis az átrakodás ideje lerövidülhetett. Ezek után már csak egy igazi szervező zenit kellett találni az égi körhinta üzemeltetéséhez.

Sokan emlékeztek még a Pentagonban William Henry Turner dandártábornokra, aki 1944-ben pilótáival megoldotta a Kínában harcoló szövetségesek utánpótlását – a Himalája csúcsain keresztül repülve! A légihíd parancsnoka nem mindennapi körülmények között érkezett a tempelhofi

Nem mindig sikerült megmaradni a leszállópálya betonján...



repülőtérre. Augusztus 13-án, a „fekete pénteken” kitört vihar még jobban megnehezítette a leszállásra váró gépek fáradt pilótáinak életét. A tábornok kénytelen volt mindenkiket elzavarni a légtérből, hogy végül a vészhelyzetben landolt gépek, égő roncsok között megérkezessen új álmáshelyére.

Gyorsan átlátta a helyzetet és drákói szigorúságú intézkedéseket hozott. „Ez egy szárnyakra és imákra épített művelet” – fogalmazott. Elrendelte, hogy a három légi folyosóból kettőt csak a beérkező gépek használhatnak – szigorúan a műszeres megközelítés szabályait betartva – a középsőn a visszaindulók hagyják el a zónát. Ha valamelyik gép meghibásodást észlel, azonnal vissza kell indulnia a kiinduló reptérre, hogy ne akadályozza a forgalmat. A pilóta és a személyzet a kirakodás idejére sem hagyhatta el a

gépet. Az új parancsot, illetve a meteorológiai jelentést kivitték hozzájuk, a berlini lányok pedig folyamatosan gondoskodtak a kávé- és szendvics-utánpótlásról.

Belátva, hogy kevés a két repülőtér, elkezdtek a francia zónához tartozó Tegel mellett egy új bázis építését, miközben további problémákat is orvosolni kellett. Nem férnek be az építéshez szükséges úthengerek és más gépek a Skymasterek rakterébe? Nem gond, szét kell szerelni azokat, majd leszállás és a kirakodás után összerakni! Nem jelentett megoldhatatlan gondot az ottani leszállóirányban üzemelő két rádiótorony sem. Az ünnepélyes megnyitó leple alatt, amikor a szovjetek nem őrizték kellő gondossággal, felrobbantották a problémás építményeket. Gyorsan meghibásodnak a gépek futóművei, sokszor kell gumit cserélni? Turner megkerestette Hans

von Rohden tábornokot, a Luftwaffe szállítórepülőinek műszaki parancsnokát, s munkát ajánlott neki és az embereinek. Lerövidült hát a gépek karbantartására szánt idő is – működött az Élet körhintája!

A keménykezű vezető sikert hozó intézkedéseinek nem örültek a szovjet szektorban. Szokolovszkij eddig nyugodtan jelenthette Sztálinnak, hogy ez csak szalmaláng, nem bírják tartani a fergegetes iramot. Persze megpróbálták zavarni is a repüléseket, s nemcsak a körzetben járőröző vadászgépeikkel, hanem a leszállóirányon elhelyezett fényszórókkal is. Természetesen mindez csak a tigris bajszának húzgálását jelentette, hiszen a szovjetek is jól tudták, egy ezrednyi sugárhajtású P-80 Shooting Star amerikai vadászgép áll indulásra készen az amerikai övezetben, sőt, Truman elnök még B-29-eseket is küldött az angliai repülőterekre.

1948. december 31-én teljesítették a hadművelet – az akkor már 200 Skymastert üzemeltető flotta – százezredik járatát. Turner tehát elérte a célját, a berliniek nem fáztak és alapvető élelmiszerekből sem szenvedtek hiányt. A katonai húskonzerveket a hentesek kibontották, és kiporciózva 45 deka jutott mindenkinek. Az erőművek a gépek rakterében szállított szénnel üzemeltek, így a téli hónapokban nem volt gond a világítással

Az „Éhség gereblye” előtt álló veterán gépeknek is kijár a gondoskodás.





Halvorten hadnagy készíti a másnapi bevetés „édességbombáit”.



Halvorten ezredesként is visszatért Berlinbe, hogy a fotósoknak bemutassa, miként szereztek örömet a gyerekeknek.

és a fütéssel sem. Más ilyenkor talán hátradőlne és azt mondaná: ez jó mulatság, férfimunka volt, de William Turnert nem ilyen fából faragták. Még egy lapáttal – stílusosan szeneslapáttal – rá akart tenni a szállítási statisztikákra, s meghirdette a Húsvéti Mustra (Easter Parade) akciót, amelynek célja az volt, hogy április 16-án, egy nap alatt 10 ezer tonna tüzelőanyagot juttassanak célba. Nos, az új csúcs végül 13 ezer tonna lett...

