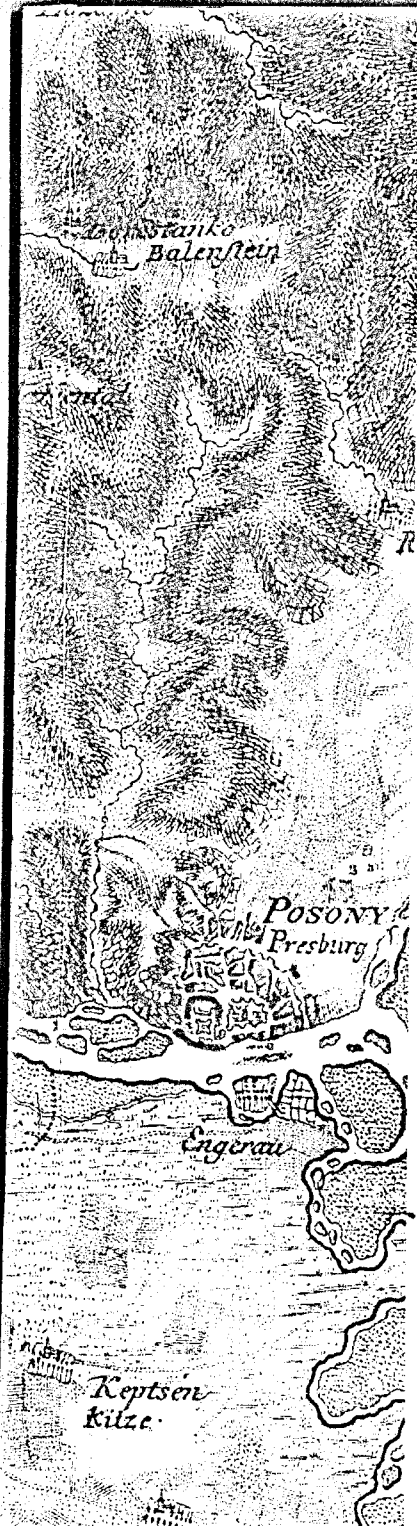


HISTORICKÉ MAPY

Zborník z vedeckej
konferencie

BRATISLAVA 1997



KARTOGRAFICKÁ SPOLOČNOSŤ SR
SLOVENSKÝ NÁRODNÝ ARCHÍV

HISTORICKÉ MAPY

Zborník z vedeckej
konferencie

5

24. - 25. apríla 1997
BRATISLAVA

OBSAH

Úvod	7
Rusnák, D.: Slovenský národný archív - druhé národné zbierkové centrum máp	9
Badlík, K.: Katastrálne mapy - základný fond Ústredného archívu geodézie a kartografie	14
Bokes, F.: Mapová zbierka v Slovenskom národnom archíve	16
Prikryl, L. V.: Katalogizovanie starých máp zo zbierok Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne	21
Surovec, J.: Zbierka banských máp a plánov v Štátnom ústrednom banskom archíve v Banskej Štiavnici	25
Lalkovič, M.: Zbierka jaskynných plánov a máp Slovenského múzea ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši	30
Breza, V.: Tlačiarstvo na Slovensku od najstarších čias po dnešok (1477 - 1996)	41
Marek, J., Mitášová, I.: Začiatky tvorby digitálnej mapy veľkej mierky na Slovensku	47
Čemanský, J., Kušnir, V., Petráš, J.: Prvé fotogrametricky vyhodnotené mapy na Slovensku	51
Lukáč, Š.: Historický vývoj tvorby banských máp a ich využitie	57
Jacko, M., Jasovská, E.: Analýza mapy Lisková	66
Pravda, J.: Najstaršie známe mapy	76
Majtán, M.: Slovenská toponymia v najstarších atlasoch Uhorska	89
Melníková, M.: Znova o najstaršej mape Oravy	95
Pišút, P.: Zmena bratislavského Dunaja podľa historických máp	103
Pišút, P.: Pasca na vyzvy pri bratislavskom Prievaze v 18. storočí	115
Geissé, E.: Komasačné mapy na Slovensku	123
Horváth, V.: Bratislavská pamiatková rezervácia v nákresoch kartografov	131
Kovačevičová, S.: Využitie historických máp v etnológii na Slovensku	137
Hájek, M., Melicher, J., Bartaloš, J., Sulo, J.: Bratislavský hrad a jeho poludník na meraných mapách Mikovíniho	140
Klein, B.: Geografické a kartografické súvislosti vojenských plánov obrany Karpát na začiatku 19. storočia	150
Žihlavník, Š.: Vývoj lesníckych máp na Slovensku	156
Miklošík, F.: Staré vojenské mapy a mapová diela území Slovenskej republiky	166
Mucha, L.: Slovenská atlasová kartografie v letech 1924-1990	174

Kupčík, I.: Úřední mapy ke slovenskému území z let 1918-1948.....	182
Krejčí, Z.: Německé mapy území ČSR v předvečer a v době 2. světové války.....	192
Vozár, J.: Geologické mapy Slovenska - história, vývoj, súčasný stav.....	208
Matula, Z.: Kartografická tvorba na Slovensku v rokoch 1954 - 1990.....	215
Hájek, M. - Lenko, D.: Galéria III kartografov na území Slovenskej republiky	223

CONTENTS

Introduction.....	5
Rusnák, D.: The Slovak National Archives - the second national map collection centre	9
Badlík, K.: Cadastral maps - basic fund of the Central Archives of Geodesy and Cartography.....	14
Bokes, F.: Map collection in Slovak National Archives.....	16
Prikryl, L.V.: Cataloging old maps from the collection of Čaplovič library in Dolný Kubín.....	21
Surovec, J.: Collection of mine maps and plans in the State Central Mine Archives in Banská Štiavnica	25
Lalkovič, M.: Collection of caving in Liptovský Mikuláš and cave plans and maps of the Slovak Museum of Wild Life Conservation	30
Breza, V.: Printing in Slovakia from the oldest until present days (1477-1996).....	41
Marek, J., Mitášová, I.: Beginnings of the production of a large scale digital map in Slovakia.....	47
Čerňanský, J., Kušnir, V., Petráš, J.: The first fotogrammetric evaluation of maps in Slovakia.....	51
Lukáč, Š.: Historical development of the production of mine maps and their exploitation.....	57
Jacko, M., Jasovská, E.: Analysis of the map of Lisková.....	66
Pravda, J.: The oldest known maps.....	76
Majtán, M.: Slovak toponymy in the oldest atlases of Hungary.....	89
Melníková, M.: On the oldest map of Orava again	95
Pišút, P.: Change of the Bratislava Danube according to historical maps.....	103
Pišút, P.: Beluga-trap near Bratislava district Prievoz in the 18th century.....	115
Geissé, E.: Consolidating maps in Slovakia.....	123
Horváth, V.: Bratislava monument reserve in cartographers' drawings.....	131
Kovačevičová, S.: Exploitation of historical maps in ethnology of Slovakia..	137
Hájek, M., Melicher, J., Bartaloš, J., Sulo, J.: The Bratislava castle and its meridian on the measured maps of Mikovíni.....	140

Klein, B.: Geographical and cartographical relations of military concerning the defense of Carpathians at the beginning of the 19th century.....	150
Žihlavník, Š.: Development of forestry maps in Slovakia.....	156
Miklošik, F.: Old military maps and map series of the territory of the Slovak Republic.....	166
Mucha, L.: Slovak atlas cartography in the years 1924 - 1990.....	174
Kupčík, I.: Official maps to the Slovak territory from the years 1918-1948....	182
Krejčí, Z.: German maps of the ČSR's territory on the eve and in the time of the 2nd World War	192
Vozár, J.: Geological maps of Slovakia - history, development and present stage.....	208
Matula, Z.: Cartographical production in Slovakia in the years 1954-1990.....	215
Hájek, M.-Lenko, D.: Gallery III of cartographers in the territory of the Slovak Republic.....	223

ÚVOD

V poradí už tretia konferencia venovaná mapám sa koná 24. - 25. apríla 1997 v Bratislave pod záštitou predsedu NR SR Doc. JUDr. Ivana Gašparoviča, CSc. Jej význam podčiarkuje skutočnosť, že sa prvýkrát koná v samostatnej Slovenskej republike. Cieľom organizátorov bolo aktivizovať komisiu v kartografickej spoločnosti SR a na konferencii predložiť zborník, ktorý obsahuje časť vývoja zobrazenia krajiny z hľadiska fyzickogeografického i socioekonomického. Hlavnú pozornosť venovali autori úlohám, „vtedajších špecialistov“ na tvorbu máp, ich účasť na stavbe opevnení, na budovaní inžinierskych sietí ako i najnovšiemu vedeckému bádaniu z našich historických mapových diel ako súčasť kultúrneho dedičstva. Poznanie našich vlastných dejín, doložené mapovými faktami, vzbudzuje zaslúženú hrdosť na národnú minulosť

Je potešiteľné, že význam dejín kartografie dlhodobo sleduje aj Medzinárodná kartografická asociácia (International Cartographic Association) v rámci Komisie pre históriu kartografie, v ktorej chceme našu aktivitu prezentovať

Súčasťou konferencie sú 3 výstavy - staré mapy, mapy na známkach a kresby zo súťaže „Mapa sveta“. Konferencia si okrem zhodnotenia doterajších poznatkov o mapách (z územia Slovenska) od najstarších čias dodnes kladie za úlohu podnietiť záujem o túto problematiku v radoch odborníkov ako aj širokej verejnosti.

Za spoluprácu na príprave konferencie ďakujem hlavne Doc. Ing. Milanovi Hájkovi, Ing. Jánovi Pravdovi, DrSc., Ing. Dušanovi Fičorovi, RNDr. Františkovi Bokesovi.

Záverom prajem účastníkom konferencie dobrú pracovnú pohodu v krásnom prostredí Slovenského národného archívu pri poznávaní svojej mapovej histórie a naplnenie motta: „Súčasnosť je realizovaný projekt minulosti“.

RNDr. Mária Kováčová
odborný garant
predsedníčka Komisie pre históriu kartografie

SLOVENSKÝ NÁRODNÝ ARCHÍV - DRUHÉ NÁRODNÉ ZBIERKOVÉ CENTRUM MÁP

Dáriuš Rusnák

Vážené dámy, vážení páni,

ak dnes mám tú česť privítať Vás pri príležitosti vedeckého seminára konaného na tému: "Historické mapy " tu, v areáli Slovenského národného archívu, nie je to vec náhody, ale naopak, vedomej zhody cieľov a snažení slovenských kartografov, archivárov a historikov. Vytváranie fondov a zbierok máp, ich ochrana, vedecký výskum a ich praktické využívanie je súčasťou odbornej archívnej činnosti aj nás, ktorí pôsobíme v tomto ústave. Pravda, aby som sa mohol uchádzať u Vás o Vašu priazeň pre ohlásený zámer môjho príspevku: "vytvoriť reprezentatívnu národnú mapovú zbierku tu v Slovenskom národnom archíve", považujem za potrebné stručne sa vyjadriť o jeho činnosti, o jeho fondoch a zbierkach, ktorých súčasťou by sa malo stať aj budúce samostatné oddelenie máp a plánov. Takáto požiadavka vyplynula z prania organizátorov tohoto vedeckého seminára, najmä kartografov, ktorým informácie o Slovenskom národnom archíve by mali poskytnúť predstavu o tom, či je vhodné v ňom budovať oddelenie mapových fondov a zbierok.

Náš Slovenský národný archív nepatrí k najstarším národným ustanovizniam tohoto druhu v strednej Európe. Jeho počiatky síce treba hľadať v meruôsmych rokoch 19. storočia a to v spolku Tatrin, v ktorom dozrievala myšlienka vytvoriť po vzore národných archívov vo Viedni, Prahe a Budapešti archív pre slovenské okolie. Žiaľ, muselo uplynúť viac ako 100 rokov, aby sa takáto ustanovizeň vytvorila. Nedopriali tomu známe národnostné a sociálne pomery v bývalom Rakúsko-Uhorsku, ale aj ideová pozícia čechoslovakizmu, ktorá odmietala vytvárať osobitné slovenské národné ustanovizne.

To však neznamená, že Slovensko nemá za sebou bohatú archívnu tradíciu. Vyše 700 rokov sa na našom území zriaďovali a pôsobili významné archívy miest, stolíc, či žúp, cirkví, rádov, konventov, rodov, cechov a spolkov, kultúrnych, hospodárskych a vojenských organizácií a škôl.

Práve v týchto organizmoch je základ našich vzácnych archívnych fondov a zbierok s časovým rozpätím od 12. storočia po dnešok.

Ak skúmame korene a časovú prioritu vo vývine verejných archívov, teda predchodcov nášho Slovenského národného archívu a štátnych archívov vôbec, potom ich nutne musíme priznať tzv. hodnoverným miestam (loca credibilia), ktorých vznik siaha až do 13. storočia. Hoci pôsobili pri kapitulách a konventoch, plnili typickú verejnoprávnú funkciu, ktorú v modernej dobe vykonávajú inštitúcie verejných notárov. Archívy na našom území vznikali predovšetkým z potreby tezaurovať a pre prax využívať archívne dokumenty ako najvýznamnejšie právne prostriedky na preukazovanie a ochranu rôznych právnych pomerov fyzických i právnických osôb. Do systému

verejných archívov patrili aj mestské archívy, ktorých počiatky na Slovensku siahajú obdobne do 13. storočia s výraznejším rozvojom v 15. storočí, kedy sa stretávame už aj s prvými súpismi dokumentov, ako tomu bolo napr. v Bratislave. Počiatkom 14. storočia sa objavujú aj stoličné archívy, no ich najväčší rozvoj datujeme až v 2. polovici 18. storočia, po výstavbe stoličných budov. Agenda stoličných archívov sa rozvinula prakticky na celú sféru štátnej správy a súdov, ktoré sa však po roku 1871 oddelili v dôsledku uplatňovania Montesqieho zásady oddelenia súdnej moci od výkonnej a zákonodarnej.

Popri verejných archívov najrozšírenejším typom sa stali archívy súkromné - archívy významných feudálnych rodov a panstiev. Časti z týchto archívov boli deponované do hodnoverných miest a župných archívov, v 2. polovici 19. storočia aj do Krajinského archívu a Maďarského národného múzea v Budapešti ako prejav "vlasteneckej povinnosti".

Myšlienka vytvoriť Slovenský národný archív narážala v 2. polovici 19. storočia na záujmy vládnych vrstiev panujúceho maďarského národa. Potreba obrany národných záujmov primäla predstaviteľov Matice slovenskej v roku 1863 - 1875 a od roku 1893 aj predstaviteľov Muzeálnej slovenskej spoločnosti vytvárať zbierku rukopisov, listín, pečatí a ďalších písomností za územie vtedajšieho slovenského okolia. Pravda, tieto archívne materiály boli integrálnou súčasťou knižničných a muzeálnych zbierok, ale aj rodiaci sa skromných mapových zbierok. Tieto zbierky sa stali základom archívnych fondov nášho Slovenského národného archívu. Po vzniku 1. Československej republiky v roku 1918 síce nebolo ani slovenského ústredného orgánu, ani ústredného národného archívu, no vývoj nezadržateľne k tomu smeroval, či už vytvorením Krajinského archívu pri Krajinskom úrade v Bratislave v roku 1928, ale aj cieľným úsilím v období 1. Slovenskej republiky, kedy bol už pripravovaný návrh zákona na zriadenie národného archívu. Rýchly spád politických udalostí pred, i po konci 2. svetovej vojny oddialili vznik ústrednej slovenskej archívnej inštitúcie až do roku 1952, resp. 1954, kedy na podnet memoranda Predsedníctva Slovenskej akadémie vied z roku 1949 najskôr vznikol Slovenský ústredný archív a potom Štátny slovenský ústredný archív. Takmer polstoročné trvanie národného, resp. Štátneho ústredného archívu (po roku 1992 pod menom Slovenského národného archívu) dalo príležitosť vytvoriť reprezentatívne fondy a zbierky pozostávajúce zo spomínaných starších fondov a zbierok po Matici slovenskej ako aj z fondov a zbierok pochádzajúcich z činnosti ústredných orgánov štátu a rôznych organizácií celoslovenského významu a z časti i zo zbierok neštátnej - verejnej povahy. Dnes naše zbierky reprezentujú 31 666 m materiálu, z toho okolo 4 594 m registratúrneho materiálu v tunajšom medziarchíve. Už samotná skutočnosť, že máme tu uložené 2 300 stredovekých listín do roku 1526, je svedectvom úctyhodného časového historického spektra archivovanej dokumentácie. Zatiaľ máme evidované iba okolo 12 tisíc máp a plánov, ďalej desiatky tisíc fotografií, okolo 30 tisíc úradných kníh a pod.

Zákon o archívnictve z roku 1975, ktorý bol novelizovaný v roku 1991 v osobitnom ustanovení definuje Slovenský národný archív ako ústav, ktorý zhromažďuje, odborne a vedecky spracováva a sprístupňuje archívne dokumenty pochádzajúce z činnosti

ústredných orgánov, ktoré majú sídlo na území Slovenskej republiky. Ide o materiály trvalej historickej a právnej hodnoty z produkcie takých orgánov ako je Národná rada, prezidentská kancelária, vláda, ministerstvá a ostatné ústredné orgány štátnej správy. Patria sem aj ústredné orgány rôznych spoločenských a hospodárskych organizácií. Na základe osobitnej dohody s Maticou slovenskou, máme vymedzené akvizičné pole i vo vzťahu k rôznym organizáciám a jednotlivcom doma i v zahraničí a to tak, že Matica slovenská zhromažďuje písomnú produkciu s prevládajúcou literárnou povahou a Slovenský národný archív s prevládajúcou politickou, či verejnoprávnou činnosťou. Uvedomujeme si, že takéto vymedzenie je veľmi rámcové a dynamicky sa vyvíja podľa predvídaných i nepredvídaných potrieb a cieľov. Takým konkrétnym problémom na riešenie by mohla byť budúca akvizičná činnosť v oblasti máp a plánov medzi Slovenským národným archívom, Ústredným archívom geodézie a kartografie a Maticou slovenskou.

V rámci dnešného vedeckého seminára plánujeme oboznámiť Vás aspoň stručne s obsahom a rozsahom našich archívnych fondov a zbierok, s konkrétnou činnosťou archívnych pracovníkov a s vnútornou organizáciou jednotlivých pracovných útvarov. Naším cieľom je získať čo najviac bádateľov aj v radoch slovenských kartografov. Komparovaním máp a plánov ako jednou z metód vedeckého výskumu, mohli by sme dospieť aj na báze našich mapových zbierok k zaujímavým vedeckým poznatkom a k praktickému využitiu máp pre súčasné politické, kultúrne, hospodárske a iné potreby.

V súvislosti s charakterizovaním našich archívnych fondov a zbierok chcem upozorniť na niektoré zaujímavé archívne jednotliviny, ktoré sú okrasou každej podobnej ustanovizne:

K najstarším dokumentom získaným z iných archívov zaznamenaných na diapozitívach a vo faksimilných vyhotoveniach patria dokumenty z obdobia našej prvej štátnosti z 9. storočia, ako sú pápežské buly, kyjevské listy, časti Cividalského evanjeliára, ďalej faksimile Zoborských listín z roku 1075 a z roku 1111, s prvými topografickými údajmi zo slovenského územia; najstaršie výsadné listiny pre Trnavu a Košice; najstaršie listiny s početnými slovákizmami ako napr. z dokumentu z roku 1422 - úpis Štibora zo Štiboric a pána z Beckova; najstaršia originálna mapa v našom archíve je z roku 1753 zobrazujúca územie Bratislavy a okolia; najstaršie pečatidlá zo 16. storočia z Pravna, Sučian a Turian. K najstarším obrazovým záznamom patrí pôdorys protitureckých fortifikácií z roku 1580.

V poslednom období sa veľmi rýchlo rozrastajú veľmi cenné osobné archívne fondy takých významných dejateľov Slovenska ako bol Ján Levoslav Bella, Pavol Blaho, Matúš Černák, Matúš Dula, Andrej Hlinka, Milan Hodža, Fedor Houdek, Štefan Janšák, Dušan Jurkovič, Ferdinand Čatloš, Alois Kolisek, Pavol Križko, Vladimír Makovický, Ivan Markovič, Karol Medvecký, Vavro Šrobár, Anton Štefánek, Milan Rastislav Štefánik, Karol Sidor, Jozef Tiso, gen. Rudolf Viest, Juraj Papánek, Jozef Kirschbaum, Ondrej Pavlík a ďalší.

Medzi najvýznamnejšie rodové archívy v SNA patria archívy rodov Pálffy, Kostolányi, Kubínyi, Eszterházi, Erdődy, Revay, Zátarecký. Podotýkam, že v týchto

rodových archívoch sa nachádzajú početné kartografické diela, predovšetkým ako súčasť administratívnych, resp. hospodárskych spisov.

Najrozsiahlejšími fondami v našom archíve sú Uhorské kráľovské Ministerstvo vnútra z rokov 1877 - 1918, Uhorské kráľovské Ministerstvo pôdohospodárstva z rokov 1855 - 1917, Ministerstvo ČSR s plnou mocou pre správu Slovenska z rokov 1918 - 1929, Krajský úrad v Bratislave z rokov 1928-1939, Policajné riaditeľstvo v Bratislave od roku 1918 - 1950, Hlavné štátne zastupiteľstvo v Bratislave od roku 1901 - 1905. Hlavný súd v Bratislave od r. 1918 - 1946, prakticky všetky ústredné orgány 1. Slovenskej republiky ako je fond Kancelárie prezidenta republiky, Snem Slovenskej republiky, štátnej rady, vlády, ministerstiev, Ústrednej štátnej bezpečnosti a po roku 1945 fondy Slovenskej národnej rady, Zboru poverenikov a iných ústredných orgánov štátnej správy a spoločenských organizácií. Zdôrazňujem, že máme aj rozsiahly archív Ústredného výboru KSS od roku 1945 do r. 1990, ktorého historický význam je taktiež neobyčajne veľký. Náležitá uchovanie tohoto archívu vzišlo z podnetu orgánov Rady Európy, čím sa zaoberal vedecký seminár riaditeľov ústredných archívov postkomunistických krajín v poľskom Wengrove r. 1996.

Význam týchto fondov a zbierok spočíva v dokumentačnej hodnote tak pre historiografiu, ako aj pre praktické potreby orgánov štátnej správy a občanov. Ak by ste sa ma dnes opýtali, ktorý z archívnych fondov je najviac využívaný, je to archívny fond pozemkových reforiem. Tieto archívne materiály obsahujú popri administratívnych spisoch veľké množstvo situačných náčrtov, špeciálnych máp rôznej mierky, grafických zobrazení a pod. Využívanie archívnych dokumentov dosiahlo vysoký stupeň najmä v riadiacej hospodárskej sfére. Archívne dokumenty sa využívajú pri rekonštrukcii komunikácií, pri zalesňovaní holín, pri lokalizácii pestovateľských zámerov rôznych poľnohospodárskych plodín, v geologickom výskume a pod. Kartografické a geodetické diela, ktoré sú súčasťou registratúr, stávajú sa nenahraditeľným zdrojom kontinuity hospodárskeho úsilia minulých generácií so súčasnou hospodárskou aktivitou. Berúc toto všetko v úvahu, archivácia písomností, máp či plánov, je službou predovšetkým pre našu súčasnosť, ale aj ohromným zdrojom pre poznávanie historických dejov v budúcnosti.

Teraz dovoľte, aby som sa vrátil k myšlienke vytvorenia štátnej mapovej zbierky tu v Slovenskom národnom archíve. Táto myšlienka je nastolovaná v priebehu posledných 20-tych rokov už druhýkrát. Výrazne dominovala v roku 1979, v čase výstavby areálu Slovenského národného archívu. Vtedajšie vedenie Ministerstva vnútra dospelu k názoru, že vytvorenie štátnej mapovej zbierky možno účelne spojiť s vytváraním fondových archívnych oddelení práve na báze dynamického rozvoja materiálnych podmienok celého štátneho archívnictva, osobitne však vtedajšieho Štátneho ústredného archívu SSR.

Hoci zákon o archívnictve č. 149/1975 Zb. definoval, že mapy a plány sú archívnymi dokumentami, nezakladalo toto ustanovenie priamo povinnosť, ale iba potenciálnu možnosť vytvoriť štátny zbierkový fond máp a plánov a to v zmysle de lege ferenda. Predpokladalo sa, že vláda svojím nariadením poverí vtedajší Štátny ústredný archív SSR touto úlohou.

Na podnet Ministerstva vnútra SR, Slovenská spoločnosť pre dejiny vied a techniky, pripravila návrh na zriadenie štátnej mapovej zbierky v Slovenskom národnom archíve; zaslala ho na pripomienkové konanie zainteresovaným inštitúciám, avšak týmto počínom začína sa celá vec umŕtvovať. Nie je mojou úlohou dnes rekonštruovať príčiny tohoto stavu. Iba podotýkam, že mohlo ísť o brzdiaci vplyv z kruhov vtedajšej Slovenskej kartografie a geodézie, ktorá chcela vytvoriť vlastný univerzálnejší mapový archív, čo sa o ďalších 10 rokov podarilo, avšak nie v náležitej podobe. Dnes ako vieme máme v rámci Geodetického a kartografického ústavu Ústredný archív geodézie a kartografie. Aj keď tento považujeme za archív so širokým akvizičným spektrom, predsa neplní univerzálne úlohy štátnej mapovej zbierky. Tento archív má vo svojich zbierkach najstaršie mapy iba z obdobia ostatných sto rokov (odhladiac od niektorých zaujímavých jednotlivín ako je mapa Lískovej z konca 18. storočia). Sú to katastrálne mapy a následne mapové diela z 20. storočia, lepšie povedané, živé mapové diela najrôznejšej povahy a upotrebenia. Sú tam aj mapy príležitostné - turistické - dopravné a iné poznačené neúplnosťou zapríčinenou popri inom i neplnením povinností odovzdávať vydávateľskými organizáciami tzv. "povinné výtlačky" na trvalé uchovanie. Úplne tu absentujú diela vojenského mapovania. Z uvedeného plynie poznanie, že na Slovensku nemáme univerzálnu mapovú zbierku, a ani ju prakticky v súčasnom období nebudujeme. A to je podľa môjho názoru veľký nedostatok nielen našej obce archivárskej, ale aj obce slovenských kartografov. Nemusím zdôrazňovať, že okolité krajiny takéto štátne mapové zbierky budovali a budujú aj v súčasnosti.

Vytvorenie štátnej mapovej zbierky v Slovenskom národnom archíve je v štátnom a národnom záujme. Preto bude nevyhnutné znova sa vrátiť k pôvodnému návrhu z roku 1979, ktorý štátnu mapovú zbierku pojmovo, poslaním a spôsobom vytvárania vymedzil podľa týchto zásad:

- štátna mapová zbierka je súčasťou jednotného archívneho fondu Slovenskej republiky.
- Poslaním štátnej mapovej zbierky je zhromažďovať, uchovávať, spracovávať a sprístupňovať mapy a plány pre vedecké, hospodárske, kultúrne a administratívne potreby štátu, štátnych organizácií, súkromných spoločností a fyzických osôb.
- Štátna mapová zbierka sa vytvára z doterajších mapových fondov a zbierok uložených v SNA, ďalej preberaním máp a plánov z činnosti ústredných orgánov štátu, z iných archívov a z rôznych organizácií, pokiaľ ich náplňou činnosti je práca s kartografickými, geodetickými dielami a s plánmi.
- Štátna mapová zbierka sa bude systematicky v budúcnosti tvoriť z odvádzania povinných výtlačkov vydávateľov kartografických a geodetických diel a plánov a to pokiaľ zobrazujú alebo vyjadrujú skutočnosti súvisiace s územím Slovenskej republiky.

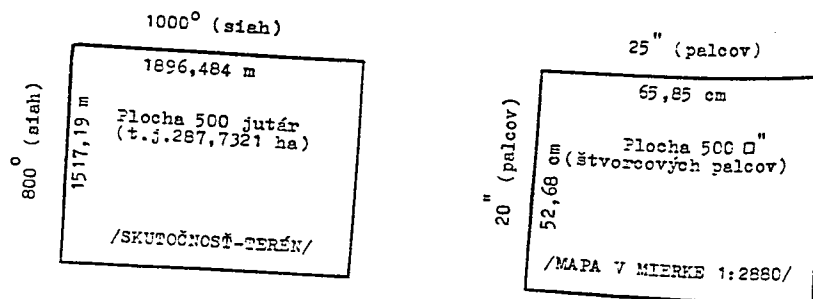
Zriadenie štátnej mapovej zbierky v Slovenskom národnom archíve by sa malo udiť na základe novelizovaného zákona o archívnictve, poprípade aj uznesením alebo nariadením vlády. Domnievame sa, že všetci, čo sme tu prítomní, reprezentanti slovenskej kartografie i reprezentanti slovenského archívnictva podporia tento návrh vo vlastnom záujme i záujme budúcich generácií.

KATASTRÁLNE MAPY - ZÁKLADNÝ FOND ÚSTREDNÉHO ARCHÍVU GEODÉZIE A KARTOGRAFIE

Ing. Karol Badlík

Katastrálne mapovanie, vrátane všetkých súpisov pozemkov, vzniklo zo snahy vytvoriť podklad pre stanovenie pozemkovej dane. Tieto snahy majú korene už v dávnej minulosti, ale na území niekdajšieho Rakúska a Uhorska, resp. Rakúsko - Uhorska, dostali konkrétnejšiu podobu až v 18. a 19. storočí. Išlo najprv o tzv. tereziánsko - jozefský kataster, ale najmä o neskorší, tzv. stabilný kataster, ustanovený patentom Františka I. v roku 1817. V krajinách Uhorska, kam patrilo aj vtedajšie Slovensko, sa však šľachte podarilo o viac ako tri desaťročia jeho realizáciu oddialiť. Patent o budovaní stabilného katastra vyšiel v Uhorsku až v roku 1849. Mapy z tohoto katastrálneho mapovania - z územia Slovenska - tvoria základný fond Ústredného archívu geodézie a kartografie (ÚAGK) v Bratislave.

Predmetné katastrálne mapy, pochádzajúce zväčša z druhej polovice minulého storočia, sú v ÚAGK uložené takmer výlučne v origináloch. V niektorých prípadoch sú popri origináloch k dispozícii aj ich kópie alebo aktualizované a o niečo mladšie odtlačky. Mapy (originály) sú kreslené na špeciálne upravovanom hrubšom papieri formátu 60 x 74 cm. Presné rozmery mapového (sekčného) listu, ako aj veľkosť zobrazovaného územia, sú uvedené na pripojenom obrázku:



Mapy majú mierku 1:2880, čo vzniklo z požiadavky, aby sa jedno katastrálne jutro, t.j. 1600 štvorcových siah ($40^\circ \times 40^\circ$), zobrazilo na mape štvorcem o veľkosti jedného štvorcového viedenského palca ($1'' \times 1''$). Keďže jedno jutro má stranu dlhú 40 siah a jedna siaha sa rovná 72 palcom, vynásobením

(40×72) dospejeme k mierkovému číslu 2880. V niektorých prípadoch, hlavne v intravilánoch miest, existujú príložené mapy v mierke 1:1440.

Mapovanie sa vykonávalo v rámci vtedajších žúp, resp. stolíc, z ktorých sa Slovenska týkalo týchto 19: Abov, Bratislava, Gemer, Hont, Komárno, Liptov, Nitra, Novohrad, Orava, Ostrihom, Spiš, Šariš, Tekov, Trenčín, Turiec, Užhorod, Zemplín, Zvolen. Základnou technickou územnou jednotkou bolo katastrálne územie, ktorých má Slovensko niečo nad 3600. V rámci župy boli katastrálne územia usporiadané abecedne a adekvátne vzostupne očíslované. Počet máp, ktoré sú z katastrálneho mapovania v ÚAGK uložené, je cca 30 tisíc. V sprievodnom operáte sú k dispozícii aj poľné náčrty, o ktoré je medzi bádateľmi tiež veľký záujem. Sprievodný operát obsahuje aj ďalšiu dokumentáciu, ako popis hraníc katastrálneho územia, parcelný a výpočtový protokol a ďalšie písomnosti. K vlastnému mapovaniu treba ešte poznamenať, že sa používala prevažne metóda meračského stola, predmetom merania bol len polohopis a postupovalo sa v zmysle vtedy platných technických predpisov, ktoré sú záujemcom v ÚAGK tiež k dispozícii.

Pre úplnosť treba aspoň v stručnosti uviesť, že katastrálne mapovanie, resp. jeho zobrazenie, sa vykonalo v rozhodujúcom rozsahu v stereografickej zobrazovacej sústave, (iba čiastočne v bezprojekčnej a valcovej), ktorej počiatok pre územie, kam patrilo Slovensko, bol v Budapešti na trigonometrickom bode Gellérthegey. Preto je táto sústava niekedy označovaná ako "Budapeštianska katastrálna sústava". Z tejto sústavy tiež vychádza klad (systém stĺpcov a vrstiev) a označenie mapových listov. Nomenklatúra máp, ako aj názov a číslo katastrálneho územia a príslušnosť k župe, sú identifikátory, podľa ktorých sú katastrálne mapy v ÚAGK uložené a podľa ktorých sa aj vyhľadávajú. Na tento účel sú spracované rôzne archívne pomôcky, (prehľad kladu mapových listov, zoznamy a inventáre), využíva sa aj PC databáz.

Katastrálne mapy, napriek tomu, že vznikli pred sto a viac rokmi, sú vcelku zachované a v pomerne dobrom stave. Preto stále slúžia potrebám verejnosti, v posledných rokoch najmä v súvislosti s reštitúciami, ale aj odborníkom z rôznych odvetví - historikom, pamiatkarom, súdnym znalcom, jazykovedcom atď. V ostatnom období sú však stále viac využívané na účely, smerujúce do rezortu geodézie, kartografie a katastra, prípadne do odvetvia pôdohospodárstva - na pozemkové úpravy, tvorbu registrov obnovej evidencie pôdy a pod. Na všetky uvedené, ale aj ďalšie účely, sa katastrálne mapy neustále vyberajú, rozmnožujú, mikrofilmujú a skenujú, čo, žiaľ, neostáva bez následkov, mapy sa v zvýšenej miere opotrebovávajú. Je to daň za ich vyššie spoločenské využitie.

MAPOVÁ ZBIERKA V SLOVENSKOM NÁRODNOM ARCHÍVE

František Bokes

Slovenský národný archív je vrcholnou inštitúciou zameranou na sústreďovanie, ochranu a sprístupňovanie archívnych dokumentov celoštátneho významu. Nezastupiteľné postavenie medzi písomnými dokumentami majú i archívne kartografickej povahy, skrývajúce množstvo informácií, zachytených s vysokou snahou o presnosť a objektivitu.

Tento príspevok nadväzuje na slová Dr. Františka Sedláka, ktoré odzneli na podobnom stretnutí v roku 1983 a jeho informáciu o mapových fondoch Slovenského národného archívu (vtedy Štátneho ústredného archívu SSR), i štátnych archívov všeobecne, a ktoré je dnes potrebné len aktualizovať a doplniť o zmeny, ktoré sa udiali na našom pracovisku za uplynulé obdobie.

Najvýznamnejším a podstatným krokom bolo vytvorenie sekcie máp v rámci oddelenia starších fondov Slovenského národného archívu. Bolo naplnením dlhé roky latentnej myšlienky na zriadenie osobitného pracoviska, ktorého úlohou by sa stalo sústreďovanie, ochrana a sprístupňovanie dokumentov kartografického charakteru, nachádzajúcich sa v správe SNA, samozrejme s predstavou smerovať i bez legislatívnej podpory k napĺňaniu cieľov sformulovaných pri prácach na projekte *Štátnej mapovej zbierky*.

V tejto súvislosti je vhodné vrátiť sa k niektorým častiam spomínaného príspevku a pripomenúť základné atribúty činnosti mapovej zbierky SNA, ako aj prítomnosti máp v archívoch vôbec. V zmysle archívnej metodiky (tzv. Základné pravidlá pre prácu s archívnym materiálom) členíme kartografické dokumenty podľa ich povahy do dvoch skupín. *Mapy administratívneho pôvodu*, ktoré vznikli, alebo boli použité v procese úradného vybavovania. Sú zväčša vyhotovené rukopisne, alebo rukopisne dotvorené. Do archívu sa dostali bežným skartačným konaním ako súčasť, resp. prílohy administratívnych spisov štátnej, podnikovej, spolkovej, rodovej, či osobnej registratúry. Do skupiny *neadministratívnych máp* patria kartografické diela, v zásade multiplicitné, vydávané tlačou s komerčným, propagačným alebo informačným zámerom. Tvorila umelo vytvorené súbory, ktoré sa do archívov dostávajú najmä ako súčasť osobných fondov, ale i fondov iných pôvodcov. Obe skupiny majú v archívoch svoje miesto i nezastupiteľnú funkciu v komplexe historických prameňov.

Ciele, ku ktorým by chcela i mala smerovať Mapová zbierka by sa strohým spôsobom dali zhrnúť do niekoľkých bodov, podobne ako ich sformulovala na stránkach periodika Slovenská archivistika v roku 1982 Dr. Melníková:

- osobitné uloženie, evidencia a postupné sprístupnenie vlastných zbierkových súborov a súborov máp a plánov administratívneho pôvodu z fondov Slovenského národného archívu

- sústreďenie niektorých samostatných zbierok duplicitných máp z iných archívov

- prehľadenie predarchívnej starostlivosti v inštitúciách, ktoré sú producentami geodetického a kartografického materiálu a po skartačnom konaní jeho preberanie do SNA

- získanie historických súborov katastrálnych máp z 19. storočia, uložených v správe nearchívnych inštitúcií

- získanie tzv. mŕtvych máp z vlastníctva armády

- nákup máp a plánov zo súkromných rúk

- realizovanie konzervovania a reštaurovania máp

- evidencia máp a plánov nachádzajúcich sa v iných archívoch, v múzeách, resp. knižniciach

- evidencia máp a plánov, znázorňujúcich slovenské územie, no nachádzajúcich sa mimo územia Slovenska

- spolupráca pri vydávaní edícií, prípadne faksimilií map a plánov.

Viacere z týchto predstáv sa behom času už podarilo úsilím Slovenského národného archívu, i vzájomnou spoluprácou s inými pracoviskami realizovať, ďalšie ostali zatiaľ otvorené.

Predpokladaný rozsah mapových fondov, ktoré by malo sústreďovať evidenčné centrum, ale i samozrejme aplikovanie nových technických riešení viedli k využitiu počítačovej techniky, ktorá umožňuje rýchlu a prehľadnú orientáciu v sústreďovaných informáciách. Pri získavaní podkladov, analyzovaní foriem dovtedajšieho prístupu k evidencii kartografických dokumentov v archívoch, či knižniciach sa využili poznatky z Maďarského krajinského archívu v Budapešti, Štátneho ústredného archívu v Prahe, Bibliothèque Nationale v Paríži, i domácich pracovísk, riešiacich tieto otázky už dlhší čas. Vyústili do spracovania subsystému programu ISIS na vedenie evidencie kartografických diel. Výsledky prípravných prác si čoskoro osvojila i Komisia VAR na aplikovanie výpočtovej techniky v archívniectve a dotvorený program sa stal podkladom pre spracovávanie kartografických dokumentov v celej sústave štátnych archívov.

Záznam tvorí 30 rubrik, umiestnených na dvoch obrazovkách počítača, ktoré by mali poskytovať o príslušnej mape údaje kartografickej, knižnej, i archívnej povahy a súčasne zohľadňovali požiadavky širokej bádateľskej verejnosti. Výsledky tohoto úsilia postupne preverujú požiadavky a dotazy bádateľov, ktoré však zatiaľ sprostredkúva počítačový pracovník archívu.

Počítačový záznam sa skladá z niekoľkých blokov údajov. Úvodnú časť možno nazvať evidenčnou, lokačnou. Obsahuje informácie o pôvode dokumentu, jeho príslušnosti k archívu, archívnemu fondu, prípadne i konkrétnemu spisu. Rubrika udávajúca aktuálnu, ale i staršie, predchádzajúce, signatúry, umožňuje rýchle vyhľadanie príslušného dokumentu v evidencii počítača i fyzicky v depóte archívu.

V druhej časti záznamu sú základné údaje o obsahu danej mapy. *Názov diela* v plnom znení v originále, pomenovanie v slovenčine a informácie o *vedľajších technických* (tabuľky, značkové kľúče, štatistické tabuľky, výškopisné schémy a pod.) a *umeleckých vyobrazeniach* (kresby osôb v dobových, či miestnych odevoch, remeselníkov pri práci, veduty miest, jednotlivých stavieb, heraldické symboly a podobne).

Tretí blok údajov obsahuje kartografické, alebo technické dáta mapy, to značí tematickú charakteristiku - *druh* (turistická, banská a pod.), *rozmer* (šírka krát, výška v centimetroch), *mierka* - prevedená do metrickej sústavy, *územie* - zemepisné súradnice stredového bodu mapy, *počet kusov* (exemplárov) a *listov* mapy.

Skupinu vydavateľských údajov uvádza *dátum vydania*, či vyhotovenia mapy a *rok stavu*, teda udaj o období, do ktorého sa dielo hlási svojim obsahom. Je to dôležitý údaj najmä pri retrospektívnych, faksimilných mapách i mapách nedatovaných. Nasledujú informácie o *autorovi*, *kresličovi*, *rytčovi*, *tlačiarovi*, *vydavateľovi* a *mieste vydania* mapy. Záznam mapy uzatvára informácie o technickom stave mapy - *forma* (originál, kópia a pod.) a *spôsob vyhotovenia* (t.j. tlač, rukopis a podobne). *Jazyk a farebnosť* a *záznam o reprodukovani*, t.j. o vyhotovení fotokópie nahrádzajúcej originál pri štúdiu a *záznam o laboratórnom reštaurovaní* (s uvedením pracoviska a roku, v ktorom sa tak stalo) daného mapového diela. Na zaznamenanie ďalších potrebných a dopĺňajúcich informácií je vyhradené záverečné pole označené ako *Poznámky*.

Po ustanovení Mapovej zbierky ako organizačnej zložky v rámci oddelenia starších fondov Slovenského národného archívu sa začalo jej materiálové budovanie a fyzické sústreďovanie predovšetkým mapových súborov nachádzajúcich sa v správe jednotlivých oddelení SNA. Základom sa stal súbor "Zbierka máp a plánov", vytvorený zbierkovou aktivitou jednej z významných postáv slovenského archívnictva, Dr. Máriou Jeršovou-Opočenskou. Do SNA sa dostal už v šesťdesiatych rokoch po zániku martinského Archívu Slovenského národného múzea, na ktorého pôde vznikol. Tvorila ho mapy neadministratívneho charakteru, ktoré reprezentujú širokú škálu kartografických diel. počnúc globálnymi mapami zemských pologulí, či hviezdnej oblohy, mapy zobrazujúce jednotlivé kontinenty, štátne celky, či ich regionálne súčasti. Najstaršie mapy pochádzajú z polovice 18. storočia a časový rozsah zbierky uzatvára mapy zo 60. rokov 20. storočia, keď prešla do SNA. Súbor tvoria akvizície od rôznych darcov a mecenášov, ktorých vzťah k mapám sa odrazil aj na ich technickom stave, či úplnosti.

Ďalším rozsiahlym mapovým súborom, spojeným z fragmentov z jednotlivých oddelení SNA bolo Tretie vojenské mapovanie v mierkach 1:25 000, 1:75 000,

1:200 000, 1:750 000 a časti obnoveného mapovania 1:20 000, ktoré boli pôvodne súčasťou, resp. prílohou rôznych archívnych fondov. Cenná je najmä kompletnosť pokrytia územia Slovenska a v mierke 1:75 000 aj celého územia bývalého Uhorska. Do Mapovej zbierky sú postupne presúvané a včleňované i ďalšie mapové súbory, o ktorých informoval článok Dr. Sedláka. Mapy panstiev najvýznamnejších šľachtických rodov - Pálfi, Erdödy, Eszterházy, verejných základín, administratívne mapy hospodárskej povahy súvisiace s agendou pozemkových reforiem, územnými súdnymi spormi, správou lesného hospodárstva a mnohé ďalšie. Pre ilustráciu možno uviesť kolekciu máp v mierke 1:25 000, ktoré ručne kreslenou hraničnou čiarou na podklade vojenskej mapy dokumentujú oklieštenie slovenského územia Viedenskou arbitrážou v novembri 1938. Iným príkladom sú vojenské námorné mapy, vydané nacistickou Kriegsmarine. Väčšinu z nich po skončení Druhej svetovej vojny stihol osud "druhej suroviny", no zachránený zvyšok dokumentuje obraz európskych, afrických a juhoamerických pobrežných vôd, kotvísk a prístavov.

Slovenský národný archív výrazným spôsobom posunul svoju akvizičnú činnosť v prospech mapovej zbierky mimo archív, na inštitúcie a osoby, ktoré sa podieľajú na tvorbe a využívaní kartografických diel. Dôležitým krokom bolo rozhodnutie MK SR o zaradení Slovenského národného archívu medzi inštitúcie poberajúce novovydané diela formou povinného výtlaku. Aj keď medzitým zákon o povinnom výtlaku zaznamenal výrazné zmeny, darí sa úspešne pokračovať v spolupráci s generálnymi vydavateľmi máp na Slovensku, Vojenským kartografickým ústavom, š.p. v Harmanci a do jej zániku i so Slovenskou kartografiou, a.s., ktorej likvidácia neprebehla ani zďaleka ideálne, pričom o osude rozsiahlej tematicky orientovanej knižnej a najmä mapovej dokumentácie niet serióznych informácií a zrejme sa stane temnou stránkou v budovaní mapových zbierok na Slovensku. Nekontrolovateľnou skupinou ostali drobní a sporadickí vydavatelia, ako aj zahraničné firmy prenikajúce komerčne na náš spotrebiteľský trh.

Popri novovydaných mapových dielach, získavaných formou povinného, resp. pracovného výtlaku, najnovšie rozhodnutím ÚGKK SR i pracovných výtlakov štátneho mapového diela sa rozšírila pramenná báza mapovej zbierky o už neaktuálne mapy, ktoré slúžili ako pracovné podklady pre činnosť pracovísk Geografického ústavu SAV. Z VKÚ Harmanec získal Slovenský národný archív súbory tzv. mŕtvych máp z obdobia 50.-70. rokov vydaných generálnym štábom ČSLA v mierkach 1:10 000, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000 a 1:200 000, i kompletných sérii máp Tretieho vojenského mapovania v mierkach 1:25 000, 1:75 000 a 1:200 000 z obdobia rokov 1922 - 1954. Najrozsiahlejšou akvizíciou je však depozit mapových súborov štátneho mapového diela vo všetkých mierkach, ktorého duplicitné vyhotovenia do SNA deponoval Ústredný archív geodézie a kartografie. Cieľom tohoto kroku bola obojstranná výhodnosť, umožňujúca popri obohatení mapovej zbierky SNA, na jednej strane odľahčenie skladových priestorov pôvodcu, na druhej strane uložením na dvoch miestach zvýšenie fyzickej ochrany a

umožnenie využívania tohoto diela širším okruhom záujemcov - historikov i kartografov.

Aktivita mapovej zbierky SNA sa teda sľubne rozvíja. Prijímané prírastky sa operatívne včleňujú do evidencie i do skladových priestorov archívu. Vidno však i rezervy, ktoré treba v budúcom období vyplňať najmä spoluprácou s archívnymi i mimoarchívnymi pracoviskami, ale i súkromnými osobami, ktoré sa podieľajú na tvorbe kartografických dokumentov. Záverom teda možno len vysloviť želanie, aby budovanie mapovej zbierky v Slovenskom národnom archíve napredovalo i naďalej doterajším spôsobom a tempom, a aby si udržalo pozornosť doterajších spolupracovníkov a aby táto myšlienka pritiahla i ďalších mecenášov.

Adresa autora: PhDr. František Bokes
Slovenský národný archív
Drotárska cesta 42
841 07 Bratislava

KATALOGIZOVANIE STARÝCH MÁP ZO ZBIEROK ČAPLOVIČOVEJ KNIŽNICE V DOLNOM KUBÍNE

Lubomír Viliam Prikrýl

Spôsob katalogizovania

V rokoch 1994 až 1996 som katalogizoval staré mapy zo zbierok Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne. Pri zostavovaní katalógových lístkov som vychádzal z požiadaviek odborného opisu jednotlivých máp so zreteľom na potreby bádateľov, a to tak historikov, ako aj geografov a kartografov. Vychádzal som z práce českých kartografov a historikov kartografie Karla KUCHARA a Františka ROUBIKA, ale i z vlastných poznatkov. Preto som zostavil na tento účel 18 položiek, ktoré pokrýli celú problematiku a ktoré obsahujú všetky potrebné údaje o tej-ktorej mape. Ide o tieto položky: 1. Titul [umiestenie] - 2. Podtitul [umiestenie] - 3. Autor - 4. Kreslič - 5. Rytca - 6. Tlačiar - 7. Vydavateľ - 8. Miesto a rok vydania - 9. Mierka - 10. Matematické údaje o mape - 11. Rozmery mapy (šírka x výška) - 12. Počet listov - 13. Rozmery jednotlivých listov - 14. Opis obsahu mapy (šírka x výška) - 15. Umiestenie mapy (majiteľ, mapová zbierka) - 16. Signatúra - 17. Literatúra o mape - 18. Fyzický stav mapy.

Súčasťou záverečnej správy katalogizovania spomínaných máp je šesť príloh. Ide najprv o tri zoznamy máp, ktoré sú zoradené podľa signatúr, podľa času vzniku i abecedne podľa mapového obsahu (zobrazeného územia - podľa hesiel v záhlaví katalogizačných záznamov). Zoznam máp podľa času vzniku má osobitne uvedenú skupinu máp, na ktorých nie je tento údaj uvedený a ktoré je ťažké datovať. Ďalej sú to zasa tri zoznamy ojedinelých a zaujímavých máp, ktoré sú znova zoradené podľa signatúr, podľa času vzniku i abecedne podľa mapového obsahu.

V mapovej zbierke Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne je 1605 máp, ktoré som uvedeným spôsobom katalogizoval. Z tohto počtu je v zbierke 138 slovacikálnych máp. Ide o mapy územia Slovenska a jeho častí (mapy stolíc, povodí, obcí a podobne), mapy Uhorska, celej habsburskej ríše, ale aj mapy strednej Európy. Priamo územia Oravy sa z toho týka deväť máp.

V knižničnom fonde Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne je aj rad starých atlasov z rozličných období. Bolo by naozaj žiadúce spracovať v tejto katalogizácii aj mapy z týchto atlasov. Bez toho nebude táto práca kompletná a uzavretá. Žiaľ, tieto atlasy sú katalogizované a zaradené v zbierke ako knihy. V starších obdobiach sa názvy atlasov začínali rozličnými slovami - napríklad atlas, atlante, Weltatlas, theatrum, orbis, ale aj novus, neu, nuovo, new, nieuve, nouvel, čerteznaja, malý, grande, illustrated. Vyskytujú sa aj iné prvé slová v názve, často podľa miesta vydania, autora, vydavateľa, či podľa obsahu. V poslednom prípade môže ísť o atlasy častí sveta - svetadiely, krajiny - alebo o špecializované atlasy. Pre tieto dôvody nie je celkom jednoznačné vyhľadanie všetkých atlasov z knižničného fondu tejto knižnice. V zbierkach Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne sa totiž nachádzajú atlasy už z najstarších období ich tvorby. Sú tu

predovšetkým atlasy Holanďanov akými boli Abraham ORTELIUS (1527-1598), Jodocus HONDIUS (1563-1611) a jeho syn Henricus HONDIUS (1587-1644). Johannes JANSZONIUS (1588-1664), či Joannes BLAEU (* 1673). Ďalšími autormi atlasov, ktoré tu nájdeme, boli Francúzi Nicolas SANSON d'ABEVILLE (1626-1678) a Jean Baptiste BOURGUIGNON d'ANVILLE (1697-1782). Nemci Matthäus SEUTTER (1678-1757), jeho synovec Tobias Conrad LOTTER (1717-1777), ale predovšetkým Johann Baptista HOMANN (1664-1724).

