

Vojenský zeměpisný ústav odchází

Bezprostředně po vzniku Československé republiky vydalo tehdejší vrchní velitelství čs. branné moci dne 27. 11. 1918 rozkaz č.8 o zřízení své nové součásti – oddělení pro vojenské zeměpisné záležitosti (kartografie), které bylo ještě v závěru téhož roku, dne 18. 12. 1918 včleněno jako IX. odbor – kartografické oddělení (Zeměpisný ústav) do nově vytvořeného Ministerstva národní obrany ČSR. O potřebě vzniku vojenské instituce tohoto typu proběhly diskuze předních civilních a vojenských odborníků. Rozhodnutím o nové struktuře MNO byl pak tento odbor 15. 10. 1919 přeměněn v samostatný čs. vojenský zeměpisný ústav, přímo podléhající MNO. Název byl později zkrácen na Vojenský zeměpisný ústav (VZÚ) a ustanoven jako zařízení čs. armády, jehož úkolem bylo zabezpečování nezbytných geodetických a topografických prací a tvorba vojenských map. Stal se tak první národní centralizovanou zeměměřickou institucí v ČSR s celostátní působností, která v průběhu výstavby státního organismu pohotově plnila úkoly těsně spjaté s jeho formováním, s činností ministerstev a veřejných institucí.

VZÚ tak po dobu své předválečné existence plnil úkoly při výstavbě a modernizaci existujících polohových, výškových a zčásti i tíhových geodetických základů nového státu. Ve své činnosti cílevědomě navazoval na nejlepší profesionální tradice evropské geodézie a kartografie – vídeňského VZÚ a francouzské geodetické školy.

Na základě mírové smlouvy ze St. Germain převzal od bývalého vídeňského VZÚ delimitovanou část geodetického a kartografického elaborátu a techniky. Základ topografického mapového díla nově vzniklého státu tehdy tvořily originály a tiskové podklady map třetího vojenského mapování, vzniklé v posledních třiceti letech existence monarchie. Celkem byly převzaty podklady pro 699 listů topografických map měřítka 1:25 000 a 189 mapových listů speciální mapy 1:75 000. Dále byly již zakoupeny duplikáty podkladů pro 33 mapových listů generální mapy měřítka 1:200 000 a sedmi mapových listů přehledné mapy 1:750 000. Podklady spolu s archivním fondem však byly z býv. vídeňského VZÚ získávány postupně od roku 1921 až do roku 1925 se značnými potížemi, jak o tom svědčí zachovalá korespondence. To bylo vše, co se stalo základem a východiskem pro tvorbu již československých vojenských map.

Zahájení odborných prací

Rozsah odborných prací, které byly realizovány v meziválečném období, byl značný. Bylo přistoupeno k úpravě převzatého, již zastaralého mapového díla, které kromě jiných nedostatků (nedokonalé geodetické základy, malá polohová přesnost aj.) bylo obsahově velmi zastaralé. Jako první byly zpracovány generální mapy měřítka 1:200 000, kdy po revizi a překreslení původního obsahu byly mapy vytištěny v několika pražských tiskárnách; první mapové listy byly k dispozici již v lednu 1919. Práce na tvorbě této „prozatímní“ generální mapy pokračovaly až do roku 1926.

Potřeby rychlého zabezpečení čs. armády topografickými mapami větších měřítek byly v letech 1920 až 1934 řešeny jednak úpravou, tzv. *reambulací* (tj. opravení a doplnění starších map podle nového měření), převzatých topografických map 1:25 000, jednak *revizí* obsahu speciální mapy měřítka 1:75 000. Obě tyto operace především nahradily německé a maďarské názvosloví, opravily a doplnily základní prvky obsahu těchto map a uvedly je do souladu se skutečností. Původně jednobarevné speciální mapy byly vydávány jako dvoubarevné s doplněním zelené pro lesní plochy.

Na základě výsledků revize obsahu mapy a měření v terénu bylo šrafování nahrazováno vrstevnicemi a byly doplněny výškové kóty; s využitím všech dostupných podkladů byl upraven polohopis a zavedeno tehdejší české nebo slovenské názvosloví, přičemž byl použit upravený *značkový klíč* z roku 1921. Do roku 1934 tak byla reambulována čtvrtina plochy tehdejšího státního území (38 242 km) – především *sekce* mapových listů podél státních hranic a okolí velkých měst. Po roce 1934 pak byly původní a reambulované topografické mapy doplňovány *rovinnou souřadnicovou sítí* Křovákova zobrazení (kuželové, stejnoúhlé s kuželem v obecné, šikmé poloze).

Již v roce 1923 byly zahájeny práce na novém celostátním *topografickém mapování* v měřítku 1:20 000 (ve významných oblastech v měřítku 1:10 000) v novém kartografickém zobrazení navrženém ve VZÚ – v *kuželovém, stejnoúhlém v normální poloze*, tzv. *Benešově*; avšak od tohoto zobrazení mezinárodního typu se pak přešlo na zobrazení národní – *Křovákovo*. Pro ekonomické, kompetenční a později známé historické události nebylo možné mapování dokončit; v měřítkách 1:10 000 a 1:20 000 bylo zmapováno cca 12 % území ČSR.