Sztálin – miután már Tél tábornokban sem bízhatott – a teljesítmény láttán feladta a kilátástalan erőfitogtatást. Az enyhülés jeleként visszahívta Moszkvába Szokolovszkij tábornokot, és a Berlinbe érkező utód már sokkal békésebb hangnemben tárgyalt. 1949. május 12-én hivatalosan véget ért a stratégiai légi szállítás első, „forró” időszaka.

ÉDES EMLÉKEZÉS

A tempelhofi repülőtér 2008-ban bezárt, a légihídra a nép által Hungerharke (Éhség gereblye) névre keresztelt, betonból készült ív emlékeztet, amelynek három „foga” a légi folyosókat jelképezi. Az emlékmű talapzatán a hadműveletben életét vesztett 62 amerikai és brit repülő katona és a rakodás során balesetet szenvedett német munkások nevei olvashatók.

Sokkal előbb emlékezet a hadművelet során eredeti ötlettel előrukkoló Gail Halvorten hadnagy egykori „bombázása”. A leszállások alkalmával a gépéből kipillantva látta, hogy éhes berlini gyerekek várakoznak a leszállópálya mentén – akikre addig senki nem gondolt! Élelmet és szentet ugyan vittek a gépek, de a gyerekek számára földöntúli csemegének számító – és sokuk számára ismeretlen – csokoládéről, édesség-

ról megfeledkeztek a szállítmányok összeállítói.

A hadnagy zsebkendőből és lepedőkből kis ejtőernyőket készített, és így dobta ki a gép ablakán leszállás közben az „édes bombákat”. Turner természetesen ellenezte ezt a magánakciót, de miután látta, hogy a gyerekek minden nap várják a szárnybillegetéssel érkező gépet – el is nevezték Onkel Wackelflügel-nek (Billegő szárnyú bácsi) – engedélyezte a speciális küldemények célba juttatását. Természetesen az amerikai

sajtó felkapta a hírt, s azután már a gyártók is eleve úgy csomagolták az édességeiket, hogy ne essenek szét földet éréskor. Összesen 24 tonna csokoládé és más finomság érkezett így a berlini gyerekekhez.

Halvorten nyugállományú ezredesként többször is ellátogatott Berlinbe, a légihíd 60. évfordulóján pedig több száz, immár nagypakorú egykori kisgyerek hangos „Danke!” kiáltással köszönte meg neki, hogy megédesítette a nélkülözések napjait.

1949. május 12.: a győztesek mosolya a rakodótér ajtajában.



Dandártábornoki kinevezések



Áder János a Sándor-palota Tükörtermében a Magyar Honvédség két ezredesének dandártábornoki kinevezéséről szóló okiratot nyújtott át. A köztársasági elnök – Benkő Tibor honvédelmi miniszter előterjesztésére – 2019. január elseji hatállyal dandártábornokká nevezte ki Gerőfi Szilárd ezredest, a Honvéd Vezérkar Híradó, Informatikai és Információvédelmi Csoportfőnökségének csoportfőnökét, illetve dr. Sticz László ezredest, a Honvéd Vezérkar Haderőtervezési Csoportfőnökségének megbízott csoportfőnökét. Az eseményen mások mellett részt vett Benkő Tibor honvédelmi miniszter és Korom Ferenc altábornagy, a Honvéd Vezérkar főnöke is.

Takács Vivien fotó: Dévény i Veronika

ISTEN VELED, TITI!

Advent első vasárnapján itt hagyott minket Czifjaky Attila, vagy ahogy a barátai ismerték: Titi. Komáromban született, 1945. október 10-én. Az általános iskolát Mohácson végezte, autószerelő szakmát Pécsen, gépészmérnöki képesítést Budapesten szerzett. Később autószerelő mestervizsgát tett. Jogosítványát a katonai évek alatt szerezte. Az autók iránti rajongása egész életében elkísérte. Emellett bevonulásáig versenyszerűen boksztolt, 1963-ban könnyűsúlyban ifjúsági megyei bajnoki címet szerzett.

1965-től dolgozott a honvédség állományában; mint polgári alkalmazott, autószerelőként kezdett, idővel szakszervezeti elnökké és műhelyvezetővé választották. Az akkor rendszerben tartott, kerekeken és lánctalpakon gördülő minden járművet az utolsó csavarig kitűnően ismert. 1992-ben vonult nyugállományba, pályafutása során munkáját számos kitüntetéssel ismerték el.