Osobitosti mapovej zbierky Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne

Mapová zbierka Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne obsahuje aj niekoľko unikátov. V tomto prípade ide najmä o originálne rukopisné mapy.

Predovšetkým naším spomenutú rukopisnú mapu Oravy a Liptova z roku 1724.

Dosiaľ sa považovali za najstaršie mapy Oravy a Liptova diela Samuela MIKOVÍNIHO. Jeho mapa Liptova vyšla v roku 1736 a jeho rukopisná mapa Oravy pochádza z roku 1740. Z roku 1724 však pochádza veľmi pekná a pritom podrobná rukopisná mapa celej Oravy a celého Liptova, ktorá zobrazuje s pomerne veľkou podrobnosťou stolice Oravskú a Liptovskú, ale aj časť Trenčianskej stolice po Varín, prevažnú časť Turca a malé čiastky Spiša, Gemera a Zvolenskej stolice, ba aj Poľska. Jej autor je neznámy - na mape je uvedený len iniciálkami I. C. B. Napriek nemalému úsiliu sa mi nepodarilo identifikovať jeho meno. Šetrenie v archívoch prinieslo zaujímavý poznatok. V tom čase ešte nemali ani jedna z týchto stolíc - ani Oravská ani Liptovská - úradného geometra. Mapa je v mierke približne 1:150 000. Je dosť podrobná. Celkovo je na nej zakreslených 302 sídel - mestečiek, dedín a osád.

V roku 1761 vznikla zaujímavá rukopisná mapa Kraľovianskej doliny, ktorej autorom bol Franz ANTONI. Podobná rukopisná mapa vznikla v roku 1769. Autorom tejto mapy bol Andreas STILLER. V oboch prípadoch ide o projekt na presekanie cesty cez túto nepriechodnú skalnatú dolinu.

Medzi rukopisnými mapami vo fondoch Čaplovičovej knižnice je aj farebná rukopisná mapa úseku rieky Orava pri obci Dlhá. Mapa vznikla v roku 1791 a jej autorom bol Michal DLHOLÚCKY. Prevažnú časť plochy mapového listu - takmer tri štvrtiny - zaberajú projektové kresby dvoch drevených mostov. Na mapovej kresbe sú tieto mosty situované.

Z roku 1799 je v mapovej zbierke Čaplovičovej knižnice rukopisná mapa novoupravených hraníc medzi Uhorskom a Haličou v oblasti hornej Oravy v blízkosti dnešných poľských obcí Pekelnik a Chocholów. Vpracovali ju Samuel BALKOCI a Michal DLHOLÚCKY. Mapa má nezvyčajne pretiahnutý tvar.

Oravský stoličný inžinier B. JORNBERG vypracoval v roku 1824 farebnú rukopisnú mapu časti hornej Oravy medzi obcami Slanica a Zubrohlava. Ide o projekt regulácie potoka.

Učiteľ v oravskej obci Jasenová Ján VÁVRA vypracoval pre svoju pedagogickú prácu ako učebnú pomôcku peknú farebnú mapu chotára obce.

Podrobnú mapu lesov Oravy z roku 1902 vypracoval hlavný komposesorálny lesník František FERČEK.

V zbierkach Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne sú však zaujímavé mapy aj z iných oblastí slovenského územia. Medzi nimi aj skutočne unikáty.

Podarilo sa mi tu napríklad objaviť zaujímavú mapu Samuela MIKOVÍNIHO, o ktorej sa dosiaľ vôbec nevedelo. Je to naozaj nádherná farebná rukopisná mapa Žitného ostrova. Uvedený exemplár však nevyšiel z MIKOVÍNIHO rúk. Podľa jeho originálnej predlohy ho nakreslil bratislavský senátor Johann Christoph BURGSTALLER (1674-1785).

Pol druhu storočia bolo územie Uhorska dejiskom takzvanej "dlhej vojny" medzi Osmanskou ríšou a krajinami habsburskej koruny. V rokoch 1663 a 1664 boli veľmi intenzívne bojové podujatia a vtedy sa aj výrazne menili hranice medzi skutočným územím Uhorského kráľovstva a krajinami, ktoré patrili do područia Osmanskej ríše. Je preto pochopiteľné, že v týchto rokoch vzniklo mimoriadne veľa máp Uhorska. Na základe požiadavky uhorských stavov vypracoval v tom čase mapu Uhorska rakúsky vojenský inžinier Martin STIER (1630-1669). Mapa bola na dvanástich listoch a do medi ju vyryl M. LANG. Tlačou vyšla v roku 1664 vo Viedni. Pätnásť rokov po STIEROVEJ smrti vyšlo druhé vydanie tejto mapy.

Napriek tomu, že išlo o významnú mapu, ktorá bola dokonca vydaná v domácom prostredí, nepodarilo sa mi v mapových zbierkach na Slovensku nájsť ani jeden jej exemplár. Jeden exemplár z prvého vydania tejto mapy poznám z fondu Loudonova sbírka map a plánů, ktorá sa nachádza v Hradnej knižnici na moravskom hrade Bítov a druhý z budapeštianskej Széchényiho krajinkej knižnice. Z druhého vydania mapy je jeden exemplár v Univerzitnej knižnici v Brne, kde je súčasťou fondu Mollova sbírka map. a to v jeho časti Atlas Austriacus. Druhá mapa sa nachádza v mapovej zbierke viedenského vojnového archívu.

S prihliadnutím na tieto skutočnosti je veľmi prekvapujúce, že medzi mapami, ktoré sú v zbierkach Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne, sa nachádza rukopis mapy Uhorska od Martina STIERA. Ide s najväčšou pravdepodobnosťou o rukopisný podklad pre tlač prvého vydania tejto mapy.

Zaujímavé sú tu aj tri rukopisné mapy Kysúc so zmenou hraníc Uhorska v roku 1739. Všetky sú bez titulu. Je tu i nedatovaná farebná rukopisná mapa Pezinka a jeho okolia.

V mapovej zbierke Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne je aj niekoľko zaujímavých máp Bratislavy. Niekedy z prvej polovice 18. storočia pochádza farebná rukopisná mapa vnútorného mesta s opevnením. Podľa tejto rukopisnej predlohy vznikla zrejme tlačaná mapa, ktorá vyšla tlačou v roku 1733. Tu je ako autor uvedený Johann Christoph BURGSTALLER. Farebný rukopisný plán Bratislavského hradu je z roku 1788. Opevnenú časť Bratislavy a územie na pravom brehu Dunaja zobrazuje farebná rukopisná mapa, ktorú v roku 1809 vypracoval Antonius PREÜSZLER. Na Dunaji je na nej nakreslený kyvadlový most.

Významná je mapa z roku 1820. Jej autorom bol cisársko-kráľovský poručík Johann Leopold NEYDER. Ide tu o podrobný plán mesta na deviatich listoch.

Z tlačených máp možno spomenúť prvú mapu Spiša, ktorú bol Paul KRAY de ROKUS (+ 1720) vypracoval pre dielo Mateja BELA. Stoličný geometer Andrej MARKO vypracoval na príkaz krajinského snemu inú mapu Spiša, ktorá vyšla tlačou v roku 1802. Od Andreja FUKKERA (+ 1751) tu nájdeme veľmi peknú mapu časti Abovskej stolice s Tokajskými vrchmi. Tlačou vyšla v Prešove v roku 1749. Pravdepodobne z prvej polovice 18. storočia pochádza séria máp, ktoré boli vlastne ideovými projektami spojení dvojíc riek na území habsburskej ríše. Dve z nich sa týkajú aj slovenského územia.

Treba spomenúť aj mapy, ktoré pochádzajú od autorov zo Slovenska. Bratislavský rytec, žiak Samuela MIKOVÍNIHO, Sebastian ZELLER ryl mapu Šopronskej stolice, ktorá vyšla tlačou v roku 1753. Z tvorby astronóma Maximiliána Rudolfa HELLA (1720-1792) je známa jeho historická mapa starého Uhorska. Syn významného slovenského pedagóga a agronóma Samuela TEŠEDÍKA (1742-1820) - taktiež Samuel TEŠEDÍK (1777-1821) - bol zememerač. Z jeho kartografickej tvorby je tu mapa zátopového územia sedmohradskej rieky Sebes Körös. Od slovenského geografa, historika, pedagóga a publicistu Jána Mateja KORABINSKÉHO (1740-1811) tu nájdeme poštovú mapu Uhorska. Tak, ako Ján Matej KORABINSKÝ vypracoval spomínaný lexikon, zostavil podobne aj tabuľku krajín Európy i ostatného sveta. Pracovník viedenskej pošty, novinár a tlačiar Franz RAFFELSPERGER (1793-1862), ktorý bol rodákom z Modry, vydával poštové mapy a lexikony. V mapovej zbierke Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne je z jeho tvorby schematická poštová mapa Rakúskeho cisárstva. Vari najplodnejším uhorským kartografom bol Slovák z Nového Mesta nad Váhom Ignác HÁČEK (1828-1902). Nájdeme tu druhé vydanie jeho najväčšej deväťlistovej mapy Uhorska. Po Samuelovi MIKOVÍNIM bol najvýznamnejším uhorským kartografom zasa Slovák - Ján LIPSKÝ (1766-1826). V rokoch 1804 až 1808 vyšla jeho veľká mapa Uhorska. Táto historickým významom prelomová mapa sa v mapovej zbierke Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne nachádza, žiaľ, iba vo fragmentoch. V tejto zbierke nájdeme dva exempláre mapy Ostrihomskej diecézy, ktorú vypracoval podľa predlohy Jána LIPSKÉHO účtovný revízor primaciálneho panstva Johann Nepomuk MÁTHES. Podľa LIPSKÉHO mapy Uhorska vypracoval nitriansky úradný stoličný inžinier Jozef TRUNEČEK mapu Nitrianskej stolice v podstatne väčšej mierke.

V mapovej zbierke Čaplovičovej knižnice v Dolnom Kubíne je aj rad máp Uhorska zo zahraničnej tvorby, z ktorých si viaceré zasluhujú pozornosť.

Adresa autora:

RNDr. Ľubomír Viliam Prikryl, CSc.,
Ul. A. Bernoláka 27, 010 01 Žilina.

ZBIERKA BANSKÝCH MÁP A PLÁNOV V ŠTÁTOM ÚSTREDNOM BANSKOM ARCHÍVE V BANSKEJ ŠTIAVNICI

Jozef Surovec

Rozsah baníctva na strednom a východnom Slovensku a jeho stáročné trvanie viedli k vzniku značne veľkého množstva špeciálnych dokumentov - banských máp a plánov.

Najstaršie známe písomné údaje o vyhotovovaní banských máp na území Slovenska siahajú do 30. rokov 16. storočia. V písomnom zázname z roku 1535 sa hovorí, že v Španej Doline vymierali banské diela kompasom. Na základe týchto meraní možno predpokladať, že vyhotovili aj banskú mapu tunajších baní.

V alpských zemiach sa s vyhotovovaním banských máp začalo už v 1. polovici 16. storočia. Za najstaršiu mapu v Rakúsku možno považovať mapu baní na zlato v Korutánsku z roku 1577. Najstaršie banské mapy z územia Slovenska boli objavené medzi spisovým materiálom v archíve Dvorskej komory vo Viedni. Je to mapa bane Mondenschein (presnejšie štôlna Boží dar) v Jarabej z roku 1569 a mapa dedičnej štôlny Krebsgrund v Banskej Štiavnici z roku 1591.

Od 40.-tych rokov 18. storočia začína narastať počet vyhotovených banských máp. Súvisí to s činnosťou a pobytom Samuela Mikovíniho v Banskej Štiavnici. Viacero cenných máp vyhotovil on sám, iné pochádzajú od jeho žiakov. K ďalšiemu rozvoju banského mapovania prispela Banícka akadémia v Banskej Štiavnici. Práve tu sa venovala banskému meračstvu a kresleniu zvýšená pozornosť. Mnoho banských máp, ich kópií, prípadne zakreslení nových banských diel alebo ich častí pochádza práve od akademikov, prípadne praktikantov. S pôsobením Samuela Mikovíniho súvisí aj zavedenie nových mapovacích metód. V začiatkoch sa banské diela zakresľovali len jednoducho jednofarebnou čiarou, ktorá bola delená na menšie úseky krížnymi čiarami alebo medzerami. Takéto mapy mali malú vypovedaciu schopnosť a preto sa k nim vyhotovovali obsiahle popisy (legendy). Neskoršie sa pre odlišenie začali jednotlivé obzory kresliť farebne. Pri ďalšom zdokonaľovaní sa už štôlna označovali dvomi čiarami a začali sa kresliť aj pozdĺžne a priečne rezy. Okrem podzemnej situácie sa čoraz častejšie zakresľovala aj povrchová situácia. Na niektorých banských mapách z konca 17. a začiatku 18. storočia sú zachytené aj postavy baníkov pri práci. Počet baníkov pracujúcich na jednom pracovisku v bani autor zakresľoval na príslušnom mieste. Tak možno na mapách nájsť baníkov vyťahujúcich vydobytú rudu na rumpáli z hlbších obzorov, behačov tlačiacich vozíky s rudou atď. Z takto vyhotovených banských máp bolo často možné urobiť si komplexnú predstavu o vtedajšom banskom procese.

V barokovom období 18. storočia sa banské mapy často vyzdobovali aj rôznymi výjavmi z baníckeho prostredia. Najčastejšie tieto kresby (tzv. parergy) zobrazovali meračský úkon s meračmi, meračské nástroje, kresliarske potreby. Nie sú zriedkavé ani postavy baníkov, ústia štôlní, svätci - patróni banských diel, krajinkárske motívy, putty, vtáky i zvieratá a pod.

Od 2. polovice 18. storočia začínajú snahy po unifikácii pri zobrazovaní banských diel a ich častí. Prispela k tomu učebnica významného banského merača a profesora na Baníckej akadémii v Banskej Štiavnici Jána Möhlinga vydaná v roku 1793 a veľmi dobrá učebnica ďalšieho vynikajúceho merača a profesora Jána Langa von Handstadta. Ďalšie vyskytujúce sa nedostatky na banských mapách sa pokúsil odstrániť v roku 1834 hlavný komorský gróf Gabriel von Schweizer. Baníctvo v Banskej Štiavnici i v ostatných stredoslovenských mestách bolo pred jeho príchodom na úpadku. Schweizer sa pokúsil túto situáciu zmeniť. Pri štúdiu starších banských máp spoznal ich nedostatky a ako vynikajúci banský odborník sa ich podujal aj odstrániť. Chcel dosiahnuť, aby banské mapy poskytovali skutočný obraz o banských podzemných priestoroch a súčasne aby absolvovali aj údaje o smere a sklone rudných žíl, o druhoch hornín atď. Okrem podrobného predpisu pre vyhotovovanie banských máp nakreslil Schweizer aj predlohu, kde podrobne určil, ako sa majú na banských mapách znázorňovať rudné žily, jednotlivé druhy nadložných a podložných hornín, chodby, druhy výstuže, súčasne i staré dobývky, staré a opustené banské diela, pretínanie sa rudných žíl, poruchy na rudnej žile, ryhy, pingy atď. Tento predpis bol na svoju dobu vynikajúci a náročný. Práve z tohto dôvodu sa ťažšie uvádzal do praxe, zvlášť na strednom Slovensku. Je zaujímavé, že na východnom Slovensku sa už v tomto období vyhotovovali pomerne dokonalé mapy.

O ďalšie zdokonalenie banských máp sa pokúsil vynikajúci banský odborník, banský riaditeľ v Banskej Štiavnici Anton Péch. Podobne ako Schweizer aj on sa snažil vylepšiť situáciu v baniach na strednom Slovensku. Pri štúdiu starších banských máp zistil, že tieto neposkytujú údaje o geologických pomeroch, sklone a smere rudných žíl a neobsahujú údaje, ktoré by potreboval. Sám preto vypracoval zásady na vyhotovovanie banských máp, ktoré sa mu podarilo uviesť aj do praxe. Banské mapy sa mali vyhotovovať tak, aby sa v nich vyznal nielen autor mapy, ale aj iný odborník. Mali poskytnúť obraz o všetkých pomeroch, ktoré vplývali na baníctvo a umožňovali zostaviť plány a podklady pre otváracie práce. Okrem podzemnej situácie mali poskytovať údaje o povrchu, výškových pomeroch, poľnohospodárskych i lesných kultúrach, o hraniciach banských území a pod. Banské mapy poskytujú aj údaje o vydobytých rudných celkoch a o množstvách zásob, ktoré ešte možno dobývať. Sám autor týchto zásad si bol vedomý, že všetky tieto údaje nie je možné zakresliť na jednej mape. Preto žiadal, aby každá baňa mala vyhotovené tieto mapy:

1. Prehľadné banské mapy
2. Situačné povrchové mapy
3. Podrobné mapy obzorov
4. Mapy zvislých rezov
5. Mapy dobývok

Pre vyhotovenie 1. a 2. skupiny doporučoval Anton Péch používať i katastrálne mapy. Zvláštna pozornosť sa mala venovať vyhotovovaniu máp obzorov a máp dobývok. Pri mapách obzorov sa mal každý obzor zakresliť na samostatný list bez farebného

odlíšenia. Farebne mali byť odlišené jednotlivé horniny. Ďalej mali byť zobrazené rudné žily, tvar chodieb, výdrevy alebo výmurovky atď. Mapy dobývok mali poskytovať obraz o stave rudnej žily, vydobytých priestoroch, zásobách, hraniciach zrobov a tiež o miestach s bohatou a chudobnou rudou a o miestach kde zostali podporné stĺpy. Autor tohto návrhu vypracoval hneď aj vzory pre navrhované druhy máp na 21 listoch a zaslal ich na Ministerstvo financií v Budapešti, ktoré jeho návrh schválilo. Už v roku 1876 vzory vydalo tlačou a rozoslalo banským úradom v Uhorsku.

Péchovu metódu na vyhotovovanie banských máp neskôr čiastočne upravil a doplnil profesor Baníckej akadémie v Banskej Štiavnici Július Szentistványi. V podstate sa však táto metóda pri vyhotovovaní banských máp užíva dodnes nielen u nás, ale aj v iných európskych krajinách.

Z činnosti Hlavného komorskogrofskeho úradu v Banskej Štiavnici a jemu podriadených úradov vznikli okrem banských máp aj plány. Pojem plán označuje nákresy banských, úpravnických, hutníckych a iných strojov, zariadení alebo ich súčiastok. Ďalej sú to plány jazier, hrádz jazier, vodných jarkov, elektrifikácie baní, plány prevádzkových a obytných budov, pozemkov i situačné plány zobrazujúce väčšie územia. Na vyhotovovanie plánov mal najväčší podiel Banský meračský úrad na Vindšachte (teraz časť Štiavnických Baní). Napriek tomu, že hlavnou úlohou tohto úradu bolo vykonávanie rôznych meraní a vyhotovovanie banských máp, predsa mu pripadlo aj vyhotovovanie plánov, ktoré si vyžadovala banská a hutnícka výroba. Značná časť plánov vznikla aj z činnosti banských meračov alebo iných úradníkov v Banskej Bystrici, Kremnici, Smolníku, Zlatej Idke a inde. Veľká pozornosť sa venovala vyučovaniu kreslenia na akadémii v Banskej Štiavnici, aby jej absolventi boli schopní vyhotovovať aj rôzne plány.

Osobitnú pozornosť si v Štátnom ústrednom banskom archíve zasluhuje vyše 50 tisícová zbierka banských máp a plánov. Vznikali prevažne z činnosti Hlavného komorskogrofskeho úradu v Banskej Štiavnici, menej z činnosti banských kapitanátov, ich právnych nástupcov a tiež z činnosti výrobných organizácií. Slúžili hlavne pre potreby prevádzky.

Banské mapy a plány sa okrem uvedenej zbierky nachádzajú aj medzi spisovým materiálom (sú prílohami spisov), alebo sú súčasťou úradných kníh a sú preto uložené medzi nimi. Spomenieme len tzv. Zlatú knihu banícku z roku 1764, ktorá obsahuje veľa mimoriadne cenných máp, plánov a nákresov. Najväčšie množstvo banských máp a plánov sa zachovalo z 19. storočia.

Najstaršie zachované banské mapy v spomínanej zbierke sú zo začiatku 17. storočia. Nie sú však datované ani lokalizované. Najstaršou datovanou banskou mapou je mapa štólne Michal v Kremnici z roku 1625. Druhá najstaršia banská mapa je z roku 1641. Je to prehľadná mapa baníctva Hornej Bíberovej štólne v Štiavnických Baniach. Mapa neposkytuje obraz len o stave banských diel, ale aj o technických zariadeniach. Škoda len, že je poškodená a takmer nečitateľná. K väčšiemu poškodeniu došlo pravdepodobne po konzervačnom zásahu.

Okrem banských máp sa v zbierkach nachádzajú aj lesné mapy, katastrálne mapy, zemepisné mapy a návody na vyhotovovanie banských, lesných a katastrálnych máp.

Zbierka banských máp a plánov je pre bádateľov prístupná archívny pomôckami - inventármi. V inventároch sú banské mapy usporiadané podľa lokalít a v rámci lokalít sa ďalej delia na prehľadné, podrobné, dobývkové atď.

V roku 1992 sme v archíve začali s podrobným spracovávaním a prístupným banských máp vzniknutých z činnosti Hlavného komorskogrófskeho úradu v Banskej Štiavnici pomocou výpočtovej techniky podľa automatizovaného archívneho systému (AIAS). Ku koncu roku 1996 bolo takto spracovaných takmer 4 tisíc banských máp.

Význam banských máp a ich využitie pre historickú vedu, geologickú a banský prieskum a pre banskú výrobu je naozaj všestranný. Na viacerých banských mapách sa nachádzajú údaje o tom, kedy bola baňa otvorená. Na dobývkových mapách sú často údaje o tom, kedy bola tá-ktorá časť ložiska vydobytá. Na banských mapách sú často zakreslené okrem banských diel aj vrchy, údolia a vodné toky s ich názvami, výrobné a závodné budovy, výrobné zariadenia ako stupy, huty, hámre atď. Mnoho môžeme z banských máp čerpať aj k dejinám techniky, k dejinám meračstva, k historickej topografii i k banskému folklóru, no najdôležitejším prameňom sú pre dejiny baníctva. Aj ich význam pre geologickú a banský výskum a pre banskú výrobu je nemalý. Banské mapy sa pre tieto účely veľmi často využívali tak v minulosti ako i v súčasnosti.

Literatúra a pramene

VOZÁR, J.: Vývoj banskej kartografie na Slovensku. In: Z dejín vied a techniky, V., SAV Bratislava 1969, s. 147 - 209.

VOZÁR, J.: Vývoj a druhy banských máp na Slovensku. In: Slovenská archivistika, III., Slovenská archívna správa, Bratislava, 1968, s. 260 - 294.

Štátny ústredný banský archív v Banskej Štiavnici

Hlavný komorskogrófsky úrad v Banskej Štiavnici, III., Banské mapy banskoštiavnického obvodu. 1641 - 1918, Inventár, s. 1 - 11.

Hlavný komorskogrófsky úrad v Banskej Štiavnici, V., Plány, Koniec 17. stor. - 1918. Inventár, Slovenská archívna správa, Bratislava 1969, s. 1 - 8.

COLLECTION OF MINING MAPS AND PLANS IN THE STATE CENTRAL MINING ARCHIVES

Extensivity of the mining in the region of central and eastern Slovakia and its centuries long caused creation of considerable amount of special documents - mining maps and plans. The oldest known recorded data about making mining maps in Slovakia dates back to the 1530-s. Among the Chamber Court records in Vienna were found the oldest mining maps coming from the territory of Slovakia. These include a map of the mine Mondenschein in Jarabá from 1569 and a map of the drainage gallery Krebsgrund in Banská Štiavnica from 1591. The number of mining maps started to increase from the 1740-s. This relates with the activity and stay of Samuel Mikovíni in Banská Štiavnica. Efforts to unify illustrations of mining maps started in the middle of the 18th century. The main Chamber Count in Banská Štiavnica Gabriel von Schweitzer, later the mining director in Banská Štiavnica Anton Péch played the largest role in correcting imperfections in mining maps. The method developed by Péch is basically used until now. Besides mining maps also plans were the results of activity of mining offices. These include drawings of mining, dressing, smelting and other machines, equipment and their parts. Further they include plans of lakes, industrial and residential buildings, situation plans etc.

The State Central Mining Archives' collection of more than 50 000 mining maps and plans merits special attention. The oldest preserved dated mining map is the map of Michael gallery in Kremnica from 1625. Apart from mining maps there are also forest, cadastral and geographical maps. The largest amount of mining maps and plans have been preserved from the 19th century. The mining maps and plans for needs of research workers are made accessible through archive aids - inventories. In 1992 we started to realize a detailed processing of mining maps from the fund of the Main Chamber Court Office in Banská Štiavnica and making them accessible through the use of computers according to the automatization information archive system (AIAS). The use of mining maps is really universal.

Translation: Ing. Ľubomír Kmeco

ZBIERKA JASKYNNÝCH PLÁNOV A MÁP SLOVENSKEHO MÚZEA OCHRANY PRÍRODY A JASKYNIARSTVA V LIPTOVSKOM MIKULÁŠI

Marcel Lalkovič

Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva v Liptovskom Mikuláši je špecializovaným ústredím múzejnej práce pre ochranu prírody a jaskyniarstva v Slovenskej republike. Vzniklo roku 1930 s pôvodným názvom Múzeum slovenského krasu. V povojnovom období sa vyprofilovalo na celoslovenské jaskyniarske múzeum. Roku 1981 sa jeho pôsobnosť rozšírila o ochranu prírody.

Odborný profil a charakter zbierok múzea vychádza z jaskyniarskej orientácie povojnového obdobia. Zasluhou akvizičnej, či odbornej činnosti pracovníkov a spolupracovníkov sa vo fondoch sústredilo mnoho zaujímavých zbierok a zbierkových kolekcii. Ich skladba dokumentuje krasový fenomén na Slovensku, tu sa nachádzajú jaskyne a sféry záujmu človeka ako sa historicky vyvinuli v kontexte ich poznávania a v intenciách formujúcej sa speleológie. Takto treba vnímať kolekcie sintrov vyskytujúcich sa v jaskyniach, zbierku krasových hornín, škrap a drobných krasových foriem, škálu fotografických pamiatok, kolekcie dokumentujúce činnosť človeka v jaskyniach, jeho výtvarné i literárne prejavy a pod.

Ďalšiu z významných kolekcii múzea predstavuje zbierka jaskynných plánov a máp. Svojim obsahovým zameraním hovorí o úsilí človeka orientovanom na poznávanie tvaru jaskýň, či štúdium charakteru, priebehu a členitosti ich priestorov. Spolu so zbierkou meračských prístrojov a pomôcok dokumentuje vývoj jaskynného merania a zobrazovania týchto podzemných priestorov na Slovensku od jeho počiatkov až doteraz.

História vzniku zbierky

Zbierka jaskynných plánov a máp sa v podmienkach múzea začala vytvárať už v povojnovom období. Jej počiatky súvisia s existenciou Jaskyniarskeho zboru KSTL od roku 1944 a meračskou činnosťou jeho členov v jaskyniach, ktoré sa stali objektom odborného záujmu. Požiadavka registrácie jaskýň na Slovensku za účelom vedeckého skúmania nastolila potrebu ich postupného zameriavania a tak zásluhou členskej základne Jaskyniarskeho zboru KSTL začali vznikať rôzne jaskynné plány. Pretvorením zboru na Slovenskú speleologickú spoločnosť v roku 1949 sa jej odborná činnosť nasmerovala do prieskumu krasových javov a ich dokumentácie, čím zameriavanie skúmaných jaskýň dostalo charakter systematickej činnosti. S ohľadom na špecializovaný charakter múzea a prepojenosť s dobrovoľným jaskyniarstvom na Slovensku sa produkty meračskej činnosti automaticky ukládali v jeho fondoch.

O niečo neskôr k tomu pribudla potreba postupného sústredenia výsledkov takejto činnosti z predchádzajúcich období, t.j. prakticky od jej počiatkov v 17. storočí. Tento trend sa v múzejnej praxi začal intenzívnejšie rozvíjať začiatkom šesťdesiatych rokov. Na

základe štúdia a prehľbovania poznatkov o jaskynnom meraní a zobrazovaní výraznejšie gradoval v sedemdesiatych a osemdesiatych rokoch, kedy sa získalo mnoho produktov meračskej činnosti v jaskyniach na Slovensku realizovanej najmä v 18. a 19. storočí.

Iná dimenzia pokiaľ ide o budovanie a rozširovanie zbierky súvisí s obdobím po roku 1970. Centralizácia slovenského jaskyniarstva priniesla so sebou požiadavku vyhotovovania meračskej dokumentácie sprístupnených a sprístupňovaných jaskýň. Uvedené skutočnosti sa v roku 1975 kodifikovali Bezpečnostným predpisom SBÚ č.3000/1975 pre jaskyne. Prostredníctvom múzea začali vznikať základné a účelové mapy jaskýň, charakteru právnych dokumentov, preto i originály týchto prác končili v jeho fondoch.

Vývoj od roku 1970 však znamenal aj nové oživenie dobrovoľného jaskyniarstva na Slovensku. Obnovenie Slovenskej speleologickej spoločnosti v roku 1969 vytvorilo opäť priestor pre systematickú činnosť v oblasti speleologického prieskumu a výskumu jaskýň u nás. Takýto trend viedol k nárastu nových objavov. Na ne a ďalšie jaskyne sa sústreďovala pozornosť z hľadiska prieskumu ich priestorov a dokumentácie, kde dominovala požiadavka zamerania a zobrazovania. Pretože SSS vyvíjala svoju činnosť v súlade s potrebami múzea všetky výsledky jej činnosti obohacovali a dopĺňali už existujúce fondy múzea.

S obdobím po roku 1970 sa z hľadiska budovania rozširovania zbierky jaskynných plánov a máp spája tendencia orientovaná na jej pozvoľné rozširovanie o výsledky meračských prác z jaskýň v zahraničí. Na jednej strane i keď vo veľmi obmedzenom rozsahu, sú to produkty meračskej činnosti účastníkov rôznych expédií organizovaných slovenskými jaskyniarimi. Na strane druhej sú to produkty vznikajúce v tej ktorej krajine a ich získanie, či zaradenie do zbierok múzea dávalo zmysel v kontexte porovnávacieho materiálu.

Genéza zobrazovania jaskýň na Slovensku

Od druhej polovice 17.storočia sa na Slovensku rozvíja úsilie o poznávanie jaskýň a snaha o zameranie a zobrazenie týchto podzemných priestorov. Po dobu viac ako 300 rokov vznikali rôzne nákresy jaskynných priestorov t.j. náčrty, plány a mapy, autori ktorých usilovali o zachytenie obrysu a charakteru jaskynného prostredia. Ich úroveň vychádzala z odborných daností autora, charakteru podzemného prostredia, účelu, dostupného prístrojového vybavenia a ďalších faktorov. V celom tomto procese pokiaľ ide o genézu zobrazovania sme svedkami dvoch tendencií.

Počiatky prvej sú z pohľadu slovenských jaskýň identifikovateľné od roku 1672, kedy je písomne doložená existencia prvých jaskynných nákresov (Aksamitka a jaskyňa v Demänovskej doline) a súvisí s rozvojom prírodovedného poznávania. Diktovala ju snaha zachytiť charakter jaskynného priestoru za účelom jeho poznávania v kontexte rozvíjajúceho a prehľbujúceho sa prírodovedného záujmu. Podstatne výraznejší rozmach tejto tendencie súvisí s 19. storočím. V tomto období sa už jaskyne prestali vnímať ako

kuriozity. považovali za prirodzenú súčasť prírody a keďže sa ich existencia vyznačovala určitými špecifickými stránkami stávali sa predmetom zvýšenej pozornosti bádateľov.

S objavom Dobšinskej ľadovej jaskyne v roku 1870 súvisí na Slovensku éra ich systematického výskumu. V jeho rámci snaha o štúdium jaskynných priestorov viedla k potrebe ich zameriavania, pretože tým sa dali interpretovať z výskumu plynúce sivo-losti. Ak dovtedy vznikali nákresy jaskynných priestorov náhodne, systematické rozvíjanie výskumu jednoznačne nastolilo potrebu zamerania a zobrazenia skúmaných častí. Preto sa odvtedy takmer pri každej činnosti stretávame s úsilím zamerať a zobraziť tvar a priebeh jaskynných priestorov. Takýto trend sa výraznejšie prehĺbil po roku 1918 a systematický charakter nadobudol v povojnovom období. Vznikom Jaskyniarskeho zboru KSTL v roku 1944 vytvorila sa u nás prvá organizačná platforma jaskyniarstva. Do popredia záujmu sa dostala požiadavka vedeckého výskumu jaskýň a v jej rámci i problematika zamerania a zobrazenia jaskynných priestorov. Stala sa organickou súčasťou činnosti, ktorá sa počas speleologického prieskumu a výskumu realizovala v jaskynnom prostredí.

Druhá tendencia vyplynula z dôvodov hospodárskych. Od začiatku 19. storočia sa totiž aj u nás stretávame so snahou hospodársky využiť prostredie jaskýň formou ich sprístupnenia verejnosti. Adekvátny výraz našla aj v zameriavaní a zobrazovaní jaskynných priestorov. Tu sa potom často stretávame s odlišným prístupom ako je to u zameriavania a zobrazovania jaskýň z titulu ich prírodovedného poznávania. Do značnej miery to súvisí s odbornou kvalifikáciou osôb realizujúcich ich zameranie. Ďalším aspektom je výsledný produkt - plán jaskyne. Odráža sa v ňom pohľad z ktorého možno dedukovať najmä úsilie o zachytenie charakteru jaskynného prostredia z hľadiska meračských princípov, resp. o ich uplatnenie v procese merania a zobrazovania.

Problematiku zameriavania a zobrazovania jaskýň z dôvodov hospodárskych môžeme sledovať v niekoľkých obdobiach. Charakterizujú ich určité vývojové tendencie a princípy, z pohľadu ktorých sa práve s ohľadom na hospodárske využívanie pristupovalo k problematike merania a zobrazovania jaskynných priestorov.

Tendencia sprístupňovania jaskýň v rámci všeobecného poznania, či hospodárskeho využitia začína úpravou prvej lokality pre turistickú verejnosť - Plaveckej jaskyne začiatkom 19. storočia. Odvtedy kryštalizovala snaha o sprístupnenie prvých jaskýň, ktorá v druhej polovici 19. storočia vyústila do ich hospodárskeho využívania. Ďalšie začína objavom Demänovskej jaskyne Slobody roku 1921, kedy došlo k výraznému oživeniu záujmu o jaskyne u nás. Snaha o sprístupnenie najvýznamnejších v medzivojnovom období konštituovala kategóriu sprístupnených jaskýň. Kontinuálne pokračuje aj v povojnovom období a končí centralizáciou slovenského jaskyniarstva v roku 1970. Centralizácia slovenského jaskyniarstva a zákon SNR č. 42 o rozšírenom dozore štátnej banskej správy z roku 1972 tvoria počiatok posledného obdobia. Zákon viedol k vydaniu Bezpečnostného predpisu SBÚ pre jaskyne a tým významne ovplyvnil realizáciu meračskej činnosti v jaskyniach z hľadiska ich hospodárskeho využitia.

Charakter zbierky jaskynných plánov a máp

Celú zbierku jaskynných plánov a máp môžeme rozdeliť do troch základných skupín. Do skupiny originálov patria všetky práce, kde je evidentné, že vznikli ako prvotný podklad na základe merania. Ďalšiu skupinu predstavujú kópie. Sú to rôzne odvodeniny z jestvujúcich originálov. Vznikli prekreslením prostredníctvom priesvitiek, prípadne za použitia inej techniky a ich následným rozmnožením. Poslednú skupinu tvoria tlačové kópie. Ako produkty tlače jestvovali pôvodne v rôznych publikáciách, ale i ako samostatné listy, pričom podklad z ktorých vznikli väčšinou nie je dnes známy alebo sa už nezachoval.

Časť pôdorysov a pozdĺžnych rezov znázorňujúcich jaskynné priestory je zobrazená na kladivkovom, prípadne iných druhoch papiera. Pomerne rozsiahlu časť tvoria priesvitky t.j. pauzovací papier, v ojedinelých prípadoch voskové plátno. V prípade prác, ktoré vznikli v posledných desaťročiach i rôzne druhy fólii. Takýto trend charakterizuje väčšinu prác 20. storočia a vyplýva z niekoľkých aspektov. Originál plánu jaskyne na pauzovacom papieri plnil aj funkciu priesvitky, ktorá umožňovala vyhotovenie potrebného množstva kópií vhodnou reprodukčnou technikou (kameňotlač, ozalid a i.). Iný aspekt vyplynul z publikácie jaskynných plánov. Vyhotovenie originálu na pauzovacom papieri slúžilo i potrebám tlače, čím sa celý proces zjednodušil a zachovala sa aj možnosť vyhotovenia kópií. Inú kategóriu predstavujú fotokópie. Aj keď netvorila veľmi výraznú skupinu, zvyčajne ide o práce, ktoré sú publikované v príslušnej literatúre, avšak originál pôdorysu jaskyne, prípadne jeho kópia sa nezachovali.

Z odborného hľadiska základným prvkom zbierky sú pôdorysy jaskynných priestorov, ktoré sa stali predmetom merania. S ohľadom na charakter a rozsah, či iné aspekty realizovaného merania môžeme v ich prípadoch hovoriť o náčrtoch, plánoch alebo mapách. Náčrty tvoriace zvyčajne staršiu skupinu takýchto produktov sa orientujú na menšie jaskyne, alebo ich časti, prípadne na priestory s jednoduchou konfiguráciou. Z obsahového hľadiska sú veľmi jednoduché. V prevažnej miere ide v nich o zachytenie obrysu jaskynných priestorov, resp. niektorých prvkov charakterizujúcich jaskynné prostredie. Drvivá väčšina prác zodpovedá kategórii jaskynných plánov. Ich úroveň je poplatná okolnostiam, za akých vznikali a odbornej erudícii autora. Zvyčajne ich charakterizuje použitie veľkých mierok (1:100, 1:200, 1:250 a pod.), čomu potom odpovedá i množstvo prvkov zakreslených v pôdoryse za účelom priblíženia charakteru zobrazovaných častí. Takýmto spôsobom sú zobrazované nielen malé a stredne veľké, ale i veľké jaskyne a jaskynné systémy. V závislosti od rozsahu jaskynných priestorov z hľadiska zobrazenia sa potom mení aj ich mierka (1:500, 1:1000 a pod.).

Kategória máp tvorí samostatnú skupinu. Jej existencia sa zvyčajne viaže na Bezpečnostný predpis č.3000/1975 pre jaskyne, ktorým sa formulovali zásady meračskej dokumentácie jaskýň. Ich rozdiel oproti plánom je evidentný nielen svojim vonkajším vzhľadom (rám mápového listu, súradnice a iné údaje) ale i celkovým obsahovým stvárnením. S istou výhradou sem možno zaradiť i niektoré práce, ktoré vznikali ako

dôsledok hospodárskeho využívania jaskýň u nás po roku 1918 prípadne niektoré staršie práce (I. Vass, 1826) zachytávajúce priestory jaskyne Baradla.

Popri pôdorysoch výrazne menšou skupinou sú pozdĺžne rezy jaskynných priestorov. Ako samostatné vyobrazenia sú charakteristické hlavne pre prvé obdobie vývoja jaskynného zobrazovania. Neskôr sa stali osobitou súčasťou zobrazovaných pôdorysov, ktorá mala za úlohu doplniť predstavu o jaskynnom priestore najmä pokiaľ ide o zvýraznenie jeho členitosti, výškových pomerov a pod. V povojnovom období sa stali neoddeliteľnou súčasťou pôdorysného zobrazovania (na jednom liste), ktorú v závislosti od charakteru jaskynných priestorov zvyčajne doprevádza i séria zjednodušených priečnych rezov.

Vo vzťahu ku krasovým javom sa v zbierke nestretáme len so zobrazením podzemných priestorov jaskýň, ale i priepastí. Tu je základnou zložkou zobrazenia pozdĺžny (zvislý) rez, prípadne sústava rezov a pôdorysné zobrazenie priepasti plní len pomocnú funkciu. Takýto trend z hľadiska zobrazovania predstavujú práce, ktoré vznikali na základe merania v povojnovom období, t.j. v čase, kedy sa problematika priepastí stala aktuálnou v rovine rozvíjajúceho sa speleologického prieskumu.

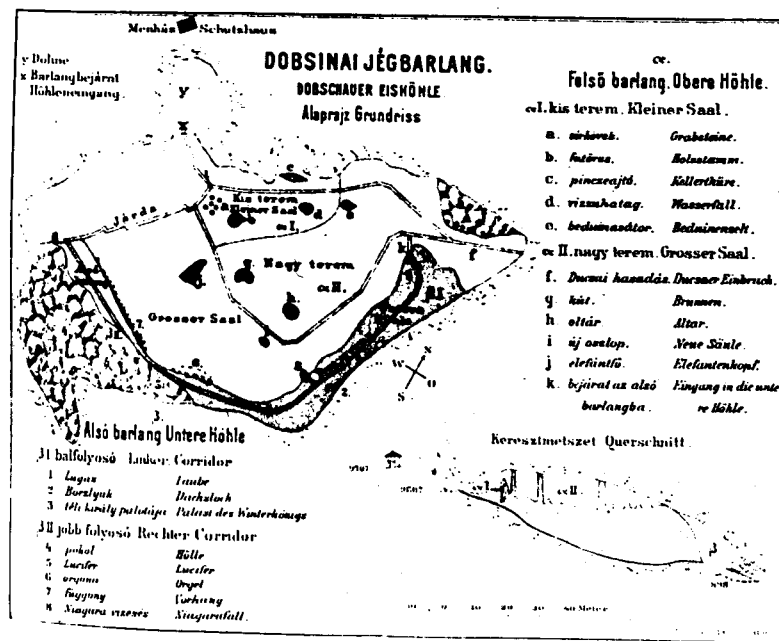
Popri pôdorysoch, či pozdĺžnych rezoch jaskynných priestorov ďalšiu kategóriu zbierky tvoria práce, ktoré sa zaoberajú problematikou zobrazenia krasových javov z podstatne iných aspektov. Patria sem práce zachytávajúce povrchovú situáciu tej ktorej jaskyne, resp. v oblasti jej vstupu, prípadne i širších celkov, kde sa stretávame so schematickým zákresom priebehu jaskynných priestorov, vchodu, či polohy jednotlivých meračských bodov, vytyčovací schémy a pod.

Významné časti zbierky

Systematickou akvizičnou činnosťou sa v zbierke podarilo sústrediť takmer všetky práce, ktoré v základných rysoch charakterizujú vývoj jaskynného merania u nás. Z meračského a ďalších hľadísk jej významnú súčasť tvoria práce, ktoré sú vyjadrením istých princípov, aké sa uplatňovali pri meraní a zobrazovaní jaskynných priestorov v daných historických obdobiach. Svojim celkovým vyhotovením charakterizujú aj osobnosť autora, či iné s tým súvisiace okolnosti a ako celok dotvárajú predstavu o vývoji takýchto aktivít v jaskynnom prostredí.

Zo starších prác do uvedenej skupiny patrí tlačová kópia predstavujúca pozdĺžny rez Demänovskou ľadovou jaskyňou, ktorý na podklade merania Georga Buchholtza ml. (1688-1737) z roku 1719 vyhotovil Samuel Mikovíni (1686?-1750) a publikoval Matej Bel (1684-1749) vo svojom *Prodrome* v roku 1723. Patrí sem aj tlačová kópia plánu Baradly vyhotoveného Kristiánom Raiszom (1766-1849) v roku 1802 pozostávajúca z pôdorysu a pozdĺžneho rezu vtedy známych častí jaskyne v dĺžke cca 1600 m. Vo vzťahu k Baradlu je to ďalej tlačová kópia mapy Gemerskej stolice vyhotovená Ladislavom B. Bartolomeidesom (1754-1825) v roku 1806, v ktorej na podklade Raiszových meraní zobrazil i priestory Baradly a jaskyne Smradľavého jazierka - dnešnej

Čertovej diery. V takejto forme problematiku Baradly uzatvárajú tlačové kópie prác Imricha Vassa (1790-1863) z rokov 1821-25. Okrem zobrazenia priebehu jaskynných priestorov po tzv. Peklo znázornil v nich aj povrchovú situáciu okolia jaskyne, do ktorej zakreslil priebeh jej priestorov.



Obr. 1 - fotoarchív SMOPaJ Liptovský Mikuláš
foto: V. Škuta

Vo vzťahu k Dobšinskej ľadovej jaskyni sú to zase originály (celkove 5 kusov) plánov jaskyne (pôdorys a pozdĺžny rez) z rokov 1871-1887, ktorých autorom je jej objaviteľ Eugen Ruffiny (1846-1924). Sú to prvé plány približujúce charakter jaskynných priestorov a na dlhú dobu i jediné takéto dokumenty vzťahujúce sa na túto ľadovú jaskyňu. Sem môžeme zaradiť i niektoré tlačové kópie, ktoré vznikali na podklade Ruffinyho meraní (J.A.Krenner, 1874, E.Ruffiny, 1898).

Z novšieho obdobia, t.j. z obdobia po roku 1918 sú to práce, ktoré súvisia Demänovskou jaskyňou Slobody, objavom z roku 1921, či činnosťou Eduarda Paloncyho v Demänovskej jaskyni Slobody v rokoch 1928-29, v jaskyni Domica v rokoch 1930-31 a Belianskej jaskyni v roku 1934. V prípade Demänovskej jaskyne Slobody treba sem zaradiť pôdorys jaskynných priestorov, čo vznikol na základe prvého

zamerania, ktoré v roku 1922 realizoval stavebný komisár J. Macháček z Banskej Bystrice. Patrí sem aj pôdorys a pozdĺžny rez Demänovskou jaskyňou Slobody vyhotovený na podklade merania, ktoré v jaskyni v čase od októbra 1922 do januára 1923 realizovala zameriavacia sekcia Vodohospodárskeho odboru vládneho referátu verejných prác v Bratislave. Originál tohoto merania nie je dnes známy, jestvujú len kópie vyhotovené svetlotlačou tvoriace súborný elaborát. Pozostáva zo 6 listov podrobných plánov jaskyne v mierke 1:250, súborného zobrazenia celej, vtedy známej jaskyne v mierke 1:1000 a zakreslenia stavu objavov v prehľadných mapách (katastrálna mapa 1:2880 a topografická mapa 1:25 000).

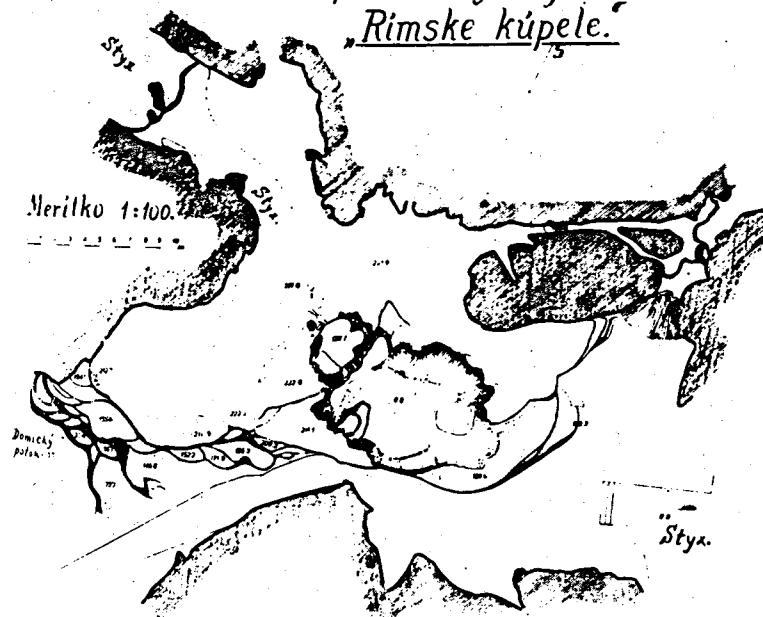
Pokiaľ ide o E. Paloncyho jeho práce vyplynuli z hospodárskeho využívania spomínaných jaskýň. V prípade Demänovskej jaskyne Slobody (3 listy o rozmeroch 101x72 cm) i Domice (2 listy o rozmeroch 101x72 cm) reprezentujú ich originály meraní pozostávajúce z pôdorysov jaskynných priestorov (1:1000), ktoré vznikli na podklade merania motivovaného požiadavkou nájdenia nového vchodu a tým i uľahčenia vtedajšej prevádzky. V prípade Domice môžeme sem zaradiť aj zobrazenie pôdorysu celej Domice v mierke 1:2000 so zákresom štátnej hranice i časti priestorov jaskyne Baradla, či zjednodušený pôdorys celej jaskyne Domica v mierke 1:500. Z hľadiska Belianskej jaskyne ide o merania z roku 1934, ktoré realizoval E. Paloncy na základe žiadosti podpredsedu KČST J. Janáka a tvorí ho svetlotlačová kópia znázorňujúca pôdorys a pozdĺžny rez jaskyne v mierke 1:500.

K ďalším významným prácam tohoto obdobia patria originály podrobného zamerania niektorých častí jaskyne Domica v mierke 1:100. Súvisia s činnosťou predsedu Krasovej komisie KČST Radima Kettnera a Zdenka Rotha, ktorú tu realizovali v rokoch 1936-37 za účelom objasnenia genézy jaskyne. Pre úplnosť sa treba zmieniť aj o pláne (priesvitke) Jasovskej jaskyne, ktorý na podklade svojho merania v roku 1923 v mierke 1:300 vyhotovil Július Zikmund, vtedajší vedúci Sekcie pre výskum východoslovenského krasu v Košiciach.

Z prác povojnového obdobia treba do tejto kategórie zaradiť prvý známy pôdorys Demänovskou ľadovou jaskyňou v mierke 1:500. Originál tohoto plánu nachádzajúceho sa v zbierke vznikol na podklade merania Vojtecha Benického (1907-1971), ktoré v jaskyni realizoval v rokoch 1944-45. Do uvedenej kategórie patrí aj tlačová kópia v mierke 1:500 zachytávajúca povrchovú situáciu Harmaneckej jaskyne spolu so zákresom jaskynných priestorov na podklade merania G. Bártu, J. Dlouhého, pracovníkov vtedajšieho Vojenského zemepisného ústavu v Banskej Bystrici. Do kontextu ich merania zapadá aj originál meračského elaborátu vzťahujúceho sa na Harmaneckú jaskyňu. Pozostáva z pôdorysu jaskyne v mierke 1:500, pôdorysov astroporysov jednotlivých častí v mierke 1:200, povrchovej situácie a ďalších príloh. Vznikol v rokoch 1949-51 ako výsledok kolektívneho úsilia pracovníkov VZU v Banskej Bystrici a speleologických pracovníkov vtedajšej SSS na čele s Ladislavom Jurákom.