Polygrafickou složkou VZÚ byl od počátku jeho existence *reprodukční odbor*, jehož úkolem bylo zabezpečovat nejenom konečnou realizaci výstupů kartografické tvorby – tisk map, ale také veškeré polygrafické potřeby čs. armády. Při nedostatku prostor a techniky byl zahájen provoz prakticky až v roce 1920 v malé, ale již vlastní provozovně. Ta byla vybavena základní technikou pro zpracování malých formátů a nákladů; velkoformátové mapy a vysoké náklady pro potřeby armády se tiskly na zakázku u civilních firem.

Tyto práce probíhaly v obtížných pracovních podmínkách provizoria. Pracoviště ústavu byla několikrát přemísťována; nová budova VZÚ s tiskárnou v dnešní Rooseveltově ulici v Praze 6 – Bubenci byla za přítomnosti T. G. Masaryka otevřena až v roce 1926. Filmová reportáž z příjezdu TGM a prohlídky nové budovy ústavu a jeho zařízení je k dispozici ve VZÚ; originál byl předán p. Čáslavskému k uložení do filmového archivu ČT.

Ve zřízené tiskárně se kromě tisku map všech druhů a formátů zabezpečovala merkantilní výroba pro armádu; tento úkol postupně přebíraly tiskárny, zřizované při zemských vojenských velitelstvích v Praze, Brně, Bratislavě a Užhorodu. Technický a technologický vývoj sledoval evropský trend – od ruční sazby, litografie, knihtisku, kamenotisku, hlubotisku atd., až po nástup tisku ofsetového v roce 1930. O odborných kvalitách reprodukčního odboru VZÚ svědčí výsledné zpracování a tisk Atlasu Republiky československé.

Významným úkolem VZÚ ve prospěch Prahy ve dvacátých letech byla nivelační měření a zpracování *výškopisného plánu* v měřítku 1:5 000. Byl to příspěvek k modernizaci výškopisných základů Velké Prahy, nezbytných pro její výstavbu a rozvoj jako budoucího velkoměsta. Z vojenských speciálních map byla zpracována a vydána *mapa vzdáleností* v měřítku 1:300 000, systematicky pokrývající celé území ČSR. Byla to typicky vojenská mapa; obsahovala informace o typu průchodnosti terénu – prognózy vzniku závěj, nebezpečí zaplavení, ohrožení sesuvy půdy při dlouhotrvajících deštích, změny sjízdnosti komunikací v závislosti na počasí apod.

Dalšími speciálními mapami byly – *přehledné mapy* Československa (měřítek 1:750 000, 1:1 000 000, 1:500 000), listy *mezinárodní mapy světa* v měřítku 1:1 000 000 a *letecká generální mapa*, koncipovaná podle standardů Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO – International Civil Aviation Organization).

Spolu s triangulační kanceláří ministerstva vnitra vojenská zeměpisná služba zhušťovala, zpřesňovala a rozvíjela čs. *trigonometrickou síť*. V terénu probíhaly astronomicko-geodetické práce, modernizace a doplňování trigonometrické sítě na Moravě a bývalé Podkarpatské Rusi, výstavba nivelační sítě na Slovensku; proběhla také demarkace nových státních hranic s Rakouskem, Polskem a Maďarskem. Rozsah astronomicko-geodetických prací byl značný; podle společného projektu byla rozvíjena moderní *astronomicko-geodetická síť*, AGS (síť umístěná na náhradním geometrickém tělese Země, na elipsoidu a nadřazená síti trigonometrické; její body měly navíc souřadnice astronomicky určené) a uskutečněna *základnová měření* pro kontrolu a zachování stálého měřítka obou sítí. V této oblasti základního zeměměřičství byl VZÚ a jeho *astronomicko-geodetický odbor* velmi aktivní; za dosahované výsledky se mu dostávalo mezinárodního uznání.

Vznik ČSR a technický pokrok s rozvíjející se mezinárodní spoluprací vyvolával také zvýšenou potřebu topografických map v civilním sektoru jak pro hospodářské, tak i vědecké a veřejné účely. Ve dvacátých letech vznikají ve VZÚ rozsáhlá kartografická díla, vydávaná ve spolupráci s různými státními orgány, institucemi i soukromými nakladateli. VZÚ také připadl úkol tvorby *školních zeměpisných a vlastivědných* map. Byly tak zpracovány a vydány četné nástěnné a příruční mapy různých měřítek. Vysokého ocenění a uznání se strany odborníků získaly např. *nástěnné školní mapy* v měřítkách 1:400 000 a zvláště pak mapa 1:1 000 000 z roku 1920, která byla několikrát vydána. V roce 1923 byla vyhotovena dvoudílná nástěnná mapa ČSR v měřítku 1:200 000. Na podkladě topografických map to byly také geologické mapy okolí měst v měřítku 1:25 000, geologická mapa ČSR 1:75 000, mapa půdních poměrů 1:75 000, mapy podélných profilů vodních toků v měřítku 1:10 000, mapy politického a administrativního rozdělení (např. mapy okresů 1:100 000), automapy, plány měst aj. Rozsáhlé bylo také od roku 1927 vydávání turistických map v několika edicích ve spolupráci s Klubem čs. a českých turistů.

