



Magyarország negyedik katonai felmérése *Ötven éve fejeződtek be az 1:25 000 méretarányú „újfelmérés” terepfelvételi munkálatai*



Dr. Tremmel Ágoston nyugállományú mérnök ezredes,
Buga László mérnök ezredes
HM Térképészeti NKft.

Magyarország topográfiai részletességű katonai felméréseinek története a XVIII–XIX. században végrehajtott három katonai felvétellel kezdődött. Valamennyi katonai felmérés mozgatórugójaként világosan felismerhető a kényszerítő hiány, a pénz biztosításához nélkülözhetetlen politikai (uralkodói) akarat és a tudományos alapok megléte. Az országos felmérések szükségességét az éppen aktuális politikai, védelmi és gazdasági érdekek érvényesítését segítő részletes, pontos és naprakész térképművek hiánya tette nyilvánvalóvá. Ehhez társult szerencsésen a politikai akarat, amely eredményeképpen rendelkezésre álltak a szükséges erőforrások. Az országos méretű munkálatokat nem lehetett volna sikeresen végrehajtani a kor tudományos eredményeire támaszkodó részletes szabályozás nélkül.

Mi, mai katonatérképészek, történetünket az első katonai felmérésben részt vett hazánkfiainak működésétől eredeztetjük. Ők kiváló térképekkel, a neves vezetőként számon tartott *Jeney Lajos Mihály* tábornok pedig az erdélyi, tiroli felmérések irányításával járult hozzá az akkori sikerekhez.

Az 1806-ban kezdődött II. katonai felvétel első katonai háromszögelés munkálatait hazánkfia, *Petrich András* tábornok szervezte és az ehhez kapcsolódó győri alapvonalmérésben *Augusztin Vince* százados, későbbi tábornagy működött közre. A felmérésben résztvevő magyar tisztek sorában *Hollán Ernő*, *Tóth Ágoston*, *Andrácsfy István*, *Messzéna József*, *Várady Károly* és mások nevét olvashatjuk. A III. katonai felmérés 200 fő térképésze között számbavételünk szerint 60 magyar ajkú tisztet találunk. Az osztályvezetők névsorában kilenc magyar nevet olvashatjuk.

Honfitársaink tevékeny részesei voltak a felmérést követő felújítási munkálatoknak is.

Az önálló magyar katonai térképészet létrejöttét közvetlenül megelőző évtizedekben számos magyar tiszt vett részt a (K.u.K.) Militärkartographischer Institut) a Császári és Királyi Katonaföldrajzi Intézet egy és két éves topográfus, geodéta és kartográfus tanfolyamain. Az I. világháború idején a hadifelmérés (háromszögelés), a hadi térképezés, vagy a tábori kartográfia és nyomda területén találkozhatunk sokuk nevével. Közülük többüket a Magyar Katonai Térképészeti Csoport tagjaként az „alapító atyák” sorában tartunk számon.

Az önálló magyar katonai térképező szervezet megalakulásakor 1919-ben, százötven évet meghaladó múlt örököséként kezdte meg működését. Vezetői felmérve az ország térképezettségi helyzetét, gyakorlatilag a legszükségesebb ellátási teendők megoldására szorítkozhattak. Ezért az 1:25 000-es, majd az 1:75 000-es térképek helyesbítését, revízióját szorgalmazták. Tudták, hogy a valódi megoldást az újfelmérésű térképanyag létrehozása biztosíthatja. Az 1920-as évek közepén megkezdtek az 1:25 000 méretarányú térképezést. Felismerték, hogy az óriási feladatot csak az akkor legmodernebb fototopográfiai eljárások alkalmazásával lehet és kell megoldani. A sikeres kísérletek után 1927-től fokozatosan bővítve tértek át a fototérképezésre. 1938-ig a sürgető katonai feladatok előtérbe kerüléséig (határ menti szelvények helyesbítése, erdélyi, kárpátaljai szelvények felújítása) 13 000 km²-ről készültek kiváló minőségű 1:25 000 méretarányú térképek.

A II. világháború után gyökeresen új helyzet állt elő. A háborús események (kitelepítés, külföldre menekítés, rombolások, fosztogatások) nyomán a katonai térképészeti intézet szakanyagainak jelentős része elkallódott, elpusztult. Az 1946. október 1-je utáni újjáalakulást követően a mentés, a helyreállítás, a működőképesség

megteremtése lett a fő feladat. Az időközben felmerült igényeket szükségmegoldásként a feltalált szelvények utánnomásával igyekeztek kiélegíteni.