Inú kategóriu z hľadiska povojnového obdobia tvoria niektoré originály prác Antona Droppu. Tu ide najmä o pôdorysy Demänovskej jaskyne Slobody a s ňou súvisiacich

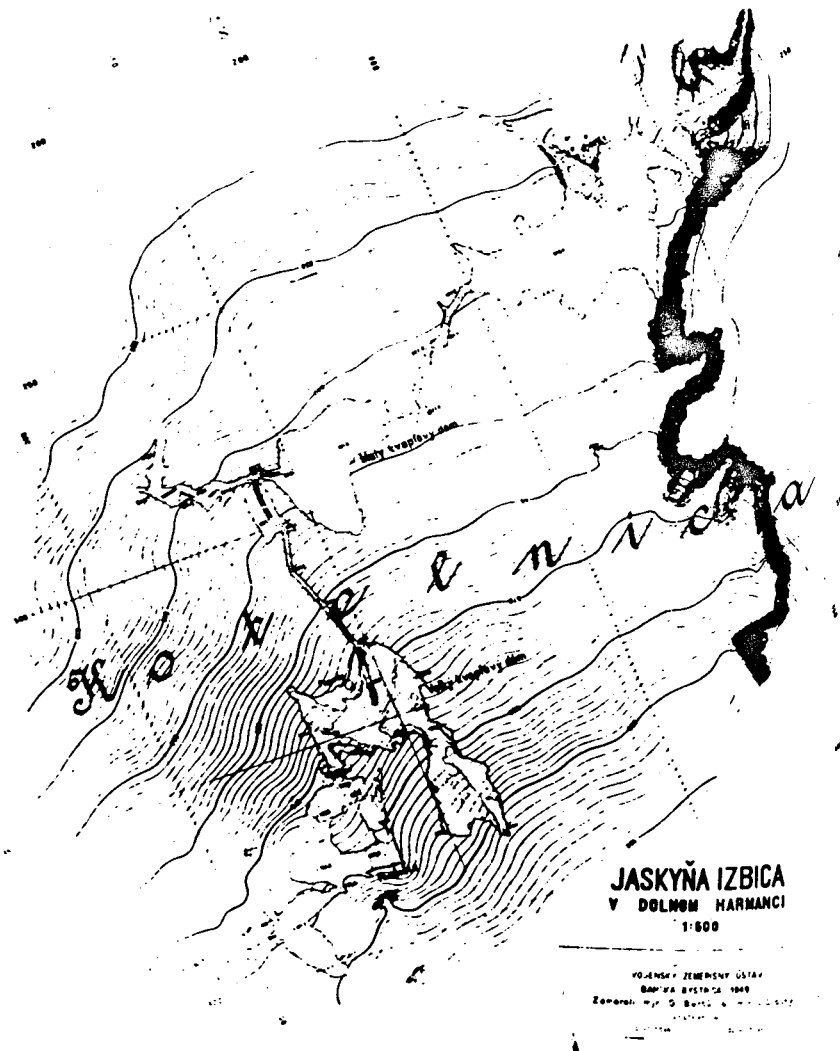
Ukážka detailného mapovania jaskyne Domice. „Rímske kúpele.“



Previedol RNC Zdeněk Roth, demonstrátor geologického ústavu
Karlovej univerzity v Prahe (1936).

Obr. 2 - fotoarchív SMOPaL Liptovský Mikuláš
foto: V. Škuta

jaskýň (1:1000) z roku 1951, či pôdorys Demänovskou jaskynnou sústavou v mierke 1:1000 z roku 1954. Dokumenty tohoto druhu tvorili obsahovú náplň expozície Múzea slovenského krasu do roku 1968. V takomto duchu môžeme vnímať i originál pôdorysu Gombaseckej jaskyne v mierke 1:1000, ktorý vznikol na podklade merania A. Abonyiho v roku 1964, prípadne niektoré ďalšie práce tohoto obdobia (Jaskyňa Driny, I. Cebebauer, J. Barca 1969, Demänovská jaskyňa Mieru, Katedra výroby stavieb SVTŠ Bratislava, 1969 a i.). Z kategórie najnovších prác popri niektorých ukážkach základných máp jaskyne vyhotovovaných v súlade s požiadavkami Bezpečnostného predpisu pre jaskyne patrí sem predovšetkým speleologická mapa jaskynného systému Stratskej jaskyne v mierke 1:1000 z roku 1989.



Obr. 3 - fotoarchív SMOPaJ Liptovský Mikuláš
foto: V. Škuta

Záver

Zbierka jaskynných plánov a máp múzea tvorí významný prameň štúdia histórie merania a mapovania jaskýň na Slovensku. Je ukážkou špecializácie, ktorá sa na podmienky jaskýň vyvinula z praxe banského meračstva a v tomto kontexte predstavuje i významnú súčasť jeho histórie. Z charakteru jednotlivých plánov možno vyčítať o. i. aj to, s akými ťažkosťami zápasilí všetci, čo sa podujali zamerať podzemné priestory. Aby výsledkami svojej práce vytvárali základňu pre ďalšie aktivity, na báze ktorých sa už niekoľko storočí rozvíja a formuje naša speleológia.

LITERATÚRA:

1. LALKOVIČ, M.: Profesionalizácia speleologickej meračskej činnosti na Slovensku, In. Spravodaj SSS č.3/1979, s.16-31
2. LALKOVIČ, M.: Výsledky a organizácia speleologicko-meračskej služby v podmienkach centrálnej organizácie jaskyniarstva na Slovensku, In. Slovenský kras 21, 1983, s.233-251.
3. LALKOVIČ, M.: Príspevok k histórii merania a mapovania jaskýň na Slovensku, In. Slovenský kras 23, 1985, s. 145-170
4. LALKOVIČ, M.: Tvorba jaskynných plánov a máp na Slovensku, In. Tvorba tematických máp v SSR II, zborník, Bratislava 1986, s.105-122.
5. LALKOVIČ, M.: Meranie a mapovanie jaskýň na Slovensku v rokoch 1919-1944, In. Slovenský kras 25, 1987, s.109-134
6. LALKOVIČ, M.: Meranie a mapovanie jaskýň na Slovensku v období jaskyniarskeho zboru Klubu slovenských turistov a lyžiarov, In. Slovenský kras 27, 1989, s.73-94
7. LALKOVIČ, M.: Vývoj mapovania jaskýň na Slovensku, In. Historické mapy, zborník prednášok z republikového seminára, Bratislava 1989, s.46-53
8. LALKOVIČ, M.: Juraj Buchholtz a počiatky jaskynného mapovania na Slovensku, In. Slovenský kras 29, 1991, s. 155-177
9. LALKOVIČ, M.: Príspevok k dejinám jaskynného merania na Slovensku, v tlači

The Collection of the Caves Plans and Maps in the Slovak Museum of Nature Protection and Karstology in Liptovský Mikuláš

The plans and maps of caves forms are an important collection of the Museum. They prove the interest of man and the recognition of the caves structures and the levels of the caves heights.

The origin of the collected work is connected with the work of The Cavers Union KSTL from the year 1944 and with the measuring activities of its members. Later on, the collection was completed step by step with measurements carried out by volunteer cavers in Slovakia, and also added to and completed with work from the times before. The process of centralisation of Slovak karstology was begun in 1970 and this contributed to the enlargement of the museum collection by measurement documentation belonging to caves accessible to the public. This also includes the work from caves found in other foreign countries. The collection consists of 3 different parts. The originals of the maps and plans were done by measurement. The other part consists of copies of existing originals. The last part of the collection consists of copies of issued materials.

Before, these pressed copies existed in the publications and in the separately issued documents. The main part of the collection represents ground-plans of the cave spaces. The smaller part of the collection is represented by the longitudinal sections. Individual drawings are characteristic for the first part of the cave mapping. Later, these pictures became a part of the ground-plans. Depending of the nature of the caves spaces, following on from the post-war period, the drawings are completed by a series of cross sections.

The other category of the collected materials are the plans of abysses. The main part of their realization is a longitudinal section (a system of sections). The ground-plans projection fulfils only secondary function. The last category of the collection is represented by the works connected with the projection of karst phenomena from the other aspects. Here we can mention the materials mapping the situation of the cave surface and of the other bigger caverns added by the schematical drawings of the caves spaces, of their entrances, heights of levels, detailed parts etc.

From the point of view of measuring, a very important part of the collection is represented by the works presenting the principles which have been used in measurements and the maps of the caves spaces during different historical periods (G. Buchholtz - Demänovská ľadová jaskyňa /Demänovská Ice Cave/ 1723, I. Vass - Baradla 1826, E. Ruffiny - Dobšinská ľadová jaskyňa /Dobšinská Ice Cave/ 1871-1887, V. Adámek a J. Belza - Demänovská jaskyňa Slobody /Demänovská Cave of Freedom/ 1922-23 and other works).

Ing. Marcel Lalkovič, CSc.
Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva
Liptovský Mikuláš

TLAČIARSTVO NA SLOVENSKU OD NAJSTARŠÍCH ČIAS PO DNEŠOK (1477-1997)

Vojtech Breza

SAMVELIS MIKOVINI

Nob. Hungari,

EPISTOLA,

DE

Methodo Concinnandarum

Mapparum Hungariae,

Topographicarum,

AD

FIRM CLARISSIMUM

MATTHIAM BELIVM

Regiae, Scie. tiarum Societatis Berolinen-
lis, Socium.

POSONII,

Typis Joannis Pauli Royer.

Dielo nášho významného kartografa Samuela Mikovíniho:
Epistola de methodo concinnandarum mapparum (1732) z bratislavskej tlačiarne
J. P. Royera

Ku krajinám, kde sa už niekoľko desaťročí po vynáleze kníhtlačiarnstva J. Gutenbergom začalo tlačiť, patrí aj Slovensko ako súčasť vtedajšieho Uhorska. Svedčia o tom nepriamo zachované tlačoviny z rokov 1477-1480, pripisované neznámemu bratislavskému tlačiarovi (typographus Confessionalis). Presvedčivé dôkazy sa zachovali o činnosti tzv. kožujúcich tlačiarň, ktoré v nasledujúcom storočí efemérne tlačili v Košiciach, Šintave, Komjaticiach, Plaveckom Podhradí a v Hlohovci.

V 16. storočí pôsobili na území Slovenska už stále tlačiarne, a to v Trnave (od roku 1577), Bardejove (od roku 1577), Banskej Bystrici (od roku 1577) a v Bratislave (od roku 1594). Z nich trnavská tlačiareň, resp. jej nástupkyňa ako Akademická kníhtlačiareň

v rokoch 1640-1673 patrila k najvýznamnejším v bývalom Uhorsku a vytlačila okolo 5000 rôznych diel v latinčine, nemčine, maďarčine a slovenčine. Boli to popri dielach s náboženskou tematikou aj učebnice, filozofické, historické a životopisné diela, divadelné hry, kalendáre a pod. Na vrchole svojej činnosti mala táto tlačiareň 6 tlačových lisov a zamestnávala 10 sadzačov, 10 tlačiarov i ďalších odborných pracovníkov so vlastnej písmolejárni a knižniarňou.

Vývoj tlačiarstva na Slovensku ovplyvnil dekrét cisára Rudolfa II. z roku 1584, ktorým sa počet tlačiarň v bývalom Uhorsku zredukoval na 10, z čoho polovica pôsobila na území Slovenska. Okrem spomínanej tlačiarne v Trnave významnejšie postavenie dosiahli v nasledujúcom období bratislavské tlačiarne, k čomu prispela skutočnosť, že po obsadení veľkej časti Uhorska Turkami sa do Bratislavy presťahovala na dlhé obdobie väčšina centrálnych úradov, ustanovizní a škôl z Budína. Najznámejšia Arcibiskupská tlačiareň (1609-1663) popri náboženských dielach (najmä od Petra Pázmányho) zhotovovala tiež školské učebnice a príležitostné tlačoviny.

Napriek prebiehajúcim náboženským nepokojom i vzburám šľachty výroba tlačovín sa udomácnila v ďalších slovenských mestách s čulým kultúrnym a obchodným životom: po Košiciach (1610) a Levoči (1614) nasledovala Senica (1636), Trenčín (1637), Mliečno (1637), Šamorín (1650), Prešov (1656), Skalica (1656) a Žilina (1665).

V Košiciach po prechodnom pôsobení Havla Huszára prvú stálu tlačiareň založili Ján Fischer (1610-1614) a táto po jeho smrti niekoľkokrát vymenila majiteľov. Významnejšia bola až Akademická tlačiareň (1673-1774), ktorá vytlačila 1022 diel (latinských, slovenských, maďarských a nemeckých). Boli to zväčša práce profesorov košickej univerzity, učebnice a náboženské spisy, napr. práce slovenského historika Samuela Timona (*Imago antiquae Hungariae, Imago novae Hungariae* a i.). Z levočských tlačiarň prvenstvo patrilo oficíne, založenej Vavrincom Breuerom, ktorá za 130 rokov činnosti (1625-1754) vytlačila 978 väčšinou latinských diel, z toho 75 slovenských. Prvé tlačiarne v Trenčíne a Žiline založili exulanti na vydávanie a tlač protestantskej literatúry v jazyku latinskom i slovenskom.

V 18. storočí existovali tlačiarne už aj v ďalších slovenských mestách: v Kežmarku (od r. 1704), Komárne (1705), Púchove (1717), Nitre (1752), Krupine (1756) a v Banskej Štiavnici (1789).

Od roku 1750 pôsobil v Bratislave významný organizátor v oblasti tlače Ján Michal Landerer. Po odkúpení Royerovej tlačiarne vybudoval podnik na vysokej úrovni, ktorý zamestnával 60 pracovníkov, mal 8 tlačových lisov a zhotovil vyše 1400 tlačovín, z toho 140 slovenských (okrem iného tiež diela prvého kodifikátora slovenčiny Antona Bernoláka). J.M. Landerer sa stal zakladateľom najvýznamnejšej tlačiarnej rodiny, ktorá vlastnila bratislavskú tlačiareň 102 rokov (1750-1852) a okrem nej ďalšie tlačiarne v Košiciach, Budíne a Pešti. Popri Belnayovej tlačiarňou pôsobila v Bratislave od roku 1771 tlačiareň Františka Patzka, ktorému sa podarilo prelomiť zaužívanú prax v mestách vtedajšieho Uhorska, kde mohla pôsobiť len jediná tlačiareň (neskôr aj tento tlačiar si otvoril filiálku v Pešti). Roku 1783 sa Šimonovi Petrovi Weberovi podarilo založiť tretiu a v tom istom roku Antonovi Lövemmu i štvrtú bratislavskú tlačiareň. Počas

pôsobenia uvedených štyroch tlačiarň Bratislava sa stala centrom tlačiarstva na Slovensku a ich produkcia prispela v rokoch národného obrodzenia Slovákov aj k tlači slovenských diel.

Vplyvom osvietenstva a národného obrodzenia vývoj tlačiarstva na Slovensku dostal nové impulzy. Najmä vo väčších mestách sa zakladali produktívnejšie tlačiarne a ich činnosť oživilo vydávanie a tlač novín, čo im zabezpečovalo pravidelne sa opakujúcu výrobu.

Po prvých novinách v bývalom Uhorsku - *Mercurius Hungaricus*, ktoré sa tlačili v Levoči a Bardejove (1705-1710), v bratislavskej Royerovej tlačiarňi sa v rokoch 1721-1722 tlačili taktiež latinské noviny *Nova Posoniensia*. V Bratislave sa tlačili aj prvé maďarské noviny na území bývalého Uhorska (*Magyar Hirmondó* 1780-1788) a v spomínanej bratislavskej tlačiarňi J.M. Landerera sa roku 1783 začali tlačiť aj prvé slovenské noviny (*Presspurské noviny*).

Tlač novín zabezpečovali predovšetkým veľké tlačiarne s výkonnejšou tlačovou technikou. Takými boli spomínané rodinné tlačiarne v Bratislave, po ktorých nasledovali ďalšie veľké tlačiarne: Belnayova (1801-1852), rodiny Wigandovej (1836-1950), tlačiareň Alojza Schreibera (1852-1871), po ktorom ju prevzal Karol Angermayer a vo vlastníctve jeho rodiny sa udržala až do roku 1950.

Mimo Bratislavy väčšie tlačiarne boli v Košiciach, kde bývalú Akademickú tlačiareň roku 1775 prevzal ako svoju filiálku bratislavský tlačiar J.M. Landerer a táto neskôr (1822-1910) pôsobila vo vlastníctve tlačiarnej rodiny Werferovej. Väčšia košická tlačiareň patrila tiež rodine Ellingerovcov (1787-1876). Z prešovských tlačiarň najdlhšie pôsobili dve rodinné tlačiarne: Redlitzova (1775-1852) a Kóschova (1885-1942). Na obdobie významnej Breuerovej tlačiarne v Levoči nepriamo nadviazala tlačiareň rodiny Wertmüllerovcov (1815-1895), známa tlačou kníh už v súčasnej spisovnej slovenčine. V susednom Kežmarku najdlhšie pôsobila Sauterova tlačiareň (1879-1949) s produkciou tlačovín najmä v nemeckom jazyku pre spišských Nemcov.

Z banskobystrických tlačiarň väčší význam dosiahla pôvodne tlačiareň Jozefa Tumlera, ktorá po niekoľkých výmenách majiteľov sa dostala do vlastníctva tlačiarnej rodiny Macholdovcov a tí ju vlastnili v niekoľkých generáciách (1832-1942). V susednej Banskej Štiavnici nadviazala na činnosť Lorberovej tlačiarne rodinná tlačiareň Joergesovcov (1871-1949), ktorí mali filiálky tlačiarne v Kremnici a v Krupine.

Po období trnavskej Akademickej tlačiarne väčšie tlačiarne v tomto meste patrili dvom tlačiarňskym rodinám: v činnosti Jelínkovej tlačiarne (1788-1843) pokračovali nakoniec Winterovci (1852-1922) a ďalšia väčšia tlačiareň patrila tlačiarnej rodine Horowitzovej a spol. (1876-1931). K väčším podnikom možno zaradiť aj nitrianske tlačiarne rodiny Neugebauerovcov (1838-1919) a bratov Sieglerovcov (1865-1880), pričom obe tlačiarne pokračovali v činnosti pod vedením nástupcov. Medzi spomínanými rodinnými tlačiarňami nemôže chýbať ani komárňanská tlačiareň, ktorej základ tvorila miestna filiálka bratislavskej tlačiarne Š.P. Webera. V rokoch 1795-1848 patrila

tlačiarскеj rodine Weinmüllerovcov a neskôr pod rôznymi firmami bola v činnosti do roku 1945, pričom zhotovovala tlačoviny najmä v maďarskom jazyku.

V produkcii tlačiarň na Slovensku začiatkom 18. storočia ešte prevládala latinčina ako jazyk úradov, škôl a humanistickej kultúry. V slovenčine, maďarčine a nemčine sa zhotovovali zväčša tlačoviny pre širšie vrstvy ľudu. Tento pomer sa začal postupne meniť a podiel slovenčiny výrazne stúpať po jej prvej kodifikácii Antonom Bernolákom (koncom 18. storočia), ale najmä po kodifikácii súčasnej slovenčiny Ľudovítom Štúrom (nasledujúcom storočí). Najvýznamnejšou tlačiarňou s produkciou slovenských kníh a časopisov sa stala tlačiareň Kníhtlačiarskeho účastinárskeho spolku v Turčianskom Svätom Martine (1870-1942), ktorá vytlačila vyše 1500 slovenských kníh, ale aj významné slovenské časopisy a noviny. Spolu s ďalšími tzv. národnými tlačiarňami (v Ružomberku, Skalici a Senici) zabezpečovala podstatnú časť slovenských tlačovín pred národným oslobodením Slovákov (1918).

Na druhej strane národne uveďomovací proces Slovákov narážal po rakúsko-maďarskom vyrovnaní (1867) na tuhý odpor vrchnosti, presadzujúcej veľkomaďarskú štátnu ideológiu, v ktorej službách bola i väčšina ostatných tlačiarň na Slovensku. S rovnakým maďarizačným poslaním sa podporovalo i zakladanie nových tlačiarň v čisto slovenských oblastiach, kde dovtedy neboli tlačiarne. Tak vznikli prvé tlačiarne napr. v Topoľčanoch (roku 1858), Novom Meste n/Váhom (1878), Liptovskom Svätom Mikuláši (1878), Malackách (1883), Zvolene (1887), Dolnom Kubíne (1888), Brezne (1889), Čadci (1894), Trstenej (1904), atď. Situácia sa zmenila až po roku 1918, keď v rámci Československej republiky vznikli podmienky pre kultúrny rozvoj Slovenska, pri ktorom sa značná pozornosť venovala tiež budovaniu tlačiarň.

Popri väčšine starších tlačiarň, ktoré pokračovali v činnosti i v novom štátnom útvere (niektoré pod zmenenou firmou) z novozaložených tlačiarň najdôležitejšie sa vybudovali v Bratislave. Roku 1919 bola v tomto meste založená Slovenská kníhtlačiareň, ktorá po roku 1932 pôsobila pod firmou Novina a v rokoch 1938-1945 v rámci Tlačového podniku Andrej. Bola najväčšou i najlepšie vybavenou slovenskou tlačiarňou. Mala výkonné rotačné i hárkové kníhtlačové stroje, strojovú i ručnú sadzárň (zamestnávala až 30 sadzačov) i knihárň. V jej produkcii prevládali noviny a časopisy, ale vyhotovila tiež do 1000 kníh a rozličné tlačoviny merkantilného charakteru. V rokoch 1921-1949 pôsobila v Bratislave ďalšia nová tlačiareň pod názvom Slovenská grafia. Úč. spol., vybavená nielen kníhtlačovou, ale postupne aj ofsetovou a hĺbkotlačovou technikou. Počas svojej existencie vyhotovila vyše 800 kníh a tlačila okolo 100 novín a časopisov, ako aj ďalšie druhy tlačovín (napr. tiež mapy a poštové známky). Uvedenie dvoch tlačiarň už s prevládajúcou priemyselnou výrobou postupne prebrali podstatnú časť výroby dôležitejších tlačovín. Okrem nich sa na tejto výrobe podieľali staršie bratislavské tlačiarne (K.F. Wigand, K. Angermayer, bratia Mandlovci - Atlas), ako aj ďalšie novozaložené tlačiarne: Concordia (1921-1949), Universum (1922-1949), Únia (1924-1949), Ľudotypia (1926-1949), neskôr aj tlačiareň Andrej (1930), ktorej v rokoch 1938-1945 ako úč. spol. patrila tiež býv. tlačiareň Novina a filiálky v Nitre, Zvolene, Žiline a v Prešove.

Ďalším tlačovým strediskom sa stali Košice, kde po roku 1918 popri starších tlačiarňach (Sv. Alžbeta, Atheneum, Grafika, grafický závod Wiko a i.) začali pôsobiť novozaložené tlačiarne, najmä Slovenská kníhtlačiareň (1919-1938) a Štátna kníhtlačiareň (1921-1938), ktoré už boli vybavené progresívnejšou tlačiarenskou technikou.

Aj v Turčianskom Sv. Martine roku 1942 tlačiareň novozaloženej úč. spol. Neografia nadviazala na činnosť svojho predchodcu (Kníhtlačiarskeho účastinárskeho spolku) a v nových objektoch s výkonným zariadením pre kníhtlačovú, ofsetovú a hĺbkotlačovú techniku patrila k najväčším slovenským tlačiarňam. Okrem kníh a časopisov zhotovovala aj ďalšie druhy tlačovín (napr. bankovky). Medzi slovenské mestá, kde začali pracovať novozaložené tlačiarne väčšieho významu, možno zaradiť aj Trnavu (Spolok sv. Vojtecha), Ružomberok (Lev), Liptovský Svätý Mikuláš (bratia Rázusovci) a Žilinu (Slovenská krajina). V ostatných nových tlačiarňach (ich počet sa pohyboval v priemere okolo 100) prevládala výroba tlačovín regionálneho alebo miestneho významu.

Neskorší vývoj tlačiarň na Slovensku narušili vojnové udalosti, začínajúce obsadením časti Slovenska maďarskou armádou (1938), zánikom niektorých tlačiarň z rasových dôvodov a neskôr (v rokoch 1945-1949) aj pri znárodňovaní procese.

Z hľadiska výroby tlačiarň na Slovensku dlho prevládala ručná výroba. Postupný prechod od remeselnej k priemyselnej výrobe začal prebiehať v 19. storočí. Ako prvé sa presadili výkonnejšie tlačové stroje na parný a neskôr elektrický pohon. S prvými sadzacími strojmi začala pracovať bratislavská tlačiareň K. Angermayer (1902) a k ich podstatnejšiemu využitiu na Slovensku došlo až po roku 1918. Ručná práca sa najdlhšie udržala v knihárňach, a ak neberiem do úvahy rezačky, knihárske stroje sa začali vo väčšom meradle uplatňovať tiež len po roku 1918. Pri tlači vo všeobecnosti sa využívala kníhtlačová technika a novšie tlačové techniky boli zastúpené len výnimočne v niektorých progresívnych tlačiarňach. Litografia sa využívala napr. v bratislavských tlačiarňach P.A. Schmidt (od r. 1833) a K.F. Wigand (od roku 1848). Ofsetovú tlač ako prvá zaviedla bratislavská tlačiareň bratov Mandlovcov (1933), po nej Slovenská grafia (1936) a Neografia v Turčianskom Sv. Martine (1943). Svetlotlačovú techniku začal využívať roku 1878 prešovský fotograf Karol Divald (ako prvý v bývalom Uhorsku) pri zhotovovaní pohľadníc, máp, obrazových príloh ku knihám a pod.

V roku 1948 pred vznikom národných podnikov (po zrušení asi 20 tlačiarň) bolo na Slovensku celkom 130 tlačiarň.

Uvedené tlačiarne boli v rokoch 1948-1950 znárodnené a začlenené do tzv. národných podnikov ako závody alebo prevádzkarne. Bratislava sa stala sídlom 4 národných podnikov (Tlačiarenské závody Pravda, Tlačiarenské závody Práca, Tlačiarenské závody Tatran a Západoslovenské tlačiarne) a po jednom národnom podniku mali: Martin (Neografia), Banská Bystrica (Stredoslovenské tlačiarne) a Košice (Východoslovenské tlačiarne). V rámci znárodňovania boli ďalšie tlačiarne zrušené alebo zlúčené a tak prvé národné podniky mali spolu 106 výrobných jednotiek. V ďalšom vývoji sa skladba národných podnikov menila, počet výrobných jednotiek sa znižoval, až

nakoniec v roku 1988 zostalo 10 národných podnikov, ktoré mali spolu 50 výrobných jednotiek (závodov alebo prevádzkárni).

Počas existencie národných podnikov (1950-1986) tlačiarne na Slovensku prešli v podstate na priemyselnú výrobu (polygrafický priemysel), ktorá sa skoncentrovala: čiastočne aj špecializovala. Bežne používaná knižnica vo väčšine výrobných jednotiek polygrafického priemyslu bola doplnená ofsetovou tlačovou technikou a niektoré zároveň využívali tiež hlbkotlač. Vybudovali sa nové tlačiarenské objekty, v ktorých výrobné strediská od zhotovovania tlačovej formy až po knižarské spracovanie boli vybavené výkonným strojovým zariadením ako sú rýchlosádzacie stroje, fotosádzacie stroje, reprodukcčné automaty, viacfarbové tlačové stroje i automaty, knižarské výrobné linky pod.

Národné podniky v oblasti polygrafie boli pred obnovou súkromného podnikania na Slovensku zrušené, resp. pretvorené na štátne podniky. V roku 1988 vznikli 4 štátne podniky a do konca roku 1990 sa ich počet zvýšil na 21.

Bratislava bola sídlom 8 štátnych podnikov: Slovenská polygrafia (len do r. 1990), Danubiaprint, Polygrafické závody, Bratislavské tlačiarne, Západoslovenské tlačiarne, Svornosť, Concordia Press a Slovenská kartografia. Po jednom štátnom podniku mali Košice - Východoslovenské tlačiarne, Prešov - Duklianske tlačiarne, Martin - Neografia, Ružomberok - Lev, Liptovský Mikuláš - TeLeM, Banská Bystrica - Tlačiareň BB, Zvolen - Tlačiareň Zvolen, Lučenec - Tlačiareň Lučenec, Prievidza - Patria, Rimavská Sobota - Gemerské tlačiarne, Partizánske - Garmond, Komárno - Komárňanské tlačiarne, Skalica - Grafobal a Harmanec - Vojenský kartografický ústav.

Dôležité zmeny vo vývoji tlačiarstva nastali po obnove slobodnej súťaže v podnikaní (1989) a vyhlásení samostatnej Slovenskej republiky (1993). Najprv sa začali zo štátnych podnikov oddeľovať jednotlivé tlačiarne a samostatne podnikat (ako akciové spoločnosti alebo spoločnosti s ručením obmedzeným). Postupne skoro živelné vznikali nové súkromné tlačiarne, takže v rokoch 1990-1996 popri niekoľkých štátnych tlačiarňach pôsobilo na Slovensku vyše 500 súkromných tlačiarň, z toho skoro polovica v Bratislave.

Charakteristickým znakom pre polygrafické podniky, vznikajúce v rokoch 1990-1996, je na jednej strane spájanie tlačiarnej činnosti s vydavateľskou a knižkovo-grafickou ale aj inou činnosťou (grafickou, reklamnou). Na druhej strane sa prejavuje tendencia špecializácie len na určité práce (zhotovenie sadzby, reprodukciiu, knižarské práce) a s tým sa počet podnikov v oblasti polygrafie neporovnateľne zvýšil. Vo vlastnej polygrafickej činnosti sa začala viacej uplatňovať výpočtová technika a ofsetová tlač.

ZAČIATKY TVORBY DIGITÁLNEJ MAPY VEĽKEJ MIERKY NA SLOVENSKU

Jozef Marek, Irena Mitášová

1. Úvod

Nedávno, na prelome rokov 1996 a 1997 tomu bolo práve 25 rokov, čo pracovníci vtedajšieho Geodetického ústavu, n.p., Bratislava (dnes Geodetický a kartografický ústav Bratislava) držali v ruke výsledky **prvej digitálnej spracovanej mapy veľkej mierky**, a to technicko-hospodárskej mapy určenej prevažne pre potreby katastra nehnuteľností (vtedy evidencie nehnuteľností). Neišlo len o jeden mapový list, ale bola takto spracovaná v podmienkach výpočtového strediska tohto ústavu (ktoré už vtedy malo charakter nadpodnikový - celorezortný) celá lokalita, katastrálne územie. Výsledkom boli už štandardne produkované časti grafického operátu (súboru geodetických informácií) - zoznam súradníc daných meračských bodov, lomových bodov parciel, kresba (rytina) polohopisu mapy, výmery parciel a ich dielov a pod. Tomuto, dnes možno povedať historickému momentu v roku 1971, predchádzalo viac ako dvojročné prípravné obdobie najprv dvoj - trojčlennej skupinky poverených pracovníkov a o čosi neskôr asi 10- členného kolektívu geodetov - technologov, začínajúcich programátorov a operátorov, ktorí v roku 1970 začali prekonávať úskalia práce s vtedajšou dostupnou výpočtovou technikou zameranou aj na problematiku zobrazovania čiar, symbolov a písma na papier, fólie a pod.

2. Prvé výsledky

Vzorom tejto činnosti bola prvá fungujúca linka zrealizovaná pre potreby takéhoto spracovania mapy vo výpočtovom stredisku vtedajšieho Geodetického ústavu (dnes Zememěřický úřad) v Prahe. Umožňovala prípravu údajov nameraných v teréne uložením do diernej pásky, výpočet súradníc lomových bodov parciel, nadierovanie príkazov spojenia týchto bodov pre automatický kresliaci stôl, vlastné zobrazenie kresliacim perom alebo vyrytie do vrstvy nanesej na transparentnú nezrážanlivú fóliu, inverziu vyrytých čiar začíernením špeciálnou farbou, výpočet výmer a ich vytlačenie. Základným prístrojovým vybavením tejto linky boli dierovače diernej pásky (ďalekopisy), samočinný počítač poľskej výroby typu ODRA 1003, resp. 1013 a automatický kresliaci stôl Coragraph - výrobok švajčiarskej firmy CONTRAVES AG Zürich. Tento strohý popis predstavoval ovšem, pre dnešného pracovníka pri interaktívnej grafickej stanici snád' už nepredstaviteľné množstvo menších aj veľkých problémov, akými boli napr.:

- práca s diernou páskou ako vstupným a výstupným údajovým médiom; táto sa trhala, bolo potrebné ju opravovať (prelepením a predierovaním opráv ručným dierovačom, prípadne vlepať opravené úseky medzi ostatné údaje, presne na správne miesto; ďalekopisný kód bolo treba vedieť naspamäť; niektoré údaje

vystupovali z počítača na diernu pásku v binárnom kóde (táto slúžila znova do vstupná a v tomto kóde sa načítala o rád rýchlejšie ako v dekadickom kóde - správne zlepenie roztrhutej pásky v binárnom kóde patrilo k vrcholom výkonom, ktorý sa naučili len najzdatnejší operátori. pričom výsledok bol aj veľmi neistý a pod.,

- vysoká poruchovosť najmä periférnych a pomocných zariadení počítača (snímač rýchlostierovač pásky, stabilizátory napätia, klimatizácia, zariadenia na prípravu údajov),
- technické parametre počítača, ktoré boli sotva porovnateľné s výkonnými vreckovými kalkulátormi, ktoré sa objavili na trhu už o niekoľko rokov.

Programové zabezpečenie pre spracovanie zápisníkov, výpočet súradníc, príprava kresliacej pásky, opravných výpočtov a výpočtov výmer bolo pre malý počítač ODRA pripravené skupinou rezortných programátorov v Prahe, samotné riadenie kresby bolo zabezpečené pomocou všeobecného kresliaceho programu dodávaného s kresliacim stolom, pričom program bol v Zürichu upravený podľa našich požiadaviek, najmä začlenením makroinštrukcie „PAR“.

3. Ďalšie prevádzkové problémy

V hore zmienenom prípravnom období sa vykonávali výpočty asi rok na podobných počítačoch ODRA v Bratislave na Stavebnej fakulte, vtedajšej SVŠT. VŠE a v Dopravoprojekte, kresba v tom čase na jedinom Coragraphe v Prahe. Po začiatku a sľubných čiastkových výsledkoch bolo rozhodnuté kompletnú linku zakúpiť. Technické prostriedky takejto linky boli relatívne veľmi drahé (čiastočne za devízu), boli preto inštalované v roku 1971 len na jedno miesto - do vtedajšieho rezortného výpočtového strediska. To malo negatívny dopad na organizáciu práce z pohľadu celého procesu tvorby digitálnej katastrálnej mapy. Nastal rozpor medzi decentralizovaným zberom údajov pre túto činnosť a väčšou časťou ich centrálnym spracovaním. Miestne prešetrovanie a meranie, výsledkom ktorého boli zápisníky a meračské náčrty, vykonávali snáď dve desiatky mapovacích oddielov rozmiestnených po celom Slovensku, čiastočnú prípravu týchto údajov (predpis pre kresbu a dierovanie) vykonávali tri, na pomoc digitálnym technológiám zriadené automatizačné strediská (AS) v Bratislave, Žiline a Prešove, a napokon to boli výkony na automatizačnej linke v rezortnom výpočtovom stredisku. Chyby, ktoré sa v procese spracovania zákonite vyskytovali, boli často analyzované a opravované na nepatričnom mieste, celé spracovanie sa veľmi predlžovalo a záverečné opravy boli niekedy urobené v časovej tiesni nedôsledne.

4. Vývoj od roku 1971

Na území Slovenskej republiky sa od roku 1971 vykonáva katastrálne mapovanie (tvorba Technicko-hospodárskej mapy veľkej mierky a od roku 1981 Základnej mapy veľkej mierky, pričom sa výsledky tohto mapovania preberajú do katastra nehnuteľností a veľkomierkové mapy sa stávajú katastrálnymi mapami) výhradne

novou technológiou s výsledným produktom v digitálnej forme. Za toto obdobie (1971 - 1995) bolo novým digitálnym mapovaním spracovaných 1250 katastrálnych území (z celkového počtu 3520). Tieto mapy sú v dekadickej mierke, a to zastavané časti obcí z väčšej časti v mierke 1:1000 (najmä mestské), nezastavané časti obcí v mierke 1:2000 a súvislejšie komplexy lesov aj v mierke 1:5000.

Vývoj opäť nebol taký priamočiary a jednoduchý, ako to sucho konštatuje predchádzajúci odsek. Prvým kvalitatívne veľkým krokom bolo, že v horeuvedenej linke bol zamenený malý počítač ODRA 1013 za tzv. stredný počítač EC 1033, ktorý nielenže mal neporovnateľne vyšie výkonnostné technické parametre ale tiež pracoval s inými typmi médií, teda dierna páska bola konečne nahradená magnetickou páskou. Bolo vypracovaný nový programový aparát, celkovo sa práca urýchlila a skultúrnila. Neodstránili sa ale nevýhody centrálného spracovania, už spomínaná ťažkopádnosť kolobehu opráv sa len zmiernila.

Inštalácia druhého, ešte výkonnejšieho kresliaceho stola, modernejšie periférie, začiatky diaľkového prenosu údajov, modernizácia programového vybavenia, zapojenie počítačov SMEP inštalovaných v AS na predspracovanie údajov, neskôr inštalácia Digigraf - to všetko boli asi kroky, ktoré sa nedali na ceste k dnešnému stavu spracúvania digitálnej mapy jednoducho preskočiť, pokiaľ nemala nastať stagnácia začatého procesu.

5. Tvorba digitálnych máp a príprava absolventov inžinierskeho štúdia geodézie a kartografie

Snahy o automatizáciu a zapojenie počítačov do tvorby digitálnej mapy veľkej mierky boli podporované aj na odbore geodézie a kartografie Stavebnej fakulty vtedajšej SVŠT v Bratislave. Od roku 1970 sa rozširovala výučba predmetov zameraných na využívanie výpočtovej a z hľadiska mapovania nevyhnutnej zobrazovacej techniky. Pre študentov a odbornú verejnosť boli po prvý raz na Slovensku z tejto aplikačnej oblasti publikované skriptá a kniha (I. Mitášová a kol.: Výpočtová a zobrazovacia technika v geodézii a kartografii, 1979, 1983; Programovacie prostriedky počítačov, 1981; Teória systémov a automatizácia, 1981; Základy teórie systémov a kybernetiky s aplikáciami v geodézii a kartografii, 1990; Programovanie, 1993).

Na základe dlhoročnej spolupráce školy s vtedajším Geodetickým ústavom n.p. Bratislava a Výskumným ústavom geodézie a kartografie v Bratislave boli už od začiatku tvorby digitálnej mapy na Slovensku absolventom odboru geodézie a kartografie sprístupňované metódy a technológie digitálneho počítačmi podporovaného mapovania. V 80. a najmä v 90. rokoch bola aj na škole vytvorená potrebná hardvérová a softvérová základňa na báze minipočítačov a kresliacich stolov Digigraf, neskôr osobných počítačov, niekoľkých grafických pracovných staníc a plotrov, ktorá umožnila rozšíriť výučbu digitálnych počítačmi podporovaných metód aj do ostatných odborných predmetov, obsahom ktorých bola tvorba máp a postupne aj geoinformatika.

6. Súčasnosť

Od roku 1987 začali prenikať do týchto prác stolné počítače. najprv 8-bitové PMD, neskôr prvé PC. Po roku 1990 pribúdalo postupne stále viac a stále modernějších výkonnejších personálnych počítačov. vyvinuli sa kvalitné grafické editory pre PC, techniku, plotre, skenery a ďalšie technické vybavenie. Už „Inštrukcia na tvorbu základnej mapy SR veľkej mierky“ z roku 1993 umožnila spracovanie výsledkov merania pri tvorbe novej mapy decentralizovaným systémom, priamo pracovníkmi mapovacích oddielov interaktívne editorom KOKEŠ, pričom ako konečný grafický výstup mapového diela, nebola povinne predpísaná rytina, ale tzv. kvalitná tlač na plotri z digitálneho súboru. V roku 1995 resp. 1996 boli vydané „Metodický návod na tvorbu vektorovej katastrálnej mapy“ a „Metodický návod na aktualizáciu vektorovej katastrálnej mapy“. V súčasnosti je vo forme vektorovej katastrálnej mapy (čo je katastrálna mapa v digitálnej forme, v predpísanej štruktúre a formáte) spracovaných prvých cca 200 katastrálnych území, ktoré sú aj priebežne digitálne aktualizované. A práve táto aktualizácia je tým najväčším rozdielom, medzi prvou digitálnou katastrálnou mapou z roku 1971-72 a VKM z roku 1995 a ďalších. Škoda, že toto obdobie, kedy sa vytvorila mapa v digitálnej forme, no ďalej využívajúca a udržiavaná bola do značnej miery ako mapa analógová, trvalo (zo známych príčin) viac ako 20 rokov.

7. Záver

V tomto krátkom príspevku boli len stroho naznačené začiatky novej éry mapovania. Autor príspevku má rozpracovaný podrobnejší materiál, ktorý azda zachyti na podstatné, čo sa za posledné štvrtstoročie v tejto oblasti udialo (na dokreslenie aj vrátane niektorých údajov štatistických). Pamätníkov týchto začiatkov ubúda a bude snáď užitočné aspoň časť tejto histórie (za ktorú sa považujeme ani v európskom kontexte nemusíme hanbiť) súvislejšie zachytiť a zverejniť napr. na stránkach GAKO. Celkom na záver treba pripomenúť ešte jednu skutočnosť. Doteraz spracúvané VKM majú nesporné modernú formu, no zobrazujú do značnej miery, najmä v nezastavaných častiach obcí, stav užívania (nájmu), chýbajú tu vlastnické hranice (väčšinou neznateľných) parciel, združené vo väčších celkoch. Už v tomto roku začnú experimenty (a iste vznikne aj potrebný technický predpis) s tvorbou mapy nového typu, integrovanou katastrálnou mapou, ktorá hore uvedené nedostatky odstráni. Ide o to, aby tento kvalitatívny prechod netrval opäť dvadsať rokov.

Ing. Jozef Marek, Úrad geodézie, kartografie a katastra Slovenskej republiky
Doc. Ing. Irena Mitášová CSc. Stavebná fakulta STU Bratislava

PRVÉ FOTOGRAMETRICKY VYHODNOTENÉ MAPY NA SLOVENSKU

Jozef Čerňanský, Vladimír Kušnír, Jozef Petráš

1. Úvodné poznámky

Snaha využiť ručne kreslené obrázky - perspektívy na mapovacie účely siaha do prvopočiatkov vývoja fotogrametrie tzv. ikonometrie. Ďalší rozvoj fotogrametrie podmienili až výrazné pokroky vo vývoji vedy a techniky najmä vynález fotografie, pokroky vo vývoji fotografických objektívov a vynález fotogrametrickej pozemnej kamery.

Predchodcami vo fotogrametrickom mapovaní boli pokusy využitia priesekovej fotogrametrie pri mapovaní Paríža - (Laussedat - 1861), pri mapovaní skalných pohorí, pri zameriavaní architektúr, pri meraní ľadovcov v Alpách a pod.

Na území bývalého Československa sa úspešne využila metóda priesekovej fotogrametrie na vyhotovenie máp solných baní v lokalite Akna Slatina na území Podkarpatskej Rusi, v Čechách na mapovanie strmých a skalnatých údolí Vltavy, členitých častí Smíchova, Šárky, Trže a ďalšie.

Zrejme prvou fotogrametricky vyhodnotenou mapou na Slovensku je mapa Vysokých Tatier v mierke 1:25 000 zameraná metódou priesekovej fotogrametrie v rokoch 1893-1896 Viedenským vojenským zemepisným ústavom, kde externe spolupracoval aj bratislavský profesor fotogrametrie K. Fuchs (1851-1916).

Ďalší rozvoj fotogrametrického mapovania bol podmienený vynálezom lietadla, vývojom leteckých fotogrametrických kamier, vynálezom stereokomparátora a analógových vyhodnocovacích prístrojov, ale v neposlednej miere aj rozvojom výučby fotogrametrie na vysokých školách.

Po zániku Vysokej školy baníckej a lesníckej v Banskej Štiavnici, kde sa riešili niektoré teoretické a praktické problémy fotogrametrie, výučba a výskum fotogrametrie pokračuje na českých vysokých školách. Už v školskom roku 1929/30 sa fotogrametria prednáša na pražskom a brnenskom vysokom učení technickom (Prof. Ryšavý, Prof. Semerád, Prof. Potužák, Dr. Peterka, Prof. Tichý).

Vďaka tomu, že viacerí slovenskí nadšenci fotogrametrie študovali na českých vysokých školách mohol byť vývoj fotogrametrie na Slovensku obnovený, najmä keď v roku 1938 vznikla Slovenská vysoká škola technická. V rámci nej vznikol Ústav geodézie, fotogrametrie a topografie, kde sa pod vedením Prof. Gála vytvorili postupne podmienky pre výučbu a výskum v oblasti fotogrametrie a fotogrametrického mapovania.

2. Prvé pokusné fotogrametrické mapovanie na Slovensku - experiment BECKOV

Prvý pokus o letecké fotogrameterické mapovanie za účelom náhrady katastrálneho vymeriavania sa uskutočnilo v r. 1931-32 v k. ú. Beckov pri Novom Meste nad Váhom.

Uvedené práce realizovalo Ministerstvo financií v spolupráci s Vojenským zemepisným ústavom a s firmami Zeiss-Aerotopograph a Wild.

Opakovaný snímkový let sa uskutočnil lietadlom A 38 - Aero Praha, na palube ktorého boli inštalované postupne fotokamery Zeiss RMK $f = 210$ mm a Wild $f = 181$ mm. Snímková mierka bola stanovená na hodnotu 1:3500. Vyhodnotenie snímkových dvojíc sa uskutočnilo na analógových prístrojoch typu stereoplanigraf a autograf Wild.

Porovnanie fotogrametrického vyhodnotenia s geodetickým meraním sa vykonávalo na bodoch podrobného merania, ktorými boli medzníky signalizované biele krížovými signálmi zo sypanej sadry. Celkove sa takto signalizovalo 176 bodov plochy 50 ha.

V rámci experimentu Beckov realizovali fy Zeiss a Wild grafické vyhodnotenie v mierke 1:1000 a numerické vyhodnotenie odčítaním modelových súradníc z analógových prístrojoch.

Porovnaním geodetických súradníc kontrolných bodov so súradnicami grafického numerického vyhodnotenia boli určené nasledovné stredné polohové chyby:

- grafického vyhodnotenia v hodnote 0.32 m.
- numerického vyhodnotenia v hodnote 0.165 m.

Porovnaním priamo meraných dĺžok v teréne a fotogrametricky určených dĺžok medzi kontrolnými bodmi sa určila:

- stredná dĺžková chyba v hodnote 0.235 m.

Rozdiely v dĺžkach prekračovali maximálne prípustné odchýlky podľa vtedy platnej inštrukcie A asi o 50% ako tvrdil Dr. Kolomazník v práci "Užití letecké fotogrametrie pro pozemkový katastr" z r. 1936.

Tento záver si osvojili aj kompetentní činitelia rezortu, čím načas pribrzdili využitie fotogrametrie pre katastrálne vymieravanie.

Vývoj fotogrametrie i napriek tomu pokračoval ďalej, zlepšovali sa prístroje a metodika prác a v takto zlepšených podmienkach pokračovali snahy o využitie fotogrametrie pri mapovaní vo veľkých mierkach a pri vyhotovovaní katastrálnych map.

3. Fotogrametrické mapovanie a Fotogrametrický ústav pre Slovensko

Nedostatok odborného personálu po rozpade prvej ČSR a naliehavá potreba veľkých geodetických výkonov vytvorili priaznivé podmienky na presadenie fotogrametrických mapovacej metódy práve v tomto období. Túto myšlienku podporilo aj memorandum zememeračských inžinierov pozemkového katastra zo dňa 4. júna 1941.

Hlavnými dôvodmi na zavedenie fotogrametrickej metódy mapovania na Slovensku bola potreba dobudovania pozemkového katastra, zrýchlenie komasačných prác a požiadavka doplnenia katastrálnych map výškopisom.

Na overenie vhodnosti fotogrametrie bol finančnou správou poslaný do Talianska a Švajčiarska Ing. Július Jenisch. Získal tu poznatky, že využitím leteckej fotogrametrie možno dosiahnuť 75 - 80% úspor finančných nákladov v porovnaní s geodetickými metódami.

Pre podmienky Slovenska predstavovalo využitie fotogrametrie pri 1438 územiach úsporu 150 - 200 mil. Ks (korún slovenských) a časovú úsporu až 3/4 času oproti geodetickým metódam.

Na základe takéhoto dôkladného zhodnotenia vlastností leteckej fotogrametrie boli poskytnuté finančnou správou na Slovensku investičné prostriedky na nákup analógových fotogrametrických prístrojov a na zavedenie leteckej fotogrametrie do katastrálneho vymieravania.

Vďaka osobnej obetavosti a nadšeniu Ing. Júliusa Jenischa sa podarilo v ťažkých vojnových rokoch vybudovať Fotogrametrický ústav pre Slovensko a vybaviť ho potrebnými fotogrametrickými prístrojmi.

V r. 1941-43 boli postupne dodané od fy Zeiss - Aerotopograph 2 prekreslovače, 1 multiplex, 2 letecké fotokamery, radiálny triangulátor, fototeodolit pre pozemnú fotogrametriu a analógový fotogrametrický prístroj stereoplanigraf.

Už v r. 1942 sa využila metóda jednosnímkovej fotogrametrie na vyhotovenie fotoplánov v M 1:5000 pre hraničné mapové dielo na úseku rieky Moravy.

Na jar 1941 boli vykonaná prvá pokusná signalizácia a pokusné letecké snímkovanie na katastrálnom území Majer, Kyncelová, Sásová pomocou otvoreného lietadla Š-328, v spolupráci s bývalým Vojenským zemepisným ústavom.

Podstatné zlepšenie fotoleteckých prác sa dosiahlo pomocou dvojmotorových lietadiel najprv typu Caudron, neskôršie Focke Wulf 189, ktorým sa vykonalo snímkovanie na ďalších lokalitách a síce Čierny Balog, Lednické Rovné, Dolná Mičiná, Čerín, Čačín, Sebedín ako aj v okolí Ružomberka, Trenčína, Banskej Bystrice atď.

Signalizácia uvedených lokalít sa vykonávala poľnými skupinami ako aj samotnými držiteľmi pozemkov. Lomové body parciel sa signalizovali vápnom pomocou šablón alebo drevenými tabuľkami.

V r. 1944 boli úplne dokončené poľné práce len v k.ú. Čierny Balog a Čačín.

Po vypuknutí Slovenského národného povstania sa obidve fotogrametrické lietadlá presunuli do Sovietskeho zväzu spolu s jednou fotokamerou Fotogrametrického ústavu. Žiaľ na Slovensko sa už nevrátili, pravdepodobne boli počas vojny zničené.

4. Fotogrametricky vyhodnotená katastrálna mapa k.ú. ČAČÍN

Do skončenia II. svetovej vojny sa fotogrametricky vyhodnotili a úplne dokončili len katastrálne mapy 1:2000 z katastrálneho územia Čačín. V prílohe 1 je časť katastrálnej mapy z uvedenej lokality. Je to jedna z prvých katastrálnych map vyhodnotených fotogrametricky, ktorej odtlačok poskytlo dokumentačné oddelenie Geodetického ústavu v Bratislave.

Letecké meračské snímkovanie sa vykonalo v mierke 1:3500 leteckými fotokamerami Zeiss RMK 21 $f = 210$ mm, formátu 1818. Vlíčovacími a podrobnými bodmi boli rohy parciel označené vápnom, čo si zabezpečoval vlastník parcely. Vlíčovacie body sa určovali polygómetricky.