V letech 1931 až 1935 byl zpracován „Atlas Republiky československé“, dílo které vzniklo ve spolupráci domácích geografů a institucí; je to dílo, které patří z celé řady původních kartografických a polygrafických prací VZÚ k těm nejvýznamnějším. Atlas byl zpracován jako národní, obsahově měl kromě všeobecné geografie ČSR hospodářsko-statistický charakter; již v průběhu jeho tvorby byl vydáván postupně v sešitové úpravě (celkem 18 sešitů). V definitivní úpravě byl pak Atlas na mezinárodní výstavě umění a techniky v Paříži v roce 1937 vyznamenán *Velkou cenou* a zlatou medailí.

V roce 1926, kdy již byl ústav umístěn v nové budově, měla vojenská zeměpisná služba navázány kontakty s 92 domácími i zahraničními institucemi.

Lidé Vojenského zeměpisného ústavu

VZÚ v době svého vzniku měl velmi nepříznivou personální situaci. Mezi jeho zakládajícími příslušníky byli sice také bývalí pracovníci vídeňského vojenského zeměpisného ústavu a příslušníci čs. legií, avšak chyběli skuteční profesionálové. V roce 1920 měl VZÚ 245 osob: 74 důstojníků, 66 rotmistrů, 80 poddůstojníků a mužstva a 25 občanských zaměstnanců. Tyto

počty postupně narůstaly, např. v důsledku ohrožení republiky v roce 1936 bylo v ústavu 255 důstojníků a 152 rotmistrů. Avšak bezprostředně po vzniku VZÚ nábořem získaní vojáci a občanští pracovníci neměli většinou odborné znalosti a zkušenosti.

Na trhu pracovních sil byl vždy nedostatek „hotových“ kartolitografů, kteří zhotovují reprodukční a tiskové podklady map a plánů litografickou technikou. Proto si musel VZÚ po celou dobu své existence tyto pracovníky připravovat a vychovávat sám. Od samého počátku existence ústavu byla organizována odborná příprava a byly vydávány interní učební a studijní pomůcky; mnozí schopní, nadaní příslušníci pak pokračovali v dalším studiu při zaměstnání na středních a vysokých školách.

Na základě rozhodnutí MNO (28. 2. 1919) byl zřízen šesti-měsíční kurz pro „*mladší vojenské osoby a mladíky 16 až 18leté stavu občanského československé příslušnosti*“. Kurz byl zahájen 1. 4. 1919 a nastoupilo do něj 10 vojáků a 14 civilistů; vedením kurzu a teoretickou přípravou byl pověřen „vrchní oficiál“ Matěj Semík (později známý ze školních nástěnných map jako jejich autor). Od roku 1931 pak byly pro geodety a topografy organizovány osmi až jedenáctiměsíční kurzy; pro kartografy a reprodukční techniky nejprve kurzy krátkodobé a od roku 1926 pak speciální dvouleté kurzy pro tzv. elévy ve věku od 14 až 16 let. Elévy se v 17 letech podrobili dobrovolnému odvodu, ve VZÚ vykonali vojenskou základní službu a pak setrvali 2-3 roky jako poddůstojníci v přípravné službě; pak odešli buď do civilu nebo se stali rotmistry z povolání. Praxe odborné přípravy a výchovy příslušníků ústavu od jejich chlapeckých, učňovských let pokračovala i po roce 1945 až do roku 1952.

Péče o odbornou úroveň personálu se stala stěžejní součástí řízení ústavu a tato tradice po dlouhá léta určovala dlouhodobé plánování a opatření zeměpisné, později topografické a dnes geografické služby.

Přes složitost počátečního období existence VZÚ se postupně podařilo vytvořit a stabilizovat kolektiv kvalifikovaných a vědecky erudovaných pracovníků zeměpisné služby, z nichž mnozí dosáhli uznání a ocenění domácích i zahraničních vědeckých kruhů. Velitel astronomicko-geodetického odboru, astronom, legionář a geodet plk. dr. Ladislav Beneš (**obr. 1**) byl v roce 1924 zvolen tajemníkem sekce Mezinárodní geodetické a geofyzikální unie (MUGG) pro stupňové měření „*poledníkového oblouku od Severního moře ledového k moři Středozemnímu*“, který procházel také přes Podkarpatskou Rus. Výsledek: určení délky části tohoto poledníku, měl příspěvek k definici parametrů náhradního, geometrického tělesa Země-elipsoidu. V současné době probíhají aktivity mezinárodní odborné veřejnosti, jejichž výsledkem má být prohlášení tohoto díla evropského významu, započatého již v první polovině 19. století akademikem Struvem z petrohradské hvězdárny, za kulturní dědictví lidstva UNESCO.

Pro astronomická měření v čs. astronomicko-geodetické síti (AGS) byl díky dr. Emilu Bucharovi s úspěchem zaveden cirkumzenitál (k určování geogr. souřadnic podle okamžiků, kdy urč. základní hvězda projde určitou výškou) s osobním mikrometrem, a pro úhlová měření teodolity se skleněnými limby k měření, popř. i vytyčování vodorovných a svislých úhlů. Ve třicátých letech plk. dr. Ladislav Beneš kontaktuje dovozce kyvadlových souprav pro určování rozdílů tíhového zrychlení; v rámci spolupráce dává k dispozici prof. Kladivovi z VZÚ pomocníky pro



Obr. 1: Plk. dr. Ladislav Beneš
(snímek pořízen r. 1949)

tíhová měření, uskutečňovaná na brněnské technice. V reprodukci a polygrafii VZÚ pak nové technologie a materiály mění tradiční kartolitografii a dochází k modernizaci tiskárny.