1947-ben Magyarország és a Szovjetunió között kölcsönös segítségnyújtási szerződés lépett életbe. Ennek katonai következményeként a fejlesztés alatt álló hadsereget szovjet haditechnikai eszközökkel látták el. Ezzel egyidejűleg szükségessé vált a hadsereg részére használható, tartalmilag friss térképek biztosítása. A szövetségi viszonyból eredően pedig kívánatos volt térképezési rendszerünk átalakítása a Szovjetunióban használatos szerint, ami a Gauss-Krüger vetület, a nemzetközi szelvényezés és a tartalmi megfelelést biztosító szovjet jelkulcs alkalmazásával járt. Ezen követelmények biztosításával került sor 1950–1952 között a „gyorshelyesbítésnek” nevezett térképfelújításra. A szükségképpen létrehozott 1:25 000 méretarányú térképanyag a méretarányos térképeinek elkészítésével megoldotta a legégetőbb teendőket, de a szakemberek ismerték gyengeségeit is. (Megjegyezzük: a hadsereg közel tíz éven át, a polgári szervek húsz éven át használták. Az élet megismételte önmagát! Hasonló kényszer szülte a DTA-50-ből 2000–2003 között készült NATO szabványos térképsorozatot, amely műszakilag megfelelő, de tartalmilag épphogy elégséges mértékben felújított térképmű. „Ideiglenesen” ez jelenti a katonai használatra rendszeresített egyetlen, az egész ország területére rendelkezésre álló térképet.)

Így 1952-ben a Szocialista Országok Geodéziai Szolgálatának (SZOGSZ) szófiái értekezlete azt ajánlotta a tagországoknak, hogy ahol nem rendelkeznek vele, ott hozzák létre az 1:25 000 méretarányú térképanyagot, ahol pedig van, ott a szövetségi rendszerrel való egyezés biztosításával egyidejűleg újítsák fel a szelvényeket.

A magyar katonai térképészet vezetői élve a lehetőséggel, javasolták az ország területének felmérését, illetve számon tartva az 1930-as években készült kiadványokat, tervbe vették ezen térképszelvények átszelvényezés, ellenőrzés és felújítás után történő felhasználását. Ez a térképmű mind

tartalmát, mind teljességét és pontosságát illetően egyenértékű volt a korabeli európai térképekkel. Ismérvei és jelentősége alapján méltán nevezhető a magyarországi negyedik katonai felmérésének.

A döntést követően azonnal (1952) megkezdődött a munkálatok előkészítése. A geodéziai kettős feladatot kapott: a felhasználásra alkalmas országos alappontok GK vetületbe való átszámítását és helyszíni felkeresését, valamint légifényképek műszeres feldolgozását, az alaplapok előállítását biztosító illesztőpontok mérését. A fotogrammetriára a légifényképek biztosítása, a fotoalapok (fototérkép, sztereomérési alaplap) létrehozása hárult.

Az előkészületek után 1953-ban kezdődött meg a részletes felmérés. A katonapolitikai helyzet miatt természetesen az ország déli

határa menti térségben indult meg a munka. A felmérést négy alosztály 46 fővel kezdte meg. Az alosztályokat tapasztalt vezetők irányították, a felmérők többségét az egyéves térképészti iskoláról kikerült tapasztalattal nem, vagy csak alig rendelkező fiatalok alkották. A kor szellemének megfelelően minden feladatot feszítetten, a túlteljesítést is elvárva szabták meg. A tervek szerint egy felmérőnek három térképszelvényt (270 km²) kellett egy szezonban elkészíteni. Ez a munkaterv igen nagy feladatot rótt a gyakorlatlan topográfusokra.

A túlméretezett tervet hajsolt munkatempóban is csak hiányosságokkal lehetett teljesíteni. A tapasztalatok alapján az előljárók a további években mértéktartóbb feladatokat szabtak. Egy topográfus két szelvény elkészítését kapta éves feladatául, sőt munkaigényesebb területek térképezése esetén másfél szelvény felmérését kellett végrehajtani.

Az ország térképezése az 1953., 1954., 1955. években ütemezés szerint haladt. Fokozatosan növekedett a felmérők létszáma. A hároméves tiszti iskola végzős hallgatói, a hadmérnöki karon végzett mérnökök munkába állásával a Topográfiai osztály 94 főre duzzadt. Szaporodtak a felmérői tapasztalatok. Jelentős mértékben javult az előkészítés. A topográfus a téli időszakban



Munkában a felmérő csoport

megismerkedhetett a felméréndő területtel, részletes tervet készíthetett a feladat végrehajtására. Az évek folyamán a felmérő tisztek számottevő gyakorlatra tettek szert, amivel hatékonyabbá vált munkájuk.