Hoci metóda leteckej fotogrametrie sa postupne presadzovala do rôznych oblastí vyhotovenia máp pretrvávala určitá nedôvera k presnosti fotogrametrických vyhodnotení. Preto Fotogrametrický ústav vykonal skúšobné porovnania fotogrametrického vyhodnotenia na stereoplanigrafe v mierke 1:2000 s priamym geodetickým meraním dĺžok na k.ú. Čačín.

Celkove sa porovnávalo 184 dĺžok v rozsahu do 350m tak, že dĺžky boli odmerané z mapy a priamo merané v teréne. Z porovnávaných odchýlok bola vypočítaná stredná chyba dĺžok v hodnote:

$$m = 0.22m$$

čo zodpovedá grafickej presnosti fotogrametricky vyhodnotenej mapy 1:2000.

Pritom ani raz nebola prekročená dovolená odchýlka podľa tab. VII-1 návodu B pre metódu meračského stola, pri 10% skúšaných dĺžkach, t. j. v 19 prípadoch bola prekročená max. dovolená odchýlka pre katastrálne mapy vyhotovené číselnou metódou.

5. Fotogrametrické mapovanie po II. svetovej vojne

Prechodom frontu vznikli značné škody najmä na operátoch pozemkového katastra z katastrálnych mapách, čo si vyžiadalo plné rozvinutie fotogrametrických prác v povojnovom období.

Fotogrametrický ústav pre Slovensko bol budovaný v rámci možností už počas vojnových rokov po organizačnej aj materiálnej stránke. Oficiálne však bol zriadený až na základe zákona SNR č.67/1946 zo dňa 14. mája 1946.

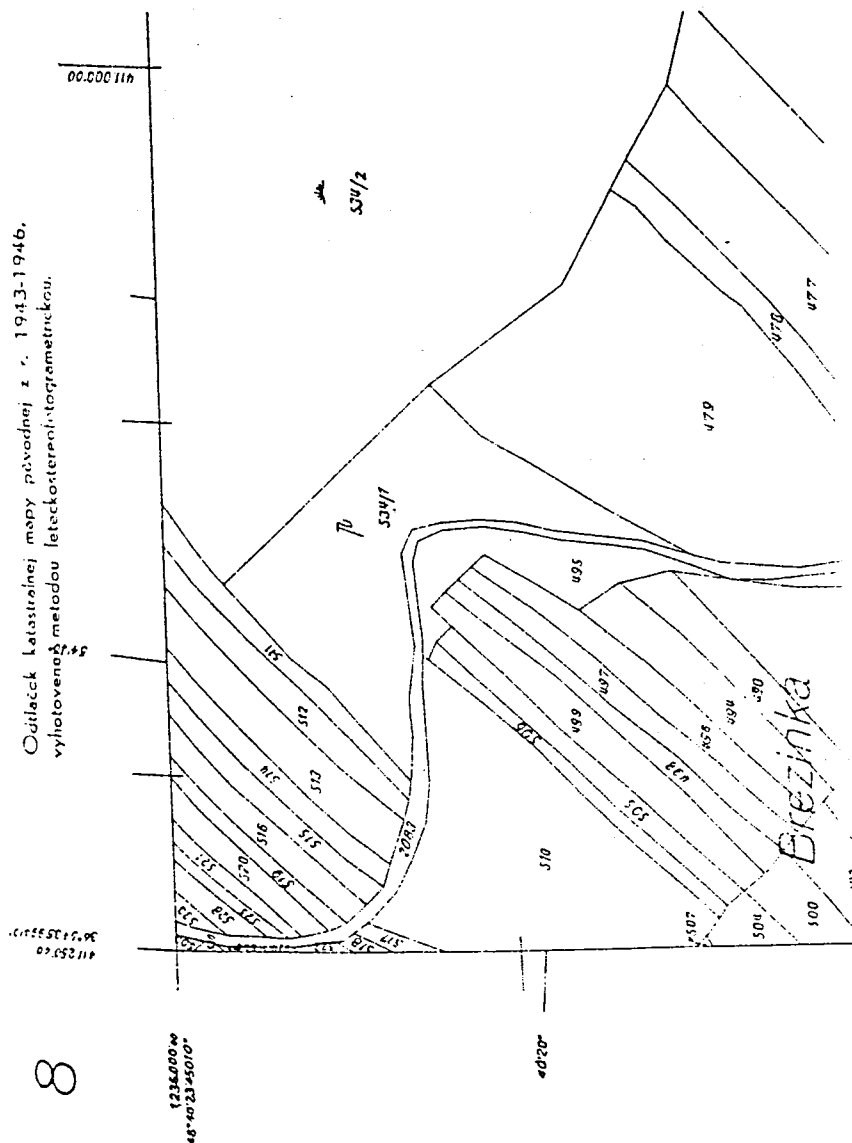
Úlohou Fotogrametrického ústavu pre Slovensko bolo:

- vyhotovovať pozemné a letecké snímky na území Slovenska
- vyhotovovať z nich fotogrametrickými metódami katastrálne, polohopisné a výškopisné mapy pre potreby národného hospodárstva

Pre zakladanie a obnovu pozemkového katastra pri využití leteckej fotogrametrie vydalo Poverenie SNR pre financie technickú normu - Návod F-I, ktorú zostavil Ing. Pavel Višňovský.

Po oslobodení Československa v r. 1945 nastal rýchly a všestranný rozvoj fotogrametrie vyvolaný potrebami obnovy vojnou zničeného hospodárstva. Fotogrametrický ústav získal vhodné priestory, kde sa preniesli prístroje poukryvané počas prechodu fronty v okolí Bratislavy. Už v novembri 1945 získal tento ústav od ministerstva národnej obrany dvojmotorové lietadlo typu C-3-A Siebel. Toto bolo využité na fotogrametrické snímkovanie 167 vojnou zničených obcí na východnom Slovensku a 47 obcí na strednom a západnom Slovensku, z nich vyhotovené fotoplány slúžili na vypracovanie regulačných plánov.

Koncom roku 1946 bolo doplnené prístrojové vybavenie Fotogrametrického ústavu o analógový prístroj autograf Wild A5, fotogrametrickú kameru a nové lietadlo typu Boctan.



Práce pre potreby pozemkového katastra vystriedali naliehavejšie potreby obcí Slovenska. V r. 1946 sa pristúpilo k prvému väčšiemu fotogrametrickému mapovaniu v rámci ktorého boli vyhotovené: mapy ako podklady pre projekty:

- železnice Rožňava - Turňa nad Bodvou. M 1:1000, dĺžka 33km
- preložka železnice Košice - Margecany. M 1:2000, plocha 2234ha
- stavba vodnej nádrže Svidník. M 1:5000, plocha 1000ha
- regulačný plán Modry. M 1:2880, plocha 1000ha
- lesné cesty Kalište - Baláže. M 1:3000, plocha 1230ha
- pamätník M.R. Štefánika na Bradle. M 1:200, plocha 2.6ha
- hrad Devín. M 1:1000 a ďalšie

letecké fotoplány:

- pre reguláciu rieky Moravy. M 1:5000, dĺžka 40km
- čs - maďarská štátna hranica. M 1:10000, dĺžka 12km
- 4 civilné letiská. M 1:2000 a M 1:2880
- Vysoké Tatry. M 1:5000, plocha 500ha a ďalšie.

V súvislosti s touto etapou vývoja fotogrametrického mapovania na Slovensku treba spomenúť mená niekoľko nadšených a obetavých pracovníkov, ktorí sa významne podieľali na rozvoji fotogrametrického mapovania na Slovensku. Okrem už spomínaných: Ing. J. Jenišča, prof. P. Gála, prof. P. Višňovského boli to Ing. Wlachovský, plk. J. Velínsky, Ing. Š. Pfuchta, Ing. V. Kušnir, plk. M. Turzák, Š. Košťál a ďalší.

Literatúra:

- Višňovský, P.: Vznik a vývoj Fotogrametrického ústavu pre Slovensko v Bratislave. Zememěrický Obzor SIA, ročník 9/36, 1948, č.2, str. 24-26, str. 37-40
- Gál, P.: 50 rokov vývoja fotogrametrie v Československu. GaKO, roč. 14 (56), 4/1968, SNTL Praha, 1968, str. 117-121
- Višňovský, P.: Všeobecný pohľad na vývoj fotogrametrie na území ČSSR. in.: Zborník zo seminára "Problémy výuky a vedeckej výchovy vo fotogrametrii", SGKS, Stavba fakulta SVŠT Bratislava, Modra - Harmónia, 1969, str. 27-39

HISTORICKÝ VÝVOJ TVORBY BANSKÝCH MÁP A ICH VYUŽITIE

Štefan Lukáč

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY

V minulých storočiach bolo baníctvo na Slovensku veľmi rozšírené, o čom svedčí aj tá skutočnosť, že bane Turzovsko-Fuggerovej spoločnosti (1495-1546) v okolí Banskej Bystrice patrili medzi najbohatšie medené bane v Európe. Zložité geologické pomery, zvyšovanie ťažby a rozsiahlosť banských revírov na Slovensku si vynútili vyhotovovanie stále väčšieho počtu banských máp. O mohutnom rozvoji banského mapovania na Slovensku svedčí mimoriadne veľký počet zachovaných banských máp od polovice 16. storočia až do začiatku 20. storočia, ktorý sa odhaduje na cca 30 000 exemplárov [1],[2],[3],[6],[7].

O rozvoj banského mapovania na Slovensku sa najviac zaslúžilo meračstvo na Windšachte (dnešná obec Štiavnické Bane). Jeho význam ešte vzrástol po založení Banskej akadémie v roku 1763 v Banskej Štiavnici, odkedy vedúci meračstva zastával zároveň aj funkciu profesora na predmetnej akadémii. Výučba meračstva na tejto akadémii mala vysokú úroveň, o čom svedčia aj učebnice meračstva, napísané profesormi akadémie. Tieto učebnice, ale najmä absolventi tejto akadémie potom ovplyvňovali vývoj banského merania a mapovania nielen v Rakúsko-Uhorsku, ale aj v značnej časti Európy [2],[4],[5],[6],[7].

S dejinami banského mapovania na Slovensku je spojená aj inštrukcia cisára Maximiliána II., zo dňa 15. 3. 1565, ktorá je najstarším úradným nariadením o vyhotovovaní banských máp v Rakúsko-Uhorsku. Veľmi významným dokumentom bol aj návrh smernice od J. Marschana z roku 1842, ktorý sa zaoberal nielen povinnosťami banského merača, ale uvádzal aj kritériá meračských prác a udával pre tieto práce aj výkonové normy.

2. VÝVOJOVÉ OBDOBIA TVORBY BANSKÝCH MÁP

Na sledovanie vývoja v tvorbe banských máp bolo potrebné hľadať, resp. nájsť obdobia, v ktorých banské mapy majú rovnaké charakteristické znaky a určiť hranice, v ktorých sa tieto charakteristické znaky menia.

Delenie banských máp podľa projekcie, alebo mierky máp sa neosvedčilo. Až do zavedenia katastrálnych máp ako základu banských máp nemožno hovoriť o jednotnej mierke banských máp. Dokonca ešte v 19. storočí prevládala názor, že zavedenie jednotnej mierky pre banské mapy nie je možné. Tento názor vychádzal z požiadavky, aby každá banská oblasť (závod) bola znázornená na jednom liste mapy a tak mierka mápy sa podriadila rozmerom papiera. Neosvedčilo sa ani delenie podľa obsahu, pretože

spravidla išlo o účelové mapy. Obsah banských máp vychádzal z potrieb a požiadaviek banských úradov.

Ako najvhodnejšie sa ukázalo delenie (rozdelenie) banských máp do jednotlivých období podľa výrazových prostriedkov, použitých pri ich vyhotovovaní. Tieto výrazové prostriedky boli a sú ovplyvnené nielen obsahom banských máp, vývojom banského meračstva ale aj dobou, v ktorej boli konkrétne banské mapy vyhotovované. Na základe takto vytvorených charakteristických znakov môžeme vývoj tvorby banských máp rozdeliť do štyroch období:

- prvé obdobie: 1550 - 1750,
- druhé obdobie: 1750 - 1830,
- tretie obdobie: 1830 - 1870,
- štvrté obdobie: 1870 - doposiaľ.

2.1 Prvé obdobie vo vývoji banských máp

Hoci najstarší písomný záznam o meraní kompasom v španiolinských banských pochádza z roku 1535, najstaršia zachovaná banská mapa na území Slovenska (mapa bane v Jarabej) pochádza až z roku 1569. Originál tejto mapy sa nachádza v archíve Dvorskej komory vo Viedni.

Táto mapa bola vyhotovená za účelom zlepšenia vetrania, dopravy a odvodnenia banských diel. Bola vyhotovená veľmi jednoduchým spôsobom. Magnetické ťahy a štôlne sú v mape vyznačené atramentom s rovnako hrubými čiarami. Mapa nemá udanú mierku, avšak z číselných a grafických údajov ju možno odvodiť (vychádza 1:500 až 1:560). Namerané údaje sú na predmetnej mape zoradené v tabuľke. Pri magnetickom meraní bol každý bod udaný dvoma údajmi. V tabuľke predmetnej mapy však máme uvedené pre každý bod tri údaje, pričom vysvetlivky chýbajú. V prvom stĺpci sú uvedené poradové čísla strán magnetického ťahu. V druhom stĺpci sú zaujímavým spôsobom uvedené hodnoty smerov strán magnetického ťahu. Dĺžky strán magnetického ťahu sú uvedené na 0,5 siahy, t.j. možno uvažovať o presnosti merania dĺžok okolo ± 1 m, čo bolo na toto obdobie v banskom meračstve bežné. Osobitosť merania a vyhotovenia mapy poukazuje na autora domáceho pôvodu.

Vrcholom banského mapovania v 17. storočí sú mapy Mateja Ethesia. Hoci Ethesius pôsobil na Slovensku iba štyri roky, vyhotovil za toto obdobie tri banské mapy. Bohužiaľ všetky originály sa nachádzajú v Bologni. Ethesius znázorňoval štôlne jednou čiarou, pomocné kresby a texty dával priamo do mapy. Každú čelbu zakresľoval samostatne a pritom aj postavy baníkov, v chodbách zase postavy boháčov tlačiacich vozíky. Táto mapa teda umožňovala urobiť si predstavu o počte pracovníkov v bani, resp. aj o technike, s ktorou sa vtedy v bani pracovalo.

Hlavným charakteristickým znakom banských máp tohoto obdobia je jednoduchosť a vecnosť znázornenia štôlni, chodieb a ostatných banských diel. V druhej polovici 17. storočia sa vyskytovali na mapách aj ozdoby s rastlinnými motívmi. Tieto mali naznačiť prostredie, v ktorom sa banské dielo nachádzalo.

Druhým sprievodným znakom banských máp tohoto obdobia boli sprievodné texty a vysvetlivky, ktoré boli vpisované priamo do mapy. Orientácia máp bola uvádzaná obyčajne pomocou vykreslenej ružice kompasu.

2.2 Druhé obdobie vo vývoji tvorby banských máp

V druhom období sa v tvorbe banských máp objavili nové prvky. Boli to predovšetkým: výzdoba máp, zobrazovanie terénu, štvorcová sieť, zákres rudných žíl a vyhotovovanie osobitnej dobývkovej mapy.

Vplyv gotického štýlu v umení neobišiel ani tento okruh ľudskej činnosti a poznamenal svojou podobnosťou aj banské mapy. Banské mapy tohoto obdobia boli veľmi zdobené a často sa zdá, že mapa bola iba vedľajšou záležitosťou. Napriek tomu možno z tohoto obdobia nájsť u nás množstvo nielen pekných máp, ale po technickej stránke aj hodnotných máp. Druhé obdobie vo vývoji banských máp na Slovensku možno počítať od 40. rokov 18. storočia zhruba do roku 1830, pričom obdobie rokov 1740 - 1760 možno považovať za prechodné, v ktorom sa hľadali nové cesty a výrazové prostriedky na vyhotovovanie banských máp.

Veľký rozvoj ťažby v 18. storočí ako aj zložitnosť geologických pomerov a rozsiahlosť banských revírov na strednom Slovensku si vynútili vyhotovovať banské mapy nielen celých revírov, ale aj ich častí, prípadne jednotlivých banských diel.

Okrem tohoto základného faktora malo na vývoj banského mapovania veľký vplyv aj založenie Banskej akadémie v Banskej Štiavnici ako aj ten faktor, že sa zavádzali metódy merania a mapovania, ktoré sa používali pri vyhotovovaní máp v zememeračstve. Najväčšiu zásluhu na tom mal Samuel Mikovíni, vynikajúci geodet a kartograf, ktorý bol v roku 1735 cisárom Karolom VI. vymenovaný za banského inžiniera stredoslovenských banských miest a za profesora Baníckej školy v Banskej Štiavnici.

Zužitkovaním svojich geodetických a kartografických vedomostí obohatil Samuel Mikovíni predovšetkým obsah mapy a tým zvýšil úroveň banských máp, o čom svedčí aj mapa Banskej Štiavnickej a okolia z tohto obdobia.

Polohopis na týchto mapách je kreslený dosť podrobne, pričom Mikovíni dbal na názorovú sugestivnosť zobrazeného územia. Mestá zakresľoval systémom blokov oddelených od seba ulicami, ktorých priebeh zodpovedal skutočnosti. Menším osadám ponechával prirodzený tvar a zakresľoval v nich všetky budovy a objekty. Na rozdiel od zemepisných máp, na ktorých boli cesty vyznačené iba jednou čiarou, na banských mapách Mikovíni znázornil cesty dvojitou čiarou. Vodstvo vyznačil podľa dôležitosti vodného toku, buď iba jednoduchou alebo dvojitou čiarou. Jazerá vyznačoval iba po obvode pruhovaným zákresom.

Do takejto povrchovej situácie potom Mikovíni vynášal banské diela a štôlne, ktoré farebne odlišoval. Označenie banských diel a objektov umiestňoval v mape priamo pri samotných objektoch. Niektoré šachty vyznačil značkami, iné najmä v obvode Windšachty znázornil vežami a objektami pri ťažných vežiach. Grafickú mierku vyjadril ako v štiavnickej, tak aj vo viedenskej siahe.

Na znázornenie terénneho reliéfu používal Mikovíni šrafo, ktoré ešte nemali Lehmanovu koncepciu a boli nejednotné (obsahovali dlhšie rovné alebo zakrivené čiary). Pritom však tieto šrafo umožňovali zvýrazniť rozdiel medzi stráňou a údolím. Šrafo bolo sústredené na strane a boky horských masívov, takže pri zobrazení vrcholu vznikala forma papradového listu. Hrebene a horské pláne tak ostali svetlé, obvykle doplnené názvom kopca alebo pohoria. Jednotlivé pohoria takto dostali obvykle húsenicovú formu, preto sa týmto šrafom hovorí aj húsenicové šrafo. Povrchovú plastičnosť mapy zvýrazňoval Mikovíni ešte potokmi a bystrinami na dne zobrazovaných údolí. Terén na týchto mapách nie je zobrazený na základe meraní, ale len odhadom (od oka).

Oproti technicky vyspelým mapám prechodného obdobia vyskytujú sa v neskorších rokoch druhého obdobia mapy, na ktorých maliarske ozdoby prevládajú resp. potlačovali samotnú kresbu mapy. Typickým príkladom takejto mapy je mapa obvodu šachty Sv. Jána Baptistu zo Smolníka z roku 1761 od Leopolda Permeho. Podľa vypočítanej mierky 1:718 vidieť, že ide o mapu veľkej mierky, t.j. podrobnú mapu. Táto mapa je veľmi zdobená, avšak tieto ozdoby nie sú len samoúčelné, ale aj funkčné.

Obraz v pravom dolnom rohu mapy tvoril ozdobu grafickej mierky. Napríklad postava ženy so znakom medi na čele a postava muža so znakom železa naznačovali, že suroviny (horniny) sa v predmetnej bani dobývali. Na týchto obrazoch boli vyznačené meračské prístroje, banické pomôcky a hutnícka pec. Obraz v ľavom dolnom rohu mapy znázorňoval banské zariadenie na povrchu a banské zariadenie pod zemou. Zariadenie šachty a drevená výstuž štôlní boli znázorňované veľmi podrobne, čím autor dokumentoval technickú úroveň baní 18. storočia.

Polohopis podzemných banských diel bol znázorňovaný zaužívaným spôsobom: doplnený pozdĺžnymi profilmi obzorov a zvislými rezmi banských diel, ktoré boli vedené osami šacht. Autori týchto map spájali tieto profile s terénom, čím chceli naznačiť spojenie podzemnej situácie s povrchovou situáciou. Avšak terén znázorňovali iba schématicky, tzv. panoramatickou kresbou. Do tejto panorámy potom autori premietali zo situácie kresby šachty a objekty. Zvislý rez banskými dielami a pozdĺžne profile štôlníami viazali, resp. vzťahovali na zvolenú zrovnávaciu rovinu.

V tomto období boli vyhotovované aj osobitné dobývkové mapy, ktoré mali ukázať ako pokročila ťažba na jednotlivých žilách, resp. vyznačiť vyťažené miesta medzi horizontami, prípadne vyznačiť úseky pripravené na ťažbu, resp. označiť miesta, kde sa nachádzali ochranné piliere, atď. Okrem toho autori vyznačovali na nich rok, prípadne štvrtrok vykonanej ťažby ako aj plánovanej ťažby a takto sa vlastne dobývkové mapy stávali akýmsi výrobným plánom banských revírov.

Štvorcová sieť, ktorá sa v tomto období objavila sa banských mapách nemá nič spoločné so súradnicovým systémom. Slúžila ako podklad pre prehľad partikulárnych map (listov) na hlavnej mape.

V tomto období, najmä koncom 18. storočia zasahovala do vývoja tvorby banských map aj banská vrchnosť, predovšetkým Dvorská komora vo Viedni. Zo všetkých

nariadení, ktoré v tomto období vydávali banské úrady bolo vidieť určitú snahu po jednotnej tvorbe banských map.

2.3. Tretie obdobie vo vývoji tvorby banských map

Vyčerpanie bohatých rudných ložísk v predmetnom období prinútilo ťažiť suroviny aj v žilách menšej mocnosti. Na ich využitie boli potrebné znalosti o geologických, podľa vtedajšej terminológie "geognostických" pomeroch v baniach. Dovtedajšie banské mapy tieto údaje neobsahovali a boli vlastne určitou evidenciou banských diel. Na riadenie a plánovanie ťažby tieto mapy nevyhovovali. A tak teda potreby praxe vyvolali vznik nového druhu mapy, t.j. mapy geognostickej.

Obdobie, v ktorom boli geognostické mapy vyhotovované bolo pomerne krátke a predstavovalo roky 1830-1870. Toto obdobie bolo pre Slovensko špecifické, pretože takéto mapy sa v ostatných častiach Rakúsko-Uhorska nevyhotovovali.

V predmetnom období podal Lang von Hanstadt - profesor Banskej akadémie v Banskej Štiavnici, návrh na vyhotovovanie prehľadných a partikulárnych banských map. Avšak ani tento návod pre riadenie banskej ťažby nevyhovoval a tak komorný gróf Gabriel von Schweiczer vydal v roku 1836 nariadenie, podľa ktorého bolo potrebné vyhotoviť viac druhov map pre každý banský závod. Mali to byť predovšetkým geognostická mapa povrchu so zákresom všetkých trhlín a východov žil, ďalej geognostická mapa hlavných chodieb, potom prehľadná mapa a nakoniec dobývková mapa.

Hoci Schweiczerove požiadavky boli pomerne jasné, horšie to bolo s ich realizáciou. Pretože dovtedy takýchto map nebolo, nebolo ani vzorov a smerníc na ich vyhotovenie. A tak bol Schweiczer prinútený sám vyhotoviť aj vzory týchto map, ktoré boli následne odporúčané riaditeľstvom baní v Budapešti aj pre ostatné banské podniky.

2.4 Štvrté obdobie vo vývoji tvorby banských map

Štvrté obdobie vo vývoji banských map začalo v 70. rokoch 19. storočia a trvalo prakticky až do roku 1990, resp. dodnes. Hoci už v predchádzajúcich obdobiach boli vyhotovované pomerne dobré mapy, o skutočnej tvorbe banských map možno hovoriť až v tomto období. Totiž mapám z minulých období chýbajú charakteristické znaky map, v tomto období. Tieto charakteristické t.j.: jednotný základ, jednotné vyhotovenie a jednotná mierka. Tieto charakteristické znaky map sa dostali do banských map až prevzatím katastrálnych map ako podkladov pre banské mapy. Možno konštatovať, že až katastrálne mapovanie vnieslo do tvorby banských map systematickosť a jednotnosť.

Posledné obdobie vo vývoji banských map prebiehalo počas zlej hospodárskej situácie stredoslovenských banských revírov. Na oživenie ťažby bolo potrebné zistiť príčiny neúspechov a súčasne na základe poznatkov vypracovať dobrú organizáciu a plánovanie ďalšej ťažby. A.Pěch - vtedajší banský riaditeľ v Banskej Štiavnici hľadal pre tieto náročné úlohy informácie a údaje v mapách. Zistil, že mapy síce evidovali banské

diela, ale neobsahovali údaje a informácie, potrebné na plánovanie a riadenie ich výstavby. Východisko z krízovej situácie banských závodov videl vo vyhotovení nových banínskych plánov.

Pri rozbere nedostatkov dovtedajších banských máp A.Péch zároveň koncipoval požiadavky na novú banskú mapu, ktorá podľa neho mala byť vecná, prehľadná a jednoduchá. Takáto mapa už nemala iba evidovať banské diela, ale mala zobrazovať všetky pomery v bani a taktiež mala byť zdrojom informácií a podkladov na plánovanie odkryvok a dobývok a na kontrolu samotnej banskej ťažby. A.Péch videl, že požiadavky nie je možné realizovať na jednej mape a preto navrhol vyhotovovať druhov máp pre každý banský závod, pričom za mierku banskej mapy zvolil: navrhol mierku katastrálnej mapy 1:2880, prípadne mierky z nej odvodené.

Ako povrchovú mapu navrhol A.Péch použiť katastrálnu mapu a túto doplniť.

- výškopisom (znázorneným vrstevnicami),
- geologickou situáciou na povrchu,
- hranicami banských polí,
- situovaním hlavných žíl,
- banským zariadením,
- vodnými dielami a pod.

Katastrálnu mapu, prípadne mapu z nej odvodenú navrhol A.Péč ako prehľadnej mapy. Na zakreslenie banských diel ponechal starší spôsob odlišenia farbami. Aj do tejto prehľadnej mapy žiadal zakresliť banské polia.

Zvýšenú pozornosť venoval A.Pěch mapám obzorov, na ktorých požadoval zobraziť: tvar chodieb a ich výmurovku alebo výdrevu, druhy hornín, ich pevnosť, drobitosť, smer a sklon žíl. Aby sa predmetné údaje dali zakresliť, navrhol A.Pěch väčšiu mierku, ktorá však musela byť v súlade s mierkou katastrálnej mapy. A tak mapu obzorov navrhol pomer zmenšenia $1/8$ viedenského palca = 1 viedenská stla. predstavovalo mierku $1:576$. Pre každý obzor navrhol samostatný list, takže farby, ktoré sa použili na vyznačenie hornín a geologickej situácie.

Tú istú mierku navrhol A. Pěch aj na vyhotovenie zvislých rezov, pričom ich vzájomná vzdialenosť mala byť závislá od geologickej štruktúry a ložiskových pomôc daného územia.

Pretože rozsah dobývok nebolo možné určiť ani z mapy obzorov a ani zo zvislých rezov. A.Pěch navrhol vyhotovovať **osobitnú dobývkovú mapu**, ktorá mala poskytovať obraz o banských prácach a to ako na každej žile zvlášť, tak aj v celom závode. Dobývkovú mapu navrhol mierku 1:1440.

Smernice a vzory A.Pécha schválilo Ministerstvo financií v Budapešti už v r. 1876 a zaslalo po jednom exemplári na každý bankový závod s doporučením, aby zakúpili väčší počet vzorov a podľa nich aj bankové mapy vyhotovovali. Začiatkom 20.storočia boli Péchove smernice doplnené, ale v podstate sa nezmenili a s malými úpravami a doplnkami sa používajú doteraz.

3. VYUŽITIE ARCHÍVNYCH BANSKÝCH MÁP

Tak ako ostatné odvetvia ľudskej činnosti aj mapovanie a tvorba banských máp podliehali rovnako historickému vývoju. Tak ako výrobné zariadenia aj mapa časom starne a stráca svoju technickú hodnotu a musí byť nahradená novým mapovým dielom s bohatším obsahom a presnejšími údajmi. Zatiaľ, čo staré výrobné zariadenie sa po nahradení novým obyčajne zničí, mapa (ktorej ostáva ešte dokumentačná hodnota) sa pre svoju ľahkú skladnosť zachováva po dlhé stáročia a stáva sa súčasťou kultúrneho bohatstva národa. Mapa je totiž nielen technickým, ale aj umeleckým dielom. Z tohoto hľadiska vynikajú najmä bohato zdobené staré banské mapy. Takto mapy dokumentujú určitý stupeň vývoja ľudskej spoločnosti a môžu poslúžiť viacerým vedným odborom.

Archívne banské mapy môžu využívať najmä historické vedy. Každá mapa dokumentuje k určitému dátumu zemepisné rysy, polohopisnú a názvoslovnú situáciu daného územia. Zemepisné rysy a polohopis máp môžu byť pomôckou pri skúmaní zmien: znázornenej časti krajiny, názvov miest, osád, hámrov a pod. Obdobne môžu napomáhať pri štúdiu osídlenia, národnostného zloženia a politickej situácie v štáte. Peregry a ozdoby banských máp sú určitou pomôckou pri štúdiu banského folklóru, pri štúdiu výstavby a vývoja banských miest. Predmetné peregry a ozdoby starých banských máp veľmi dobre poslúžia aj pri štúdiu dejín baníctva a hutníctva. Svojou ozdobou totiž dokumentujú stav a technickú úroveň baníctva, spôsob banskej ťažby a hutníctva.

Archíve banské mapy ako konečný produkt banského meračstva predstavujú vývojové etapy, resp. štádiá, ktorými u nás prešlo banské meranie i mapovanie a umožňujú (spolu so záznamami meranie a staršími prístrojmi) sledovať vývoj od najstarších a najjednoduchších metód až po dnešné moderné metódy merania, zberu údajov i zobrazovania.

Staré banké mapy sú vyhotovené na bezprojekčnom podklade, v starých dižkových mierach iba s magnetickou orientáciou pre epochu ich vyhotovenia. Z grafickej mierky síce možno určiť mierkové číslo, avšak len veľmi zriedka ho možno overiť ďalším kontrolným meraním. Pri nekvalitnom papieri, na ktorom boli staré banké mapy vyhotovené a s dlhom skladovaním máp môže zrážka mapy značne ovplyvniť mierkové číslo a tým zistená mierka potom nezodpovedá skutočnej mierke.

Využitie starých banských máp spočíva v prevzatí obsahu týchto máp a jeho spojení s obsahom nových povrchových máp, čiže v prenesení situácie zo starej mapy do novej mapy. Prakticky ide o transformáciu geodetického základu starej mapy do zobrazovacieho systému novej mapy a o prenesenie situácie z mierky starej mapy do mierky novej mapy. Transformáciu geodetického základu starých banských máp však nie je možné realizovať, pretože geodetický základ starých máp bol vynesný iba graficky a číselné údaje chýbajú. Okrem uvedeného body magnetických ťahov starých máp nie sú na nových mapách zobrazené, pretože sa v teréne nazachovali. A tak na získanie identických bodov na obidvoch mapách je potrebné zamerať a vyniesť do novej mapy ústia starých štôlní a šácht. Tým síce získame identické body na obidvoch mapách, avšak v súradnicovom systéme novej mapy. Na tieto body je potom možné pripojiť a vypočítať

súradnice bodov magnetického ťahu v samostatne zvolenom súradnicovom systéme, prípadne ak má mapa rámec, tak určiť aj súradnice jeho rohov. Body magnetického ťahu je potom možné afinnou, prípadne Helmertovou transformáciou previesť do súradníc zobrazovacieho systému novej mapy. Takýto postup by bol však nielen nevhodný, ale aj málo presný.

Výhodnejšie a jednoduchšie sa ukazuje redukovať starú banskú mapu do novej mapy a takúto mapu doplniť súradnicovou sieťou novej mapy (na základe súradníc určených bodov a s využitím vyznačeného miestneho poludníka, prípadne magnetického ťahu starej mapy). Pomocou takto zostrojenej siete je potom možné preniesť body starej mapy do novej mapy, prípadne potrebné body z mapy odsunúť a v teréne vymerať. Ako najjednoduchší spôsob redukcie sa ukazuje pantografický spôsob. Avšak nepresnosť mierkového čísla, zdĺhavosť a pracnosť redukcie pantografom, tento spôsob zatiaľ vylučuje.

Na základe uvedených skutočností, pre transformáciu starých banských máp a ich spojenia so situáciou nových máp sa ukazuje najvhodnejší fotoreprodukčný spôsob, ktorým možno mapu transformovať ako celok. Pri tomto spôsobe by sme vystačili s jednoduchým vybavením, t.j. s fotografickým aparátom a zväčšovacím prístrojom. Avšak oveľa pohodlnejšie a presnejšie možno tieto práce realizovať reprodukcňou fotokompozíciou a prekresľovačom leteckých snímok. Reprodukčnou komorou totiž dostaneme kolmú fotokompozíciu fotografického záberu starej mapy, čiže správny (neskreslený) negatív mapy. Prekresľovačom leteckých snímok zase dosiahneme kolmost projekcie na vlnovú podklad, daný zameranými ústiami štôlni a šacht.

4. ZÁVER

Staršie i novšie banské mapy ako špeciálny druh kartografických diel, tvoria významnú súčasť nášho národného kultúrneho dedičstva a odzrkadľujú technickú, technologickú a kartografickú aj umeleckú úroveň banských odborníkov (uvádzané podľa jednotlivých období vývoja).

Pri hodnotení posledných 6-7 rokov vývoja, ktorý je charakteristický mohutným nástupom prístrojovej, počítačovej a zobrazovacej techniky prichádzame k uzáveru, že prakticky nastáva ďalšie prelomové obdobie vo vývoji tvorby banských máp, ktoré bude resp. je poznačené tendenciami tvorby digitálnej banskej mapy.

Prikláňam sa k názoru tých kartografov, geografov, historikov a banských merateľov, ktorí sú za vydanie vybraných banských máp ako súboru cenných dokumentov nášho kultúrneho dedičstva.

LITERATÚRA

- [1] ČECHURA, F.-NESET, K.: Kurs důlního měřictví. Vybrané kapitoly pro důlní měřiče. Praha, SNTL 1953. 387s.
- [2] HOVÁNYI, L.: Bányamérés. Budapest, Műszaki könyvkiadó 1968. 495 s.
- [3] MICHALČÁK, O.: Inžinierska geodézia III. Banskomeračské práce. Bratislava, ES SVŠT 1985. 152 s.
- [4] NESET, K.: Důlní měřictví I. Měření polohopisné. Praha, SNTL - SVTL 1966. 444 s.
- [5] NESET, K.: Důlní měřictví II. Měření výškové, připojovací a usměrňovací, měření vytyčovací. Praha, SNTL - SVTL 1967. 468 s.
- [6] NESET, K.: Jednotlivé důlní mapy. Praha, SNTL 1953.
- [7] RYŠAVÝ, J.: Měření podzemních prostor. Praha, SPN ČVUT 1952. 220 s.

Adresa autora: Ing. Štefan Lukáč
katedra geodézie
Stavebná fakulta STU
Radlinského 11
813 68 BRATISLAVA
tel: 07 - 363 151 kl.388

Polohopis (obr. 4) obsahuje tieto prvky:

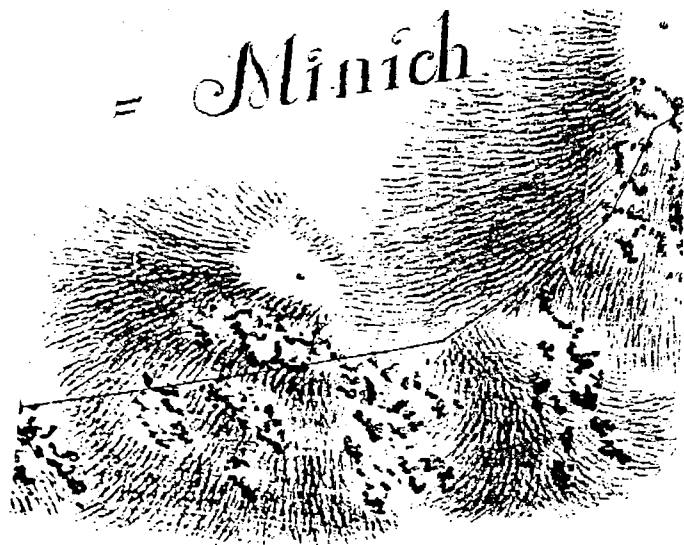
- kolorovanú perokresbu prostredia vzniku mapy v pravom dolnom rohu,
- kolorovanú katastrálnu hranicu,
- hranice honov,
- hranice parciel (rôzna farebná výplň),
- domy (červená výplň),
- cesty (bez výplne),
- ulice (bez výplne).

Vodstvo (obr. 4) obsahuje :

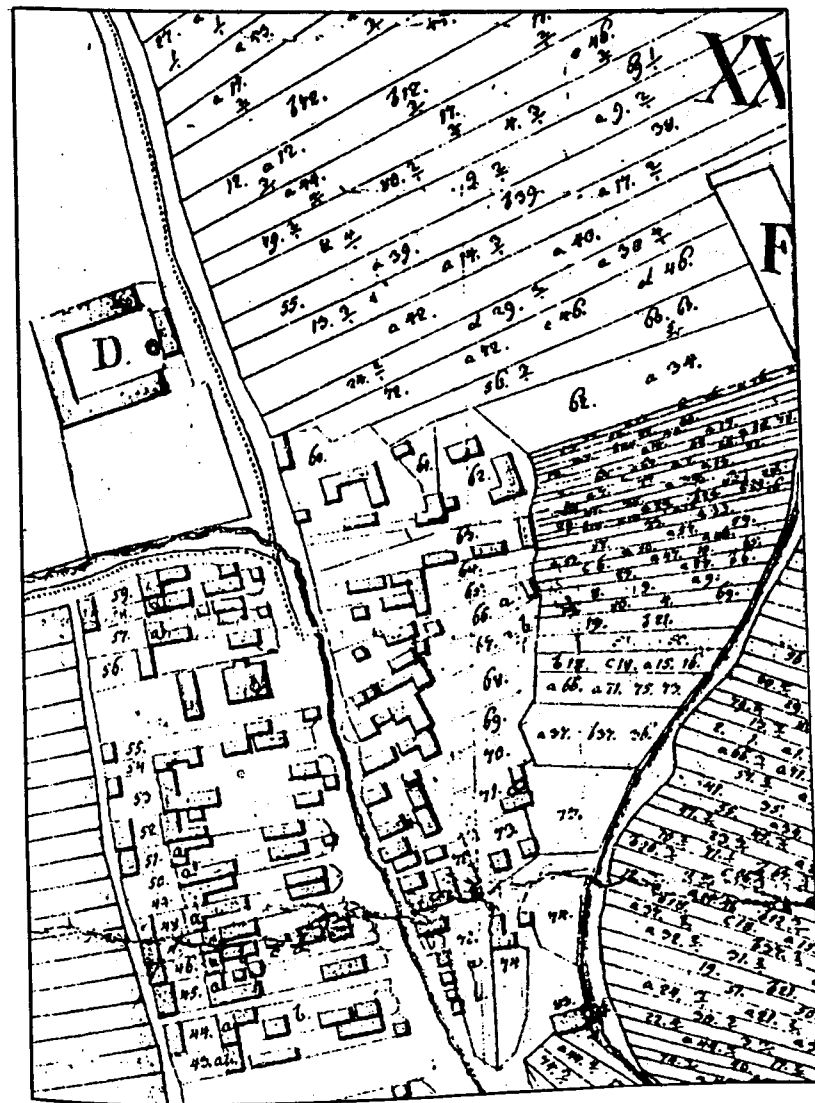
- dvojčiaru rieky Fluvius Wagus (rieka Váh) vyfarbenú modrou farbou,
- smer toku rieky je vyznačený šípkou.

Výškopis je vykreslený iba v extraviláne :

- reliéf je znázornený spádovými šrafami [3] a na niektorých miestach sú vykreslené skaly alebo stromy.



Obr.5 Znážornenie reliéfu spádovými šrafami s vykreslením skál



Obr.4 Označenie parciel a honov

Popis je v latinčine:

- ustanovujúca listina, ktorou sa ustanovuje územie roľníkov nielen v intraviláne, ale aj v extraviláne, tak ako ho vlastnia za súčasného stavu,
- overovacia listina z dňa 24. júna 1792 v Ružomberku s podpismi: Jozef Turanský, Anton Rády, Jozef Hoffmann,
- listina vysvetľujúca význam rímskych číslíc a písmen veľkej abecedy, ktorými sú označené bloky parciel, (obr.6),
- v ľavom hornom rohu je označenie mapového listu N^oIII,
- názvy okolitých katastrálnych obcí,
- v intraviláne sú parcelné čísla v rozsahu od 1 do 80 (v niektorých parcelách sú označením a,b,c,d (obr.4),
- pre parcely v extraviláne sú opäť použité parcelné čísla v rozsahu od 1 do 80.

EXPLANATIO**Numerorum et Literarum**

Numeri Romani designant Diverticula. Arabici majores
Silvarum Tonsuras. Minores Tenula Colomicalia.

Litterae.

C. designat Fundos Communitatis. D. Fundos Dominales. P. Parochiales. E. Ecclesiae. LD. Ludirecloris. F. Ad Educillum Dnalem spectantes. G. Ad Molam Dnalem Pertinentes. p. Designat Fixa Operationum Geometricarum Puncta. omni emergibili casui. et Mappae adplicationi deservitura.

Are quadratica Silvarum in Tonsuras subdivisarum continetur in se ipsis. quae quoniam exiguum Corpus efficiunt neque Colonorum necessitati sufficientes essent pro incrementis solummodo Colonorum aedilibus usibus hucusque asservatae. in 80 annuas Tonsuras subdivisae sunt, consequenter pro una Tonsura obveniunt 20250⁰ et cum ultroque praedictis extraordinariis usibus asservandae, et pro circumstantiis saltem exigentium extremarum necessitatum succidendae, consequenter ut Reservata considerandae veniunt ideo in illis Reservatum relictum est nullum.

Obr.6 Listina vysvetľujúca popis na mape

3. Analýza presnosti mapy

Grafickú mierku sme overili nasledovne :

- odmerali sme dĺžky medzi identifikovateľnými bodmi na (starej) topografickej mape a mape Liszkowa v stereografickej projekcii,
- mierku sme vypočítali z odmeraných dĺžok, (tab.1.).

Tab. 1.

P.č.	Topografická mapa Lisková d _i / mm /	Dĺžky určené zo súradníc D _i / m /
1.	63.9	239.8
2.	64.1	240.61

Výpočet mierky:

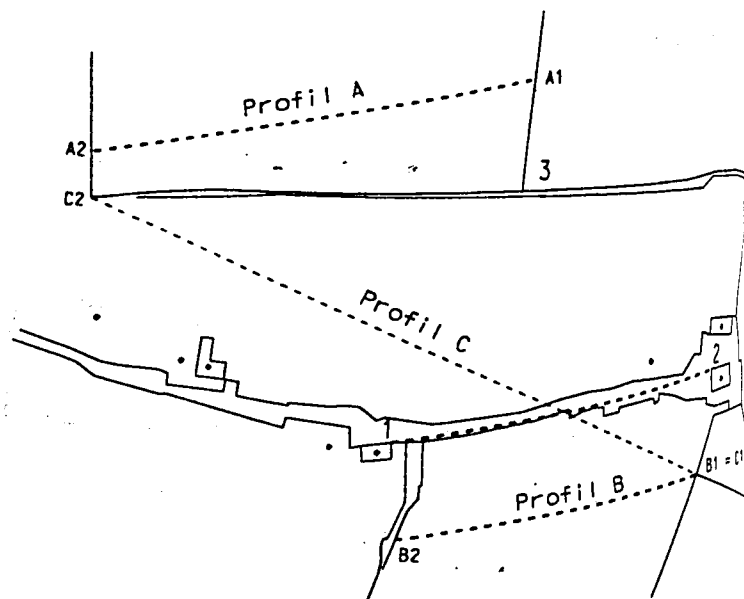
$$1:M_1 = d_i / 1000 \times D_i \quad \xrightarrow{\text{z toho}} \quad M_1 = 1000 \times D_i / d_i$$

$$M_1 = 3753 \quad \dots \quad 1:3753$$

$$M_2 = 3754 \quad \dots \quad 1:3754$$

- Druhou časťou analýzy bolo overenie vernosti kresby polohopisu mapy vzhľadom na neskoršie mapové podklady záujmového územia. Konkrétne sme testovali uličnú čiaru doplnenú polohopisom budov a časti extravilánu a to :
- kamenné - murované stavby,
- drevenné stavby (predné fronty domov),
- vybranú časť extravilánu.

Vernosť polohopisu sme overili "profilovou metódou", pričom sme viedli rovnobežky so spojnicou medzi identickými bodmi na jestvujúcich mapách, (obr.7).



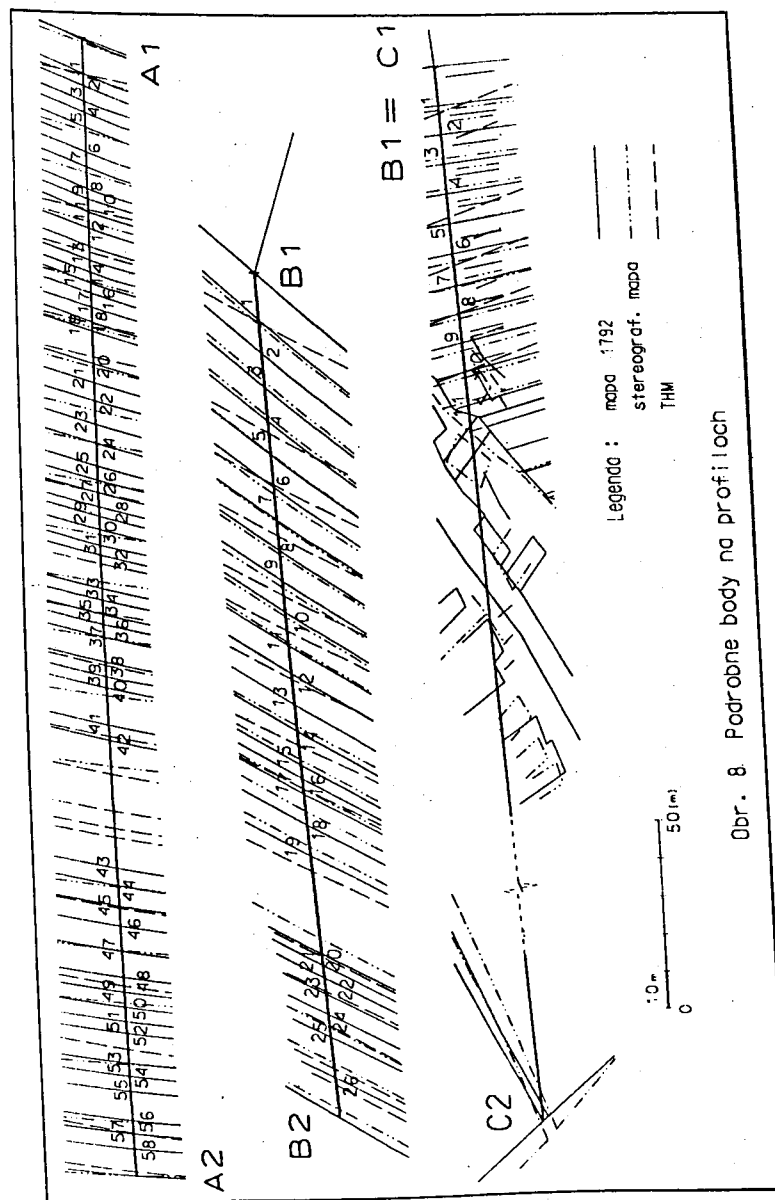
Obr. 7 Topografia profilov A,B,C

Pri samotnej grafickej analýze sme vychádzali z mapových podkladov (Ústredný archív GaK. Konkrétne sme testovali :

- I. Mapu Liskovu 1792 v mierke 1:3600
- II. Mapu v stereografickej projekcii v mierke $M = 1 : 2\,880$, vyhotovenú metódou meračského stola, označenie : LISZKOWA III.9/ag ,
- III. Mapy v S-JTSK (THM) v mierke $M = 1 : 2\,000$, označenie :
 - Liptovský Mikuláš 9-5/I,
 - Ružomberok 0-5/2.

Prevod analógových informácií - kresby na digitálne údaje :

- V prvom prípade, t.j. pre mapu Lisková 1792 (I.), sme použili digitizér X-Plan 300 (max. chyba merania pod 0,1%), ktorým sme odmerali súradnice 240 lomových bodov. Orientácia osi S-JTSK sa získala z identických bodov 1,2,3, vyznačených na obr. 7.
- V druhom prípade bol pre mapu v stereografickej projekcii (II.) postup nasledovný :
 - Mapu sme na Geodetickom a kartografickom ústave zoskenovali na (500 dpi).
 - Rastrový obraz sme následne transformovali do S-JTSK systémom IRAS B (MDI), nadstavba nad MicroStation pomocou 4 bodov rámu mapového listu. Použili sme afinnú transformáciu, pričom stredná chyba transformácie bola 0,41 m.
 - Vektorizáciu sme vykonali grafickým systémom MicroStation.



Obr. 8 Podrobné body na profiloch

Tab. 2

Číslo bodu	d xy (z bodu A1 na č. b.) [m]	
	st. - 1792	st. - THM
1	0,70	0,23
2	-	-
3	-	-
4	-	-
5	1,07	-
6	-	-
7	1,77	-
8	-	-
9	-	-
10	-	-
11	-	0,46
12	1,68	-
13	-	1,54
14	-	-
15	0,52	-
16	-	-
17	-	-
18	1,45	0,40
19	-	-
20	0,93	1,70
21	-	-
22	2,49	-
23	-	-
24	0,09	-
25	-	-
26	0,69	-
27	-	0,01
28	-	-
29	-	-
30	1,31	-
31	-	-
32	-	2,28
33	1,71	-
34	-	-
35	-	-
36	-	0,37
37	0,21	-
38	-	-
39	-	0,91
40	2,05	-
41	-	-
42	-	-
43	-	1,00
44	-	-
45	0,41	-
46	-	0,54
47	-	-
48	0,26	-
49	-	-
50	-	1,60
51	1,13	-
52	-	-
53	-	-
54	0,37	3,65
55	-	-
56	-	-
57	0,51	-
58	-	-
59	-	0,17
Suma 1	19,15	-
Priemer 1	1,02	[m]

Tab. 3

Číslo bodu	d xy (z bodu B1 na č. b.) [m]	
	st. - 1792	st. - THM
1	1,38	0,79
2	0,07	-
3	1,47	-
4	1,30	3,16
5	0,19	-
6	2,00	0,62
7	0,55	4,24
8	1,12	-
9	1,85	3,89
10	1,25	-
11	0,77	3,81
12	0,08	1,51
13	-	-
14	1,31	3,73
15	1,39	-
16	-	-
17	1,24	1,37
18	3,59 x	-
19	2,48	4,15
20	4,03 x	0,86
21	-	-
22	-	-
23	-	0,74
24	-	-
25	2,51	3,12
26	3,89 x	2,39
Suma 2	20,96	-
Priemer 2	1,23	[m]

x neidentický bod

Tab. 4

Číslo bodu	d xy (z bodu B1 na č. b.) [m]	
	st. - 1792	st. - THM
1	1,22	1,09
2	0,04	-
3	1,44	-
4	1,22	-
5	0,18	1,73
6	2,09	3,07
7	0,32	-
8	1,22	0,15
9	2,06	-
10	1,38	0,14
11	0,98	-
Suma 3	12,15	-
Priemer 3	1,10	[m]
Suma 1+2+3	52,46	-
Priemer	1,12	[m]

V treťom prípade bola ako podklad použitá mapa THM v S-JTSK (III.) v analógovej forme. Prevod do digitálnej formy bol rovnaký ako pri mape (II.)