Brig. gen. dr. Karel Rausch, první velitel VZÚ, byl na I. sjezdu slovanských geografů v Praze roku 1926 zvolen místopředsedou ve výboru této organizace. Na I. sjezdu čs. geografů v Brně v roce 1930 předložil návrh na vznik názvoslovné komise. Po jejím vzniku v roce 1931 se mj. jejími členy také stalo šest příslušníků VZÚ – mezi nimi i tajemník komise dr. Ivan Honl. Hlavním výsledkem práce komise bylo určení názvů vodních toků do 5. řádu pro území Čech a Moravy, dále vymezení a pojmenování orografických celků pro celé území Československa. Toto orografické členění (tj. podle přírodních reliéfů) bylo publikováno v roce 1937 na úpatnicové mapě ČSR v měřítku 1:200 000.

Geografie byla jako jedna z vědních disciplín využívána při plnění úkolů vojenské zeměpisné služby již ve dvacátých letech, kdy byl VZÚ propůjčen status „*Středisko pro pěstování zeměpisné vědy z hlediska vojenského*“. K tomu byl organizačně vytvořen odbor pro popis prostorů možných střetnutí, který prováděl vojensko-geografický průzkum a vyhodnocování státního území pro vytěžování těch informací, které nemohly poskytovat mapy. Výsledkem těchto prací byly tzv. *vojensko-geografické popisy území*, doplňované schémata a mapami s přitiskem doplňujících speciálních informací. Na počátku třicátých let bylo vyhodnoceno 60 % státního území, přičemž po nástupu fašismu v Německu byly tyto práce zintenzivněny. Byla vydána příručka „*Vojenský atlas Československé republiky*“ obsahující též přilehlá území sousedních států. Vedoucím představitelem této studijní oblasti byl plk.zem. dr. Jiří Čermák, který zastával funkci předsedy zeměpisné komise Čs. akademie věd, byl členem čs. národního komitétu geografického a s dalšími příslušníky VZÚ zastupoval čs. geografii v řadě mezinárodních orgánů a komisí.

Astronom dr. Emil Buchar, který působil řadu let v astronomicko-geodetickém odboru VZÚ, se později stal předním československým vědcem a profesorem na ČVUT. Jeden z před-



Obr. 2: Návštěva důstojníků rumunské válečné školy ve Vojenském zeměpisném ústavu dne 24. července 1931

stavitelů „klasické“ vyšší geodézie u nás, prof. dr. Josef Vykutíl, zahájil svoji profesionální a vědeckou dráhu v předválečném VZÚ; obdobně odborník v oblasti reprodukčních technologií a polygrafie, doc. RNDr. Karel Čermín byl dlouhodobým pracovníkem, který se zasloužil o technologický rozvoj VZÚ v této oblasti. Náš dík patří Ing. Jiřímu Lelkovi za uchování nejstarších podkladů o historii VZÚ. V ústavu pracovalo mnoho vynikajících odborníků, poctivých a pracovitých lidí prakticky tří generací; mnozí z nich jsou dodnes aktivními spolupracovníky VZÚ a přispívají do časopisu „*Geografický obzor*“ současné Geografické služby AČR. Jeden z příkladů: syn plk. dr. Ladislava Beneše, Ctirad, předal do péče VZÚ otčovu literární a knižní pozůstalost, do které patří mj. také Laplaceova kniha „*Analytická teorie pravděpodobnosti*“, vydaná v roce 1814. Dalším autorem který přispívá k poznávání uchování historie VZÚ je nezapomenutelný pan Josef Vlastník.

Budova VZÚ se stala místem častých setkání představitelů zahraničních vojenských zeměpisných služeb, a také školicím pracovištěm. Svědčí o tom pečlivě zpracovávané každoroční výroční zprávy ústavu a velmi bohatý obsah pamětní knihy VZÚ (obr. 2).

Technický pokrok v mapování

Technická a technologická úroveň ústavu tak byla díky profesionalitě vedoucích představitelů ústavu a jejich vztahu k technickému pokroku srovnatelná s úrovní ostatních evropských zeměpisných služeb. VZÚ jako první v ČSR začal se zkouškami a využitím fotogrammetrie, zabývající se rekonstrukcí tvaru, rozměru a polohy předmětů zobrazených na snímcích, jako objektivní mapovací metody, a která měla v budoucnu nahradit polní, terénní topografické mapování. V roce 1922 byla použita pozemní fotogrammetrie pro mapování údolí Vltavy a ostravsko-karvinského revíru. Později byly použity letecké snímky, pořízené ruční kamerou jako informační podklad pro topografické mapování. Již v roce 1927 vznikl zárodek fototelecke skupiny, vybavené jedním letadlem, od roku 1929 pak i technikou pro řadové snímkování. Probíhaly přípravy pro zkušební nasazení fotogrammetrické metody v rámci celostátního topografického mapování a nákup vyhodnocovací techniky, které však byly koncem třicátých let přerušeny.