A végrehajtás menetét az 1956-os forradalmi események nagymértékben befolyásolták. A társadalmi elégedetlenség, a Térképészeti Intézetben a politikai túlkapások, a hajszolt munkatempó, a bizalmatlanság és gyanakvás légköre, valamint a mostoha munkakörülmények miatt az intézetet számos jól képzett szakember (mintegy 50 fő) elhagyta, másokat a tiszti nyilatkozat aláírásának megtagadása, vagy a politikai felülvizsgálat során távolítottak el.

Az intézetet a nagyfokú személyi veszteség miatt újjá kellett szervezni. A felmérő kapacitás biztosítása érdekében más alakulatoktól átvezényelt hivatásos tiszteket képeztek át topográfussá, a térképrajzolókat tanfolyamok indításával pótolták. Az új erők munkába állásával és az intézeti szakemberállomány átcsoportosításával vált lehetővé a helyszíni munkák befejezése az 1959. év végére.

Az alkalmazott technológia alapját a légifelvételek képezték. A fotogrammetriai feldolgozás során a sík és közel sík területekre a kombinált felméréshez fototérképet készítettek. A dombos-hegyes területek univerzális eljárással készültek, ahol sztereomérési alaplapot biztosítottak, amely a műszeres kiértékelés eredményeként a síkrajzot vonalas formában, a domborzatot szintvonallal ábrázolta. A fotóalap vonalainak minősítése, a fotón nem látható elemek bemérése, a domborzat mérések alapján való megtervezése, sztereomérési szelvényeknél ellenőrzése, pontosítása és kiegészítése, valamint a relatív adatok megállapítása, a névrajz gyűjtése és elhelyezése képezte a topográfus helyszíni feladatát. A topográfus méréseit jegyzőkönyvben és pontoleátán rögzítette. Az irodai (esti) feldolgozás a jegyzőkönyv ellenőrzését, a részletek kirajzolását, az adatok, nevek elhelyezését és az előírt mellékletek (pontoleáta, színleírás, nyilvántartás stb.) kiegészítését foglalta magában.

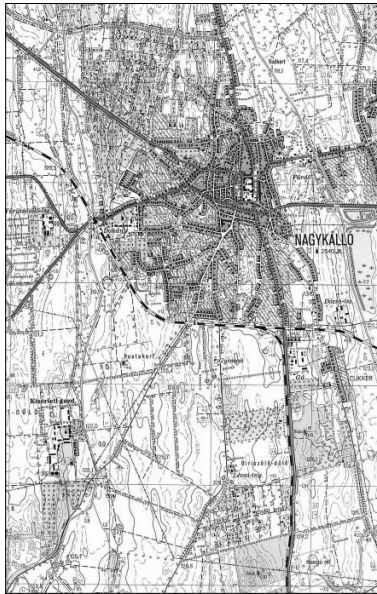
A térképmű teljességét, pontosságát az utasítások szabályozták. Ezeket az előírásokat a méretarány szabta korlátokon belül szigorúan be is tartották. (Megjegyezzük, hogy a minitául szolgáló szovjet utasítás előírásait a hazai viszonyokra alkalmazva, főleg pontosság és az ábrázolt részletek vonatkozásában szigorították.) Ezt többszintű ellenőrzés is garantálta, amely gyakorlatilag már menet közben megvalósult az alosztályvezető útján, maga a felmérés is önellenőrzéssel zárult. A terepmunka befejezését követően irodai és – bejárással, méréssel elvégzett – helyszíni ellenőrzésre került sor, ami másodsztintű (osztályvezetői, illetve ellenőrző tiszti) áttekinthető vizsgálattal egészült ki.

Míndez együttesen biztosította, hogy a térképszelvények megfeleljenek az utasításokban előírtaknak. A térképmű az alkalmazott technológiát, a pontosságot és tartalmi teljes-

séget tekintve állja az összehasonlítást bármely más korabeli hasonló európai termékkel. Az ilyen jellegű összevetések mind a konstrukció, mind a domborzat pontossága, részletessége vonatkozásában bizonyították a fenti megállapítást.

Az 1:25 000 méretarányú térképmű létrehozásában az intézet akkori egész személyi állományának szakértelme, munkája, elkötelezettsége benne volt. A termelő és kiszolgáló szervezetek egyaránt részesei voltak a sikereknek. Ahhoz, hogy a térképmű elkészüljön, az intézet valamennyi szakmai területén eleget kellett tenni az embert próbáló mennyiségi és szigorú minőségi elvárásoknak. Jól lehet, 2009-ben a topográfiai felmérés befejezésének (a mai technológiák nyelvén az adatnyerésnek) 50. évfordulójára emlékezünk, méltatlan lenne a megelőző és a követő technológiai lépésekben közreműködőkről nem megemlékezni.