Výsledky sú v tabuľkách : tab. 2 - príloha A, tab. 3 - príloha B, tab. 4 - príloha C. Podrobné body sú na obr. 8. Výsledkom sú súradnicové rozdiely v metroch (polohová neistota) vyjadrená po profile a porovnaná s mapou II. Chýbajúce hodnoty sú na bodoch kde v mape neboli (napr. Tab. 2 - bod 2). Ak si uvedomíme, že 0,3 mm na mape (Lisková 1792), sú 1,14 m v teréne, tak mapa je vysoko kvalitná.

ZÁVER

Z našich analýz môžeme konštatovať, že kresba znázorňujúca časť zemského povrchu v Liskovej 1792, bola vlastne mapou. Umenie nakresliť mapu bolo v priebehu storočí stále zdokonaľované a tak každé mapové dielo je odrazom doby, v ktorej vzniklo, je "zrkadlom" metód a techník merania ako aj techník a technológií vyhotovenia máp. Mapa Lisková 1792 má priemernú polohu neistoty v teréne 1,12 m (t.j. 0,3 mm na mape), porovnanú voči mape v stereografickej projekcii ($M = 1 : 2\,880$), považovanú za najpresnejší poohopisný obraz mapovaných predmetov územia.

Literatúra :

- [1] KUCHAR, K.: Naše mapy odedávna do dneška. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha 1958, s. 69-88
- [2] BOGUSZAK, F., ČÍSAŘ, J.: Mapování a měření Českých zemí od pol. 18. stol. do počátku 20. stol., Ústřední správa geodézie a kartografie, Praha 1961, s. 34-45
- [3] JEZDINSKÝ, K.: Topografia I, Slovenské vydavateľstvo technickej literatúry, Bratislava 1962, s. 34-43

Adresa autorov:

Ing. Jacko Miloš, Ing. Jasovská Erika
Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Stavebná fakulta
Katedra mapovania a pozemkových úprav,
Radlinského 11, 813 68 Bratislava
tel. 394 330, fax 325 476

NAJSTARŠIE ZNÁME MAPY

Ján Pravda

ÚVOD

V dejinách kartografie možno vyčleniť 6 významných období (Pravda 1996):

1. prehistorické obdobie: 25. až 5. tisícročie pred n.l. (trvanie asi 20 000 rokov),
2. obdobie starovekých orientálnych kultúr: 4. tisícročie až 8. storočie pred n.l. (trvanie asi 3200 rokov),
3. antické obdobie: 7. stor. pred n.l. až 4. stor. n.l. (trvanie asi 1100 rokov),
4. stredoveké obdobie: 5. stor. až 1. pol. 15. stor. (trvanie asi 1050 rokov),
5. obdobie renesancie a novoveku: 2. pol. 15. stor. až koniec 19. stor. (trvanie asi 450 rokov),
6. 20. storočie.

V tomto príspevku sa uvádzajú poznatky, ktoré sú známe o pamiatkach mapového charakteru z najstaršieho - prehistorického obdobia

PAVLOVSKÁ MAPA

"Pavlov - mladopaleolitické sídlisko na úpätí Pavlovských vrchov na južnej Morave (Česká republika, okres Břeclav, asi 2 km juhovýchodne od Dolných Věstonic, odkiaľ pochádza známa Věstonická venuša"). Výskum v r. 1952 - 1973 tu realizoval Archeologický ústav Československej akadémie vied - dr. Bohuslav Klíma. Kultúrna vrstva siahala do hĺbky 6 m pod návej spráše. Pri výskume sa odkryli zvyšky viacerých prístreškov, trvalých ohnísk a hrob muža prekrytý mamutou lopatkou. Sídlisko bol určený rádiokarbónovou metódou na 24 800 rokov. Nálezisko vyznačuje množstvom pamiatok. Kamennú industriu charakterizujú drobné geometricky pravidelné tvary. Početné sú nástroje a lovecké zbrane z mamutových kostí, plastiky, vlasové zápony z mamutoviny zdobené rytými ornamentmi a drobné sošky ľudí a zvierat z pálenej hliny. Rytá výzdoba na jednom mamutom kle je najstaršou známou mapou". (Encyklopédia archeológie 1986, s. 670).

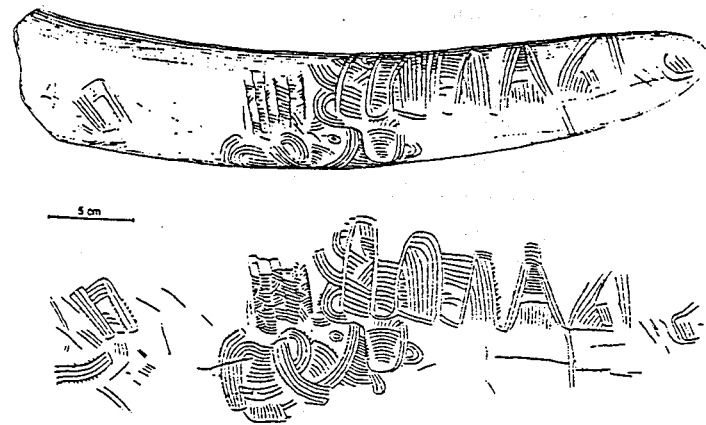
"Je to odlomený a dobre vyhladený hrot mamutieho kla pokrytý radmi hlbokých ryty, ktoré vytvárajú na valcovitom povrchu zvláštnu ornamentálnu výzdobu. Rytá zostavená do zväzku rovnobežných čiar a sú zoskupené do troch hlavných geometrických motívov, sprevádzaných ešte niekoľkými drobnými, ale bezvýznamnými doplnkami. Zvláštna bola už sama história jeho objavu. Soška s ostatnými väčšími kosťami zostal obnažený vo výkope na sprášovom podstavci pôvodnej polohy. Počas celého leta 1962 bol vystavený páľave juhomoravského slnka a prudkým privalom dažďa. Chránila ho len slabá, avšak pevná a nepriestupná

vápenná krusta, ktorá čakala na opatrné odstránenie po skončení letných prác. A tak až v jesennom období - v laboratóriu - sa podarilo odhaliť utajované prevkapanie". (Klíma 1988 s. 111).

Originál Pavlovskej mapy sa nachádza v Archeologickom ústave v Brne, ale jeho kópia je vystavená v Archeologickej expozícii v Dolných Věstoniciach. Ide o úlomok mamutieho kla s okrovým odtieňom, na ktorom je ostrým predmetom vyrytá sústava čiar, ktorá nie je natoľko pravidelná, aby sa mohla pokladať za ornament. Táto kresba má geografickú interpretáciu - je to časť územia pri dedine Pavlov. Zobrazuje meandre rieky Dyje a časť svahov Pavlovských vrchov. V súčasnosti je niva rieky Dyje zaliata vodami vodnej nádrže Dolné Mlýny III. Existujú však mapy z bližšej i vzdialenejšej minulosti, ktoré poskytujú dostatočne spoľahlivé informácie o reliéfe a vodstve v okolí Pavlova.

Tento pre kartografov výnimočný artefakt dostatočne výrečne reprezentuje vysoký stupeň abstraktného myslenia človeka svojej doby - práve tak, ako súčasné mapy reprezentujú úroveň myslenia súčasného človeka. Zasluguje si preto názov "mapa" aj napriek tomu, že nie je zostavená v žiadnej kartografickej projekcii. Mnohí kartografi si neuvedomujú, že to, čo robí mapu mapou je predovšetkým spôsob vyjadrenia - "mapový jazyk".

Na obr. 1 sa ilustruje podoba tejto mapy na hrote mamutieho kla a zároveň aj jej podoba rozvinutá do roviny. Dĺžka kla je 37,5 cm, dĺžka mapovej kresby je 35 cm.



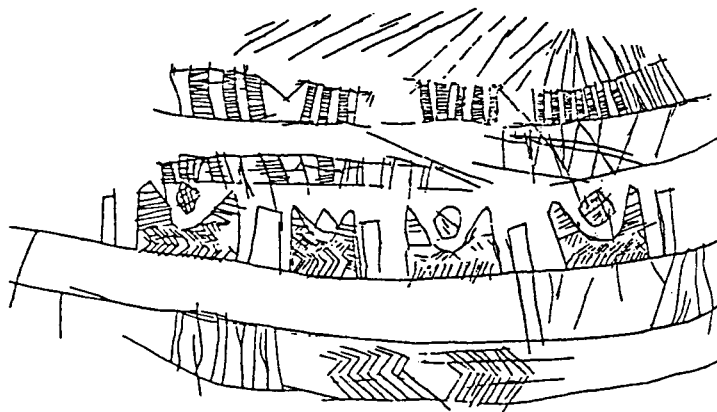
Obr. 1 Pavlovská mapa z obdobia pred 27 000 až 25 000 rokmi. Hore je jej podoba na hrote mamutieho kla, dole je jej podoba v rovine. Autor kresby: B. Klíma.

Rádiokarbónová metóda (C^{14}) určila vek vrchného horizontu náleziska v Pavlovsku podľa jednej vzorky na $24\,020 \pm 150$ rokov (Klíma 1976), podľa ďalších (Čerňavský 1971) na $24\,800 \pm 150$ a $26\,400 \pm 230$ rokov. Podľa kultúrnych vrstiev možno Pavlovská mapa nie je mladšia ako 24 000 rokov, ale zrejme nie staršia ako 20 000 rokov. Do tohto širšieho rozpätia archeológovia umiestňujú kultúru pavlovien, ktorá je natoľko osobitá, že sa vyčleňuje z celkového komplexu kultúry gravettien. Datovanie pavlovienu je 27 000 - 25 000 rokov pred súčasnosťou. Týmto dátumom podľa B. Klímu, je vhodné označovať aj Pavlovskú mapu.

Porovnaním s topografickou mapou z 50. rokov možno zistiť mierku mapy. Reliéf je mierka okolo 1:24 000. Na rieke vychádza mierka približne 1:18 000 - 1:30 000, pričom je zaujímavé, že z týchto dvoch krajností vychádza priemerná mierka tiež 1:24 000, ako na reliéfe. Podrobnejšie informácie o analýze šiestich grafických motívov, orografických schém a o okolnostiach určenia mierky boli publikované v Geografickom časopise (Pravda 1992).

MEŽIRIČSKÁ MAPA

Táto mapa (obr. 2) objavená v r. 1966 je relatívne dobre známa. Spomína sa v Encyklopédii archeológie (1986), aj v publikácii Harleyho a Woodwarda (1987). Jej rytina na plochej kosti zobrazujúca štyri stanové chaty. Tieto "stanové obydlia sú zhotovené z mamutích kostí a začlenené sú do danej terénnej situácie na brehu rieky a pod stromov na strmom svahu" (Klíma 1988, s. 111).



Obr. 2 Mežiričská mapa z obdobia pred 16 000 až 14 000 r.

Archeologické nálezisko v Mežiriči, v ktorom bola objavená plochá kosť s rytinou osady, je rádiokarbónovou metódou datované podľa dvoch vzoriek na $14\,320 \pm 270$ rokov a $15\,245 \pm 1080$ rokov pred súčasnosťou. V publikácii Archeologija SSSR (Boriskovskij 1984) možno však nájsť zaujímavý opis mladopaleolitického sídliska Dobraničevka, nachádzajúceho sa len pár desiatok kilometrov od Mežiriči:

"Na sídlisku Dobraničevka, odkopanom v rozmeroch 20×35 m, sa nachádzali pozostatky štyroch hospodársko-obytných prístreškov. Tieto obydlia boli zoskupené okolo jám (sýpok), vonkajšieho ohniska alebo dvoch ohnísk s pracovným priestorom okolo nich. Vôkol dvoch okrúhlych prístreškov z kostí a zeminy s priemerom 4 m boli 4 jamy-sýpky, nachádzajúce sa 1 m od okrajov prístrešku. Vzdialenosti medzi skupinami stavieb boli 12-24 m..." (Boriskovskij 1984, s. 190).

Tento opis akoby patril Mežiričskej mape. Nič divného. Veď vtedajšie sídla (sídliská) sa podobali jedno druhému ako vajce - práve tak, ako mnohé súčasné.

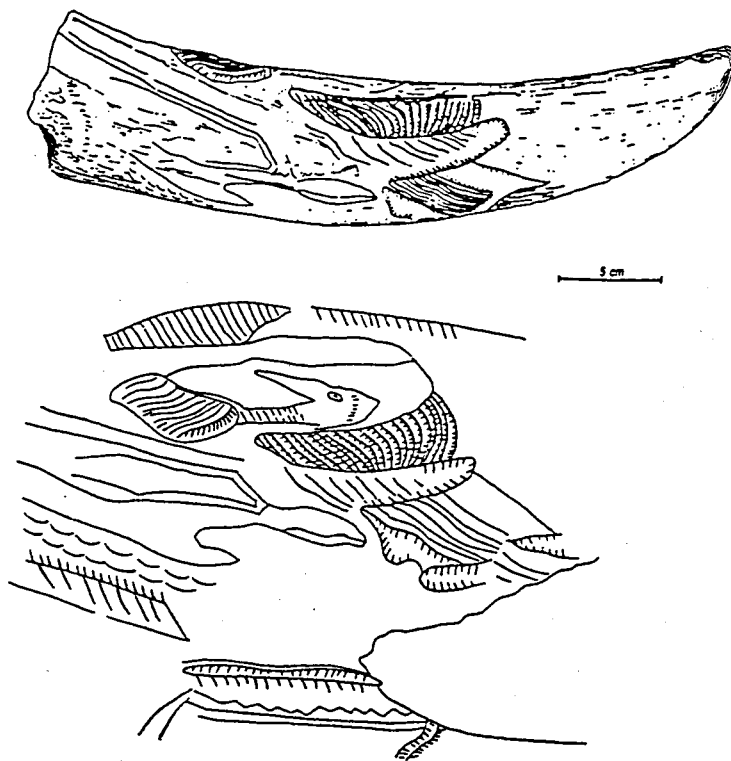
KYJEVSKÁ MAPA

Kyjevská mapa (obr. 3) bola nájdená v nálezisku s názvom Kirillovskaja stojanka (na bývalej Kirillovskej ulici v dnešnom Kyjeve) medzi viacerými nálezmi mamutích kostí zdobených rezbou. Archeologický výskum tejto lokality sa začal už v rokoch 1893-1902. Vek náleziska je vymedzený kultúrou magdalénien, ktorá sa zaraďuje do obdobia 15 000 - 9000 (resp. 13 000 - 8000) rokov pred súčasnosťou.

V publikácii Archeologija SSSR sa tvrdí, že túto rytinu nemožno považovať za ornament, lebo je úplne asymetrická. Nie je ani obrazom s nejakým sujetom (námetom). V starostlivo vyrytých čiarach rôzneho druhu, vrátane šrafovania, je skrytý istý zmysel, no tento zmysel nie je vyjadrený realisticky, ale pomocou znakov-symbolickej kresby, ktorá sa nedá jednoznačne interpretovať (Boriskovskij 1984, s. 119). B. Klíma o tomto náleze píše:

"Kyjevská rytina je tiež urobená na hrote mamutieho kla a skladá sa tiež zo zväzkov rovnobežných čiar a v ploche vyrytých polí. Obsahuje aj vlnité prvky a dve oválne formácie, z ktorých jedna vybieha do pretiahleho trojuholníkového útvaru. V nej je tiež umiestnený sploštený dvojité a koncentrický ovál, vyvolávajúci dojem oka. Rytina rozhodne nemala len dekoratívny význam, ale spoľahlivo vysvetlená nebola. Niektorí autori v nej vidia figurálne zobrazenie vtáka a korytnačky. Vlnitým prvkom však nemožno uprieť podobu vodných plôch v kresebnom popise krajiny" (Klíma 1988, s. 116-117).

Od tohto náznaku už nie je ďaleko k akceptácii, že Kyjevská rytina má geografickú interpretáciu, t.j. že je to mapa, krajinná schéma, mapový zákres krajiny, ktorú sa doteraz nepodarilo identifikovať v realite. Ak sa však na túto rytinu zahľadí geomorfológ,



Obr. 3 Kyjevská mapa z obdobia pred 15 000 až 9000 r.
Hore je jej podoba na mamuťom kle, dole je jej obraz rozvinutý do roviny.
vojenský geograf alebo aj znalec topografie, určite potvrdí, že použitý systém
čiarových znakov pripomína vyjadrovacie prostriedky súdobých topografických alebo
veľkomierkových geomorfologických máp.

MAPA Z CATAL HÜYÜK

Po týchto troch "kostených" mapách časovo nasleduje až tri metre dlhá nástenná maľba (obr. 4) objavená v r. 1963 v Catal Hüyük (Turecko), vek ktorej sa podarilo zistiť rádiouhlíkovou metódou dostatočne presne: 8200 ± 97 rokov pred súčasnosťou (Harley a Woodward 1987). Zaberá dve steny svätyne s niekoľkonásobne obnovovanou omietkou a maľbou zobrazujúcou asi 80 na seba natlačených pravoúhlych útvarov s bodkami alebo malými kruhmi v rohoch.



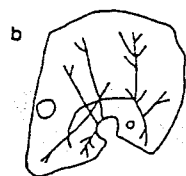
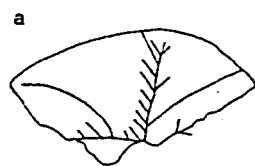
Obr. 4 Mapa z Catal Hüyük (Turecko) z obdobia pred 8200 r.

V interpretácii objaviteľa (J. Mellaarta) je to neolitické mesto, pravdepodobne samotný Catal Hüyük, domy ktorého vedú do vrchu práve tak, ako je to na maľbe. Za domami je profil neobvyklého dvojitého vrchu, ktorý objaviteľ interpretoval ako dva kužele (práve vybuchujúcej, alebo len dymiacej) sopky Hasan Dag - náleziska obsidiánu (čierného sopečného skla), ktorý bol cennou komoditou miestneho obyvateľstva a zdrojom jeho bohatstva.

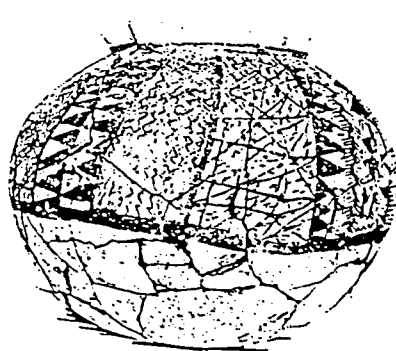
THAINGENSKÉ MAPY

Pravdepodobne až po tureckej mape chronologicky nasledujú mapové vyobrazenia nájdené v jaskyni Kesslerloch pri Thaingene (pri Schaffhausene) vo Švajčiarsku. Sú to rytiny na dvoch kostených platničkách (ich rekonštrukcie sú na obr. 5a,b) a jedna rytina je na plochom kúsku lignitu (obr. 5c). V publikácii Harleyho a Woodwarta (1987) sa v súvislosti s ich vekom spomína 7., alebo tiež len 4. tisícročie pred súčasnosťou.

Objavil ich miestny učiteľ C. Merk ešte pred r. 1876 a v interpretácii F. Rödiger (1890) rytina na obr. 5a zobrazuje územie Schwarzwald (medzi Dunajom a Rýnom a medzi Stuttgartom a Bodamským jazerom). Boli však skeptici, ktorí to spochybňli. Nie je vylúčené, že to viacerých odradilo od pokusov geograficky interpretovať aj ostatné dve rytiny.



Obr. 5 Thaingenské mapy (Švajčiarsko) z obdobia pred 7000 až 4000 r.



Obr. 6 Mapa z Tepe Gawra (Irak) z obdobia pred 6000 r.

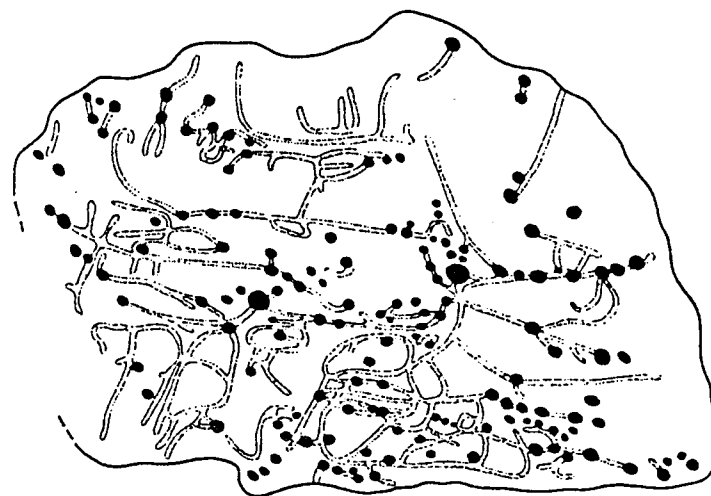
MAPA Z TEPE GAWRA

V Iraku, v jaskyni Tepe Gawra (Teppe Gawras) sa našiel guľovitý hlinený džbán s namaľovaným krajinným motívom (obr. 6), vek ktorého je okolo 6000 rokov. Jeho povrch je rozdelený na 12 dielov, z ktorých 10 je pomaľovaných lineárnymi a geometrickými obrazcami.

Podľa A.J. Toblera (1950) maľba zobrazuje loveckú scenériu v širokom údolí s horami (indikovanými dvoma radmi trojuholníkov) a kľukatú rieku s prítokmi. Predpokladá sa, že obraz, ktorý je kombináciou pôdorysu a bokorysu, mal predlohu v realite.

AKABSKÁ MAPA

Talianskym archeológom sa podarilo v r. 1978 v jednej jaskyni v Jordánsku (neďaleko Akabského zálivu) objaviť masívny kameň, na povrchu ktorého bola vytesaná sieť brázd a jamiek rôznej dĺžky a hĺbky.

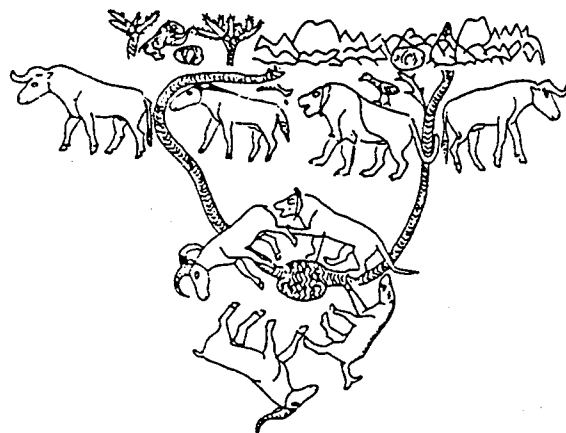


Obr. 7 Akabská mapa (Jordánsko) z obdobia pred 6000 až 5000 r.

Úzke brázdičky neboli širšie ako 4 cm. priemer jamiek sa pohyboval od 2 do 6 cm hĺbke 1,5 až 3 cm (obr. 7). Vek tejto kamennej mapy je asi 6000 až 5000 rokov. Má mierku asi 1:16 000 a interpretuje sa ako sieť sídiel pospájaných sieťou z horských dolínach (Berl'ant 1990).

MAJKOPSKÁ MAPA

Je to rytina (obr. 8) na striebornej váze, ktorá bola v r. 1895 nájdená v mohylách hrobov neďaleko Majkopu (severný Kavkaz, Adygejsko, Rusko).



Obr. 8 Majkopská mapa (Sev. Kavkaz, Rusko) z obdobia pred 5800 r.

Odhad jej veku je nejednotný - od 5800 do 4400 až 4100 rokov. Polopôdorysne bokorysne zobrazuje niekoľko štvornohých zvierat v blízkosti dvoch riek, ktoré vliievajú do veľkého jazera. V pozadí sú hory (Kavkaz?) a dva stromy. Zaujímavé je aj na tomto zákrese krajiny možno identifikovať dva grafické útvary, ktoré pripomínajú dvojité ovály známe z Pavlovskej a Kyjevskej mapy - jeden je medzi stromami a uprostred horskej scenérie (mohli by to byť vyobrazenia obydli, "sídlišť").

ĎALŠIE PREHISTORICKÉ MAPY

Až za týmito mapovými artefaktmi nasledujú ďalšie - stále ešte prehistorické mapy, t.j. mapové pamiatky z obdobia 27 000 až 5000 r. pred súčasnosťou:

- "veľký disk" - okrúhla (s priemerom asi 1 m) maľba na skale schematicky znázorňujúca pôdorys krajiny, nájdená v Talat N lisk (hory Atlas, Maroko).
- hviezdne mapy vyryté v kameňoch z Venslev a Dalby (Dánsko), z Tal Qadi (Malta) ap..
- reliéfne plány, napr. reliéfne plány budov (chrámov) z Tarxien a Hagar Qim (Malta) ap..
- kozmologické mapy (mýtické, fantastické predstavy o svete), napr. hrnčiarsky vyrobená plochá oválna misa (disk) s kresbou hôr, oceánu s vychádzajúcim a zapadajúcim Slnkom, ktorá sa (bez udania pôvodu) nachádza v Káhirskej múzeu (Egypt), nástenná maľba vesmíru v chráme Teleilat Ghassul (Jordánsko), zlatý disk so zobrazením vesmíru z Moordorfu pri Aurichu (Nemecko), kamene so zákresom neba, zeme a podsvetia z Triory a Ossima (Taliansko), kozmologická mapa-labyrint namaľovaná na skale z Vadi Iddo v Tissoukale (Alžírsko) a ďalšie.

PREHĽAD NAJSTARŠÍCH MÁP

Poradie najstarších známych prehistorických máp s krajinou ich nálezu (v zátvorkách) a s údajom o ich veku je teda nasledujúce:

1. Pavlovská mapa (Česká republika) - 27 000 až 25 000 r.
2. Meziříčská mapa (Ukrajina) - 16 000 až 14 000 r.
3. Kyjevská mapa (Ukrajina) - 15 000 až 9000 r.
4. Mapa z Catal Hüyük (Turecko) - 8200 r.
5. Thaingské mapy (Švajčiarsko) - 7000 až 4000 r.
6. Mapa z Tepe Gawra (Irak) - 6000 r.
7. Akabská mapa (Jordánsko) - 6000 až 5000 r.
8. Hviezdne mapy z Dalby (Dánsko) - 6000 r.
9. Majkopská mapa (Sev. Kavkaz, Rusko) - 5800 r.
10. Mapa "veľký disk" z Talat N lisk (Maroko) - 5500 r.
11. Kozmologická mapa v na oválnej ploskej mise (Egypt) - 5500 r.
12. Kozmologická mapa z Teleilat Ghassul (Jordánsko) - 5500 r.
13. Kozmologická mapa z Moordorfu (Nemecko) - 5000 r.
14. Plány budov z Tarxien a Hagar Qim (Malta) - 5000 r.
15. Hviezdna mapa z Tal Qadi (Malta) - 5000 r.
16. Kozmologická mapa z Triory (Taliansko) - 5000 r.
17. Kozmologická mapa - labyrint z Tissoukalu (Alžírsko) - 5000 r.

Očakáva sa, že tento zoznam sa bude korigovať podľa toho, ako sa budú spresňovať naše poznatky o najstarších kartografických pamiatkach. S veľkou zvedavosťou možno

očakávať objav ešte staršej mapy ako je pavlovská, pretože charakter jej kreslí odrazujúci značný stupeň abstraktného vedomia lovcov mamutov, dovoľuje pokladať vývinovo ešte staršiu fázu "maporytín". Okrem toho z obdobia paleolitu známe množstvo nástenných malieb v jaskyniach (napr. Nuostra Señora del Casti Peñalsordo, Španielsko), zobrazujúcich postavy v priestore resp. s elementmi priestoru. Ich vzťah ku kartografii čaká na preskúmanie - rovnako ako množstvo ďalších nástrojov praveku, geografická interpretácia ktorých sa ešte neskúmala.

ZÁVEREČNÉ KONŠTATOVANIA

1. Termín "mapa" je natoľko široký, že zastrešuje tak dnešné geometricky presne mapy s matematicky definovaným zobrazením, ako aj primitívne prehistorické mapy prejavu človeka. Medzi kartografiami, geografiami, historikmi ap. existujú snahy označiť staré primitívne vyjadrenia mapového charakteru všeliako inak, len nie termínom "mapa". Treba sa ich však opýtať: - Kde je záruka, že dnešné mapy nebudú o tisíc rokov považované tiež za primitívne? Dokonalosť myslenia a prejavu človeka je historická kategória. Aj tie prehistorické artefakty, ktoré dnes považujeme za primitívne reprezentovali vyspelosť (stav poznania a skúsenosť) človeka danej doby.

2. Zoznam nateraz známych prehistorických máp nie je zďaleka úplný. Existujú mnohé prehistorické grafické prejavy človeka, ktoré archeológovia nevedia interpretovať, inak ako umenie alebo kultový prejav. Zoznam prehistorických máp nie je ani spoľahlivý, čo do presnosti časových údajov nálezov, pretože tieto sa neustále spresňujú. Navyše zoznam nie je ani kontinuálny: "prázdne" obdobia nabádajú na hľadanie a trpezlivý výskum.

3. Zručnosť, s akou je vyhotovená prvá známa mapa a to, ako zodpovedá zázorňovanej krajine, dovoľuje predpokladať existenciu ešte starších mapových vyjadrení. Tento predpoklad je ale zároveň výzvou pre všetkých, a zvlášť pre kartografov a geografov, aby sa zamýšľali nad tým, či paleolitické jaskynné maľby, alebo kresby (rytiny) na prehistorických artefaktoch nemajú geografickú interpretáciu. Treba venovať väčšiu ako doteraz pozornosť počiatkom kartografie, ktorá spolu s umením výrazne prispievala k rozvoju abstraktného myslenia človeka. Historickú kartografiu by preto treba otvoriť viac smerom do minulosti a trpezlivo naplňať kapitoly z počiatkov kartografie.

Literatúra

- Berfant, A.M. (1990). Geoizobraženija i geoikonika. In: Nauki o Zemle, č. 11, Moskva, Znanije. 48 s.
- Boriskovskij, P.I. (Ed.): Archeologija SSSR. Paleolit SSSR. Moskva, Nauka 1984. 384 p.
- Čerdyncev, V.V. (1971). Absolutnaja chronologija paleolita. In: Paleolit i neolit v SSSR, tom 6, Leningrad, Nauka. s. 298-313.
- Encyklopédia archeológie (1986). Bratislava. Obzor. 1028 s.
- Harley, J.B. and Woodward D. (Eds.) (1987). The History of Cartography. Volume one. Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean. Chicago and London, The University of Chicago Press. 559 s.
- Klíma, B. (1976). Die paläolithische Station Pavlov II. Přírodovědné práce ústavů ČSAV v Brně, X, Nova Series, 4. s. 15.
- Klíma, B. (1988). Nejstarší moravská mapa. In: Rodná země, Brno, Muzejní a vlastivědná společnost. s. 110-121.
- Pravda, J.: Mapy z mladého paleolitu. Geografický časopis. 44, 1992. č. 1, s. 18-29.
- Pravda, J. (1996). Hlavné etapy vývoja mapy a kartografie. Kartografické listy, 4, s. 17-28.
- Rödiger, F. (1890). Vorgesichtliche Zeichensteine, als Marchsteine, Meilenzeiger (Leuksteine), Wegweiser (Waranden), Pläne und landkarten. Zeitschrift für Ethnologie, 22, s. 504-516.
- Tobler, A.J. (1950). Excavations at Tepe Gawra: Joint Expedition of the Baghdad School and the University Museum to Mesopotamia, Vol. 2, Philadelphia, University of Pennsylvania Press. 151 s.

Summary

THE OLDEST KNOWN MAPS

Some maps from Upper Palaeolithic and Neolithic are known. The order of the maps (map expressions) is probably follows:

1. Pavlov map (Czech Republic) - 27 000 to 25 000 before present (B.P.).
2. Mezhirichi map (Ukraine) - 16 000 to 14 000 B.P.
3. Kijev map (Ukraine) - 15 000 to 9000 B.P.
4. Map from Catal Hüyük (Turkey) - 8200 B.P.
5. Thaingen maps (Suisse) - 7000 to 4000 B.P.
6. Map from Tepe Gawra (Iraq) - 6000 B.P.
7. Akaba map (Jordan) - 6000 to 5000 B.P.
8. Celestial maps from Venslev and Dalby (Denmark) - 6000 B.P.
9. Maikop map (North Caucasus, Russia) - 5800 B.P.
10. Map "Great Disc" from Talat N lisk (Morocco) - 5500 B.P.
11. Cosmological map from Cairo Museum (Egypt) - 5500 B.P.
12. Cosmological map from Teleilat Ghassul (Jordan) - 5500 B.P.
13. Cosmological map from Moordorf (Germany) - 5000 B.P.
14. Plans of buildings from Tarxien and Hagar Qim (Malta) - 5000 B.P.
15. Celestial map from Tal Qadi (Malta) - 5000 B.P.
16. Cosmological map from Triora (Italy) - 5000 B.P.
17. Cosmological labyrinthlike map from Tissoukal (Algeria) - 5000 B.P.

The totality of list and the order of this map is not fixed. It will be supplemented with the development of our knowledge on the past of cartography.

Greater attention must be paid to the beginnings of cartography as it has along arts greatly contributed to the development of abstract thinking of homo sapiens sapiens. Historical cartography should, therefore open to distant past and patiently fill in chapter on history and prehistory of cartography.

Fig. 1. Pavlov map from the period of 27 000 to 25 000 years B.P. Above - its appearance on the mammoth bone, below - its appearance in plane. Author's drawing: B. Klíma.

Fig. 2. Mezhirichi map from the period of 16 000 to 14 000 B.P. Above - its appearance on the mammoth bone, below - its appearance in plane.

Fig. 3. Kiev map from the period of 15 000 to 9000 B.P. Above - its appearance on the mammoth bone, below - its appearance in plane.

Fig. 4. Map from Catal Hüyük (Turkey) from the period of 8200 B.P.

Fig. 5. Thaingen maps (Suisse) from the period of 7000 to 4000 B.P.

Fig. 6. Map from Tepe Gawra (Iraq) from the period of 6000 B.P.

Fig. 7. Akaba map (Jordan) from the period of 6000 to 5000 B.P.

Fig. 8. Maikop map (North Caucasus, Russia) from the period of 5800 B.P.

SLOVENSKÁ TOPONYMIA V NAJSTARŠÍCH ATLASOCH UHORSKA

Milan Majtán

Je známe, že prvým atlasom niekdajšieho Uhorska je *Parvus Atlas Hungariae* (Malý atlas Uhorska), ktorý vyšiel r. 1689¹. Písal o ňom podrobne L. V. Prikryl (1977, s. 91–102), ktorý spomenul aj chyby a nedostatky tohto diela. Autorom atlasu je Fabius Antonius de Colloredo (1672–1742). Zostavil ho podľa starších máp sedemnásťročný ako dizertačnú prácu po skončení univerzitného štúdia na viedenskej univerzite pod vedením cirkevného historika jezuitu Gábora Hevenesiho (1656–1715), ktorý bol na viedenskej univerzite profesorom a bol promotorom práce mladého absolventa.

Ohromný rozmach kartografie v 18. storočí (a na počiatku 19. stor.) reprezentujú vynikajúcim spôsobom diela geografov a kartografov slovenského pôvodu. Slovákov Samuela Mikovíniho (1686–1750 – SBS 4, s. 176), Jána Tomku-Sáskeho (1692–1762), Jána Mateja Korabinského (1740–1811) a Jána Lipského zo Sedličnej (1766–1826).

Na porovnanie s Colloredovým atlasom z r. 1689 sme vzali dielo J. M. Korabinského *Atlas Regni Hungariae Portatilis*, ktorý vyšlo vo viacerých vydaniach, prvý raz vo Viedni r. 1804 (porov. Prikryl, 1977, s. 260). Ďalšie dva atlasy, *Parvus Atlas Hungariae* od J. Tomku Sáskeho z r. 1777 (Purgina, 1972, s. 62) a *Uhorský atlas*, ktorý v r. 1805–1811 zostavil D. Görög, tu iba pripomíname.

Geograf zhodnotí odbornú, kartografickú a obsahovú stránku oboch diel. Všimnime si však názvoslovie.

1. V porovnaní s Korabinského atlasom sa v Colloredovom diele z územia Slovenska zachytáva v priemere 20–25 % názvov, z územia Oravy sotva 5 %. Korabinského atlas obsahuje na mape Oravskej stolice nielen všetky obce a viaceré osady, ale aj iné geografické objekty, napr. vrchy *Baba* (Babia hora), *Kutsihora Berg* (Výšná Poperačka?), *Berg Magura* (Javorová?), *Berg Volovecz*. Medzi obcami Oravská Polhora (*Polhora*) a kúpeľmi Slaná voda (*Szlana Häuse, Salzbrun*) sú zakreslené a opísané zariadenia na splavovanie dreva – rúzne alebo hrádze (*Dämme Prügghölzern*), ba ešte aj opevnenia (šiance) medzi obcami Tvrdošín a Liesek (*Kaiser Schanze*) a na severovýchodnej hranici Oravy (*Schvedische Schanze*). Je to teda na ten čas, účel a spôsob spracovania podrobnosť údajov pozoruhodná.

Názvy sú v oboch dielach zapísané v duchu vtedajšej úradnej tradície a praxe – v pomadárčenej, ponemčenej alebo ináč deformovanej podobe. V tabuľke sú pri názvoch obcí a osád všetky názvy z Colloredovho atlasu a ich paralely v atlase Korabinského, pri názvoch vodných tokov všetky názvy z Korabinského atlasu.

Orava	Coll.	Kor.
<i>Kňažia</i>	<i>Kneysa</i>	<i>Knyaza</i>
<i>Dolný Kubín</i>	<i>Chubin</i>	<i>Alsó Kubin</i>
<i>(hrad) Orava</i>	<i>Arrava</i>	<i>Schloss Arva</i>
	<i>Orava</i>	<i>Arva</i>
<i>Tvrdošín</i>	<i>Tuardoschin</i>	<i>Tyrdossin</i>
<i>(rieka) Orava</i>	<i>Arava flu.</i>	<i>Arva flus</i>
<i>Čierna Orava</i>		<i>Schwarze Arva</i>
<i>Biela Orava</i>		<i>Weisse Arva</i>
<i>Oravica</i>		<i>Oravitza bach</i>

Ako vidno, aj názvy v Korabinského atlase sú vtedajším „úradným“ územím deformované, striedajú sa v nich prvky grafiky používanej vo vtedajšej slovenčine s prvkami maďarskej a nemeckej grafiky. napr. *Bisstrička*, *Csimhova*, *Hrustin*, *Istebn*, *Lieszek*, *Pribis*, *Rabcsa*, *Szlanicza*, *Tyapesso*, *V'elična*, *V'eszele* a pod. Vplyv poľštiny (alebo poľskej grafiky) ani v názvoch „goralských“ obcí na súčasnom Slovensku, už v názvoch obcí, ktoré sú dnes súčasťou Poľskej republiky, nie je badateľný. napr. *Hladovka*, *Oravka*, *Podvilk*, *Szucha Hora* (nie „Glodówka“, „Orawka“, „Podvilk“ „Sucha Góra“). Je to pochopiteľné. celá býv. Oravská stolica bola súčasťou Uhorska súčasné rozdelenie jej územia je výsledkom delenia po prvej svetovej vojne. Slovenské podoby oravskej toponymie v menej deformovaných formách možno však získať z iných (nie kartografických) prameňov. Napr. *Urbár oravského panstva* z r. 1625 (Urb. z. s. 153–231) písaný predpisovným územím vtedajšej kultúrnej vrstvy slovenského jazyka zachytáva nielen slovenské podoby oravských názvov obcí a osád, ale aj mnohých miest, názvov vrchov, hôľ, potokov, názvov rálí (rolí, zárubkov), ako aj osobných mien, sedliakov a želiarov (hofierov, podludníkov), richtárov (a šoltýsov), rybárov a pod.

2. Pri porovnávaní názvoslovia býv. Turčianskej stolice v obidvoch atlase dochádzame k podobným výsledkom ako pri porovnávaní názvov Oravskej stolice. Okrem názvov všetkých obcí a viacerých osád zachytáva Korabinského atlas z Turca názvov vodných tokov a pomenovania *Berg Magura* (Magura) a *Höhle Dupna* (Dupna skala).

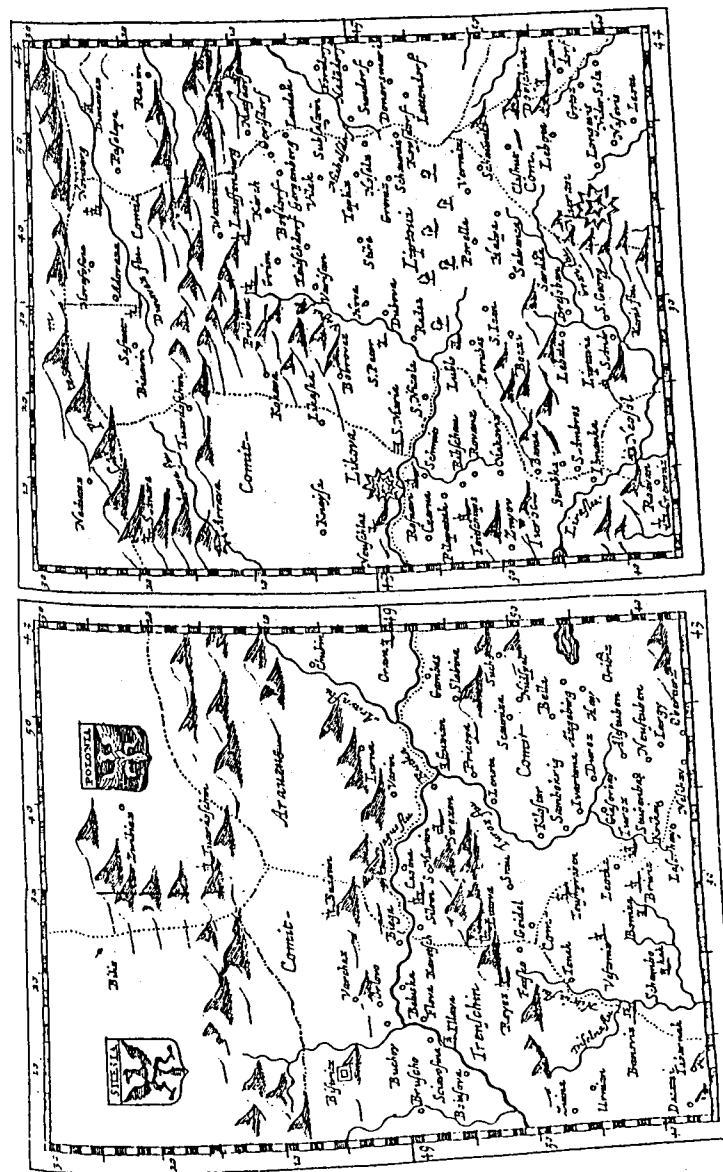
Z územia býv. Turčianskej stolice sa v Colloredovom atlase zachytáva asi 20 názvov obcí, a sú so zreteľom na staršie kartografické pramene značne deformované (*turna* = Turany, *Suzian* = Sučany, *Scauniza* = Štiavnička, *Durez* = Dvorec a pod.). Názvy z atlau J. M. Korabinského sú poznačené okrem maďarskej grafiky aj nemeckým viedenským prostredím (a iste aj osobnosťou rytca). Dnes ťažko posúdiť, čo je v atlase zásluhou autora – zostavovateľa, čo rytca, čo kartografickej predlohy.

Turiec	Coll.	Kor.
<i>Turany</i>	<i>turna (!)</i>	<i>Turan</i>
<i>Sučany</i>	<i>Suzian</i>	<i>Szutsan</i>
<i>Trútky</i>	<i>Rutka</i>	<i>Al. Rutka</i>
		<i>Fel. Rutka</i>
<i>Priekopa</i>	<i>Pricopa</i>	<i>Priekopa</i>
<i>Martin</i>	<i>S. Martin</i>	<i>Sz. Márton</i>
<i>Sklabiňa</i>	<i>Slabina</i>	<i>Szklabina</i>
<i>Lehota</i>	<i>Lenota</i>	<i>Lehota</i>
<i>Turč. Štiavnička</i>	<i>Scauniza</i>	<i>Štiavnička</i>
<i>Dvorec</i>	<i>Durez</i>	<i>Dvorecz</i>
<i>(hrad) Zniev</i>	<i>Sniu, Znyov</i>	<i>Znio</i>
	<i>Turcz</i>	
<i>Kláštór p. Z.</i>	<i>Kloster</i>	<i>Várallja, Kloster</i>
<i>Žabokreky</i>	<i>Sambokrig</i>	<i>Zsabokrek</i>
<i>Ivančina</i>	<i>Ivartena</i>	<i>Ivancsina</i>
<i>Necpaly</i>	<i>Nudspal</i>	<i>Netzpal</i>
<i>Belá</i>	<i>Bella</i>	<i>Bela</i>
<i>Horný Turček</i>	<i>Oberturcz</i>	<i>Fel. Turcsek</i>
<i>Dolný Turček</i>	<i>Underturcz</i>	<i>Al. Turcsek</i>
<i>Háj</i>	<i>Hay</i>	<i>Haj</i>
<i>Turč. Teplice</i>	<i>Stubenbat</i>	<i>Teplitz, Stubner Bad</i>
<i>Dolná Štubňa</i>	<i>Altstuben</i>	<i>Alt Stubnya</i>
<i>Horná Štubňa</i>	<i>Neustuben</i>	<i>Neu Stubnya</i>
<i>Sklené</i>	<i>Glaborbay</i>	<i>Szkleno, Glaserhay</i>
<i>(rieka) Váh</i>	<i>Vagus flu.</i>	<i>Wág flu.</i>
<i>(rieka) Turiec</i>	<i>Turoz flu.</i>	<i>Turtz flu.</i>
<i>Studenec</i>		<i>Studenec bach</i>
<i>Bystrica ?</i>		<i>Turanova bach</i>
<i>Beliansky potok</i>		<i>Béla fl.</i>
<i>Necpalský potok</i>		<i>Netzpal fl.</i>

Z hľadiska poznania vývinu slovenčiny a vývinu slovenskej toponymie nie je ani Korabinského atlas mimoriadnym zjavom. Jeho význam spočíva však predovšetkým v tom, že zachytáva a kartograficky lokalizuje názvy, predovšetkým názvy obcí v jednom časovom priereze z celého územia Slovenska. Z tohto hľadiska je Colloredov atlas takmer bezcenný. Obidve diela však podávajú reálny stav poznania a techniky spracovania čias svojho vzniku.

Literatúra

- HEVENESI, G.: Parvus atlas Hungariae. Viennae 1689. (herausgegeben von Kurt Nehring. München 1976). 6, 52, 39 s.
- KORABINSZKY, J. M.: Atlas Regni Hungariae Portatilis. [Viedeň 1804].
- PRÍKRYL, L. V.: Vývoj mapového zobrazovania Slovenska. Bratislava. Vydavateľstvo SAV 1977. 481 s.
- PURGINA, J.: Tvorcovia kartografie Slovenska do pol. 18. storočia. Bratislava. Slovenská kartografia 1972. 150 s.
- Slovenský biografický slovník. Zv. 3-4. Martin, Matica slovenská 1989-1990. (skratka SBS).
- Urbáre feudálnych panstiev na Slovensku. Zv. 1-2. Ed. R. Marsina a M. Kusá. Bratislava, Vydavateľstvo SAV 1959 (skratka Urb.).





ZNOVA O NAJSTARŠEJ MAPE ORAVY

Marta Melníková

Vedecké podujatia organizované Kartografickou spoločnosťou SR už niekoľkokrát obracali pozornosť odbornej i širšej verejnosti na historické mapové diela zobrazujúce územie Slovenska a prispeli takto k vzniku celého radu pozoruhodných partiálnych štúdií. Naďalej však komplexnosťou pohľadu, ale i úrovňou spracovania rozhodujúcich etáp vo vývoji mapového zobrazovania Slovenska patrí nesporne jedinečné miesto známej knižnej publikácii Ľubomíra Viliama Prikryla, ktorá vyšla práve pred 20-timi rokmi.¹ Nesporné kvality tohto diela iste neznameniajú, že by niektoré jeho kapitoly nebolo možné doplniť, či prehodnotiť niektoré konštatovania v kontexte s novšími poznatkami, získanými štúdiom dovtedy neznámych prameňov.

Práve v takýchto súvislostiach nás zaujala kapitola venovaná rukopisnej mape hornej Oravy, ako najstaršej samostatnej mapy slovenského územia, ktorú autor zaradil chronologicky medzi kapitoly o Rosetiho a Laziovej mape Uhorska. Poznámkový aparát poukazuje na to, že túto kapitolu Ľ. Prikryl jednoznačne oprel o objavnú správu Pavla Horvátha "Najstaršie mapové zobrazenie hornej Oravy", opublikovanú vo Vlastivednom časopise v roku 1970.² Možno rešpekt voči záverom tohto renomovaného slovenského historika, možno neprístupnosť originálu tohto pozoruhodného kartografického diela³ a iných historických prameňov s nim súvisiacich spôsobili, že sa Ľ. Prikryl nepokúsil o jeho novú formálnu i obsahovú analýzu.

Skôr ako sa tak pokúsime urobiť chceli by sme upozorniť na nie vždy rešpektovanú požiadavku komplexného a interdisciplinárneho prístupu k štúdiu a analýze našich najstarších kartografických pamiatok. Je skoro samozrejmé, že vznik starých kartografických diel sa skúma v kontexte bezprostredných historických udalostí odohrávajúcich sa na území ich pôvodu, či na území, ktoré tieto diela zobrazujú. Pri štúdiu týchto diel je tiež úplnou samozrejmosťou používanie kartografických metód, tie najmodernejšie matematické, či technicko-analytické nevinímajúc. Nie je však, ale malo by byť samozrejmosťou, že najmä pri štúdiu rukopisných kartografických diel by sa mali používať aj metódy tých vedeckých disciplín, ktoré používame pri analýze iných historických prameňov. Na rukopisných mapách, kde sa často vyskytuje písmo je nevyhnutné aplikovať poznatky tzv. klasickej pomocnej vedy historickej - paleografie, ktorá sa bohužiaľ v ostatných desaťročiach u nás pestuje a rozvíja iba málo. Nazdávame sa tiež, že je potrebné komparatívne analyzovať iné historické dokumenty, ktoré často vznikali súčasne a v úzkom kontexte so vznikom jedinečných kartografických diel a ktoré nezastupiteľne informujú o príčinách a podmienkach ich vzniku. Samozrejmosťou by mala byť aj požiadavka používania poznatkov o dobových výtvarných prejavoch, veď staré kartografické diela sú často vybavené a ozdobené takýmito charakteristickými prvkami. A napokon treba poukázať na potrebu využívania poznatkov z relatívne mladej oblasti a u nás ešte málo akceptovanej vedeckej disciplíny - archivistiky - teda z oblasti

poznatkov o osudoch a štruktúrach archívnych fondov a zbierok, kde sa najčastejšie kartografické diela nachádzajú. Práve takýto interdisciplinárny prístup nás oprávňuje predložiť nový pohľad na najstaršiu mapu hornej Oravy a upresniť predovšetkým rok vzniku.