Ohrožení republiky

Vzhledem k významu vojenského zeměpisného zabezpečení pro obranu republiky navštívil VZÚ v roce 1937 prezident dr. Edvard Beneš. Zářijová mobilizace čs. armády v roce 1938 znamenala přerušování vývoje a probíhajících produktivních prací. Bylo vytvořeno tzv. *velení válečného vyměřování* při hlavním velitelství operujících armád a *topografické jednotky* na stupni armáda a armádní sbor. K tomu vznikla odpovídající organizační struktura a její orgány; pro odborné práce byly početní stavy doplněny důstojníky na válečné počty. K předpokládaným úkolům válečného vyměřování byl také orientován výcvik; někteří příslušníci ústavu se zúčastnili terénních průzkumů a prováděli vyměřování při výstavbě pohraničních opevnění. Úkolem teritoriálního VZÚ pak měl být především tisk map a zásobování mapami; existující zásoby byly aktivovány a rozděleny do dalších dvou detašovaných skladů, byly vyhotoveny bezpečnostní kopie a zřízeny bezpečnostní archivy.

Zásoby map tak byly rozloženy do tří skladů – Praha, Valašské Meziříčí a Ružomberok. Jedním z přijatých opatření byla i výstavba záložního objektu VZÚ v Harmanci u Banské Bystrice, která byla zahájena v roce 1937.

Modernizace bojové techniky čs. armády, uskutečněná v době ohrožení státu, si vyžádala také vývoj nových druhů speciálních map. Byla to např. *mapa pro útočnou vozbu* (dnešní tankové vojsko); do map měřítek 1:25 000 a 1:75 000 byla již od roku 1934 doplňována orientační *kilometrová síť* – soustava rovinných souřadnic.

Válečná léta

Po mnichovském diktátu bylo VZÚ uloženo předat Německu, Maďarsku a Polsku ze zabraných území veškeré geodetické a kartografické podklady, včetně části měřické a reprodukční techniky. Současně se ústav podílel na delimitaci a demarkaci nové státní hranice se Slovenskem; byly vydány mapy s vyznačením nových státních hranic. Díky snaze o zachování uceleného elaborátu byly pořízeny kopie všech předávaných materiálů. Obdobný proces nastal také po vyhlášení samostatného slovenského státu dne 14. 3. 1939 a po obsazení území Podkarpatské Rusi Maďarskem, kdy byl delimitovaný (rozdělený) mapový a měřický elaborát z těchto území předán VZÚ v Banské Bystrici, resp. maďarským orgánům.

Krátko po obsazení budovy VZÚ wehrmachtem dne 15. 3. 1939 byl ústav rozhodnutím protektorátní vlády ze dne 6. 4. 1939 převeden do podřízenosti ministerstva vnitra jako *Zeměpisný ústav ministerstva vnitra* se zachováním většiny původního osazenstva, ovšem už jako civilních zaměstnanců. Byla nařízena likvidace jeho dokumentace a vojensko-geografických podkladů. Šéfem, který měl vykonávat dozorní správu, byl ustanoven říšský Němec. Odpor zaměstnanců ústavu proti okupantům se projevil zejména zatajováním uložené dokumentace, materiálů a měřické techniky.

Když došlo koncem roku 1939 k prozrazení těchto aktivit, byla řada bývalých důstojníků zatčena, z nichž se mnozí nedožili osvobození. Jejich památku připomíná pamětní deska v mezipatře ústavu.

Ještě v témže roce 1939 byla budova VZÚ předána se vším všudy okupantskému „*Deutsches kartographisches Institut*“ z něhož později vznikl „*Kriegskarten- und Vermessungsamt*“, zaměřený výhradně na produkci určenou výhradně pro wehrmacht. Ještě před několika lety vzpomínali dosud žijící účastníci odborných kurzů, organizovaných v tomto *amtu*, s vděčností na svůj pobyt v Praze. Osazenstvo býv. VZÚ bylo přestěhováno do Veletržního paláce a do budovy tiskárny firmy Šulc v Praze 7, objektu dnešní Kartografie.

K dalším organizačním změnám došlo 29. 9. 1942, kdy byl zřízen „*Zeměměřický úřad Čechy a Morava*“, ve kterém všechna vedoucí místa již zastávali výhradně Němci. Kromě složek katastru byly do něho začleněny i další protektorátní instituce, které prováděly geodetické, topografické a kartografické práce především v zájmu okupantů.

Malý citát na závěr:

„Když jsem po 5. květnu 1945 nastoupil v bývalém, nyní obnoveném VZÚ, zase jako velitel, byl jsem zoufalý nad stavem, v jakém okupanti tento kdysi krásný a dobře vybavený ústav zanechali.“

Plk. Ing. dr. Jiří Čermák, *Vzpomínky 1945.*

Pamětní deska ve VZÚ uvádí seznam jmen 11 příslušníků VZÚ kteří byli umučeni nebo padli v bojích proti fašismu; dále bylo 13 příslušníků ústavu vězněných za okupace, 14 se zúčastnilo Slovenského národního povstání a 10 příslušníků bylo v čs. zahraničních vojscích na západní frontě a v SSSR. Případy zrady a kolaborace byly ojedinělé a výjimečné.