1965 decemberében megházasodott, három lánya (Andrea, Mónika, Erika) született. Nyugdíjas éveiben, tavasztól őszig gárdonyi nyaralójukban éltek a feleségével, ahol a természet közelsége sokat javított komfortérzetén. Betegségeit türelemmel és alázattal viselte, családja az utolsó pillanatig mellette volt. A budafoki temetőben helyezték örök nyugalomra.



IN MEMORIAM

Az elhunytak névjegyzéke a 2018. november 26. és december 15. közötti időszakban beérkezett adatok alapján:

Visnyei Ignác őrnagy (49), Dombai Zoltán őrzető (38), Kövesdi Albert ny. ezredes, a Magyar Honvédség halottja (73), Nagy Attila ny. ezredes, a Magyar Honvédség halottja (69), Zákány Lajos László ny. alezredes, a Magyar Honvédség halottja (73), Baranyai György ny. ezredes (80), Pogár Tibor ny. ezredes (88), dr. Salamon Józsefné ny. alezredes (90), Hargitai Ferenc ny. alezredes (87), Kadlicskó József ny. alezredes (87), Magosi Ottó ny. alezredes (86), Szabó László ny. alezredes (87), Tilhoff József ny. alezredes (88), Török Jenő ny. alezredes (77), dr. Gion Béla ny. alezredes (88), Fodor Pál ny. alezredes (89), László Csaba ny. alezredes (49), Szabó László ny. alezredes (61), Bajcsy Béla ny. alezredes (89), Dezső Barnabás ny. alezredes (84), Horváth Béla ny. alezredes (72), Járfás István ny. alezredes (86), Papp József ny. alezredes (84), Csőke Mihály ny. őrnagy (90), Iglóvári Tibor ny. őrnagy (87), Kádár Kálmán ny. őrnagy (93), Karácsonyi József ny. őrnagy (84), Tirsi Antal ny. őrnagy (64), Németh József ny. őrnagy (60), Csécs Zoltán ny.

őrnagy (67), Lóránth József ny. őrnagy (89), Szabó László ny. őrnagy (87), Szabó Lajos ny. százados (87), Balázs József ny. százados (74), Sárkány József ny. százados (73), Schiszler Csaba ny. százados (58), Simon János ny. főhadnagy (90), Galaba Ferenc ny. törzssászlós (78), Rigó Sándor ny. törzssászlós (79), Tóth János ny. törzssászlós (76), Bóte János ny. törzssászlós (82), Dienes Ernő ny. törzssászlós (85), Üveges Imre ny. törzssászlós (88), Kátai István ny. zászlós (73), Bagoly Sándor ny. zászlós (78), Holló Károly ny. zászlós (89), Keckés József ny. zászlós (86), Kliment István ny. zászlós (92), Nemes Tibor ny. zászlós (61), Horváth István ny. zászlós (85), Frics Gáborné ny. főtörzsőrmester (70), Horváth Sándor Lajos ny. főtörzsőrmester (70), Ludmann Sándor ny. főtörzsőrmester (69), Németh Imre ny. főtörzsőrmester (88), Bellovics Rajmond ny. főtörzsőrmester (83), Juhász Pálné ny. főtörzsőrmester (64), Hatvani Gábor ny. közalkalmazott (76), Takács Józsefné ny. közalkalmazott (92), Virovecz Pálné ny. közalkalmazott (85), dr. Szijártó Judit Rózsa ny. közalkalmazott (81), Papp Imréné ny. közalkalmazott (79), Ligetvári János ny. közalkalmazott (70), Zsindely István ny. közalkalmazott (83).

EMLÉKÜKET KEGYELETTEL MEGŐRIZZÜK.

MEGJELENT!

Zrínyi Kiadó

HM Zrínyi Nonprofit Kft.

Nyitvatartás:

hétfő – péntek: 9.00 – 15.00

Telefon: 06 1 459-5373

E-mail:

gyoredina@armedia.hu

cinti@armedia.hu

1087 Budapest
Kerepesi út 29/B

10.500 FT

HELYETT

7875 Ft



WEBSHOP: HMZRINYI.HU



HM ZRÍNYI
TÉRKÉPÉSZETI ÉS KOMMUNIKÁCIÓS
SZOLGÁLTATÓ KÖZHASZNÚ NONPROFIT KFT.



ZRÍNYI KIADÓ





HONVEDELEM.HU



A KATONAI HÍRPORTÁL

*Látogasson el
hozzánk!*



**FOTÓK, VIDEÓK,
HAZAI ÉS KÜLFÖLDI HÍREK, SPORT,
INTERJÚK ÉS MÉG
RENGETEG ÉRDEKESSÉG!**