Už v spomínanej prvej správe o najstaršej mape hornej Oravy od P. Horvátha potom v príslušnej kapitole L. Prikryla sa konštatuje, že vznikla v súvislosti so skúmaním solných prameňov pod Babou horou. V nie celkom úplnej poznámke uvádza, že táto mapa sa nachádza v Archive uhorskej komory. Dokladá to aj osadený červený znak registrátorov tohto archívu z konca 18. storočia, ktorý je umiestnený na mape hneď vedľa kruhovitej kresby hlavného solného prameňa pod Babou horou. Pozoruhodné je tiež, že táto mapa nie je súčasťou žiadneho organického fondu celku, ale nachádza sa v umelo vytvorenej zbierke písomností rôznej proveniencie, ktorá pri jej vzniku na konci 18. storočia nazvali "Neoregistrata acta". Je to obrovská zbierka písomností uložená v 1805-tich fascikloch, ktoré sa nahromadili bez akéhokoľvek systému tak povediac "vytratené" zo svojho pôvodného kontextu v čase svojho vzniku v súvislosti s rôznymi činnosťami Uhorskej kráľovskej komory ako centrálneho hospodárskeho orgánu feudálneho štátu.

Ťažba nerastov a soli patrila za feudalizmu k monopolným právam štátu, navyše bola v niektorých obdobiach jeho strategickou surovinou. Preto zisťovanie nálezísk nerastov a soli patrilo vždy k prioritným záujmom a povinnostiam komorských úradníkov a aj písomnosti tejto agendy boli starostlivo a systematicky registrované. Pre v archíve uhorskej komory nachádzame v samostatnej sérii uložené tzv. Reliquiae commissariorum regionum - teda správy vyslaných kráľovských komisárov odborníkov, ktorí na mieste skúmali problematiku nálezísk a podávali o tom relácie do sídla centrálného komorského úradu. V rokoch 1531 - 1686 to bola Bratislava.

Napriek tomu, že poznáme staršiu štúdiu o náleziskách soli na hornej Orave Š. Kazimíra⁴ opierajúcu sa o správy týchto komisárov, musíme konštatovať, že najstarostlivo preštudované. V spomínanej štúdii P. Horvátha najstaršia z týchto správ datovaná rokom 1550 bola neodôvodnene spojená s nedatovanou rukopisnou mapou tohto územia. Pritom už pri zbežnom pohľade je zreteľný rozdiel v charaktere písomností, ktorým je napísaná správa komorských komisárov Kaisera a Millavera a písomnosť, ktorú sú napísané názvy sídiel, vodných tokov a horstiev na mape hornej Oravy. Kým správa je napísaná gotickou kurzívou, charakterom zodpovedajúcim polovici 16. storočia, písomnosť je napísaná krásnou humanistickou kurzívou, akou sa písalo v kanceláriách ústredných kráľovských úradov na začiatku 17. storočia. Samozrejme dalo by sa hypoteticky predpokladať, že mapu nakreslila iná osoba, ktorá už ovládala humanistickú kurzívu, uplatňujúcu sa v polovici 16. storočia ako novinka v Taliansku. Tento predpoklad však značne exkluzívny, nepravdepodobný a niet preňho opory v iných historických dokumentoch.

Rozhodujúci poznatok o datovaní najstaršej mapy Oravy však prinieslo podrobné preskúmanie obsahu ďalších správ komorských komisárov o náleziskách soli na severnej Orave z rokov 1624, 1630 a 1631⁵. Obsah týchto správ jednak potvrdzuje nový

intenzívny záujem komory preskúmať či Thurzovci ako noví feudálni páni na Oravskom panstve neoprávnene tu ťažila soľ, ale najmä jedna z nich priamo poskytla údaj o existencii mapového stvárnenia tohto územia.⁶

Je to správa kráľovského komisára Martina Farkaša z 2. januára 1624, v ktorej pri opise územia ktorým ho tajne sprevádzal akýsi pastier je pasáž "circumadiacentium montium, fluviorum et pagorum in hisce adiecta charta delineari"⁷. Je to neklamný a priamy dôkaz, že legendárnu rukopisnú mapu hornej Oravy vyhotovil Martin Farkaš najneskoršie začiatkom roka 1624 keď písal svoju správu, alebo vo vhodnejšom počasi na jeseň roku 1623 počas svojej návštevy v tomto kraji. Spomeňme ešte, že na dorze tejto správy inou rukou približne z konca 17. stor. je dopísaná poznámka "intius memorata delineatio sub % deest", ktorá potvrdzuje, že neskôr ktosi túto správu študoval a konštatoval, že v tom čase sa už spomínaná mapa pri nej nenachádzala. Ale to je veľmi častý osud mapových diel, ktoré pre svoj charakter, pre svoj formát, či osobitnú výpovednú hodnotu bývajú často oddelované od ostatných písomností, ktoré dokladajú príčinu a súvislosti ich vzniku a tak len z veľkou námahou potom riešime otázky ich genézy.

Na záver teda konštatujeme, že Pavlom Horváthom a L. Prikrylom publikovaná najstaršia mapa parciálneho územia Slovenska - mapa hornej Oravy je skutočne podľa doterajších poznatkov najstaršou mapou svojho druhu, ale pochádza z roku 1624.

Napokon ešte treba poukázať na dôsledky posunutia datovania najstaršej mapy severnej Oravy skoro o 75 rokov. Predovšetkým bude treba zanechať rozpačité a iným historickým prameňom (listiny pre šoltýsov, daňové súpisy) odporujúce dokladanie existencie takých obcí ako Bobrov, Rabča, Oravská Polhora, Zubrohlava a Osada do roku 1550. Súčasne nové určenie datovania tejto mapy do roku 1624 potvrdzuje výsledky seriózneho výskumu A. Kavuljaka⁸ o osídlení Oravy, ale i najnovšej štúdie z pera P. Horvátha⁹ o priebehu a výsledkoch cielavedomého osídlovacieho úsilia Thurzovcov na konci 16. a na začiatku 17. storočia na tomto území. Poskytne sa tak historicky pravdivejší údaj o počiatkoch týchto obcí, čo považujeme za potrebnú službu v súčasnosti prudko sa rozvíjajúcej regionálnej historiografii.

Poznámky:

- 1 E. V. Prikryl, Vývoj mapového zobrazovania Slovenska, Veda, 1977
- 2 P. Horváth, Najstaršie mapové zobrazenie hornej Oravy. Vlastivedný časopis 18 Bratislava 1970, str. 81-82
- 3 Nachádza sa v Maďarskom krajinskom archíve v Budapešti, O-sekcia: Archív uhorskej komory, Neoregistrata acta, Fasc. 637, Nr. 39
- 4 Š. Kazimír, Zprávy o náleziskách soli na Orave a Liptove z prvej polovice 17. st. Vlastivedný sborník Považia VIII., 1966, str. 189-192
- 5 MKA v Budapešti, O-sekcia: Archív uhorskej komory, Relationes commissariatus regionum, Fasc. 5, Nr. 6, 18, 19
- 6 Dôvod pre vyslanie komorského komisára na preskúmanie či sa na severe Oravy nedovolené získava soľ podporuje údaj z thurzovskej hospodárskej korešpondencie keď v roku 1620 zemepán Oravského panstva Imrich Thurzo prikazuje svojmu úradníkovi aby "panvy na varenie soli dal v Hamrech spraviť". Ten však odpovedá že "zdejší hamorníci psotní sú a k tomu takového riadu nevedia spraviť" a "musia sa dat udelat v Krompaších". Porovnaj cit. správu P. Horvátha, 1970, str. 82
- 7 MKA v Budapešti, O-sekcia: Archív uhorskej komory, Relat. comm. reg., Fasc. 5 Nr. 6
- 8 A. Kavuljak, Historický miestopis Oravy, SAV, 1955
- 9 P. Horváth, Orava v období Thurzovcov, Zborník Oravského múzea 1995, XII., str. 5-23

PhDr. Marta Melníková
Slovenský národný archív



Dorazim správy Komorského komisára H. Farkaša z roku 1824 s
mladšou poznámkou, že spomínaná mapa pod značkou „f. ch“

ZMENA BRATISLAVSKÉHO DUNAJA PODĽA HISTORICKÝCH MÁP

Peter Pišút

1. Úvod

Jednou z vynikajúcich možností využitia historických máp je pomoc pri rekonštrukcii morfofenézy veľkých riek. Umožňujú datovať zmeny koryt, čas odrezania meandrov, zisťovať pohyby ramien v teréne ba i vek sukcesných spoločenstiev vegetácie.

Vo vývoji Dunaja ako veľkej európskej rieky na území Bratislavy v 18. storočí je jedným z najzaujímavejších momentov presun jeho hlavného toku z polohy pri Viedenskej ceste do dnešnej pod hradným vrškom (na Podhradí). Pôvodne nevýrazné bočné rameno sa na úseku vyše 2 km začalo odrazu rozširovať, až prebralo funkciu hlavného toku.

Z hľadiska prirodzenej, človekom ešte málo ovplyvnenej korytotvorby šlo svojho času o pomerne bežnú udalosť. V tomto prípade sa však odohrala doslova pred bránou vtedy hlavného uhorského mesta a očami jeho obyvateľov.

Niet divu, že oná veľká novoveká zmena koryta upútala každého, kto podrobnejšie skúmal starú podobu mesta a jeho okolia v 18. storočí. Jednotliví bádatelia sa však zväčša obmedzili na jej púhe konštatovanie, veď nik ju neštudoval ako samostatný problém. A ak sa aj dotkli jej prípadného datovania, za hraničné situácie im spravidla slúžili niektoré z najpopulárnejších prehľadných máp Bratislavy a jej nív. Podľa toho i čas presunu hlavného toku býval v odbornej literatúre uvádzaný len približne. Napr. Mazúrová (1985) ho ohraničila rokmi 1753 - 1820, Fogarassy (1995) rokom 1753 až začiatkom 19. storočia. Avšak prvenstvo Purginu, ktorý sa už v r. 1957 dost' podrobne venoval divočeniu Dunaja v Devínskej bráne, s potrebnou presnosťou prepočítal aj rozmery starého a nového koryta (zo siah na metre) a zúžil interval zmeny na necelých 26 rokov (medzi 1753 - 1779), ostalo doposiaľ neprekonané.

Z bádateľov, ktorí sa dotkli aj príčin zmeny koryta, významný historik H. Portisch (1933) ju považoval za výsledok regulácie. O ostrove Pečňa napísal: "Die Pötschen war ... noch im 18. Jahrhundert eine große Insel, umsäumt vom Hauptstrom und von einem Seitenarm, dem sogenannten "Steinernen Gang", der nach der Donauregulierung das Bett für den Hauptstrom abgeben mußte", resp. "Durch die Regulierung hat die Pötschen ... nahezu die Hälfte ihres früheren Umfangs verloren", l. c.. Posledne Fogarassy (l. c.) sa o nej naopak zmieňuje ako o možnom výsledku povodne v r. 1778 ("...A XIX. század elején a Duna már a mostani medrében folyik, ami valószerűleg a már említett 1778. évi nagy árvíznek a következménye).

Cieľom tohto príspevku je pokus o presnejšie datovanie presunu Dunaja na úseku pečenského ostrova na základe analýzy dostupných historických máp, upresnenie príčin a priebehu tejto zmeny v kontexte dostupných literárnych údajov a všeobecne platných geomorfologických zákonitostí.

2. Datovanie zmeny zoradením historických máp

V Archíve mesta Bratislavy sa nachádza pomerne značné množstvo s problematikou, venovanou čiastočne alebo výlučne toku Dunaja a bratislavským zariadeniam. Prvým, najjednoduchším no najdôležitejším krokom pri riešení nášho problému, je zoradenie a vzájomné porovnanie vybraného podsúboru máp, z ktorých zodpovedajúci časový a priestorový úsek. Interval presunu koryta tak možno hľadať na začiatku podľa dvoch máp Andreja Erika Friča zúžiť na obdobie medzi rokmi 1771 (resp. 1774). Na mape z r. 1766 (mapa č. 7 v zozname) je ešte hlavným tokom (Danubius Capitalis) južné rameno Dunaja, kým na mape z r. 1771 - 1774 (mapa č. 1 v zozname) už hlavným tokom (Die Große Donau, Der Große Donau = Strohm) predtým neexistujúca severná vetva (tab. 1).

3. Sumarizácia zmeny - niekoľko základných údajov

V relatívne krátkom čase 6 - 9 rokov teda presunul Dunaj svoj hlavný tok, široký - 350 m, do dovtedy úzkeho ramena, nazývaného ľudovo "Steinerne Gang" ("Priekop pri skalách"). Sprvoti kapacitou bezvýznamné, priemerne iba cca 80 m široké rameno sa pomaly tečúcou vodou sa tak rozšírilo na 170 - 200 m. Uvažujeme hĺbku nového koryta len 3 - 4 m (priemer 3.5) pod úroveň okolitého terénu a priemernú šírku nového koryta "priepichu" 110 siah, t. j. 208 m (podľa mapy č. 15). Pri dĺžke nového koryta vyše 2 km potom množstvo Dunajom premiestneného (odneseného) materiálu predstavuje imponantných $2\,200 \times 3.5 \times 208 = 1\,601\,600\text{ m}^3$ nivných pokrývných sedimentov.

4. Presun Pečenského Dunaja ako geomorfologický typ zmeny riečiska

Nové korytá vznikali v minulosti na strednom Dunaji často prietrzami meandrov. S takýchto extrémnych zákrut bývali bezozvyšku pretrhnuté novoutvoreným korytom, pričom rozhodujúca preferenčná cesta sa mohla vytvoriť aj počas jednej vysokej vody alebo ľadového záťarasu. Odrezané oblúky sa postupne zanášali sedimentmi, vyplývali a napokon menili na močiare. Vyvinuté, na prirodzenú prietrz meandre mávali spravidla šije už nápadne úzke, často len niekoľko desiatok metrov. Napr. jedna takáto zákruta Dunaja v Bratislave okolo ostrova Szeyer medzi Petržalkou a Vlčím hrdlom, pretrhnutá v r. 1782 (mapa č. 17) mala v čase svojej prietrze šírku najužšom mieste už len 70 siah, teda asi 132 m. V porovnaní s dĺžkou nového koryta Pečni je to takmer 17 x menej.

Zákruta Dunaja okolo Pečenského ostrova v čase zmeny koryta však ešte zdala byť takáto meandrom. Ved' budúce nové koryto malo byť dlhé až 2 200 m. Mechanizmus zmeny bol teda celkom iný, hoci tiež bežný. Najlepšie ho charakterizoval už Matej Esterházy pri opise bratislavského Dunaja: "Lebo keď (rieka D.) vbehnú do užšej dráhy, otvorí sa cestu podľa svojej vôle širšiu; naproti tomu úseky, ktoré necháva bokom, zanášajú množstvami piesku" (in Tibenský et al. 1987). Nasmerovaním prúdnice Dunaja

horného ústia úzkeho ramena sa ono postupne rozšírilo až na kapacitu hlavného toku. A skutočne, presne toto sa stalo aj pri Pečni.

5. Vývoj pečenského oblúka ako predpoklad zmeny

Riešenie načrtnutého problému spočíva vo vývoji celého pečenského oblúka pred Bratislavou.

Postupné podmieňanie východného brehu a ukladanie nánosov zo strany Pečenského ostrova spôsobovali, že koncom 17. a začiatkom 18. storočia tunajší oblúk Dunaja pomaly, no nezadržateľne postupoval smerom na východ po prúde. V polovici 18. storočia už prúdnica Dunaja smerovala priamo do oblasti dediny Petržalka (Engerau). Následkom toho bola obec už v r. 1753 vážne ohrozovaná laterálnou eróziou (mapa č. 2). No nápravné opatrenia boli len málo účinné, lebo erózna sila prúdu drasticky rástla najmä za vysokých vód a ľadochodov. Tie rozbíjali výhony a opevnenia a tak Dunaj v r. 1753 - 1769 napokon postupne odplavil asi tretinu obce s 31 obydliami na 20 samostatných parcelách (Korabinský 1786 in Fogarassy 1995; Pišút 1993). Postihnutí dedinčania si neskôr postavili nové domy ďalej od Dunaja, za Kapitúlskym ramenom. Prvý raz sa objavujú ako nová ulica zakreslené na mape S. Maka v r. 1774 (mapa č. 10).

Eróziu silu, ktorá za dve desaťročia zapríčinila posun koryta o 150 - 200 m a odpavenie časti Petržalky, mal len hlavný tok. Preto nebezpečenstvo brehovej erózie mohlo ustať až vtedy, keď v značnej miere klesla unášacia sila a kapacita južného ramena pri Petržalke. Tento okamih musel nastať, keď už istá minimálna časť prúdu tiekla iným profilom, teda severnou vetvou.

V intervale rokov 1753 - 1774 je ďalej pre Petržalku nejakým spôsobom významným rok 1769. Tento letopočet totiž ktosi - s najväčšou pravdepodobnosťou sám autor (bližšie Pišút, l. c.) dodatočne dokreslil do mapy A. E. Friča z r. 1753, znázorňujúcej technické opatrenia proti silnej erózii petržalského brehu (mapa č. 2). Ako uvidíme ďalej, tento rok zrejme označuje práve čas, keď definitívne ustala brehová erózia.

6. Prúdnica Dunaja pri čele ostrova Pečne ako spúšťací moment presunu koryta

Zo sekvencie študovaných máp je jedna kľúčová pre riešenie nášho problému. Je to napohľad nenápadná, doteraz nepovšimnutá Fričova mapa z r. 1766. Jej význam sa však ihneď ukáže po zasadení do celej študovanej sekvencie: na prvý pohľad je jasné, že zachytáva práve začiatok rozširovania ramena *Steinerne Gang*.

Po roku 1753 sa uhol prúdnice Dunaja voči čelu Pečenského ostrova a hornému ústiu ramena *Steinerne Gang* postupne zväčšoval. Nuž a priamou úmerou stúpala aj sila ramena *Steinerne Gang* pôsobiaca do oblasti brehu. Navyše na ostrove, ktorý delil Dunaj pred Pečnou Dunaj, sa nachádzal jeho majiteľ, bratislavský mešťan Bender ešte pred rokom 1766 smerové výhony. Mali ochrániť východný breh jeho ostrova pred eróziou.

Tento účel aj splnili, o čom svedčí veľká štrková lavica, ktorá sa tu usadila. Súčasne ešte ostrejšie namierili prúd Dunaja do čela Pečenského ostrova.

Horné ústie ramena *Steinerne Gang* tvorilo ešte v r. 1753 protismernú zákrutu: voda doň prúdila len pomaly. V r. 1766 už ale zákruta nejestvuje. Badať naopak silného prúdu do ramena, lebo namiesto pôvodnej štrkopieskovej lavice, ktorá ako predtým trónila takmer v celom hornom ústí ramena, sa tu teraz usádza lavica nová už rovnobežne s ramenom. Horné ústie sa síce mierne, no predsa lievikovite otvára. Zakreslená situácia jednoznačne zobrazuje stav práve sa rozširujúceho ramena!

Nepriamy doklad toho, že rok 1766 je bod, po ktorom sa už topografia ostrova Peča prudko mení potvrdzuje aj skutočnosť, že Pečeň ako celok potom najbližšie ukazuje na mape o osem rokov mladšia, z r. 1774.

Nasmerovaním a pôsobením prúdnice Dunaja presne do ramena *Steinerne Gang* teda ono začalo nezadržateľne rozširovať. Erózna sila pôsobila stále, aj po opustení povodňových vôd a ďalej sústavne odhrýzala z brehu ramena. Mohla však napredovať len južným smerom, lebo severným brehom ramena boli už horniny kryštalinika Malého Karpát. V jej začiatkových fázach po r. 1766 záplavové vody nepochybne vo zvyšnej miere zalievali okolie dolného úseku ramena, vrátane Zuckermantla, lebo rozširujúceho profilu ramena na väčšiu kapacitu sa tu oneskorovalo.

Brehová erózia teda začala v severnom ramene pôsobiť už po roku 1766. Rozhodujúci bod v zmene prúdenia do severnej vetvy, keď adekvátne ustala erózia v južnej vetve, zrejme nastal už v r. 1769 (= značka pri petržalskom kostole), hoci v čase ešte prietok a šírka severnej vetvy nemohli dosahovať parametre južnej. V r. 1771, prípadne najneskôr r. 1774 je už prietok vody obomi vetvami vyrovnaný a hlavný Dunaj vystupuje severné rameno (obr. 2). Horné ústie južného ramena je už veľkých plochách zanesené čerstvými nánosmi. Severné rameno sa zväčšilo z pôvodných 80 na neskorších výše 200 m. Na interval 4, resp. 9 rokov pripadá teda odnos brehu v strednom zábere asi 120 m, čo predstavuje ročnú rýchlosť erózie 13 - 30 m, priemerná cca 22 m. Niet sa čo diviť, že v novej, výhodnej polohe len na skok od Podhája umiestnili čoskoro na breh Dunaja 18 mestských lodných mlynov, premiestnených z Páleniska (mapa č. 16).

V Pečenskom ramene zostal ešte dlho, aj začiatkom 19. storočia prúd dostatočne silný na to, aby poháňal 5 tu ukotvených pälfiovských lodných mlynov (pozri mapa č. 18). Avšak pravidelný prisun sedimentov spôsobil jeho zanesenie do tej miery, že v roku 1870 (mapa č. 19) je už definitívne nepriateľné, spojené s Dunajom len v dolnom konci.

Odrazením prúdnice z ramena *Steinerne Gang* a odnášaní Peče sa však v začiatkoch erózie dalo zabrániť odrazením prúdu výhonmi z karloveského brehu. Teda začínajúce zmeny. Z nich muselo byť ihneď zrejme hroziace nebezpečenstvo. Dynamika Dunaja bola taká, že kým sa mešťania spamätali, na adekvátne naprávanie protipatrenia bolo už neskoro.

7. Povodne ako katalyzátory erózie a ochranný násyp

V 60. a 70. rokoch 18. storočia zasiahli oblasť Petržalky behom 11 rokov štyri veľké povodne. Obec bola (podľa Réthyho, in Fogarassy 1995) zaplavená v rokoch 1767 a 1776, ako aj v roku 1778. Portisch (1933) spomína "strašnú" povodeň z r. 1771. Hoci v čase vysokých vôd erózna sila Dunaja dramaticky rástla, v nijakom prípade nebolo v silách jednotlivej povodne odnieť okolo 1 600 000 m³ zeminy. Preto zmena koryta nebola spôsobená jedinou povodňou (a už vôbec nie tou z r. 1778), ako predpokladal Fogarassy (1995).

Vysoké vody však hatili vtedajší sľubný rozvoj niektorých častí mesta (*Grösslingu* a *Blumentalu*), narušali plynulú dopravu cez Dunaj a spojenie na Viedeň. Preto v r. 1771 padlo rozhodnutie Márie Terézie o regulácii Dunaja v Bratislave. Je evidentné, že ním treba rozumieť hlavne výstavbu pravobrežnej ochrannej hrádze. Násyp plnil súčasne viac funkcií: stabilizoval trasu kráľovskej poštovej cesty do Viedne, vyvýšením ju vymanil spod záplav Dunaja a súčasne riešil aj protipovodňovú ochranu obce Petržalka (obr. 2).

Petržalský násyp stavali už v r. 1773 (Ballus 1823). Viedol síce v najkratšej možnej linii, no z hľadiska bezpečnosti v pomerne kritickej trase tesne medzi brehom a Petržalkou. Výstavba stála toľko, že začať s ňou v týchto miestach mohlo mať zmysel až po definitívnom odznení nebezpečenstva erózie Dunaja. Z hľadiska datovania je to ďalší nepriamy dôkaz, že v r. 1773 už taká erózia brehu nehrozila, a tým pádom nie bezvýznamná časť vôd Dunaja vtedy už musela tiecť v severnej vetve.

8. Bola príčinou zmeny zámerná regulácia?

Ostrov Peča bol okrem ťažby dreva intenzívne využívaný už v 15. storočí na záhrady, najmä ovocné (Portisch 1933; Horváth 1990). Poloha úrodných, Dunajom pravidelne prihnojovaných pozemkov bola veľmi výhodná najmä pre blízkosť k mestu. Záhradu tu mal napr. aj sám Andrej Erik Frič, mestský geometer. Topografia ostrova sa od stredoveku mnohokrát menila. No v prvej polovici 18. storočia bola možnosť jeho využívania zvlášť priaznivá, lebo záhradné pozemky delilo od Zuckermantlu len 80 m vodnej plochy ramena. Hlavný tok Dunaja bol až na druhej strane ostrova.

Záhrady sa v tom čase rozprestierali v severnej polovici ostrova, až po breh ramena *Steinerne Gang*. Prirastajúce náplavy Dunaja na juhu a juhovýchode nivy, najviac exponované voči záplavám, boli porastené mestskými topoľovo - jaseňovými lesmi.

Vznikom nového koryta bola až 1/3 záhrad odplavená. Navyše zvyšné sa ocitli na druhom brehu Dunaja a prístup k nim zostal značne sťažený. Dobrovoľný zámer Bratislavčanov presmerovať Dunaj cez svoje pozemky vrámci zámiernej regulácie je preto sotva predstaviteľný. Mohlo sa tak snáď len z dôvodu vyššieho štátneho záujmu a preto sotva primeranú kompenzáciu za majetkové újmy. Pozitívne však vieme, a mapy to jednoznačne potvrdzujú, že prvé regulačné zásahy na tomto úseku Dunaja sa odvinuli až od rozhodnutia Márie Terézie po roku 1771. Naopak, mapy dosvedčujú samovoľné rozširovanie ramena *Steinerne Gang* už po roku 1766.

9. Záver

Jednou z najmarkantnejších a najďalekosiahlejších krajinotvorných zmien v oblasti pred reguláciou Dunaja v Bratislave bol presun hlavného toku z juhu Pečenského ostrova do dnešnej polohy pod hradným vrškom. Prirodzený vývoj oblúka Dunaja pri Petržalkou a súčasný mierny poprúdný posun koryta koncom 17. a v 18. storočí postupne vytvorili podmienky pre nasmerovanie prúdnice a záplavových vôd do oblasti predtým úzkeho ramena "Steinerne Gang". "Vedľajším produktom" vývoja oblúka Dunaja bola laterálna erózia Petržalky s likvidáciou 1/3 jej intravilánu. Do ramena Steinerne Gang sa Dunaj začal prevažovať už v r. 1766. Vcelku nenápadný začiatok tohto procesu, ktorý s ďalekosiahlymi dôsledkami zvečnila aj špeciálna účelová mapa mestského geometa Andreja E. Friča, vyslaného na "miesto činu". Historicky dokumentované vysoké vodné stavy po roku 1765 (v rokoch 1767, 1769, najneskôr 1771) urýchlili rozširovanie ramena a asi aj prekazili (znemožnili) prípadné nápravné protiopatrenia. Mesto takto stratilo tretinu svojich záhrad na ostrove Pečňa a ich zvyšok sa stal ťažko prístupným (= chýbala za Dunaj). Okrem toho vznikli náklady na nepredvídané kartografické a zememerné práce v súvislosti s vytýčením nových chotárnych hraníc. Rozšírenie nového koryta bolo ukončené najneskôr v r. 1774.

Analýza situácie podľa sekvencie historických máp jednoznačne dokumentuje, že zmena koryta bola výlučne logickým dôsledkom prirodzenej morfogénny Dunaja povodia Bratislavy, čiže predpoklady pre ňu si behom 18. storočia vytvoril sám Dunaj. Nešlo o následok zámernej regulácie ani protipovodňovej ochrany, lebo prvým takým opatrením bola v skutočnosti na tomto úseku až výstavba násypu (od 1773) na rozhodnutí Márie Terézie. Na druhej strane, spontánnym presunom koryta samovoľne skončila fatálna brehová erózia Petržalky.

Ako ukazujú mapy, priebeh zmeny nebol jednorázový (napríklad výsledkom izolovanej niekoľkodňovej povodne). V skutočnosti šlo o síce pomerne rýchly a dynamický proces, predsa však trvajúci 3 - 5 rokov. V rámci neho bolo Dunajom premiestnených (odplavených) okolo 1 600 000 m³ nívnych sedimentov. V roku 1779 sa prakticky dokončili aj stabilizácia novonanesených náplavov v hornom ústí takzvaného Pečenského ramena náletovou vegetáciou mäkkého lužného lesa ako Salici - Populetum aj vysporiadanie zmenených chotárnych hraníc. Dokladom toho je séria máp z r. 1777-1779 (mapy č. 11 - 14).

10. Literatúra

- Ballus, P., 1823: *Presburg und seine Umgebungen*. Bratislava (Juden Buchhandlungen des Andreas Schwaiger u. I. Landes).
- Fogarassy, L., 1995: *Ligetfalú és a pozsonyi hídfő története* (Petržalka a dejiny bratislavského predmostia). Bratislava (Madách).
- Horváth, V., 1990: *Bratislavský topografický lexikon*. Bratislava (Tatran).
- Ortvay, T., *Geschichte der Stadt Pressburg*.
- Mazúrová, V., 1985: *Antropogénne zmeny reliéfu v oblasti Bratislavy*. Geografický časopis, 37 (4), pp. 380 - 391.
- Pišút, P., 1993: *Deštrukcia Petržalky v 2. polovici 18. storočia laterálnou eróziou Dunaja*. Geografický časopis, 45 (1), s. 41 - 52.
- Portisch, H., 1933: *Geschichte der Stadt Pressburg - Bratislava*. I. Bratislava (Commissionsverlag S. Steiner).
- Purgina, 1957: *Výtok Dunaja zo slovenskej brány od 18. storočia*. Vodohospodársky časopis SAV, V (2).
- Tibenský, J., et al. 1987: *Bratislava Mateja Bela* (Výber z diela Notitia..., zv. I, II, vyd. v rokoch 1735-6 vo Viedni). Bratislava (Obzor).

11. Zoznam citovaných máp a plánov

1. MAPPA PERIPHERIAM CIRCA PONTES AD POSONIUM Ao 1752 demonstrans, Andrej Erik Frič, 1752. Archív mesta Bratislavy, zbierka máp a plánov, inv. č. 1251.
2. MAPPA GEOGRAPHICA PARTIS INSULAE ENGERAU AD POSONIUM Una cum Ambagibus Danubii ... demonstrans. Apríl 1753, Andrej E. Frič. Archív mesta Bratislavy, zb. máp a plánov, inv. číslo 637 (staré).
3. MAPPA GEOGRAPHICA TERRITORII POSONIENSIS ... 1753, Andrej E. Frič. Archív mesta Bratislavy, zb. máp a plánov, inv. číslo 1018.
4. DELINEATIO GEOMETRICA Cursum Danubii et Insulas per eundem Fluvium formatas ... repraesentans ... Michal Karpa, 1762, Archív mesta Bratislavy, zb. máp a plánov, inv. č. 1264.
5. MAPPA Peripheriam circa Pontes AD POSONIUM repraesentans. Andrej Erik Frič, 1763, Archív mesta Bratislavy, zb. máp a plánov, inv. číslo 1304.
6. Grund - Ris der königl. Freyen Stadt Presburg mit beygefügtten Nahmen aller inn - und ausserlichen Kirchen, Clöster, Thöre, Gassen, und Häuser... Michal Marquart, 1765. Archív mesta Bratislavy.
7. FLUXUS DANUBII CIRCA INSULAM PETSSEN et INSULAM BENDER. Andrej Erik Frič, 1766. Archív mesta Bratislavy, zbierka máp a plánov, inventárne č. 1260.

8. "PLAN WELCHER DAS SO GENANNT KALTEN=BRUNNER AUEN MIT DENEN ANGRÄNTZETEN GRUND= STÜKERN ZEIGET." Andrej Erik Frič 1771 - 1774. Archív mesta Bratislavy, zbierka máp a plánov, inventárne č. 1261.
9. CHARTE In Welcher DER DONAU STROM OBER DER K: FREY-STADT PRESBURG, MIT DER UMLIEGENDEN GEGEND... Január 1774. Andrej Erik Frič, Archív mesta Bratislavy, zbierka máp a plánov, inventárne č. 1262.
10. GEOMETRISHE ENTWURF, welcher die Hoch Gräfl. PÁLFYShe Auen und Inseln ... Sebastián Mak. 1774. Slovenský Národný Archív, pálfiovská zb. máp a plánov, inv. č. 211.
11. PLAN Welcher die DONAU oberhalb PRESBURG nebst denen Auen und neuen Anschnitten anzeigt. Jozef v. Kiš, august 1778. Archív mesta Bratislavy, zbierka máp a plánov, inventárne č. 1264.
12. *Mappa exhibens Partem Danubii, cum Insulis Griechen-Au, et Pölsen, ad R. Ci(vi)t(ate)m Posoniensis item Niclas-au, et Potzneusiedler aügl dietis.* Samuel Krieger, 1777. okopírovaná Gabrielom Salakim v r. 1778. Archív mesta Bratislavy, zbierka máp a plánov, inventárne č. 1267.
13. Mapa horného ústia Pečenského ramena. Gabriel Salaki, sprisahany kráľovského uhorský inžinier; marec 1779. Archív mesta Bratislavy, zbierka máp a plánov, inventárne č. 1272.
14. *Plan des geschehenen Hotterungs Vergleichs zwischen Einer Lobl: gem: (einer) Stadt Presburg dann andere Seits zwischen denen zu Potzneusiedel gehorigen Auen Kriegen Au, Niclas Au, und Hirsch - Hauffen* Ján Karol Rochser, Máj 1779. Archív mesta Bratislavy, zbierka máp a plánov, inventárne č. 1269, 1270.
15. *Mappa Geographica Territorii Posoniensis ...* August 1779. Archív mesta Bratislavy, zb. máp a plánov, inv. č. 1271.
16. Nedatovaný plán Dunaja na úseku Pečenského ostrova (faktický stav po roku 1773). Archív mesta Bratislavy, zb. máp a plánov, inv. č. 1290.
17. *PLANUM de Insula SZEIER ... ostendens fluxum Danubii antiquum de A^o: 1773 simul et modernum de A^o: 1782 27. Mensis Julii.* Slovenský Národný Archív, pálfiovská zbierka máp a plánov, inv. číslo 210.
18. *Delineatio Danubii Liberae ac Regiae Civitatis Posoniensis, Commutationis Territoria preterlabentis, adjacentia Terrena, Ramos ejusdem Danubii, Nomenclatura Localitates ac distantias ... accurate exhibens.* Michal Tomka, 1809. Archív mesta Bratislavy, zb. máp a plánov, inv. č. 1309.
19. Vojenská topografická mapa okolia Bratislavy z r. 1870. Knihnica SNM.

Tab. 1 Známenie počnateho úseku Dunaja na historických mapách

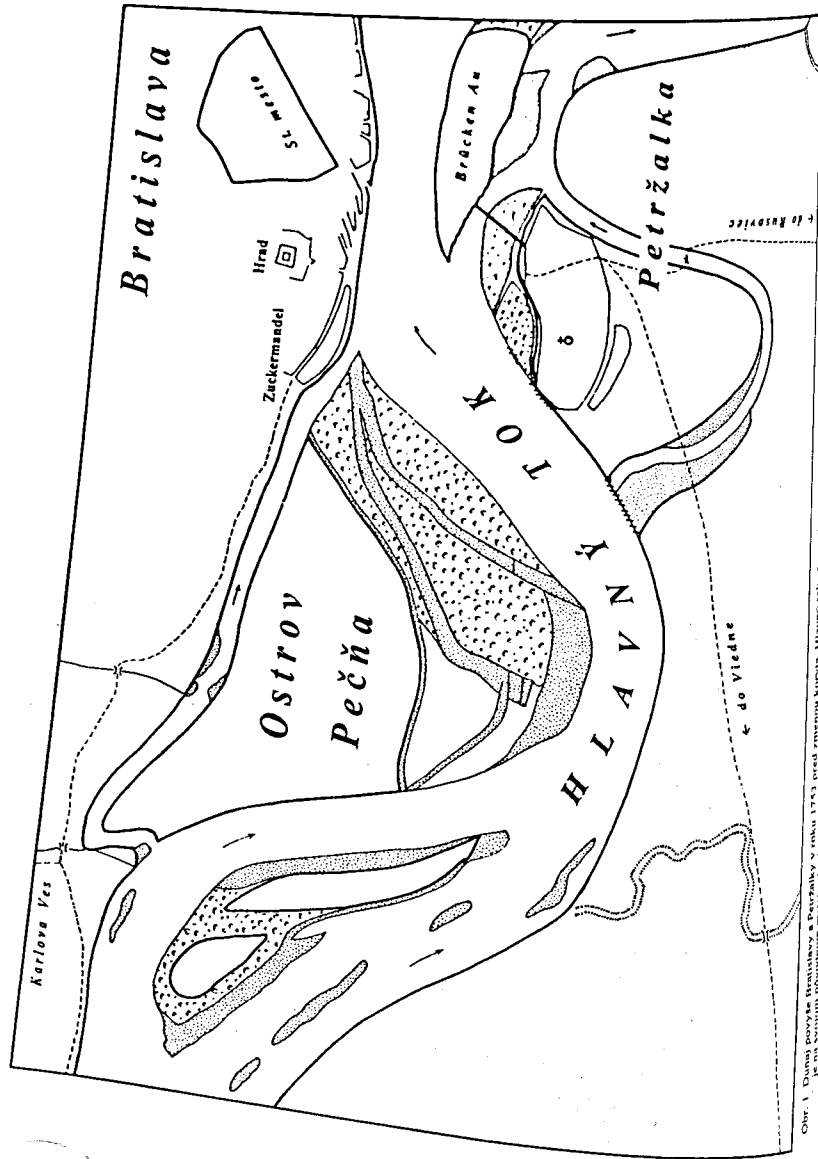
Autor	Dátum	horný úsek	dolný úsek	celý úsek	názov južného ramena	názov severného ramena	Archív
Andrej Erik Frič	1752		x		Danubius Capitalis		AMB
Andrej Erik Frič	april 1753		x		Danubius Magnus		AMB
Andrej Erik Frič	1753			x	Danubius Capitalis	Ramus Danubii vulgo Der Steineme Gang	AMB
Andrej Erik Frič	okolo 1753	x			Große schiffbare Donau		AMB
?				x			AMB
Michal Tomka	1762		x		Capitalis Danubius		AMB
Andrej Erik Frič	1763		x				AMB
Andrej Erik Frič	1765		x		Danubius Capitalis	Die Große Donau, Der Große Donau-Sirohm	AMB
Michal Marquart	1766			x		Der Große Donau Sirohm olim Der kleine Peitschen Arm oder der steineme Gang genannt	SNA
Andrej Erik Frič	1771 a 1774	x			Haupt Donau = Sirohm		AMB
Andrej Erik Frič	január 1774			x		Beilschen Arm oder die Nautant	AMB
Andrej Erik Frič	1774		x		Capitl Arm	Haupt Donau	AMB
Sebastián Mak	august 1778	x		x			AMB
Jozef v. Kiš	po roku 1778						AMB
?	marec 1779	x					AMB
Gabriel Salaki	máj 1779	x					AMB
Jan Pavol Rochser	august 1779			x	Ramus Antiquus	Donau Strom	AMB
?	október 1782			x		Ramus Capitalis	AMB
?	?						?

Pozn.

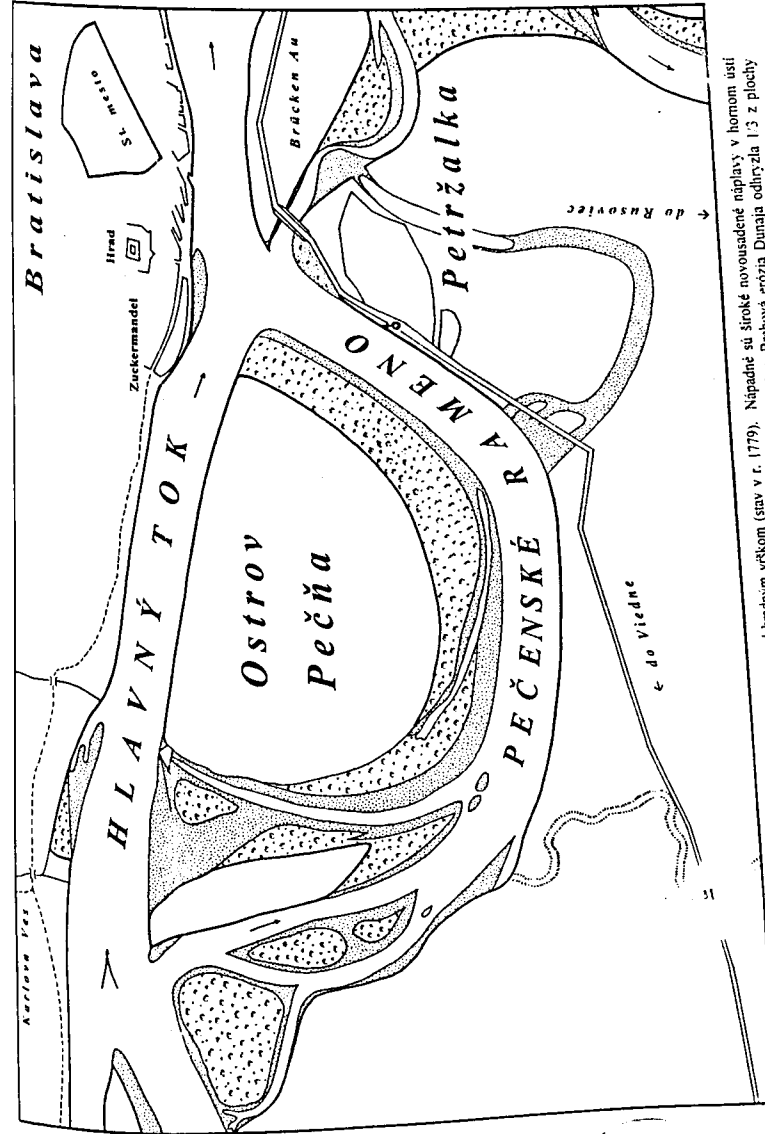
Rámček a tieňovanie zvýrazňuje časový interval, rozhodujúci pre datovanie presunu hlavného toku

AMB = Archív mesta Bratislavy

SNA = Slovenský Národný Archív



Obr. 1 Dunaj pri Bratislave a Petržalke v roku 1779 pred zmenou koryta. Stĺpcový plán, ktorý zachytáva hlavný tok Dunaja a jeho prítoky. Mapa je v mierke 1:3 z plochy v roku 1779.



Obr. 2 Dunaj pri Bratislave a Petržalke v roku 1779. Nápadne sú široké novosadené náplavy v hornom ústí Pečenského ramena, niekde už aj s nárastami lužného lesa. Dokončený je ochranný násep s Viedenskou cestou. Brehová erózia Dunaja odhŕzla 1/3 z plochy Petržalky, až po kosiť, ktorý sa tak dostal na kraj obce (na breh Dunaja).
Pozn.: Vo vodných tokoch sú odlišné škripískové náplavy a obnažené dna koryt (bodkovane), ako i tie náplavy, na ktorých sú už nárasty vrbov - topoľového lužného lesa (krúžkovitý "vzor").

Resumé

Change of Danube channel in Bratislava based on historical maps (case study)

One of the most important landscape changes of Bratislava's floodplain in 18th century was the transgression of the Danube mainstream into its present-day place below Castle Hill. In this paper I discuss the dating, chronology and cause of this change based on the sequence of historical maps. The migration wasn't found neither as a result of planned regulation, nor effect of big flood. Conditions, which subsequently resulted in the channel change were gradually created spontaneously by the development of big Danube curve upstream from Bratislava. Expansion of previously narrow arm (colloquially referred to as "Steinerne Gang") started after changed direction of spillway into the upper estuary of the arm. By the lateral movement of Danube also one third of the village of Petržalka (31 houses) was destroyed by bank erosion. Danube migration could have been dated back to 1766 - 1771. Historically documented floods (in 1767, 1769 and 1771) accelerated this process and disabled effective erosion control. As a result, the city of Bratislava lost one third of its gardens in Petráž. About 1 600 000 m³ of floodplain sediments were flown away by creating the new bed.

PASCA NA VYZY PRI BRATISLAVSKOM PRIEVOZE V 18. STOROČÍ

Peter Pišút

1. ÚVOD

Jedným z mimoriadne pekných, farbistých plánov z zbierke Archívu mesta Bratislavy je rukopisný plán záhrad a polí s podrobným súpisom ich vlastníkov v oblasti mestských nív *Mühl Au* (odtiaľ dnešné Mlynské nivy) a *Kleine Burger Au*. Zhotovil ho v rokoch 1767 až 1768 vynikajúci bratislavský mestský geometer a kartograf Andrej Erik Frič. Obe nivy sa spolu so záhonom *Grafenau* (Grófska, t. j. pálfiovská niva) nachádzali na veľkom ostrove, obtekanom dvomi hornými ústiami Malého Dunaja, ktoré sa znovu spájali pri Vrakuni. Vyššie z nich sa od hlavného toku oddeľovalo v mieste dnešného Šafárikovho námestia, nižšie približne tam, kde i dnes odbáča Malý Dunaj.

Väčšiu časť takto ohraničeného územia predstavoval chotár dediny *Prievoz* (nem. *Oberufer*, neskôr maďarsky *Fő-Rév*, odtiaľ slovenské ľudové *Feriba*). Od r. 1580 patrila táto obec bratislavskému hradnému panstvu Pálfiovcov (Horváth, Lehocká. Pleva 1982). Hranicu pálfiovskej nivy *Grafenau* s dedinou *Prievoz* a mestských nív *Mühl Au* a *Kleine Burger Au* tvorilo rameno Dunaja. Jeho miesto a meno dnes stráži Hraničná ulica. Koryto tohto ramena však už v 18. storočí bolo z väčšej časti roku polovyschnuté, vodou sa plnilo iba pri vyšších stavoch.

Fričov plán teda znázorňuje územie, ohraničené dnešným Dunajom, Malým Dunajom, Tomášikovou, Trnavskou ulicou asi po Zimný prístav, ako i časť *Prievozu* a Pošne. Plán má peknú barokovú parergu s motívom žatevných prác, ovocných stromov a plodov. Jednotlivé pozemky (spolu 136) sú presne očíslované a mená ich vlastníkov uvedené v zozname po okrajoch mapy. Názvy na mape sú latinsko - nemecké. Orientáciu vyznačuje ružica svetových strán, mierka mapy je vo viedenských siahach (*Scala 700 Orgiarum Viennensium*).

Plán je, podobne ako aj iné Fričove mapy a plány, vypracovaný veľmi precízne. Množstvo informácií v ňom zďaleka nebolo využitých bezo zvyšku, no plán v minulosti neušiel pozornosti bádateľov. Ilustračný výrez z plánu publikovala vo svojom príspevku k dejinám *Prievozu* už Maďaričová v roku 1965. Neskôr sa o ňom krátko zmienil Kartous (1971) a v rovnakom čase ho citoval aj Purgina (1972), keď písal o Andrejovi Fričovi ako žiakovi Samuela Mikovíniho. Naposledy Prikrýl (1985) uviedol aj prepočet mierky originálu plánu 1 : 3500 a aj podľa neho je to "veľmi pekný farebný plán".

Cenné je, že v bratislavskom archíve sa pod inv. č. 1129 nachádza aj meračský originál tohto plánu.

2. NENÁPADNÝ OBJEKT PRI PRIEVOZE: PASCA NA VYZY?

Čistopis hotového plánu má v porovnaní s meračským originálom viacero doplnených podrobností, ktoré zvyšujú jeho grafickú, estetickú no aj celkovú výpovednú

hodnotu pre poznanie starej ekumeny tejto časti Bratislavy. Vynechajme teraz cenové údaje o jednotlivých vlastníkoch. Zaujímavé sú miestne názvy priliehajúcich nív a nívok (*Sau Winckl, Phasan Auel, Bader Auel*, mestské nivy *Enten auel, Fuchsel auel, Zug Auel* a *Stier Auel*). Poznáme aj mená významnejších depresii tejto oblasti: močarisko *Rohr Graben* "Trstinová priekopa" a *Neu Graben* (= takto je označené bývalé rameno prietochu podľa Marinonihho mapy ešte v r. 1712). Hranice pozemkov ešte verne kopírujú tvary pôvodného reliéfu nivy, dnes už z veľkej časti zotreté brehy depresii a smotanánosov. Jestvovali tu dlhé stáročia ako stopy rukopisu Dunaja až do ťažby Štrku (koniec 19. storočia) a napokon výstavby sídlisk Štrkovca a Trávnikov v 20. storočí. Menovitě sú vyznačené aj niektoré hraničné stromy a nápadné solitéry - *Ulmus* "brest", *Salix* "vrb", *Nusbaum* "orech kráľovský", zakreslené sú i vysadené aleje. Vieme, kde stáli stromy vtedy vahadlové. Dobová tehelnia (*Lateraia*) je realisticky znázornená aj s dymom vypaľovacej pece. Autor nezabudol zaznačiť zemné násypy starých pevností z doby bojov proti F. Rákocimu, ba dokonca možno ešte I. Tökölima (*Alle Santz, Santz*). Veľkú pozornosť venoval zákresom a jednoznačnému odlišeniu jednotlivých typov hraničných met (*Cumulus Metalis, Hotter Hausfl, Hotter Stein, Hotter Baum*).

Vtedajší čulý ruch lodnej dopravy znázorňujú plastické zákresy lodí na Veľkom Malom Dunaji. Jedna z dvoch malodunajských lodí predstavuje nákladný čln (2 ľudia + náklad), druhá väčší osobný čln (s dvomi kormidelníkmi a ďalšími cca siedmimi prepravovanými osobami). Väčšia nákladná loď sa plaví aj na hlavnom toku Dunaja. Neodmysliteľnou súčasťou mapy je zakres 16 lodných mlynov, ktoré boli v tom čase ukotvené v zákrute Dunaja pri nárazovom brehu *Kleine Burger Au*.

Okrem ojedinelých domov, chát a majera (v 20. storočí známy ako *Meheš dvor*) dominuje v ľudských sídlach dedina Prievoz s 28 zakreslenými domami.

Dynamický vývoj riečnej krajiny na území Bratislavy autor profesionálne sledoval v ďalšom období, asi až do svojej smrti v r. 1778 (Purgina 1972). Vidno to z meračského náčrtu. Doň si neskôr dokreslil určité zmenené skutočnosti, ako hranice novovznikajúcich piesčiny aj s datovaním (do 1772), ktoré však už nie sú súčasťou mapy (Purgina 1972).

V koryte Malého Dunaja pri nárazovom brehu bezprostredne pri Prievoze (takmer okraji plánu) je aj nenápadný objekt so skutočnými rozmermi sotva niečo vyššie jedného centimetra (obr. 1). Hoci pri ňom nie je nijaká sprievodná legenda, musel autora zasiahnuť ho do plánu zakresliť.

Na základe podrobného štúdia tvrdím, že ide o objekt celkom ojedinelý aj v rámci širšej početnej kolekcie máp bratislavských nív v Archíve mesta Bratislava v Slovenskom národnom archíve. Čo sa vlastne dá na tomto miniatúrnom obraze rozoznať a čo má vlastne predstavovať?

Vo vtedy najhlbšom mieste ramena, priamo v prúdnici pri eróznom brehu vidieť z vody trčať akési koly či brvná (laty?). Hore sú zreteľne pospájané jarmami. Rad kolí odstavá v miernom polkruhu od brehu, v závere končí nevýrazným zalomením. Dole medzi nimi možno zreteľne rozoznať asi 7 hákovitých útvarov, pripravených k týmto kolám. Medzi plotom a brehom je vynechaná zreteľná medzera, kde vidno akési slučky.