Vojenský zeměpisný ústav po roce 1945

VZÚ byl po roce 1945 jedinou a všestrannou kapacitou vojenské zeměpisné služby čs. branné moci. Byl obnoven v předválečné organizaci, avšak v duchu Košického vládního programu s respektováním personálních zásad a národnostního klíče. Naléhavé úkoly obnovy státu, jeho ekonomiky, řízení i bezpečnosti vyžadovaly i od VZÚ, aby co nejrychleji obnovil odborné práce. Avšak poznatky z druhé světové války také vedly ke kritickému zhodnocení řady dřívějších koncepcí – především pro oblast zabezpečení bojujících armád geodetickými a kartografickými podklady. Nedostatek přesných a aktuálních geodetických a mapových podkladů si během operací často vynutil, aby geodeti a topografové plnili úkoly v pásmech bojové činnosti, přímo v sestavě polních vojsk. Široké uplatnění však našly aktuální, pohotově dodané fotografické podklady – fotoplány, fotoschemata s doplněním souřadnicové sítě a dále metody fotogrammetrického zhušťování daných bodů s určením jejich souřadnic.

Proto MNO uložilo jako první úkol vojenské zeměpisné službě vytvořit nové, ucelené vojenské kartografické dílo na moderních geodetických, geometrických základech, které by odpovídalo zkušenostem druhé světové války, tj. překonání národního pojetí kartografického zobrazení a geodetického (souřadnicového) systému s použitelností v rámci kontinentu a s možnostmi jeho využití i v národním hospodářství.

V první fázi byl shromážděn geodetický a kartografický materiál, který byl ukryt nebo zůstal zachován po německé armádě včetně podkladů, které VZÚ byl nucen v letech 1939 až 1940 odevzdat. K řešení aktuálních, naléhavých úkolů vznikla *studijní a výzkumná skupina*, která rozpracovala teoretické a technické problémy jednotlivých odborných oblastí zeměpisné služby. Jedním z prvních výsledků bylo zavedení moderního *Gauss–Kruegerovo zobrazení v 6° poledníkových pásmech s referenčním elipsoidem Besselovým*. Revize použitých podkladů prostřednictvím leteckých snímků byla zaměřena především na komunikace a lesní plochy.

S využitím existujících, aktualizovaných podkladů byly mapy kartograficky zpracovány v upraveném čs. značkovém klíči a pětinném kladu mapových listů. Práce, zahájené v roce 1946, však byly v dubnu 1950 pozastaveny; z úrovně MNO bylo rozhodnuto, aby bylo cílevědomě přikročeno k unifikaci čs. mapového díla se sovětským, tj. převzetí sovětského značkového klíče, změně kladu mapových listů při zachování Gauss–Kruegerova zobrazení. V krátké době pak byly vydány *prozatímní mapy v měřítku 1:50 000 a 1:100 000* pro celé území ČSR. Geodetický systém a použité zobrazení těchto map byly označeny jako S-1946.

V terénu byly zahájeny geodetické práce pro zhušťování trigonometrické sítě a byly vytyčeny a zaměřeny nové státní hranice se Sovětským svazem. V rámci počátečního období přechodu na sovětskou koncepci geodetických a kartografických podkladů dochází ke změně názvu: vojenská zeměpisná služba je nahrazena „*vojenskou topografickou službou*“.

VZÚ měl ještě v Praze k datu 14. 6. 1951 910 osob, z toho 310 důstojníků, 130 poddůstojníků–praporčíků z povolání, 280 voj. zákl. služby a 190 obč. zaměstnanců. V tomto roce však došlo v rámci reorganizace čs. armády k rozdělení VZÚ na tři samostatné ústavy: 1. VZÚ Praha (později opět jen „VZÚ“), 2. VZÚ Dobruška (později *Vojenský topografický ústav, VTOPÚ*),

3. VZÚ Banská Bystrica (později *Vojenský kartografický ústav, VKÚ, Harmanec*). Z příslušníků VZÚ se někteří stali vedoucími funkcionáři nově vzniklých ústavů a topografové u divizí a sborů u vojsk.

Celostátní mapování v měřítku 1:25 000

Zároveň dochází ve VTOPÚ Dobruška prostřednictvím transformace souřadnic domácího Křovákova zobrazení k první definici sovětského geodetického systému na území ČSR (elipsoid Krasovského, základní bod Pulkovo; označení S-1952) a v roce 1953 zahájení celostátního mapování v měřítku 1:25 000. Mapování ČSR bylo úspěšně dokončeno v roce 1957 v rekordně krátké době čtyř let s využitím leteckého měřického snímkování a technologie fotogrammetrie. Potřebná polní geodetická, topografická a fotogrammetrická technika byla přesunuta z VZÚ Praha do Dobrušky a podle potřeby ještě doplněna nákupy. Podniky tehdejší *Ústřední správy geodézie a kartografie* přispěly zmapováním 17 % území státu. VZÚ v té době zpracovává *prozatímní topografické mapy 1:200 000*, ovšem již v systému S-1952 a zobrazení Gauss-Kruegerově.