A geodéták a vízszintes és magassági alapponatok ezreivel, a légifényképészek fotók sokaságával, a fotogramméterek évente száznál több alaplap elkészítésével járultak hozzá a feladatok teljesítéséhez. A műszaki szerkesztők évente több száz szelvény hálózatának és alappontjainak felszerkesztésével vettek részt a topográfia



A nagykovácsi szelvény részlete

és a kartográfia munkájában. Hasonlóképpen a nyomdai fényképészek a különböző munkafázisokhoz szelvényenként tucatnyi másolattal járultak hozzá a térképlapok elkészítéséhez.

A kartográfusok többrétű tevékenységükkel a helyszíni munkák befejezése után tették a térképművet teljessé. Az ő feladatuk volt terepmunka alapján a tisztázati rajzok színre bontott formában való elkészítése. A tervezők készítették el a levezetett 1:50 000, 1:100 000 és 1:200 000 méretarányú térképek szelvényeit. A nagy gyakorlatot és felkészültséget kívánó térképtervek elkészítése óriási hozzájárulás volt a teljes méretarányos felolelő térképmű egészének megalkotásához. Nem feledkezhetünk meg a térképek sokszorosításáról sem. A nyomólemezek elkészítésén fáradozó szakemberek éppen úgy kovácsolói voltak a sikereknek, mint azok a nyomdászok, akik az akkori kétszínű nyomógépen is kiváló nyomokat produkáltak.

A katonatérképészek 1952–1959 között már alig hihető erőfeszítéssel egy sohasem volt térképművet hoztak létre. Végrehajtották hazánk negyedik katonai felmérését. Olyan művet alkotnak, amely évtizedeken át szolgálta a hadsereget, de segítette az államigazgatási szervek, a közigazgatás, a földmérési hivatalok, tervező irodák, kutató intézetek munkáját. Idővel beépült a hazai térképészet egészébe, hiszen tartalmi elemei szinte minden kiadványban fellelhetők!

Ahogy az első három katonai felmérés kiemelkedő személyiségeit név szerint említettük, hasonló tisztelet jár a negyedik felmérés vezető munkatársainak: *Bodó László* és *Svetics Miklós* alezredeknek, akik közül az előbbi 1953–1956, az utóbbi 1957–1959 között a Topográfiai osztályt irányította. A munkálatok közvetlen irányítói az aleosztályvetetők voltak: *Márkus Imre*, *Hegyi*

Gyula alezredek, *Berecz Lajos*, *Rónai János*, *Récsey Ottmár* őrnagyok, *Halmai Róbert*, *Ricz Zoltán*, *Hrenkó Pál*, *Halász István*, *Ördög Balázs* néhai főhadnagyok és az ötvenedik évfordulón még élő *Bognár István*, *Rónai László*, *dr. Strenk Tamás*, *dr. Szilvási Sándor* akkori főhadnagyok.

Angol cím

Tremmel, Á.–Bugá, L.

Summary

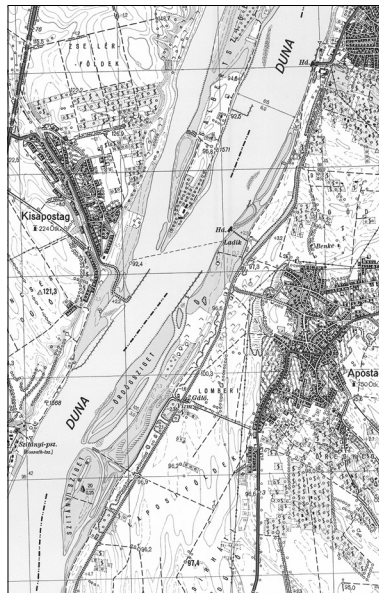
Fifty years ago, in 1959, the fieldwork of the 1:25 000 scale topographic survey that had started back in 1952 was concluded. That so-called new survey was the greatest feat of arms of the post-World War II history of Hungarian military mapping as a result of which the 1:25 000 scale topographic map of Hungary comprising 1166 sheets was completed through the devoted co-operation

of 200 topographers and many other contributors. Concerning content, completeness and accuracy the mapwork was on a par with other European maps of the period. On the strength of its criteria and significance, it can rightly be called the fourth military survey of Hungary. This article offers a brief historical and technological review of the work raising a monument to the memory of those who participated in that epoch-making effort.

IRODALOM

Balla János–Hrenkó Pál: A magyar katonai térképészet története, I. rész, HM Térképész Szolgálatfőnökség, Budapest, 1991.

Dr. Tremmel Ágoston: Kilencven éves a magyar katonai térképészet, HM Térképészeti Kht., Budapest, 2009.



A kisapostagi szelvény részlete