Šírka Malého Dunaja pri Prievoze bola v týchto miestach podľa mapy 75 siah. t. j. 142 m. Na rozdiel od nakreslených lodí, ktoré sú schválne zväčšené kvôli rozlíšeniu rozostálych ľudí na nich, pomerne miniatúrne rozmery zariadenia na pláne naopak odzrkadľujú na tom, že je zobrazené reálne, proporcionálne v mierke mapy. Mohlo byť teda 26 siah. t. j. 49 m. Od brehu odstávalo v najvzdialenejšom mieste 20 siah, čo je asi 38 m.

Pre prvú myšlienku, ktorá nás napadne. že je to snád' zákres akejsi veľkej prehnutej lode, sa prihovára len fakt absencie nejakej vysvetľujúcej poznámky, ktorú by sme v prípade A. Fritcha očakávali. Ani podrobnejší pohľad pod lupou nás však o tom nepovedie. Potom máme teoreticky nasledovné možnosti: 1) zákres zobrazuje zvyšok lode či smerovej podhate pre miestny mlyn 2) súčasť riečného prístavu - nástupisko pre nákladné lode 3) rybársky lovný plot - pascu na lov veľkých jeseterovitých rýb, ktorá má najatraktívnejší z nich, sumca (*Morus morio*). Ktorá z nich je najbližšia pravde?

Odpoveď na prvú možnosť je jasná. Zariadenie nemôže predstavovať mlynské náhon z toho dôvodu, že - ako dokazuje celá séria máp - mestské aj pálfiovské dunajské mlyny boli v celom 18. storočí výlučne lodné (pontónové). Tieto v podstate mobilné zariadenia vždy načas ukotvili na príhodnom mieste, kde bol prúd nasilnejší; spravidla tam, kde sa prúdica rieky primkýňala k brehu (prevádzka mlynov potom drasticky zväčšovala účinky beztak silnej brehovej erózie). Tieto lodné mlyny teda žiadne podhate nepotrebovali. Až v 19. storočí sú prídavné náhonové stavby nevyhnutné na usmernenie a zesilenie prúdu v zanášajúcom sa a slabnúcom Malom Dunaji. Nepravdepodobný je aj vznik väčšieho móla pre lode. Ako v tom čase vyzerali mostíky na nakladanie a vykladanie lodí pekne vidno napr. na pláne bratislavského nábrežia z r. 1778 od Karola Hagenhofa (Archív mesta Bratislavy, inv. číslo 1093). Hákovité privesky a hlavne technická vynechaná medzera medzi kolmi a brehom sa najviac prihovárajú pre tretiu možnosť - rybársky lovný plot.

1. BRATISLAVSKÍ RYBÁŘI A LOV VÝZ PRI PRIEVOZE

[illegible]

pascami. rybármi a ich domami sa stali dokonca významným predmetom donácií. Vďaka svojim impozantným rozmerom (do 6 - 9 m dĺžky a 1 500 - 3 000 (!) kg ťaženia) (Balon 1967; Pintér 1989; Hensel a Holčík, in press) bola vskutku výnimčnosťou "veľrybou" a pri pohľade na ňu sa musel každému tajiť dych. Jej mäso a kaviár sa považovali ako zvláštna lahôdka, takže putovali hlavne na kráľovský dvor. Stabilné pasce postupne rozrástli po celom strednom Dunaji. Najvýhodnejšie miesta na lov boli v miestach, kde sa Dunaj delil na ramená. Tam sa totiž bez rizika obmedzenia lovu premávky mohlo jedno z nich aj celkom prehradiť. Na úsekoch jednotného koryta však mohla kolmi prehradzovať iba najhlbšia časť profilu, tak, ako to vidíme práve v Prievoze. Povyše vacovského oblúku Dunaja sa postupne ustálili významné rybárske miesta Iža, Komárno, Nesvady, Kolárovo (Gúta) a Asód.

Zintenzívnenie lovu najmä od 12. storočia však postupne viedlo k decimovaniu populácií týchto impozantných rybích obrov. Napriek tomu sa jednotlivé úlovky zaznamenávali ešte aj v Bratislave i vyššie (napr. v Morave). Ulovené výzy sa výslovne spomínajú už aj v prvom privilegii Ondreja III. mestu Bratislave v r. 1291. Okrem iného potvrdil aj staršie práva na rybolov (Balon 1967; Horváth, Lehocká, Pleva 1982).

Bratislavský rybársky cech bol oddávna početnou a silnou stavovskou organizáciou chrániacou si staré výsady. V stredoveku mal v rukách aj lov na ramenách nachádzajúcich sa v dosahu Bratislavy v chotároch Prievozu, Komárova a Vraku (Horváth, Lehocká, Pleva, l. c.). Obci Prievoz zaň napr. bratislavskí rybári každoročne platili 3 a pol uhorských zlatých (Maďaričová 1965).

Pravidelná a organizovaná rybačka na značných úsekoch vodných plôch, najmä oboch horných ústiach Čalova (Malého Dunaja), zameraná hlavne na najatraktívnejšie, najviac cenené väčšie ryby (vyza a jesetery, kapor, štika, sumec a pod.) bola tak v rukách bratislavských rybárskych majstrov. Prievozčania sa museli uspokojiť s rybnými ostávajúcimi v terénnych priehlbniach a výmloch po početných povodniach. Prírodná individuálna rybačka sa však v ostrovnom chotári obce bezpochyby celoročne výtlačila niekedy tie menšie biele ryby našli.

Preto aj lovný plot na Malom Dunaji pri Prievoze bol pravdepodobne dielom bratislavských rybárov. No prečo práve tu?

Malý Dunaj pripadal do úvahy hlavne preto, že vzhľadom na pomerne úzky plot na najhlbšom mieste. Okrem toho prietok vody Mlynským ramenom sa v 18. storočí už pozvoľna zmenšoval a erózo-akumulačná činnosť bola relatívne stabilizovaná. Postavenie plota možno využili aj obyvatelia Prievozu. Naproti tomu hlavný tok Dunaja v tomto období rýchlo menilo, takže kolové stavby v najprúdejších úsekoch rieky boli mali len minimálnu životnosť. Ved' napr. práve koncom šesťdesiatych rokov vrcholila brehová erózia Dunaja pri Petržalke, ktorá spôsobila odplavenie jednej tretej dediny. Súčasne prebiehal presun hlavného toku do dovtedy bezvýznamného ramena

"Steinerne Gang" (Pišút 1993, 1994). Smerom k mestu zasa rástol stret s intenzívnou lodnou dopravou, ako i s činnosťou mlynov.

Zo znázornenia plota je jasné, ako fungoval. Ryby, plávajúce dolu po prúde narazili na prekážku - plot. Časť z nich vplávala do najužšieho ponechaného voľného miesta, kde bola iste osadená špeciálna vrša. Medzery medzi kolmi zrejme pod vodou sčasti vyplňali prútené výplety, ktoré prúd vody pritlačal ku kolom. Tie vyzy, ktoré sa snažili preklínuť pomedzi koly sa mali zachytiť na pripevnených vyleštených hákoch. Jarmá na koloch (stojace snád' aj v dvoch radoch) slúžili ako posed rybárov, číhajúcich tu s pripravenými osťami ("harpúnami") na plotom zastavené, prípadne hákami zachytené ryby. Lokalizácia pasce pri nárazovom brehu plne zodpovedá životným nárokom jeseterov a výz, ktoré ako výsostne reofilné (prúdomilné) ryby vyhľadávajú najhlbšie prúdivé úseky a vyhýbajú sa plytkým piesčninám (Pintér 1989; Holčík & Hensel, in press).

4. PRIEVOZSKÝ LOVNÝ PLOT V KONTEXTE LOVU VÝZ NA ŽITNOM OSTROVE

Druhá polovica 18. storočia je v dejinách rybárstva v Bratislave a na Žitnom ostrove poznačená pretrvávajúcimi spormi ohľadne predaja rýb na bratislavských trhoch. S hojnými rybami sem dochádzali predávať svoje úlovky rybári z vidieka, teda zo Žitného ostrova, ba často až z okolia Győru a Ostrihomu. Bratislavskí rybári a mesto v žiarlivej snahe zachovať si výsadné lukratívne postavenie vo vtedy prakticky hlavnom uhorskom meste vytvárali rôzne umelé prekážky a obmedzenia v predaji rýb pre cezpoľných rybárov. Výsledkom bol nedostatok rýb na trhu v Bratislave a ich neúnosné ceny. Uvedenými spormi sa preto opakovane musela zapodievať až bratislavská stolica a Miestodržiteľská rada (Alapy, Gy. 1994).

V zapadajúcej sláve lovu výz a jeseterov je zhodou okolností práve rok 1767 jeden z ešte posledných pomerne dobrých (Alapy, l. c.). Jednotlivé úlovky v Komárne poznáme dokonca podľa rybárskych majstrov. Spolu 8 rybárov (Štefan Galamboš, Martin Cigán, Ján Kálmán, Matúš Barna, Ferenc Varga, Andrej Rác, Ján Barna a Juraj Sokolaj) ulovilo 10 výz a 23 veľkých jeseterov (pravdepodobne jeseter ruský, *Acipenser gueldenstaedti* Brandt 1883), za ktoré dostali 679 forintov a 7 denárov. Celková váha ulovených rýb bola 2 425 funtov, teda asi 1 213 kg (1 funt = ± 0.5 kg). Priemerná váha jednej ulovenej vyzy bola 85 kg, jesetera 17 kg.

Napriek tomu uvedené úlovky predstavovali už iba nepatrný zlomok pôvodných z čias vrcholu lovu výz (13. - 17. storočie). V polovici 16. storočia sa úlovok okolo 20 výz a 20 jeseterov v Komárne považoval za veľmi slabý: ved' napr. v r. 1571 sa v Komárne a Iži ulovilo spolu 254 výz (jarný aj jesenný lov spolu), čo už muselo predstavovať citeľné oslabenie celého neresového stáda. Ale ešte v r. 1256 dostávali napr. len mníši cisterciánskeho opátstva v Heiligenkreuzi (Rakúsko) každoročne 200 výz, chytených nepochybne na blízkom priľahlom úseku Žitného ostrova (Alapy, l. c.).

Zo súpisu panstiev svätajurského a pezinského hradu vyplýva, že ešte v r. 1737 sa pasce na vyzy (maď. *vízafogó*) aj na oboch ramenách Malého Dunaja pri obci Prievoz, ktorá bola majetkom Šándora Károjiho (Alapy. l. c.). Tento údaj je asi priestorovo a časovo najbližšie doloženou pascou na vyzy na Hornom Žitnom ostrove. Horný Malého Dunaja bol však už prirodzene menej priaznivý na lov veľkých jeseterov: rýb, lebo hlavnú časť úlovkov spravidla registrovali na nižšie položených miestach v blízkom Komárne, Kolárove (Gúta) a Asóde.

Na postavenie lovného plotu na Malom Dunaji pod Bratislavou mohli inšpirovať bratislavských rybárov práve relatívne dobré výsledky jarného lovu výz komárňanských rybárov v r. 1767. Vízia prestížneho úlovku niekoľkých výz či jeseterov mohla stať za námahu postaviť vlastný lovný plot pri Prievoze. Bolo by zaujímavé vedieť, s akým úspechom sa napokon ich snaha skončila.

5. ZÁVER

Nenápadný, no pozoruhodný objekt, zakreslený na Fričovej mape bratislavských ostrovov *Mühl Au* a *Kleine Burgerau* z r. 1767 - 1768 na Malom Dunaji pri obci Prievoz predstavuje s veľkou pravdepodobnosťou pascu na vyzy (menší lovný plot), postavený bratislavskými rybármi. Nachádzal sa na mieste dnešnej Gagarinovej ulice, približne v priestore medzi súčasným Výskumným ústavom pôdnej úrodnosti a budovou Gymnázia L. Novomeského. Išlo by o zrejme jedno z mála takto presne známych a lokalizovaných historických rybárskych zariadení v oblasti Bratislavy i v širšom území Žitného ostrova.

Prievozský lovný plot dokumentuje typ vyzej pasce, aké sa stavali na úsekoch jednotných koryt, kde s ohľadom na stret záujmov intenzívnej plavby, rybárstva a mlynárstva nebolo možné prehradzovať celý tok rieky, nanajvýš najhlbšiu časť profilu (obr. 1). Druhá polovica 18. storočia je zároveň čas, keď už boli nadmerným lovom v predchádzajúcich storočiach stavy výz na Dunaji zdecimované tak, že úlovky v tomto úseku sa stávali náhodné. Súčasne treba poopraviť aj staršiu predstavu Rohana-Cseményi (in Balon, 1967) o vymiznutí pascí na vyzy zo stredného Dunaja na konci 16. a z 17. storočia. Malodunajské pasce, z nich aj tá pri Prievoze v r. 1767, predstavu vyvracia, hoci toto zariadenie by zjavne predstavovalo jedno z posledných vzopätí zapadajúcej éry lovu výz v Bratislave. Ved' v 19. storočí sa už na slovenskom úseku Dunaja lovili len ojedinelé exempláre. Poslednú - 3.1 m dlhú a 150 kg ťažiacu tunajšiu vyzu - ulovili v r. 1925 pri Štúrove (Khin in Balon 1967).

6. POĎAKOVANIE

Ďakujem p. Dr. Jurajovi Holčíkovi za konzultáciu rukopisu tejto práce a za poznámky k biológii jeseterovitých rýb.

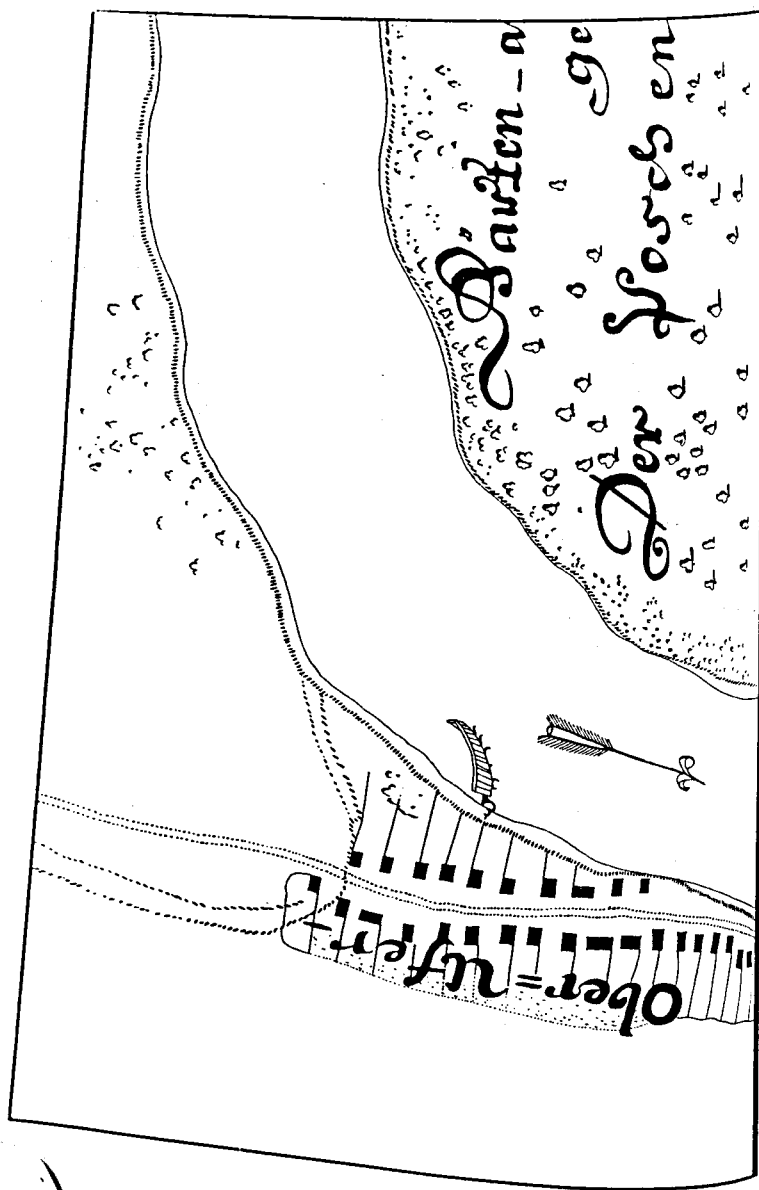
7. LITERATÚRA

- Alapy, Gy.: 1994: *A csallóközi halászat története* (reedícia klasickej práce z r. 1933). Bratislava (Kalligram).
- Balon, E.: 1967: *Vývoj ichtyofauny Dunaja, jej súčasný stav a pokus o prognózu ďalších zmien po výstavbe vodných diel*. Biologické práce. XIII/1, p. 121
- Hensel, K., Holčík, J.: *Past and current status of sturgeons in the Upper and Middle Danube*. Environmental Biology of Fishes. In print.
- Horváth, V., Lehotská, D., Pleva, J. (ed.): 1982: *Dejiny Bratislavy*. Bratislava (Obzor).
- Kartous, P.: 1971: *Bratislavské mestské mapy a plány*. Bratislava (ročenka Spisy mestského múzea v Bratislave). 7. pp. 183 - 214.
- Maďaričovi, A.: 1965: *Vývin Prievozu za feudalizmu*. Slávin, historická ročenka Západoslovenského kraja. 1. pp. 28 - 32.
- Mjartan, J.: 1984: *Ludové rybárstvo na Slovensku*. Bratislava (VEDA).
- Pintér, K.: 1989: *Magyarország halai, biológiaiuk és hasznosításuk*. Budapešť (Akadémiai Kiadó).
- Pišút, P.: 1993: *Deštrukcia Petržalky v 2. polovici 18. storočia laterálnou eróziou Dunaja*. Geografický časopis, 45 (1), pp. 41 - 52.
- Pišút, P.: 1994: *Morfogenéza a datovanie pririečnej nivy Dunaja na príklade ostrova Kopáč pri Bratislave*. Geografický časopis. 46 (3), pp. 291 - 305.
- Prikryl, L. V.: 1985: *Vývoj plánov mesta Bratislavy*. Veda a technika v dejinách Slovenska. 2. pp. 122 - 141.
- Purgina, S.: 1972: *Tvorcovia kartografie Slovenska do pol. 18. storočia*. Bratislava (Slovenská kartografia, edícia Monumenta Slovaciae cartographica. II. zv.

Resumé

Beluga catching weir near the village of Prievoz in 18th Century

One of the many beautiful manuscript maps in Bratislava Municipal Archives (by an author Andrew Eric Fritsch) portrays gardens of historical islands "Mühl Au" and "Kleine Burger Au" in 1767-8. There is also a small interesting structure without any legend among the details of the map. The structure is situated in the former Little Danube river bed by its erosion bank near the village of Prievoz (part of present - day Slovak capital Bratislava). After reconstructing its possible function the structure was identified as the beluga (*Huso huso* L.) catching weir. Based on captures from Komárno (literature data), the 1767 catching season was probably one of the latest relatively good in the sturgeon's fishing on Middle Danube. The beluga catching weir near Prievoz would represent the type, constructed on the Danube stretches without parallel side arms, where due to intensive navigation only the deepest part of the river profile could have been blocked off.



KOMASÁČNÉ MAPY NA SLOVENSKU

Erich Geissé

Aby sa hlbšie pochopil zmysel a cieľ komasácií u nás, musíme sa zmieniť o historickom vývoji pozemkovej držby.

Právny základ starších druhov komasácií (pozemkových úprav), resp. úprav pozemkovej držby na Slovensku datujeme od roku 1836. Pozemkové úpravy z tohto obdobia boli spájané s úpravami urbáriálnych pomerov, t.j. s usporiadaním pozemkovej držby medzi zemepánom a poddanými.

Medzi najstaršie druhy pozemkových úprav radíme:

1. Urbárske segregácie, ktoré predstavovali oddeľovanie tzv. pertinencií alebo náležitostí poddaných od zemepánov. Išlo o oddelenie lesov a pasienkov, ktoré boli obrábané spoločne poddanými (urbármikmi) v tzv. občinách. Vykonaním urbárskych segregácií oddelené komplexy lesov a pasienkov boli prevzaté do spoluvlastníctva urbáriátu so spoločným obrábaním.
2. Proporcionované (pomerné) delenie komposesorárskych majetkov spoločných lesov a pasienkov, malo za účel zistiť majetkovú podstatu spoločného majetku komposesorátu a určiť podiely spoločného vlastníctva.
3. Delenie spoločných pasienkov spočíva v tom, aby sa v prírode rozdelili a prideliť jednotlivým podielníkom pasienky do individuálneho vlastníctva.

Na Slovensku dochádzalo veľmi často k takému stavu, že si podielníci sami rozdeľovali spoločné pasienky (po vzájomnej dohode) "In natura" (v prírode) bez toho, aby toto rozdelenie bolo premietnuté aj do pozemkovej knihy a teda aj riadne technicky zamerané. Účelom takéhoto delenia spoločných pasienkov bolo zavedenie dodatočného právneho pokračovania v tých prípadoch, kde skutočné delenie bolo vykonané. K deleniu spoločných pasienkov mohlo dôjsť aj vtedy, ak rozdelenie urbárskeho majetku bolo potrebné z dôvodov jeho racionálnejšieho využitia.

Medzi najdôležitejšie pozemkové úpravy však patrili komasácie, resp. sceľovania. Na Slovensku musíme zásadne rozlišovať komasácie vykonávané pred rokom 1908 od komasácií vykonaných po roku 1908.

V prvom prípade išlo o tzv. Urbárske komasácie, ktorých hlavným účelom nebolo sceľovanie pozemkov, ale vydeľovanie pozemkov do spoluvlastníctva jednotlivým urbárskym usadlostiam na základe výsledkov skôr vykonanej segregácie a pomerného delenia. Podielníkom urbárskych usadlostí sa pozemky v tzv. pásoch sa nevydeľovali. ale príslušná plocha (výmera) sa vyznačila jedine zlomkom z celého obhospodarovania. medzi členov usadlostí nevydeľovali, ale ostávali v spoločnom obhospodarovaní.

Pasienky a lesy ostávali v spoločnom vlastníctve celej urbárskej obce. Členovia jednotlivých usadlostí si často medzi sebou rozdelili pásy na príslušný počet dielov, čím vzniklo veľké množstvo úzkych a dlhých pozemkov situovaných väčšinou v smere najväčšieho spádu. Časom sa na týchto pozemkoch hospodáril natrvalo. Na

podklade takejto úpravy boli zakladané pozemkové knihy, ktoré takto nevykazovali skutočné užívanie pozemkov, ale len spoločnú držbu urbárskych usadlostí a príslušné podiely ich členov.

Na druhej strane kataster, ktorý sa v tomto období zakladal, bral ako podklad skutočný stav v prírode a zvyčajne sa vyhotovoval nezávisle na pozemnoknižnom stave. Znamenalo to, že i číslovanie parciel bolo odlišné. Nastal preto nesúlad medzi katastrálnym operátom a pozemkovou knihou.

Hlavné parametre týchto pozemkových úprav boli:

- pri komasáciach sa uvažovala držba bez ohľadu na pozemnoknižný stav.
- komasácie sa zameriavali osobitne pre pozemkovú držbu a osobitne pre pozemkový kataster,
- komasачný operát nebol jednotný pre účely pozemkového katastra a pozemkovú knihu.

Komasачné mapy sa vyhotovovali obdobne ako mapy katastrálne z toho obdobia a v celooobecnej komasácii sa tieto mapy stávali dôležitým podkladom najmä pre daňové účely, v niektorých prípadoch i ako zápis do pozemkových kníh a pozemkového katastra. (Takáto komasачná mapa je zachovaná z roku 1900 v katastrálnom území Beluša a je vystavená počas seminára).

V roku 1908 na území bývalého Uhorska vydaním zákonného článku sa vykonávajú pozemkové úpravy jednotným postupom - komasáciami. Podľa týchto predpisov komasачné konanie pozostávalo z dvoch častí:

- verejnoprávneho, ktoré spadalo do pôsobnosti ministerstva poľnohospodárstva a
- súdneho, ktoré bolo zverené krajským súdom (sédriám) a mohlo sa začať až vtedy, keď ministerstvo rozhodlo o účelnosti a potrebe komasácii v príslušnej obci.

Vlastná komasácia spočívala v scelovaní rozdrobených, rozptýlených pozemkov jednotlivých vlastníkov - hospodárstiev, vo vydelení náhradných pozemkov v zabezpečení vlastníckych práv k týmto pozemkom. Ak do komasácie boli prijaté všetky pozemky z celého katastrálneho územia, hovorilo sa o komasácii všeobecnej; ak sa upravovali len niektoré časti územia išlo o čiasťočnú komasáciu.

Pri komasáciach po r.1908 na stanovenie nároku sa brala skutočná držba, ale a pozemnoknižný stav. Ak pozemková kniha nebola usporiadaná, vykonala sa najspôsobnejšia náprava. Vlastné technické meračské práce sa vykonávali podľa predpisov pre katastrálne vymierávanie. Komasачný operát bol vyhotovený a zostavený tak, aby mohol byť prevzatý rovnako pre účely pozemkového katastra, ako aj pre pozemkovú knihu. Vyhotovoval sa vo forme komasачného plánu (obr.1..2.), alebo formou geometrického (polohopisného, situačného) plánu (obr.3.).

Za 1. ČSR sa vyhotovilo na území Slovenska 220 komasácii. Osobitnou kapitolou v vzniku ČSR bola tzv. I. Pozemková reforma z roku 1919. V tomto prípade išlo vlastne o parceláciu veľkostatkárskeho majetku na menšie pozemky. Uvedená parcelácia sa technicky riešila pomocou geometrických plánov.

Obdobne sa postupovalo i po roku 1945. Išlo jednak o tzv. Prídely konfiškovaného majetku po II. svetovej vojne, resp. po Revízi I.pozemkovej reformy (z r.1947) resp. Nové pozemkovej reforme (II.pozemkovej reformy) z roku 1948 (grafická príloha je vystavená).

K jednotnej legislatívnej úprave pozemkových úprav pre celú ČSR došlo vydaním zákona č.47/1948 Zb. "O niektorých technicko - hospodárskych úpravách pozemkov. Technicko - hospodárske úpravy sa vykonávali len sporadicky na osobitnej grafickej dokumentácii.

Vlastné uzákonenie pozemkových úprav pre veľkovýrobu sa uskutočnilo vládnym nariadením č.47/1955 Zb. "O opatreniach v odbore hospodársko - technických úprav pozemkov". Hospodársko - technické úpravy pozemkov prešli viacerými vývojovými etapami. U HTÚP sa predovšetkým neriešili vlastnícke vzťahy k pozemkom, v prvom rade sa riešila nová organizácia územia reprezentovaná poľnohospodárskou výrobou.

- V prvej etape (1949 - 1958) v tzv. období kolektivizácie sa spracovávali Jednoduché projekty pozemkových úprav (obr.4..5.).
- V druhej etape (1959 - 1970) obdobie rozvíjania a zlúčovania poľnohospodárskych podnikov vo forme Súhrnnych projektov pozemkových úprav (obr.6.).
- V tretej etape (1970 - 1989) v období koncentrácie, špecializácie výroby poľnohospodárskych podnikov s riešením technických a ekologických opatrení vo forme Súhrnnych projektov poz. úprav.

Všetky tieto etapy sú charakterizované tým, že sa vyhotovovali osobitne od evidencie nehnuteľností, teda samostatnou grafickou prílohou vo forme plánu. Po zrealizovaní pozemkových úprav tieto úpravy mala prevziať evidencia nehnuteľností.

V súčasnosti sú pozemkové úpravy vo forme komplexného projektu riešené zákonom č.330/1991 Zb "O pozemkových úpravách..." (resp. č.12/94 Z.z. - úplné znenie).

Vyhotovujú sa v štádiu :

- projektu - umiestňovacím a vytyčovacím plánom,
- realizácie
 - a) geometrickým plánom.
 - b) obnovou katastrálneho operátu.

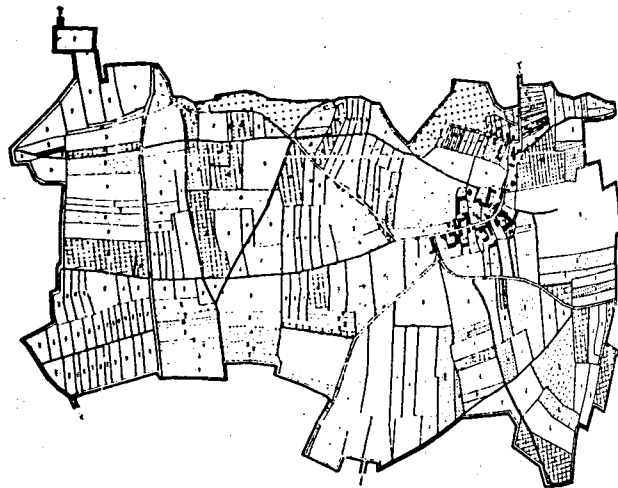
Podkladom však býva stav podľa pozemkového katastra ako určený operát, ktorý do roku 1936 bol plynule vedený.

Literatúra

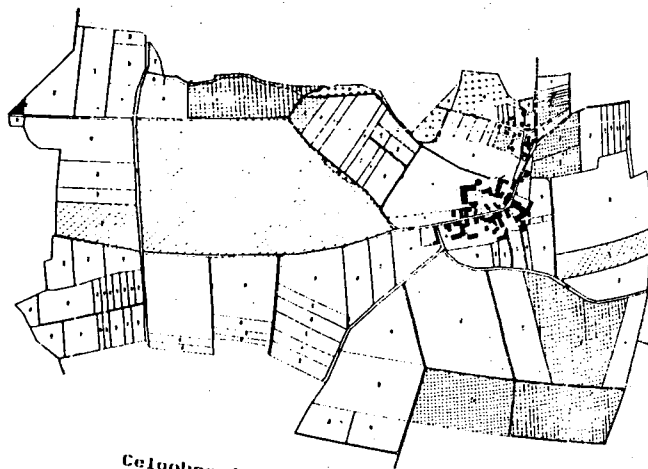
- [1] Bran.J., Hruza,J.: Hospodársko-technické úpravy pozemkov. ŠPN Bratislava 1953.
- [2] Nepevný,B., Dvořák,F.: Scelování pozemku. Brno Novina 1937.
- [3] Rybářsky,I.: Pozemkové úpravy. ŠPN Bratislava 1962.

Adresa autora:

Doc. Ing. Erich Geissé. CSc.
Stavebná fakulta STU Bratislava
Radlinského 11, 813 68 Bratislava
tel.: 394 330, fax 325 476



Celoobecná komasácia stav pôvodný (obr. 1)



Celoobecná komasácia stav komasovaný (obr. 2)

OPIS KOPIE

OPIS KOPIE

OPIS KOPIE

OPIS KOPIE

OPIS KOPIE

OPIS KOPIE

OPIS KOPIE

GEOMETRICKÝ/POLOHOPISNÝ/PLÁN

OPIS KOPIE

OPIS KOPIE

OPIS KOPIE

Geometrický plán parcelácie pozemkov (obr. 3)



OPIS KOPIE

Resumé

Staršie druhy komasácií (pozemkových úprav, pozemkovej držby) datujeme na Slovensku od r. 1836. Za toto obdobie prešli pozemkové úpravy rôznymi zmenami. A samotné grafické prílohy, mapy alebo plány, sa v jednotlivých etapách rôzne vyhotovovali. Zachované sú komasačné mapy z minulého storočia, ktoré upravovali pozemkovú držbu a vyhotovovali sa na úrovni katastrálnych map príslušného obdobia. Na začiatku tohoto storočia vyhotovovali sa pri komasáciách skôr rôzne plány (geometrický plán, situačný plán a pod.), ktoré sa stali podkladom pre zmeny v katastrálnom komasácii neskôr aj evidencie nehnuteľností.

BRATISLAVSKÁ PAMIAŤKOVÁ REZERVÁCIA V NÁKRESOCH KARTOGRAFOV

Vladimír Horváth

Pod mestskou pamiatkovou rezerváciou v Bratislave rozumieme územie vnútri mestských hradieb, tzv. vnútorné mesto "intra muros civitatis", ako sa nám jeho pôdorysy zachovali na mapách Burgstallerovej z polovice 18. storočia¹, Marquartovej z roku 1765², Fritschovej z roku 1766³, Neyderovej (1820)⁴, Raksányiho (cca 1852)⁵, a Sendleinovej (1882)⁶.

Vyhotovovanie máp a plánov tohto priestoru sa neuskutočňovalo náhodilo. Mapy tvorili dôležitý doplnujúci sprievodný dokument v majetkovo-právnych vzťahoch mešťanov, daňových odvodoch mešťanov mestu a v správe mesta v zmysle textu rozhodnutia. Bez máp nebolo možné určiť jednoznačnú polohu akéhokoľvek objektu v meste. Mapy poskytovali túto presnú evidenciu celého nehnuteľného majetku, jeho vlastníkov, nájomníkov a ostatných obyvateľov a všetkých zmien v týchto vzťahoch. Uvedenú Burgstallerovu resp. Marquartovu mapu z roku 1765 preto ani nemôžeme považovať za "najstaršiu" mapu, ale "najstaršiu zachovanú" mapu. Existenciu takých máp predpokladáme oprávnené aj v predchádzajúcom období, hoci ich úroveň presnosti bola zodpovedajúca svojej dobe. Dôkaz máme v najstaršej mestskej pozemkovej knihe vedenej v r. 1439⁷, ktorá eviduje vlastníkov pozemkov a objektov skoro presne v tom istom poradí, ako ich vyznačuje takmer o 400 rokov neskôr Neyderova mapa. Preto sme si za základ zobrali najstarší pôdorys vnútorného mesta z roku 1760, ako ho uvádzajú na svojich mapách aj neskorší uvedení bratislavskí kartografi.

Jednotlivé mapy predmetného územia zaznamenávajú aj zmeny tvaru parciel alebo budov. Treba však poznamenať, že tieto zmeny neboli časté a neboli ani podstatné. Dôvod bol jednoduchý. Vnútorné mesto bolo stavebne dokončené, voľné priestory vlastnícky zaplnené a nové objekty boli limitované existujúcim priestorom. Drobenie vlastníckych vzťahov dedením sa riešilo v krajných prípadoch predajom už postaveného objektu, jeho asanáciou alebo výstavbou nového. Určenie presnej a stabilnej polohy parcely aspoň na niekoľko rokov zabezpečovalo dlhodobejšiu nemennosť v číslovaní parciel a ich identifikáciu k vlastníkom. Na Marquartovej mape sa vyznačovali parcely arabskými číslicami (I - 223) (aj na ostatných uvedených mapách), vlastníkov okrajových pozemkov tzv. "pomerii" na miestach neskôr zbúraných hradobných múrov vyznačovali rímskymi číslicami (I - L), kostoly a kláštory abecedou. Nepoužívali súradnice (poludníky ani rovnobežky) pre malú rozlohu územia.

Najstaršiu zachovanú mapu dal vyhotoviť bratislavský mešťanosta Andrej Krištof Burgstaller okolo polovice 18. storočia. Je to pravdepodobne spomínaná mapa, ktorá slúžila Marquartovi ako podklad a ktorá je aj číslovaním, aj rukopisom veľmi blízka tzv. Burgstallerovej mape. Mapa neuvádza meno autora. Číslovanie domov v oboch prípadoch začína od Vydrickej brány severnou zástavbou Panskej ulice po Ventúrsku

ulicu, pokračuje západnou zástavbou Ventúrskej ulice, južnou zástavbou Prepoštskej ulice po Kapitúlskú ulicu, jej východnou a západnou zástavbou vrátane západnej časti Prepoštskej ulice, východnou zástavbou Kapitúlskej ulice, severnou zástavbou Prepoštskej ulice, Ventúrskou ulicou k Podjazdu, západnou a východnou zástavbou Klariskej ulice opäť k Podjazdu, západnou zástavbou Michalskej ulice, severnou zástavbou Zámocníckej a Františkánskej ulice, južnou zástavbou Zámocníckej ulice, východnou zástavbou Michalskej ulice, severnou zástavbou Bielej ulice, Františkánskej ulice a námestím. Hlavným námestím a východnou a západnou zástavbou Sedlárskej ulice a Sedlársku ulicu č. 6, kde končí prvá mestská časť (Prima pars Civitatis). Druhá časť mesta pokračuje Sedlárskou ulicou, východnou zástavbou Ventúrskej ulice, severnou zástavbou Panskej ulice, Rybárskej brány, Laurinskej ulice, južnou zástavbou Laurinskej ulice, Rybárskej brány a Panskej ulice. Mapa zakresľuje celkom 206 domov a 17 sakrálnych budov a iných objektov (sochy, fontány, studne atď.). V okrajových častiach priamo do mapy zapisuje majiteľov rozsiahlych pozemkov, ale aj mená vlastníkov nehnuteľností vo vnútornom meste.

V roku 1766 Anrej Erik Fritsch vyhotovil mapu s cieľom lokalizovať priestor vlastnícke vzťahy majiteľov pozemkov a objektov v blízkosti mestských hradieb a strany vnútorného mesta v období tesne po zbúraní hradieb. Mená vlastníkov Fritsch pozapisoval priamo do parciel. Je zrejme, že jeho cieľom bolo iba vyznačiť vlastníckych vzťahov okrajových častí v okolí hradieb a nepoužil ich číslovanie, lebo ich poloha bola jednoznačne zjavná z nákresu a z vpísaných mien vlastníkov pozemkov v mestských bránach a baštách.

Po približne štyristoročnej tradícii mestský magistrát rozhodol o zmene číslovaní objektov v celom meste so začiatkom na radnici (Hlavné námestie č. 1). Vyhotovenie príslušnej mapy a prečíslovaním poveril mestského matematika Jána Leopolda Neydera, ktorý si pravdepodobne zvolil za bratislavský meridián vežu radnice a mapu pomenoval "Situachný plán kráľovského slobodného a korunovačného mesta Bratislavy geometrický ... 1820". Za bratislavský meridián nepovažuje samostatný nultý poludník, ale prílohu poludník počítaný pravdepodobne od parížskeho alebo vienského meridiánu. Neyder začal číslovanie domov od radnice číslom 1 (Hlavné námestie č. 1), pokračoval Hlavné námestím proti chodu hodinových ručičiek, podobne pokračoval aj na Františkánskej ulici a Františkánskeho námestia, Uršulínskej, Klobučníckej a Ventúrskej ulice, východnou a západnou zástavbou Nedbalovej ulice, Laurinskej, Panskej a Ventúrskej ulicou, západnou a východnou zástavbou Kapitúlskej ulice, Farskou a Klariskej ulice, Podjazdom na západnú a východnú zástavbu Michalskej ulice, západnou a východnou zástavbou Sedlárskej ulice, Zelenou ulicou a východnou zástavbou Ventúrskej ulice, severnou zástavbou Panskej ulice, celou Rybárskou bránou na Laurinskú ulicu č. 1, až aj číslovanie končí číslom 223.

Podobné číslovanie nachádzame aj na mape Júliusa v. Raksányiho z roku cca 1882, kedy k mestu bolo pričlenené Bratislavské Podhradie, predtým poddanská obec hradieb

panstva a v dôsledku jednotného číslovania v celom meste (nielen vo vnútornom meste) boli do číslovania zaradené aj objekty nachádzajúce sa v pričlenených častiach. Raksányi, podobne ako Neyder, rozdelil mesto na päť okresov (Staré Mesto - Altstadt - vnútri mestských hradieb, Ferdinandovo Mesto - Ferdinandstadt - územie medzi Starým Mestom a Palisádami vrátane až po Šancovú ulicu, Mesto Františka Jozefa - Franz Josephstadt - dnešné Nivy, Nové Mesto - Neustadt - približne dnešné Vinohrady a Mesto Márie Terézie - Theresienstadt - pričlenené Podhradie a Vydrice - Schlossgrund a Zuckermandel). V zmysle rozhodnutia mestského zastupiteľstva bolo zavedené číslovanie domov samostatne v každom okrese. Hlavným nedostatkom Neyderovho číslovania bolo jednotné poradie od vnútorného mesta cez vnútorné predmestia až po vonkajšie predmestia vrátane. Pokiaľ išlo o existujúcu zástavbu, problémy neboli príliš výrazné. Keď sa však novou výstavbou na rozličných miestach mesta začali označovať nepretržitým poradím ďalšími číslami bez ohľadu na ich pozíciu v ktorejkoľvek mestskej časti, v mape sa dostali vedľa seba objekty s číslami odlišnými aj o niekoľko stovák. Hľadanie jednotlivých čísel bolo už veľmi pracné a neprehľadné.

Ďalšie nedostatky sa objavili v súvislosti s novou výstavbou na voľných pozemkoch po odstránení mestských hradieb a priekopy. V snahe zachovať jednotné postupné číslovanie vo vnútornom meste, čo bolo predmetom nášho záujmu (hoci už za hradbami), postupne sa posúvalo aj číslovanie. Takýto obraz nám poskytuje už aj Neyderova mapa. Mestský magistrát už v roku 1848 rozhodol o ďalších opatreniach na zlepšenie prehľadnosti. Mesto rozdelil na päť okresov a poveril Júliusa v. Raksányiho novým číslovaním domov podľa jednotlivých mestských častí (okresov) vždy od čísla 1. Bol to zase iba čiastočné riešenie, ktoré v dôsledku rastu mesta sa ukázalo byť nedôsledné a pri pridelení domových čísel sa opäť nemohla zachovať postupnosť v rámci každého obvodu. Jednotlivé okresy odlišovali aj farebne vyhotovenými tabuľkami. Raksányiho mapa z roku cca 1852 už zakresľuje tento stav.

Podľa magistrátom schváleného Sendleinovho návrhu Staré Mesto zaberalo časť mesta vnútri mestských hradieb. Severnú časť vnútorného predmestia⁸ medzi Špitálskou ulicou a Kozou bránou tvorilo Ferdinandovo Mesto. Podhradie s Zuckermandelom (Schlossgrund a Zuckermandel) spolu s Vydricou tvorili Mesto Márie Terézie (Theresienstadt). Celé vonkajšie predmestie Kvetná dolina (Blummental) bola pomenovaná na Nové mesto (Neustadt). Zvyšná časť vnútorných predmestí sa nazývala Mesto Františka Jozefa⁹.

Sústavne narastajúce problémy spojené s presným určovaním polohy objektov bratislavský mestský zastupiteľský zbor sa rozhodol riešiť radikálne. Roku 1879 vydal nariadenie o číslovaní a označovaní domov v celom meste a poveril mestského matematika Antona Sendleina jeho realizáciou a vyhotovením zodpovedajúcej mapy, ktorú Sendlein dokončil v roku 1882.

Mesto zostalo rozdelené na päť častí (okresov) ako v predchádzajúcom období. Rozdelenie na päť častí už nemalo vplyv na číslovanie domov v rámci okresu, lebo magistrát rozhodol o novom, vlastne prvom úradnom pomenovaní ulíc a námestí. Každá ulica resp. námestie dostalo pomenovanie. Domy očíslovali z pohľadu od Michalskej

brány po ľavej strane nepárnymi, po pravej strane párnymi číslami. Paradoxom je, že Sendlein práve príľahlé ulice k Michalskej bráne Michalskú, Ventúrsku a Kľanú, omylom očísloval opačne.

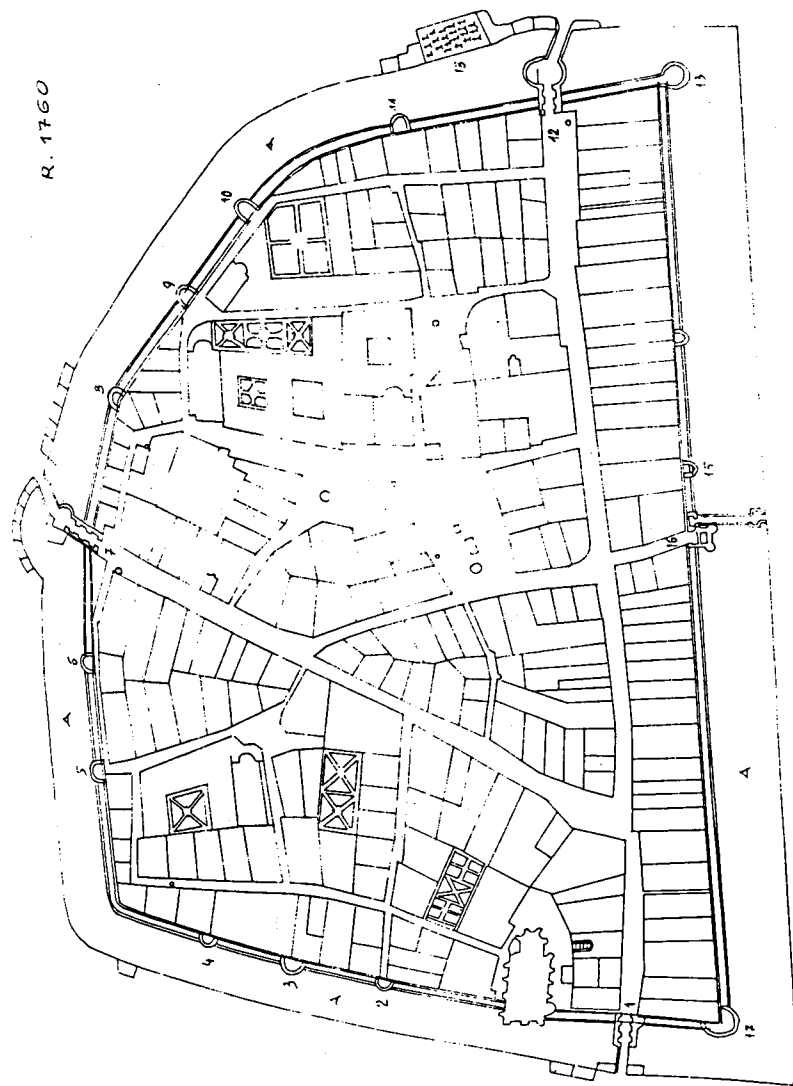
Bratislavskí kartografi nepoužívali súradnicovú sieť. Aspoň na ich mapách nebol vyznačená. Pre také malé územie vnútorného mesta ani nebola potrebná. Vzáťahovali sa nanajvýš na približne 40 sekúnd zemepisnej dĺžky (na podklade Kofflerovej mapy z r. 1787). V legende mapy spomínaný "bratislavský meridián" nie je vyznačený, považujeme ho za pravdepodobný meridián prechádzajúci počiatčným bodom meračských prác.

Podobné problémy sú aj so starším bratislavským poludníkom Samuela Mikovíniho. Kde sa nachádza bod, ktorým prechádzal nultý meridián? Mohol to byť dom na Laurinskej ulici č. 6 spomínaný v magistrátnom protokole zo dňa 13. júla 1733, alebo dom na Panskej ulici č. 13, ako ho zaznamenáva František Koffler na mape z roku 1787 (Staré mesto č. 193). Všetky tri objekty sa nachádzali v mestskej pamiatkovej rezervácii. Podľa prameňov Mikovíni sa nikdy nestal majiteľom ani nájomníkom v tejto časti mesta. Na Kofflerovej mape je síce poznámka, že Mikovíni v zadnej časti domov uskutočňoval "pozorovania", ale o nultom poludníku sa nezmieňuje. Podľa Kofflerovej informácie v legende mapy dom mal č. 193, čo by mohol byť dom grófa Esterházyho na Panskej ulici č. 13, v ktorom by sa mohol tešiť priazni grófskeho majiteľa, ktorého si majiteľ vážil ako uznávaného župného zememerača a kartografa. Mikovíniho ako vlastníka, nájomníka alebo daňového poplatníka vo vnútornom meste žiadny prameň neuvádza. Preto to mohol byť objekt Laurinská ulica č. 6 spomínaný v magistrátnom protokole zo dňa 13. júla 1733 a Laurinská ulica č. 16 uvedený ku dňu 5. augusta 1733¹⁰, ktorý hodlal Samuel Mikovíni odkúpiť pre svoje hviezdopozorovania, alebo dom na Panskej ulici č. 13, ako ho zaznamenáva František Koffler na mape z roku 1787 (súdobé číslo domu 193). Mikovíni však sa nikdy nestal majiteľom domu v mestskej pamiatkovej rezervácii.

Všetky uvedené mapy udávajú mierku vo viedenských siahach (orgiách). Raksányiho mape sa rovná jeden cöl päťdesiatim viedenským siahom (klášťom). Sendlein udáva mierku v metroch ($M = 1 : 3600$).

Okrem Raksányiho mapy majú všetky vyhotovenia nákresov mestskej pamiatkovej rezervácie orientačné označenie svetových strán. Býva zakreslené vždy mimoriadne nápadným ozdobným spôsobom.

Esteticky aj geometricky na svoju dobu presne vypracované mapy farebne označujú verejné budovy ako kostoly, kláštory, mestské, štátne a šľachtické budovy, parky, záhrady i vinohrady. To všetko dodáva mapám nielen užitkovú, ale aj estetickú umeleckú hodnotu.



Poznámky

- 1) Archív mesta Bratislavy (ďalej AMB) zbierka máp a plánov (ďalej MP), Burgstaller Ján Krištof, polovica 18. storočia, i. č. 1091
- 2) AMB, MP, Marquart Michal, 1765, i. č. 1021
- 3) AMB, MP, Fritsch Andrej Erik, 1766, i. č. 1022
- 4) AMB, MP, Neyder Ján Leopold, 1820, i. č. 1027
- 5) AMB, MP, Raksányi Július v., cca 1852, i. č. 1034
- 6) AMB, MP, Sendlein Anton, 1882, i. č. 1045
- 7) AMB, Mesto Bratislava, pozemková kniha 4.1.2, 1439
- 8) Horváth Vladimír, Bratislavský topografický lexikon, str. 29 n. Tatran, 1990
- 9) *ditto*, str. 35 n.
- 10) AMB, Mesto Bratislava, 1730-1733, 2.a.27, str. 744 a 753

Resumé

Výskum prameňov k stavebnému vývoju bratislavskej mestskej pamiatkovej rezervácie je orientovaný hlavne na vlastnícke, resp. nájomnícke a daňové vzťahy k nehnuteľnostiam alebo na migráciu obyvateľstva. Vzhľadom nato, že od stredoveku poznáme najmenej šesť etáp v označovaní polohy jednotlivých objektov, bolo treba zistiť postupné etapové zmeny. Dokumentované zmeny zakreslené v mapách bratislavských kartografov, ako aj písomné pramene od roku 1439 poskytujú pomerne presný prehľad o nadväznosti až po súčasnú dnešnú polohu.

Bratislavskí mestskí zememerači a kartografi vyhotovovali vždy mapy v zmluvne rozhodnutia mestského magistrátu a za účelom evidencie daňových poplatníkov. Z uvedených pohnútok boli nakreslené mapy, ktoré sa zachovali v Archíve mesta Bratislavy: tzv. Burgstallerova mapa z polovice 18. storočia, Marquartova z roku 1765, Fritschova z roku 1766, Neyderova z roku 1820, Raksányiho z roku cca 1852 a Sendleinova z roku 1882.

Uvedené mapy udávajú mierku vo viedenských siahach (orgiách, kľafetroch). Až Sendlein ako prvý udáva mierku v metroch. Mapy (okrem Raksányiho) majú orientáciu označeniu svetových strán. Esteticky aj geometricky na svoju dobu presne vypracované mapy farebne odlišujú verejné budovy ako kostoly, kláštory, mestské, štátne a sfachtické budovy, mestské hradby, brány, priekopu ap. To dodáva mapám nielen úžitkovú, ale i estetickú a kultúrnu hodnotu.