Hlavním úkolem VZÚ Praha a VKÚ Harmanec pak bylo urychlené kartografické zpracování *základního mapového díla* – do roku 1965 to byla měřítka 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 a 1:200 000. S využitím sovětských podkladů byly kartograficky zpracovávány mapy měřítek 1:500 000 a 1:1 000 000.

V letech 1958 až 1959 byly výrazně sníženy počty VZÚ na cca 150 osob, dochází k reorganizaci pracovišť sloučením kartografického a reprodukčního odboru; tím dostává VZÚ charakter pouze *kartograficko-reprodukční*. Oba tyto odbory byly sice v roce 1963 obnoveny s připojením odboru *redakčního*, avšak geodetické, topografické a fotogrammetrické práce zůstaly již trvale v Dobrušce. VZÚ se také podílel na kartografickém zpracování výsledků *celostátního mapování v měřítku 1:10 000*, tvorbě map z tzv. *zájmových území, katalogů souřadnic* geodetických bodů atp. V období let 1957 až 1965 vyniká zpracování a tisk *Československého vojenského atlasu*, který vznikl ve spolupráci vojenských a civilních pracovníků z více než 20 čs. institucí.

V padesátých letech byly ve spolupráci s druhy vojsk také zpracovávány *vojenské zeměpisné přehledy*, různé druhy *speciálních map*. Požadavky na tuto oblast vedly ke zřízení tzv. *popisného odboru* a jeho začlenění pod operační správu GŠ; v této etapě byly pak vydány *vojenskogeografické příručky* a stručné *vojenskogeografické přehledy*. Vzniklo také pracoviště *aplikovaného výzkumu*, které bylo zapojeno do sítě obdobných armádních pracovišť. Oblast vojenské geografie se v roce 1967 vrátila do působnosti VZÚ, kde byl zřízen *odbor vyhodnocování válčíšť*. Jeho činnost zahrnovala dokonce i zpracování výukových a informačních vojenskogeografických filmů a diafilmů.

Rok 1968 se typicky promítnul i do následujících úkolů ústavu; rozšířila se oblast *topografického zabezpečení* a zpracování topografických map, která však postupně přešla na VKÚ Harmanec. V rámci tzv. *normalizace* došlo také k postihu a nucenému odchodu některých příslušníků z armády. VZÚ byl orientován na vývoj a zpracování speciálních map a vojensko-geografických podkladů, kde největšího uznání však dosáhla *automapa* měřítka 1:400 000. Následovaly *silniční mapa 1:50 000*, *mapa výškových překážek 1:100 000*, *železniční mapy 1:200 000* a byla dokonce vydána dvacetibarevná *geologická mapa 1:25 000*, velmi náročná na soutisk barev. V sedmdesátých letech ústav zpracoval a vydal pro armádní potřebu ucelenou sestavu speciálních map; proběhla aktualizace geografických a tematických map a

vzniklo *Výzkumné středisko 090 a vojenskogeografický odbor*. Díky VS 090 pronikaly informace o nástupu *automatizace* do mapové tvorby a o vznikajících *geografických informačních systémech* ve světě, které byly kvalifikovaně vyhodnocovány; vzápětí byly hledány možnosti jejich získání a uplatnění v tehdejších podmínkách.

Zavedením tzv. *automatizovaného kartografického systému (AKS) Digikart*, vyvinutého ve spolupráci s domácími výrobci, proběhla rozsáhlá reorganizace pracovišť VZÚ. V roce 1979 již měl VZÚ výpočetní středisko členěné na odbory automatizované tvorby map a odbor kartografické kompletace automatické tvorby map, vojenskogeografický a reprodukční odbor. Byla zpracována řada speciálních map a zpracován úvodní projekt „*Vojenskogeografického informačního systému*“ (VISÚ), který byl orientován na domácí ADT 4700 a sovětský EC 1045. Nutno uvést, že tento systém, jehož báze přetrvává dodnes, není kompatibilní s obdobným systémem civilním. Bližší popis technického a technologického pokroku, dosahovaného VZÚ v značně izolovaných podmínkách je obsahem *Vojenského topografického obzoru č. 1 z roku 1995*, kde jsou také uvedeny výsledné produkty.

VZÚ od roku 1989 dodnes

Vnitropolitické změny a vývoj mezinárodní situace po listopadu 1989 umožnily přijetí nové vojenské doktríny a pro čs. armádu stanovení obranné funkce jako základní. Došlo k přehodnocení významu vojenských speciálních map a vojenskogeografických podkladů a přijetí nové koncepce jejich tvorby.

V letech 1990 až 1992 proběhla úprava topografické mapy 1:1 000 000 na národní verzi, aktualizace podkladů pro leteckou mapu ICAO 1:500 000, byla vydána *automapa* ČSFR 1:400 000 a *přehledná geografická mapa Evropy* v měřítku 1:2 500 000. V oblasti vojenské geografie bylo zpracováno „*Vojenskogeografické vyhodnocení ČSFR*“ a zahájena edice pomůcky „*Svět slovem a mapou*“ vydáním 1. dílu-Evropy.

S využitím databáze geografického názvosloví byla pro ČR a přilehlé území vydána pomůcka „*Seznam zeměpisných jmen*“ obsahující jména sídel, vodních toků, vyvýšených a vhloubených terénních tvarů, obsažených na vojenských topografických mapách 1:100 000 a 1:200 000. V oblasti geografické informatiky dochází k historickému obratu: dostupnost výpočetní, databázové a grafické techniky umožňuje modernizaci projektu výstavby vojenskogeografického informačního systému (VISÚ). Bylo navázáno na předválečnou tradici vydávání turistických map pro veřejnost, využívající vojensky orientované podklady.

V důsledku rozdělení ČSFR, vzniku Armády České republiky, dochází také k stanovení a rozšíření působnosti VZÚ. Byla převzata část kompetencí VKÚ Harmanec, proběhlo rozdělení archivních fondů, VZÚ je uložena odpovědnost za zásobování mapami a za poskytování podkladů civilním organizacím. V roce 1994 byl vydán tzv. „*Ediční program tvorby a obnovy speciálních map a vojenskogeografických podkladů*“.

V rámci postupného přechodu AČR na standardy NATO pro vojenskou geodézii a mapovou tvorbu byly pohotově zahájeny ve spolupráci s VTOPÚ přípravné práce; pro okamžitou potřebu AČR byly dotištěny do vojenských topografických map nové souřadnicové sítě ve světovém geografickém systému WGS 84 a mapové projekce UTM (Universal Transverse Mercator – Mercatorova univerzální příčná projekce). Vzhledem k charakteru nových úkolů byla změněna organizační struktura ústavu. V současné době jsou ve spolupráci s VTOPÚ vytvářeny podmínky pro tvorbu mapy pro společné operace JOG 250 (Joint Operational Graphic 1:250 000).

Při příležitosti 75. výročí vzniku Vojenského zeměpisného ústavu navštívil ústav opět po více než půlstoletí nejvyšší státní představitel, prezident České republiky Václav Havel. K 80. výročí VZÚ pak byla otevřena v pražském Národním technickém muzeu výstava, která přiblížila zájemcům a široké veřejnosti historický vývoj ústavu a současně prezentovala dosažené výsledky ve prospěch armády i široké veřejnosti.

Perspektiva Vojenského zeměpisného ústavu

Podle zveřejněné Koncepce výstavby profesionální armády České republiky (A-report, květen 2002) se v odstavci „*Podpůrné procesy*“ uvádí, že dojde ke sloučení geografické a hydrometeorologické služby AČR do „*Geografické a hydrometeorologické služby AČR*“. Jsou charakterizovány hlavní úkoly nové služby – odpovědnost za zabezpečení podkladů a informací, zavádění standardů NATO, za provádění geografické přípravy velitelů a štábů; také se předpokládá rozšíření spolupráce s *Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním* ve prospěch obrany, humanitárních operací a plnění úkolů geografické podpory Aliance.

Vzhledem k podstatné redukci početních stavů AČR, a tím i geografické služby, probíhá v současné době přesun efektivních kapacit VZÚ do Vojenského topografického ústavu (VTOÚ) v Dobrušce, kde v roce 2003 vzniká „*Vojenský geografický a hydrometeorologický úřad*“ který přebírá gesce jak VZÚ, tak i VTOÚ. Tím je uzavírána 85letá existence tohoto ústavu a dokončena historická reforma vojenské zeměpisné služby, přechod od tradice k současnosti.

Proces modernizace armády, spojený s redukcí jejích počtů, je součástí historického vývoje a probíhajících přeměn armádních struktur, a je v souladu se současnými požadavky, jež vojenské geografické služby NATO ve velké většině již absolvovaly. Je důsledkem soudobého mírového vývoje internacionalizace, nástupu nových technologií a redukce nevyhnutelných ozbrojených operací na lokality v krizových oblastech.

Historická úloha Vojenského zeměpisného ústavu a jeho odkaz novodobé Geografické a hydrometeorologické službě AČR spočívají v příkladném vlastenectví, pracovitosti, péči o odborný růst svých pracovníků a ve schopnosti včas a profesionálně reagovat na požadavky armády a současně na technický a technologický vývoj.

Literatura:

- FINGR, J. Vojenský zeměpisný ústav – 75 let práce ve prospěch topografické služby. *Vojenský topografický obzor* (Sborník topografické služby AČR). MO, topografický odbor GŠ AČR, č. 1. 1995.
- KOVAL, T. Přínos vojenské geografie ve VZÚ k jubilejnímu roku 1994 (tamtéž).
- KRISTIN, L. Vojenské speciální mapy a vojenskogeografické podklady (tamtéž).
- OKTÁBEC, K. Vývoj polygrafické složky VZÚ (tamtéž).
- GRUFA, J. Odborná příprava kartolitografů v historii VZÚ (tamtéž).
- RADEJ, K. „80 let vojenské topografické služby.“ *Geodetický a kartografický obzor* č.11, 1998.
- KARAS, Z. a kol. *Historie topografické služby československé armády 1918-1992*. Praha: Topografické oddělení HOS GŠ AČR, 1992.
- HLÁVKA, K. „Vojenský zeměpisný ústav a jeho nové budování.“ *Vojenské listy*, roč. I, sešit 4/5, 1945.