VYUŽITIE HISTORICKÝCH MÁP V ETNOLÓGII NA SLOVENSKU

Soňa Kovačevičová

Dnešné tri samostatné vedecké disciplíny geografia, história a etnológia majú spoločné začiatky. Dielo Mateja Bela a J. M. Korabinského sú toho dokladom. Mikovíniho mapy v Belových Notitiach i mapy v Korabinského Lexikóne sú len doplnkovou ilustráciou opisovaných historických, ekonomických, kultúrnych a prírodných daností. Na Slovensku emancipácia uvedených troch vedných odborov je spojená s povojnovým založením univerzity v Bratislave. Spoločná katedra histórie, geografie a etnografie odchovala väčšinu zakladateľov uvedených troch vedných odborov, napr. D. Rapanta, J. Hromádku, J. Mjartana. Tým aj mapy v rámci týchto troch disciplín začali plniť často odlišnú úlohu. Napriek tomu sa však i naďalej práce týchto troch odborov navzájom preplietali a vplyvovali. Tak napr. J. Hromádka bol tou osobnosťou, ktorá prácou Zemepis Oravy (1934) poukázala, že pri sledovaní ľudového staviteľstva si nemožno všimnúť len typológiu stavieb, ale aj i závislosť typológii stavby na prírode a spôsobe života obyvateľov. Historici, akým bol napr. Húščava, v jednej práci poukázal na závislosť vzniku mier nielen na nariadeniach vrchnosti, ale na zvykove práve užívateľov. Národopis historický a geografický aspekt obohatil o ľudský rozmer, pretože predmetom jeho bádania je kultúra ako výsledok ľudskej činnosti. Z tohoto hľadiska etnológia pristupuje aj k hodnoteniu významu historických máp pre poznanie ľudskej kultúrnej činnosti.

Vychádzajúc z tejto premisy a charakteru historických máp jednotlivých období, ich členíme do troch skupín. V sedemdesiatych rokoch zostavila Katarína Závadová rozsiahlu publikáciu venovanú graficky stvárneným pohľadom na naše mestá počínajúc 14. stor. V katalógu medzi vyše 300 nálezmi uvádza rad máp zo 17. stor., ktoré na parergu zachytávajú pohľady na jednotlivé mestá Slovenska. Tieto mapy vznikli na základe záujmov Európy o krajinu, v ktorej sa 150 rokov bojovalo s Turkami. Mapy znázorňujú napríklad pohľad na Bratislavu (1626, 1650) na Komárno (1684, 1685), na Štúrovo (1685), na Filákovu (1688). Mapy aj pohľady na mestá vytlačili na rôznych miestach Európy. Názvy lokalít v nich uvádzané sú latinizované. Nás však zaujímajú pohľady na mestá. Závadová uvádza, že rytiny miest vznikali podľa kresieb, ktoré patriční kresliari vykonali priamo na mieste. Že nejde o fantáziu tvorcov, svedčia architektonické a urbanistické nálezy z posledných desaťročí, kedy sa začalo s rekonštrukciou historických jadier uvedených lokalít. Niektoré z týchto pohľadov uvádzajú aj polohu a názvy okolitých dedín, dnes často už predmestí. Pre kultúrnu históriu má tento súbor máp význam, pretože pomáha poznávať kontinuitu rastu našich miest, ktoré často vojnami i prestavbami utrpeli veľkú ujmu.

Druhú skupinu máp tvoria tie, ktoré podľa predlôh S. Mikovíniho vytlačili na rôznych miestach Európy. Aj on na parergu viacerých zakreslil podľa autopsie viaceré pohľady na mestá. Napr. na Kremnicu (1733), Skalicu (1735), na B. Bystricu.

Ružomberok. Šp. Dolinu (1736). Jeho pohľady na mestá, podobne ako mapy sú na tie časy obdivuhodne presné a v popredí znázorňujú mnohé určujúce znaky (napr. mest. stromy, historické stavby a pod.). Lokalizáciu riek dedín a miest sa snažil určiť jasnou vlastnou meriacou metódou. Pre etnológa je dôležitá nielen poloha jednotlivých lokalít v župných mapách, ale aj názvy dedín, ktoré Mikovini zapísal na mieste ako ich počul od informátorov.

O pol storočia neskôr J. Korabinský v svojom Lexikóne i na priloženej mape zapisuje taktiež okrem latinizovaných názvov miest i lokálne názvy slovenské, nemecké, maďarské. Táto skutočnosť je preto dôležitá, že v 20. storočí historik B. Varsík a lingvista J. Stanislav doložili paralelné používanie dvoch až troch názvov jednej lokality v slovenčine, nemčine i maďarčine. Na základe archívnych dokladov i zákonite hláskoslovných zmien rekonštruovali vznik jednotlivých názvov. Tak napr. B. Varsík dokázal, že spišská obec Stráže mala už pri svojom vzniku v 11. stor. ako hraničná obec na poľskom zaseku dva názvy a to slovenský názov Stráže a maďarský Nyre. Podobne k príšli neskôr v 12. a 13. stor. z maďarského Nyre odvodili svoj názov Nehre. Podobne k slovenskému názvu rieky Hnilec vznikol pomadžarčením názvov Golich a z toho potom nemecký Gönitz a v zápätí slovenské pomenovanie Gelnica. Popri starom názve Spišská Sobotka, označujúcom obec, v ktorej boli v sobotu trhy, vznikol po príchode Nemcov názov Goergenberga. Regionálnu etnickú a názvoslovnú pestrosť zachovali v 19. a zač. 20. stor. aj vojenské a turistické mapy vydané v Rakúsku a Maďarsku, pričom mestá a stanice boli uvedené v pomadžarčenej podobe. Po r. 1945 v súvislosti s nacionalistickými tendenciami, názvoslovnú pestrosť, ktorá poukazovala na našu multikultúrnu budúcnosť, názvoslovná komisia násilne poslovenčila. Nebral sa ohľad ani na historické názvy, poukazujúce na pôvodnú funkciu miest. Napr. názov mesta Parkán označoval spočiatku ohradenia starého hradiska parkánmi. Nahradili ho názvom Štúrovo neberúc do úvahy, že Štúr v tomto meste nežil. V turistických a vojenských mapách ešte aj zač. 20. stor. sú zaznačené aj rozptýlené tatranské seníky, malokarpatské a hontianske vinohradnícke pivnice, banícke krámkiky i dreavorubačské koliby. Porovnávajúc ich polohu a polohu s dnešnými možno zistiť, nakoľko sa v 20. stor. zmenil ich počet i poloha. Dá sa z nich vyčítať, nakoľko regulácia a meliorácia vplývali na charakter krajiny.

Tretiu skupinu máp, z ktorých etnológia čerpá, sú mapy katastrálne. Hlavné rukopisné, väčšinou uchované mimo nášho územia, poskytujú doklad, nielen o druhu pôdorysnej zástavby sídla, ale aj o polohe a rozlohe dvora, orientácii domu, o hlavných bočných komunikáciách, polohe záhumní, sádov. Ich existencia potvrdzuje mienku našich popredných geografov o špecifike sídiel na Slovensku. Koriguje totiž staršie názory odborníkov o okružnici, ktorú považovali za charakteristický sídelný typ pre Slovanov a teda i pre Slovensko. Poznatky našich archeológov dokazujú, že u nás v dobe pred slovanskej i slovanskej boli sídla so zástavbou ulicovou, reťazovou i rozptýlenou. Najmenej bolo okružnic. Rakúsky sídelný zemepis poukazuje na skutočnosť, že v dobe Babenbergerovcov (v 11.-12. stor.) došlo na základe nových spoločensko-ekonomických zásad, k osídľovaniu Dolného Rakúska, podobne ako juhovýchodnej Moravy, Sliezska a v 13.-14. stor. i Uhorska (hlavne horských častí Slovenska, Sedmohradska a Panonie).

Okrem ekonomických ukazovateľov zásady racionalizmu tejto reformy sa prejavovali i v delbe chotára a v pravidelnosti sídelných foriem. Základom bola ulica a popri nej pravidelne rozmiestnené domy s dvorami, ktoré mali aj zádnu komunikáciu, spájajúcu ich s roľami v chotári. Na návsi alebo námestí bol umiestnený kostol ako symbol cirkevnej moci a v mestách radnica ako symbol verejnej správy. V priebehu storočí, prirodzeným vývojom i katastrofami došlo k rôznym zmenám. Charakter intravilánu ostal na Slovensku až do pol. 20. stor. pomerne nezmenený. A práve túto okolnosť dokazujú spomínané katastrálne mapy. Tie, ktoré pochádzajú z 2. pol. 19. stor. poukazujú aj na vznik dlhých dvorov, kedy v súvislosti s preľudnatosťou dedín a zákazom stavať mimo intravilán prestavovali hospodárske budovy ležiace za domom na byty, čím vznikli dlhé dvory, často premenené na prechodné uličky. Z týchto mapových dokladov možno poznať, ako sa v súvislosti s preľudnatosťou zastavovali prístreškami aj námestia (napr. v Štrbe), pribúdali na nich nové budovy (napr. vo Veličnej župný dom, vo Važci mnohoúčelový kultúrny dom). Menili sa aj reťazové dediny na uličné, čo súviselo aj s nariadeniami vrchnosti. Porovnanie katastrálnych máp z 19. stor. s tými, ktoré vznikli v druhej pol. 20. stor. možno zistiť aj tú skutočnosť, že väčšina našich vidieckych sídiel nadobudla charakter hromadný. Pretože neboli zastavovacie plány, táto hromadnosť má charakter náhodilosti. Príkladom nie sú len dediny ale aj Bratislava a väčšina okresných a krajských miest. Pretože urbanisti nevedeli staré mapy čítať nerespektovali, a nepoznali ani funkciu centier a budov na nich umiestnených, súhlasili s ich asanáciou. Staré dominanty prekryli novými obchodnými domami alebo inými mnohoúčelovými budovami.

Dnešný stav je alarmujúci a dokazuje jednostrannosť našich urbanistov, ktorí sú v stave zničiť nielen prírodu, ale i negatívne zasiahnuť do kultúrnych tradícií miest i dedín, namiesto toho, aby svojou tvorbou tento odkaz kultivovali.

Použitá literatúra:

- Atlas slovenskej socialistickej republiky. Bratislava 1980 II, 6-14.
 BEL, M.: Notitia Hungariae novae historico-geographica. Viedeň 1735-42.
 Československá vlastivěda. Díl III. Lidová kultura. Praha 1968, s. 105-112.
 HRMÁDKA, J.: Zemepis Oravy. Bratislava 1934.
 KORABINSKÝ, J. M.: Geographisch-Historisches und Produkten-Lexicon von Ungarn. Bratislava 1786.
 Slovensko. Lud I. Bratislava 1974, s. 463-522.
 VARSÍK, B.: Otázky vzniku a vývinu slovenského zemianstva. Bratislava 1988.
 Osídlenie Košickej kotliny I-III. Bratislava 1974-1977.
 ZÁVADOVÁ, K.: Verný a pravdivý obraz slovenských miest a hradov. Bratislava 1974.

BRATISLAVSKÝ HRAD A JEHO POLUDNÍK NA MERANÝCH MAPÁCH MIKOVÍNIHO

Milan Hájek, Ján Melicher, Július Bartaloš, Ján Sulo

1. Vstupné odborné prostredie Samuela Mikovíniho (1686 - 1750)

Vstup do prostredia Mikovíniho mapovania začíname rokmi 1703 až 1706, keď Kryštof Müller v Norimbergu vyhotovil mapy hraníc Uhorska v mierke 1:37 000 (listov). Na základe toho roku 1708 na požiadanie začal spracovávať veľké mapy Uhorska z podkladov tej doby. Výsledkom boli 4 medirityny v mierke 1:550 000. Hlavným prínosom týchto máp bol správny zakres Dunaja, na základe toho aj „zkrútený“ priebeh riek boli vynesené podľa magnetickej strelky, ako napísal sám Müller. Sídlá boli štruktúrované na ohradené - kráľovské, otvorené - mestá, dediny; ostatné sídelné miesta komunikačná sieť boli riedke, zobrazenie reliéfu kopčekové.

Rozdielna bola v tej dobe sústava mier. Postup mapovania jednotlivých krajín nebola jednotná a líšili sa aj podklady. Vtedajšie Uhorsko nemalo súvislé mapové podklady. Ako geometrický základ sa začala využívať Picardova triangulácia (1669-1670), ktorá bola bez jednotnej siete. Na začiatku a konci trojuholníkového reťazca sa odmerali základné strany (cca 7-10 km dlhé). Nevyužívala sa zásada postupu z veľkého do malého. Triangulácia bola nadviazaná na zostrojenú „poludňajšiu“ čiaru (Meridionallinie), vedenú stredom mapovaného územia. Poludňajšia čiara sa zostrojovala z astronomických meraní.

Mapovanie polohopisného obsahu bolo buď grafickou metódou - meračským stolom alebo číselnou metódou - uhlomerným prístrojom, kvadrantom. Z nameraných hodnôt trigonometricky získavali požadované konštrukčné údaje. K meračskému stolu s grafickú trianguláciu boli potrebné buzola, olovnica, meračská reťaz dĺžky 10 sáh a 6 článkami o dĺžke jednej stopy a guľa na urovnvanie dosky stola do vodorovnej polohy. Zámerné pravítko malo diopter alebo ďalekohľad. Metódou „a la vue“, t.j. odhadom prípadným krokováním vzdialeností sa mapovali polohopisné detaily, ak bol už dostatočne vhodný mapový podklad. Zo stanovísk (s dobrou viditeľnosťou) sa krokováním odhadom zakresľoval požadovaný polohopisný obsah. Výškopis (reliéf) sa znázorňoval skríženými šrafami podľa zásady „čím vyššie, tým tmavšie“.

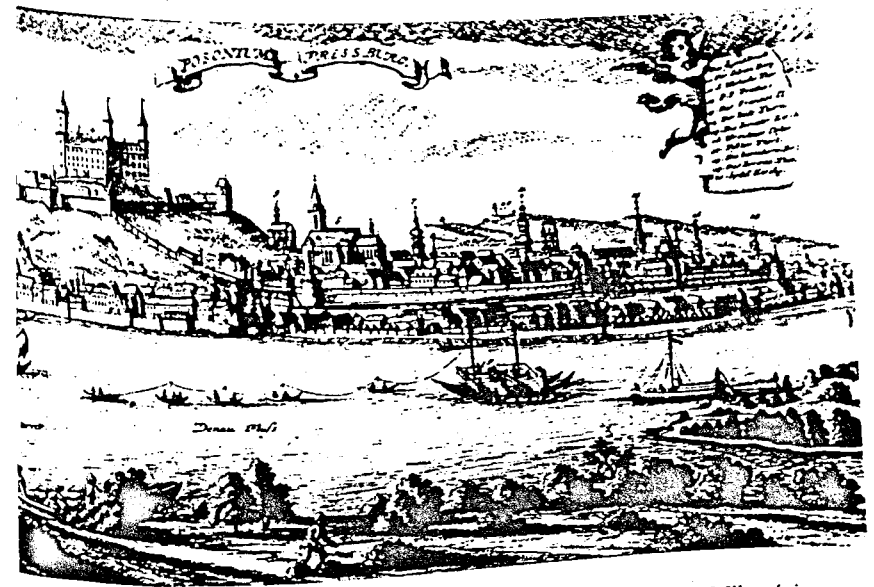
2. Základ mapovania a tvorby mapy Bratislavskej stolice

Samuel Mikovíni vo svojom príhovore k čitateľovi o svojich mapách v r. 1713 rozlišoval štyri druhy zemepisných máp. Za dokonalý druh máp považoval mapy astronomicko-geometrické, ktoré v tom čase boli veľmi ojedinelé. Základnú kosmografickú mapu tvorila sieť poludníkov a zemepisných rovnobežiek, pomocou ktorej sa znázorňovali objekty na povrchu Zeme. Za tým účelom bolo treba určiť astronomické body zemepisné súradnice niektorých bodov základnej siete trojuholníkov. Tieto body nazýval Mikovíni stanicami. Za stanice sa volili končiare vrchov alebo

hradov a kostolov viditeľné na veľké vzdialenosti. Za počiatkový poludník, ktorého zemepisná dĺžka $\lambda = 0^\circ$, na Mikovíniho mapách bol zvolený Bratislavský poludník (prešporský meridián). Pozri mapovú prílohu č. 1.

V Mikovíniho zachovalých písomnostiach sa explicitne neuvádza miesto, kadiaľ prechádzal Bratislavský poludník. Z „Listu o spôsobe zostavovania niektorých máp Uhorska“, ktorý v roku 1732 napísal Samuel Mikovíni Matejovi Belovi a v ktorom opisuje budovanie základnej siete je zrejmé, že počiatkový bod tejto siete bol bod (stanica) A (pozri mapovú prílohu č. 2), cez ktorý prechádzal počiatkový poludník a od ktorého meral uhol na ďalší bod B (stanicu) vo Sv. Jure. Aby mohol tento uhol ako i ďalšie uhly na iné smery odmerať, bod sa musel nachádzať na podstatne vyššom mieste oproti okoliu. Takýmto bol práve Bratislavský hrad. Bod musel plniť aj opačnú úlohu, aby naň bolo vidieť z veľkej vzdialenosti. Uvedenú podmienku tak isto spĺňal Bratislavský hrad, resp. jeho východné veže.

Hradné stavby boli v priebehu historického vývoja viackrát prestavané a upravované. Obranná veža z 13. storočia (juhozápadná) sa stala na začiatku 15. storočia stĺpou súčasťou hradného paláca. Tretie poschodie a tri nové veže pochádzajú zo 17. storočia. Ďalšie stavebné úpravy prebiehali až v rokoch 1760 až 1780. Na obr. 1 je dobový obraz hradu z obdobia, keď Mikovíni určil nultý poludník.



Obr. 1 Obraz Bratislavského hradu z obdobia určenia nultého poludníka Mikovíniom

Ak sa na problém počiatočného poludníka pozeráme zo širšieho hľadiska v tridsiatych rokoch osemnásteho storočia existovali medzi zemepiscami nezhody o voľbe základného poludníka platiaceho pre celú Zem. Táto situácia vyplývala z historického vývoja. Na počiatku tvorby máp so zemepisnou sieťou bol volený nultý poludník takmer pre každé mapové dielo zvlášť. Prvý, kto z európskeho pohľadu vytvoril zemepisnú sieť, bol Ptolemaios. Nultý poludník si zvolil na najzápadnejšej časti vtedy známeho „sveta“, cez Kanárske ostrovy. Arabi si ho určili tak, že prebiehal cez Bagdad. Poznáme celý rad nultých (počiatočných) poludníkov. V roku 1634 nultý poludník prechádzal cez západný cíp ostrova Ferro. Napriek tomu, že nebol viazaný k žiadnemu významnému predmetu, vzťahovala sa k nemu zemepisná dĺžka na mnohých mapách aj u nás až do konca 19. storočia.

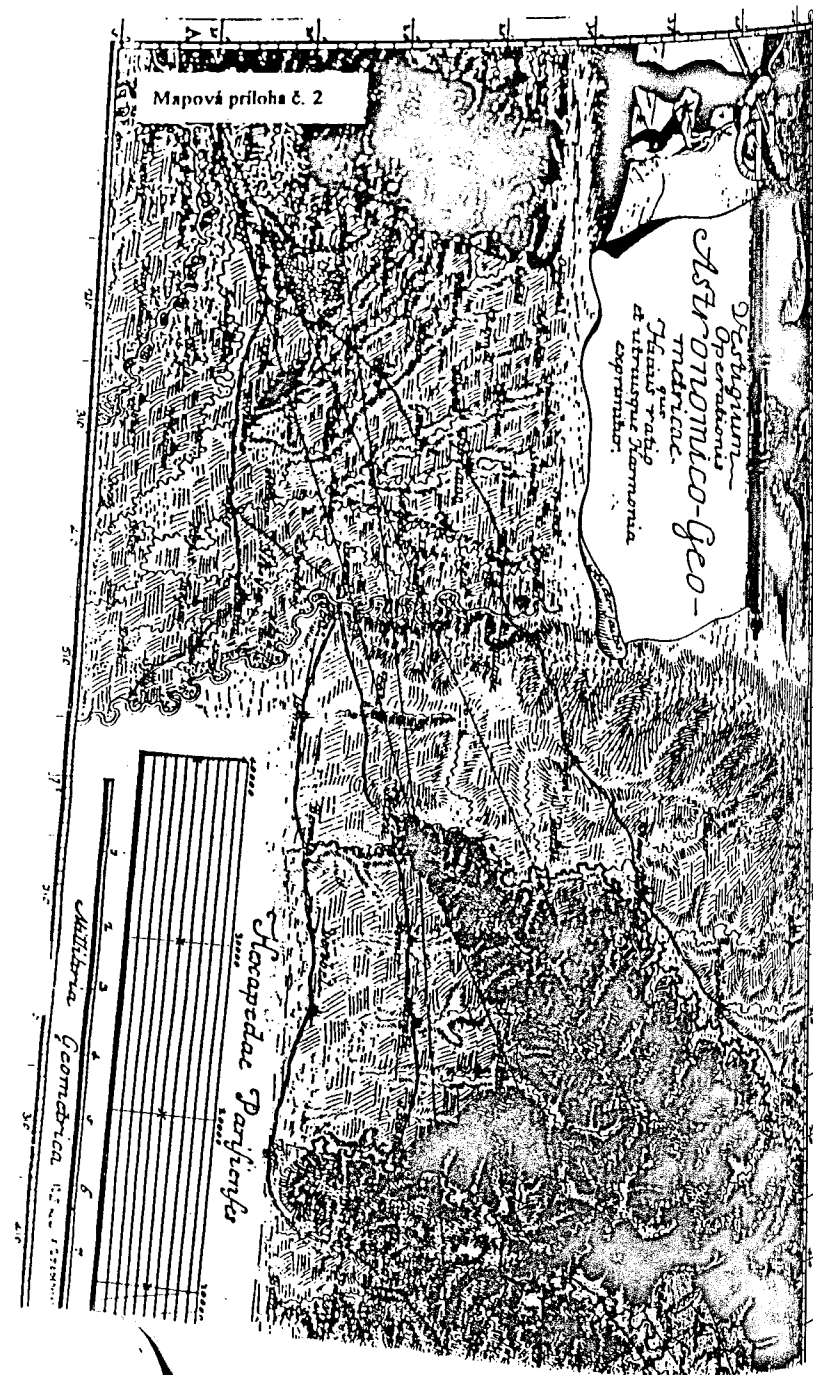
Táto otázka však z hľadiska máp lokálneho charakteru, ako boli mapy vtedajších Uhorska, resp. jeho žúp, nebola rozhodujúca. Okrem toho určovanie zemepisných súradníc na vtedajšie podmienky bolo odborne a časovo veľmi náročné. Zatiaľ čo zemepisná šírka sa určovala pomerne jednoducho, predovšetkým pomocou Slnka s presnosťou niekoľko desiatín stupňovej minúty, na určenie zemepisnej dĺžky sa museli využívať tautochrónne javy, akými sú napr. zatmenia Mesiaca. Podstata metódy spočívala v tom, že na určenie rozdielu zemepisných dĺžok dvoch miest je potrebné, aby sa v nich určili miestne časy v spoločnom okamihu. Za takéto okamihy slúžili okamihy počiatkov a koncov zatmení Mesiaca, resp. prechod tieňa cez identifikované miesto na Mesiaci. Zatmenie Mesiaca je jav pomerne zriedkavý a preto určenie zemepisnej dĺžky bolo časovo veľmi náročné. K tomu pristupovala ďalšia skutočnosť, že na porovnanie uvedeného javu bolo treba viacej schopných pozorovateľov, čo Mikovíni v liste Matejovi Belovi zdôrazňuje. Problém určenia zemepisnej dĺžky sa podstatne zjednodušilo skonštruovaním prenosných hodín - chronometra. Prvý chronometer bol však zostrojený až roku 1735. Zostrojil ho v Anglicku John Harrison za účelom určovania zemepisných súradníc na mori. Bol niekoľko rokov jediným prístrojom vo vtedajšom svete.

Samuelovi Mikovínimu bola zrejma závažnosť siete poludníkov a zemepisných rovnobežiek pre mapy. Z uvedeného dôvodu a tiež vzhľadom na ťažkosti s určovaním zemepisných súradníc, najmä dĺžky, kombinoval astronómické merania s geometrickými, aby mohol určiť zemepisné súradnice ďalších bodov. Z toho dôvodu určoval v známých bodoch polohu miestneho digresie, prípadne iným spôsobom a určil uhol medzi zisteným východnej a západnej digresie, ktorého vzdialenosť odmeral. Z meraní veľičín určoval rozdiely zemepisných súradníc a ich pripočítaním ku známym súradniciam východiskového bodu určoval súradnice ďalších bodov.

Na Mikovíniho mapách stolic je aj slovné vyznačené, že zemepisné dĺžky s vztiahnuté k Bratislavskému poludníku (Longitudo a Meridiano Posoniensi), napr. na mapách Turčianskej, Liptovskej a Zvolenskej župy. Na mape Nitrianskej župy však nájdeme iný nultý poludník.



Mapová príloha č. 1



Pre úplnosť treba doplniť ešte dve kategórie meraní, ktoré Mikovíni vo svojom "Lise" popisuje a dopĺňajú astronomický a geometrický základ. Ide o magnetické základy, čiže používanie buzoly pri mapovaní v ťažko prístupných miestach. Základy hydrografické nadväzujú na magnetické merania, ktoré dopĺňajú hydrografické pozorovania. Sám Mikovíni konštatuje, že tieto základy majú význam v spojitosti s predosilými.

1. Vytýčenie pravdepodobného priebehu Bratislavského poludníka

Lokalizáciu polohy Bratislavského poludníka sme konštrukčne overovali z mapy "Vestigium Operationis Astronomico - Geometricae", a to porovnávaním vzdialeností medzi bodmi A, B, C (Bratislavský hrad, Svätý Jur - kóta 309, Nitriansky hrad). mapová príloha č. 2. Vzdialenosti sme jednak vypočítali zo zemepisných súradníc získaných z presných súčasných podkladov, jednak odmerali na vyššie uvedenej mape. Výsledky tiež podporujú záver, že bodom A, cez ktorý prechádzal počiatočný meridián, bol Bratislavský hrad, avšak neurčujú jeho presnú polohu. Toto sa dalo očakávať vzhľadom na presnosť vtedajších meraní.

Priebeh Bratislavského poludníka sme vytýčili v teréne metódou aproximácie. V blízkosti predpokladaného priebehu poludníka sme zvolili stanovisko, ktorého poludník sme vytýčili pomocou azimutu Polárky (α UMi). Zo zameraných excentrických úsekov na Bratislavský hrad sme vypočítali odľahlosť Bratislavského poludníka od poludníka stanoviska. Takto získaný smer Bratislavského poludníka sme overili novým meraním. K vytýčeniu sme použili sekundový teodolit a vhodné časomerné zariadenia. Priebeh Bratislavského poludníka je v teréne vyznačený na ľavom nábreží Dunaja. Jeho priebeh v lokalite Bratislavy a smerom na sever je vyznačený na mapovej prílohe č. 1. Zemepisná dĺžka Bratislavského poludníka počítaná od Greenwichu kladne na východ je $\lambda = 17^{\circ}06'08'' = 1^h 08^m 24.5^s$.

Na vytvorenie si predstavy o presnosti astronomického určovania zemepisnej dĺžky v dobe Samuela Mikovíniho uvádzame v tab. 1 rozdiely medzi Bratislavským poludníkom a niektorými význačnými európskymi poludníkmi určené jednak Mikovíniom a tiež zo súčasne známych súradníc. Je treba uviesť, že identita poludníkov a im zodpovedajúcich súradníc miest nie sú úplne spoľahlivé.

Poludník	Rozdiely $\Delta\lambda$, podľa Mikovíniho	Poludník v	Rozdiel $\Delta\lambda$	$\Delta\lambda = \Delta\lambda_1 - \Delta\lambda_2$
parížsky	1 ^h 00 ^m 00 ^s	Paríž. st.	0 ^h 59 ^m 04 ^s	-56 ^s
berlínsky	0 ^h 15 ^m 00 ^s	Berlín. st.	0 ^h 14 ^m 53 ^s	-7 ^s
viedenský r. 1735	0 ^h 03 ^m 30 ^s	Viedeň. univ.	0 ^h 03 ^m 04 ^s	-26 ^s
r. 1737	0 ^h 03 ^m 22 ^s			-18 ^s
petrohradský	0 ^h 52 ^m 00 ^s	Petrohrad. univ.	0 ^h 52 ^m 46 ^s	-46 ^s

Tab. 1 Rozdiely medzi Bratislavským poludníkom a význačnými niektorými európskymi poludníkmi

4. Analýza obsahu mapy Bratislavskej stolice

Matematický základ mapy Bratislavskej stolice (Mappa Comitatus Posoniensis z roku 1735) tvoril Bratislavský poludník a sieť trigonometrických bodov. Publikovaná mierka napr. v [1] a pod. medzi 1:140 000 a 1:164 000 boli stanovené z nesprávnych hodnôt 1 parížskeho hexapedae = 1,896 m. V odbornej literatúre sa uvádza hodnota 1 parížsky hexapedae = 1,94904 m; nami vyčíslená mierka je 1:143 140 pre skúšaný exemplár mapy. Je evidentné, že mierka má len približnú hodnotu, premenlivú pre rôzne časti mapy.

Na posúdenie „kvality“ Mikovíniho mapy Bratislavskej stolice sme vykonali kartometrickú analýzu vybraných dĺžok odmeraných na mape. Nakoľko ide o posudzovanie jednej zo známych kópií mapy, zviazanej do diela Mateja Bela Novakoviča Hungariae novae historico geographica, I. diel, ktorý sa nachádza v Slovenskom národnom archíve a predmetná mapa je poskladaná, resp. poškodená, získané hodnoty majú informatívny charakter.

Zvolili sme jednoduchý postup porovnania meraných vzdialeností medzi identickými sídlami vytýpanými na Mikovíniho mape, a im zodpovedajúcimi na súčasnej topografickej mapách v mierke 1:100 000 (cca adekvátna mierka). V sídlach zvolených ako identické body páty mapových značiek kostolov a v Bratislave mestách, ktorým mohol najpravdepodobnejšie prechádzať Bratislavský poludník (podľa znakov v tab. 2).

Dva súbory sú vytvorené z vybraných dĺžok jednak medzi Bratislavou a rôznymi sídlami na každej svetovej strane rozloženými sídlami, ako aj vybraných dĺžok medzi sídlami navzájom. Druhý súbor mal poskytnúť informáciu o homogenite mapy (mapového obsahu) ako celku. Výsledky sú ovplyvnené deformáciou posudzovaného exempláru mapy, podľa nášho názoru hlavne presnosťou mapovania (zistenia polohy z meraní alebo odhadom) a presnosťou zakresu sídiel do mapy. Tab. 3 a 4.

Východiskový bod	Koncový bod	Rozdiel [km]
Bratislava (hrad)	Veľké Leváre (kostol)	6.64
	Lozorno (kostol)	4.22
	Modra (kostol)	1.22
	Svätý Jur (kostol)	0.63
	Leopoldov (hrad. kostol)	2.01
	Galanta (kostol)	- 1.75
	Hlohovec (kostol)	1.17
	Šoporňa (kostol)	- 2.83
	Senec (kostol)	0.21
	Trnava (stred)	0.30
	Sereď (kostol)	- 0.02
	Jahodná (kostol)	- 1.79
	Šamorín (kostol)	- 6.65
	Rusovce (kostol)	1.11

Tab. 3 Rozdiely v dĺžkach medzi vybranými sídlami na Mikovíniho mape a na súčasnej topografickej mape

Východiskový bod	Koncový bod	Rozdiel [km]
Trnava (stred)	Leopoldov (hrad. kostol)	1.73
	Galanta (kostol)	0.69
	Šoporňa (kostol)	- 3.85
Leopoldov (hrad. kostol)	Modra (kostol)	1.08
	Svätý Jur (kostol)	1.47
	Senec (kostol)	1.67
	Galanta (kostol)	2.68
	Šoporňa (kostol)	- 2.66
	Jahodná (kostol)	1.72
	Sereď (kostol)	- 0.53
Senec (kostol)	Svätý Jur (kostol)	0.08
	Modra (kostol)	5.27
	Veľké Leváre (kostol)	0.14
	Rusovce (kostol)	1.47
Modra (kostol)	Rusovce (kostol)	1.47

Tab. 4 Rozdiely v dĺžkach medzi vybranými sídlami na Mikovíniho mape a na súčasnej topografickej mape

Tab. 2 Značky na Mikovíniho mapách

Význam značky	Značka	Význam značky	Značka
hlavné mesto		kaštieľ	
slobodné kráľ. mesto		zrúcanina kostola	
mesto		vrch, hora	
agrárne mesto		priesmyk	
múrom oklopané mesto		rieka	
dedina		potok	
dedina s kost.		prameň	
dedina bez kost.		kyselka	
majer		brod	
pústa		most	
modernejšie pevnosti (pódorys)		les	
hrad		vinica	
horský hrad		cesta	
zrúcanina hradu		miestna cesta	
ochranný múr		mýto, kde sa vyberali tridsiatky	
mýto		sírna baňa	
sklad soli		železné hute	
poštová stanica		veľký	
mlyn		malý	
medené bane		na konci slova dedina	
železná baňa		na konci slova dom	
soľná baňa		medené hute	
milostivý obraz			

Na základe prezentovaných hodnôt možno konštatovať, že rozdiely v skúmaných číslach medzi vybranými sídlami vykazujú menšie hodnoty v oblasti medzi Bratislavou a Sereďou (hodnoty predstavujú na Mikovíniho mape menej ako 0,1 mm), kadiaľ bolo vykonávané trigonometrické meranie, kým v ostatných miestach nadobúdajú vyššie hodnoty.

5. Záver

Na príklade mapy Bratislavskej stolice vidíme, že „umenie“, technika a technológia tvorby a spracovania mapy sa postupne zdokonaľovali. Základné poznatky vytvárali „teóriu mapy“, premietnutú do astronomického a geometrického základu stoličných máp, norených v 18. storočí. Príspevkom sme chceli oživiť problém Bratislavského poludníka s cieľom jeho vytýčenia a vyznačenia, ako významnej technickej pamiatky, na vhodnom mieste v Bratislave. Je to prejav pocty k blížiacemu sa 250. výročiu úmrtia veľikána vedy a techniky Samuela Mikovíniho.

Literatúra

- [1] PURGINA, J.: Bratislavský poludník. In: Kartografický prehľad, roč. IX, 1955, č. 1, s. 43 - 47.
- [2] PURGINA, J.: Samuel Mikovíni. Život a dielo. /Edícia Monumenta Slovaciae cartographica I./ Bratislava, Správa geodézie a kartografie na Slovensku 1958.
- [3] PURGINA, J.: Tvorcovia kartografie Slovenska do pol. 18. storočia. /Edícia Monumenta Slovaciae cartographica II./ Bratislava, Slovenská kartografia 1972.
- [4] PÖTHEOVÁ, K.: Kartografické informácie na starých mapách. [Diplomová práca.] Bratislava, SvF STU 1994.
- [5] PRIKRYL, E. V.: Vývoj mapového zobrazovania Slovenska. Bratislava, Veda 1977.
- [6] SULO, J.: Topografické mapovanie. Bratislava, ES SVŠT 1980.

Adresa autorov:

Doc. Ing. Milan Hájek, Csc., Doc. Ing. Ján Melicher, Csc., Ing. Július Bartaloš, Csc.,
Ing. Ján Sulo, Csc.
Stavebná fakulta STU Bratislava, Radlinského 11, 813 68 Bratislava
tel. 394 330, fax 325 476

GEOGRAFICKÉ A KARTOGRAFICKÉ SÚVISLOSTI VOJENSKÝCH PLÁNOV OBRANY KARPÁT NA ZAČIATKU 19. STOROČIA.

Bohuš Klein

Vo vojenskom archíve vo Viedni (Kriegsarchiv) sa nachádzajú dva ťažiskové archívne pramene z rokov 1810 - 1811, ktoré sa bezprostredne viažu na dnešné územie Slovenska. Sú to materiály doteraz nepublikované a nevyťažené slovenskou vojenskou historickou vedou. Oba materiály vojenského charakteru vypracoval generálny štáb rakúskej armády vo Viedni v rokoch 1810 - 1811 a majú bezprostredný vojenský a geografický vzťah k územiu dnešného Slovenska s obrovskou vypovedacou hodnotou o slovenských reáliách v prvom decénií 19. storočia.

Prvý z nich spracoval plukovník Csollich (určite aj s kolektívom podriadených dôstojníkov) v rokoch 1810 - 1811 a má názov Smernica v prípade vojny a útoku nepriateľa zo západu. Táto Smernica rieši výsostne vojenskú problematiku obrany časti územia Uhorska ohraničené riekami Dunajom, Moravou a Tisou v prípade vojenského útoku nepriateľských vojsk zo západu. Za tejto alternatívy, teda útoku nepriateľa zo západného strategického smeru, Csollichova Smernica veľmi podrobne rieši budovanie vojenských obranných línií na ľavom brehu Dunaja od ústia rieky Moravy až po ústie rieky Tisy do Dunaja v dnešnom západnom Srbsku. Severnú hranicu tohto rozsiahleho obranného pásma tvorí čiara vedúca od ústia rieky Slanej do Tisy cez Miskovec, Rimavskú Sobotu, Zvolen, Trenčín, ďalej vedie po hrebeňoch Bielych Karpát na uhorsko-moravskom pomedzí a končí pri hrade Holíč. Na západe vytvárala hranicu Dunaj, vojenského obranného pásma rieka Morava od hradu Holíč po jej ústie do rieky Dunaj pod Devínskym hradom; hranica ďalej viedla od ústia rieky Moravy po celom strednom toku Dunaja až po ústie Tisy do Dunaja. Východnú hranicu tvorila rieka Tisa od svojho ústia do Dunaja po ústie rieky Slanej do Tisy. Celé toto obranné pásmo bolo rozdelené do troch samostatných obranných sektorov, z ktorých I. sektor zaberá juhozápadnú a južné Slovensko a časť juhozápadu stredného Slovenska. Pre nás je najhodnotnejší tento prvý obranný sektor, ktorý Csollichova Smernica podrobne popisuje z hľadiska vojenských aspektov obrany tohto územia. Smernica určuje (v prípade útoku zo západu) priamo v teréne najvhodnejšie miesta na výstavbu obranných línií a obranných postavení rakúskeho delostrelectva. Zároveň podrobne popisuje trasy použiteľných ciest pre presunoch vojska a jeho trénu ako aj miesta vhodné na budovanie krátkodobých táborov na pochodových trasách vojska. Tento prameň má mimoriadny význam pre poznanie vtedajšej mikroregionálnej topografie prírodného prostredia a konfiguráciu terénu. Materiál je o to hodnotnejší, že prináša podrobné údaje o dobovom miestnom názvosloví sídelných jednotiek, riekach, horách, cestách, brodoch, mostoch, kasárňach, tiež stajniach a zásobách krmiva pre kone a dobytok a pod. Tento archívny prameň ešte len čaká na svoje spracovanie a vedecké zhodnotenie.

Z hľadiska tematiky tejto vedeckej konferencie je oveľa hodnotnejší druhý archívny materiál spracovaný kapitánom Hartliebom z generálneho štábu rakúskej armády vo Viedni v decembri 1811. Má názov: Náčrt (vojenských) zásad obrany Karpát a mal byť vypracovaný v prípade útoku ruského vojska zo severovýchodu, resp. severu. Tieto Zásady riešia veľmi podrobne problematiku obrany nielen karpatských priesmykov a priechodov ale aj hlbšieho zázemia za vonkajším oblúkom karpatských pohorí, ktoré je identické s dnešným severným Slovenskom v širšom prihraničnom pásme od Kysúc a Žilinskej kotliny cez Turiec, Oravu, Liptov, Spiš, Šariš a Zemplín s pokračovaním do Karpát na Zakarpatskej Ukrajine. Vojenské Zásady Karpát vypracoval kapitán Hartlieb v predpokladaných alternatívnych variantách pre prípad, že by ruské vojská prešli rakúsku armádu dislokovanú medzi riekami San a Wislok v Haliči a prenikli by do severných podhorí karpatských pohorí so zámerom preniknutia do uhorských nížin cez karpatské priesmyky. Autor Zásad preto hneď na začiatku svojich vojenských úvah a dispozícií výstižne charakterizuje pohorie Karpát ako "veľmi drsné a studené pohorie; pričom jeho západná časť je značne vysoká s hlbokými dolinami a skalnatými svahmi, zarastená hustým lesom. Karpaty sú priechodné takmer výlučne pešími chodníkmi, výnimkou v tomto smere sú len doliny Dunajca, Popradu, Váhu a Oravy. Cez ňu (Tatern Gebirg) proti toku potokov vedú strmé chodníky, prechod po nich je životu nebezpečný a využívajú ich len poľovníci kamzíkov a zvedaví cestovatelia. K ich zdolaniu sú potrební domáci sprievodcovia; v riedko osídlených oblastiach sú zriedkaví, najlepších možno nájsť ešte tak na Spiši."

Po tejto výstižnej dobovej orientačnej informácii autor Zásad obrany Karpát prechádza k vojenskej charakteristike tohto pohoria týmito myšlienkami: "Nezvyčajný rozsah obrannej línie vytvárané samotnými Karpatami, donucuje naše (teda rakúske) vojsko, pozn. BK) k vytvoreniu početných oddielov (Detachements) na obranu početných prechodov tohto reťazovitého pohoria. Pritom však vôbec nie je nepochopiteľné, že by nepriateľ (teda Rusko, pozn. BK) kombinoval všeobecný útok s prechodom Karpát. Nepriateľ sa musí zamerať na vojenské operácie s cieľom zničiť hlavných komunikačných, a preto hlavným cieľom našej armády bude prekaziť jeho zámer." Z uvedeného teda vyplýva, že rakúska armáda musí vytvoriť početné oddiely na obranu ciest vedúcich z Haliče do Uhorska a na predpokladaných smeroch útoku nepriateľa ich efektívne brániť.

Autor Zásad v ďalšom texte charakterizuje všetkých 12 hlavných ciest medzi Haličou a Uhorskom, z ktorých 10 prechádza dnešným územím Slovenska, len dve z nich trasuje cez územie dnešnej Zakarpatskej Ukrajiny. Z vojenských aspektov prísne rozlišuje medzi najvhodnejšími a vozovými cestami, ktoré zároveň boli usporiadané na prepravu vojska a vojenského trénu. Nerovnakú kvalitu ciest komentuje slovami: "Keď aj všade nie sú rovnaké cesty pre vozy, tak na tom nenesie vinu ich samotný povrch, ale viacmenej rozdiel v kultúre." Tento príkry súd autora Zásad možno vzťahovať najmä na

cesty vedúce z poriečia Dnestra do Marmarošskej stolice, ktoré podľa jeho slov "nie sú v Uhorsku voziť vôbec prejazdne, hoci z Haliče až k uhorským hraniciam na Karpatoch sú dobre vybudované a zjazdne cesty."

Z vojensko-strategického hľadiska autor Zásad pre svoju dôležitosť najmä vyzdvihuje cestu z haličskej (poľskej) Dukly na Prešov, ktorou by "nepriateľ nemal preniknúť do srdca Uhorska a do najúrodnejších oblastí tohto kráľovstva". Autor Zásad nepredpokladá, že by nepriateľ, teda ruské vojsko prekročilo Karpaty v iných smeroch, keď by ich aj prekročilo, obyvateľstvo týchto uhorských stolíc by mohlo pred jeho korisníctvom zahnať svoj dobytok do bezpečia do obrovských lesných porastov. Táto časť však končí veľavravnou charakteristikou obyvateľstva tohto kraja, teda aj Šanč: Zemplína, keď napísal: "Len okolnosti samostatného jazyka a náboženstva - väčšiu časť tohto horského obyvateľstva sa nazývajú Rusniaci (Russniaken) - by mohli poskytnúť Rusom", z čoho vyplýva, že rakúske vojsko sa v tejto oblasti nemohlo plne spoľahnúť na spoluprácu a lojalitu miestneho obyvateľstva v prípade vojny Rakúska s Ruskom.

Keď by však nepriateľ jednako zaútočil z tohto strategického smeru, jeho postoj musí zabrániť primeraná vojenská jednotka rakúskeho vojska, ktorá sa však nemusí postaviť priamo proti nepriateľovi, ale stiahnutím sa do nejakej bočnej doliny vyčká až dovtedy, dokiaľ nebude môcť napadnúť zadné voje alebo prisunové cesty postupujúcich vojsk nepriateľa. V najhoršom prípade by silné hrady Užhorod, Chocím (Korolevo (Nyalábvára) boli bezpečným útočiskom našich vyčlenených jednotiek, ktoré by pod velením tvorivého a vo vojenských šarvatkách skúseného veliteľa sľahli postup nepriateľa do vnútrozemia Uhorska dovtedy, dokiaľ by sa nesformovali obranné jednotky spoza Tisy alebo za Humenným, menovite pri Brekove a Čičevci. V dôsledku nedostatku zásob sa nakoniec nepriateľské vojsko nebude môcť udržať v priestore medzi pravým brehom Tisy a Čerchovským pohorím". Tento strategicko-strategický úsudok v plnom rozsahu potvrdili vojenské udalosti v rokoch 1914 - 1915, kedy v období prvej svetovej vojny ruské vojská prekročili Karpaty a prenikli do východného Slovenska až k Humennému, ale v dôsledku nedostatku zásob a streliva museli ustúpiť za Karpaty.

Ľavé krídlo rakúskej armády by v prípade tejto vojenskej alternatívy pokrylo okrem od vybudovaných šancí pri Jablunkove až po vysoké Tatry. Jablunkovské šance, obranné postavenia pri Čadci, pri Tvrdošine, pri Oravskom hrade a pri Žiline by s bočnými postaveniami v západných Tatrách účinne prehradili prípadný útok ruských vojsk z tohto smeru. Aj v prípade vpádu nepriateľa do Spiša by jeho vojská narazili na postavenie rakúskych vojsk v Popradskej kotline, resp. keby sa odtiaľto rozhodol zaútočiť na Prešov, musel by prejsť cez Levoču, Spišské Podhradie, Spišské Vlachy a keby ďalej postupoval do údolím Hornádu ohrozoval by Košice. Tento smer útoku ruských vojsk by však z hľadiska postavením pri Margecanoch jeho postup na Košice spomalil alebo úplne znemožnil. V prípade, keď by nastala táto alternatíva, naše hlavné sily dislokované pri Prešove by vyrazili proti nepriateľovi a cez Široké by postupovali smerom na Levoču a ďalej na

Poprad a Lučivnú, čo by pre ruské vojská mohlo byť osudné. Z uvedených dôvodov možno teda predpokladať, že nepriateľ bude po prekročení Karpát postupovať priamo na Prešov s cieľom jeho dobytia. V tomto prípade by však musel prejsť cez Bardejov a oblaňnúť opevnený Prešov, ktorý je obohaný 7,6 m vysokým a 1 m hrubým mestským múrom, priekopou a tromi bránami.

Autor Zásad aj týmto pripisuje Prešovu kľúčové postavenie pri obrane Karpát v prípade útoku ruských vojsk a konštatuje: "Keď by sa Prešov prebudoval na bezpečné pevnostné mesto, tak by naša armáda (dislokovaná pri Prešove, pozn. BK) mohla zaujať svojim ľavým krídlom pri Ľubotici a svojím pravým krídlom pri Spišskom Podhradí vhodné postavenie tak v obrannej ako aj útočnej stratégii, lebo jej ľavé krídlo by plne zaisťovalo Prešov, pričom jej pravé krídlo by sa mohlo dobre zabezpečiť niekoľkými vhodne vybudovanými opevneniami (redutami) vybudovanými na výšinách pri Spišskom Podhradí. Pritom značne strmé a hustým lesom zarastené Slánske vrchy (Sóvaer Gebirg) by nepriateľovi sťažili obchvat Prešova z východu.

Z hľadiska rakúskej vojenskej stratégie sa teda Prešov stal na začiatku 19. storočia miestom, kde by sa mali zoskupiť hlavné sily rakúskeho vojska k obrane Horného Uhorska a to aj v tom prípade, keď by ich útočné operácie nepriateľa zatlačili z Haliče. V priestore Prešova by sa toto vojsko mohlo znovu zhromaždiť, zoskupiť a doplniť rezervami tak, aby toto vojsko mohlo vrátiť nepriaznivú situáciu. Na tomto strategickom smere ležia tiež Košice s dobrými bastiónmi mestského opevnenia, priekopou a s piatimi mestskými bránami. S pomerne nevelkými nákladmi by bolo možno mesto spevniť a využiť priestory jeho pevných a solídnych budov na uskladnenie vojenských zásob, munície a diel. Autor Zásad ďalej konštatuje, že okrem Prešova a Košíc nejstvie na strategickú cestu od Dukly až do roviny medzi Tisou a Dunajom žiadne vhodné miesto na vybudovanie účelných šancových opevnení, ale v prípade krajnej nutnosti by sa tieto museli vybudovať buď na výšinách, na ktorých je treba rátať s nedostatkom vody, alebo na nížinách, kde by tieto opevnenia boli vystavené vodným záplavám.

Autor Zásad pripúšťa aj možnosť, žeby nepriateľ so svojimi hlavnými silami vpadol cez údolie Oravy do doliny Váhu. V tomto prípade by rakúske vojsko zaujalo obranné postavenia medzi Kráľovou hoľou v Nizkých Tatrách a (fatranským) Kriváňom. Ale keď by došlo k tejto situácii tak v Turci sa musí sformovať ešte jeden armádny zbor, ktorý by pokryl obranu nielen Považia a banských miest ale aj dunajského priestoru od Bratislavy až po Vacov. Tento zbor situovaný v Turci by obsadil najmä považské cesty Váh postavený Kraľovanoch a Sučanoch, kde by kontrolovali strategický most cez Váh postavený naproti solnému skladu. V prípade útoku nepriateľa bude treba najskôr uviesť do obrannej pohotovosti hrad Oravu, výšinu nad Ružomberkom a samostatne stojaci kopec západne od Žiliny (Strážov).

Autor Zásad záverom svojho koncepčného, inštruktážneho materiálu doporučuje v prípade útoku ruských vojsk dislokovať rakúsku armádu do týchto priestorov a miest: 40 tisíc mužov v zhrmaždisku pri Prešove, 14 tisíc mužov v Turci, z ktorých by 2 tisíc zaujalo postavenia pri Strečne, Sučanoch a Kraľovanoch; ostatných 12 tisíc mužov by zostalo pri Martine k dispozícii ako rezerva. 3 tisíc mužov bude treba vyčleniť ako

posádku na hradoch Užhorod, Mukačevo a Chust na Zakarpatskej Ukrajine. A keďže 3 tisíc mužov by bolo dislokovaných pri Lučivnej ako záložný zborový pluk, z ktorých by 300 slúžilo na Spišskom hrade, ostatní by vykonávali strážnu a hliadkovú službu na hornom Považí a hornom Spiši.

Z horeuvedených záverov vyplýva, že zásady obrany Karpát z decembra 1811 vypracované kpt. Hartliebom z generálneho štábu rakúskej armády vo Viedni mali výsostne obranný vojenský charakter, týkajúci sa výlučne dnešného územia Slovenska. Je to vôbec prvý známy materiál tohto druhu, ktorý sa zaoberá karpatskými pohoriami z vojenského hľadiska pred prípadným útokom ruských vojsk zo severovýchodu, resp. severu. Aj keď vojna medzi Rakúskom a Ruskom v tomto období na začiatku 19. storočia nevypukla, treba oprávnenne predpokladať, že sa stal východným materiálom obrany Karpát pred vpádom ruských vojsk, ktorý sa v skutočnosti realizoval tak v období prvej a druhej svetovej vojny.

Autor tohto koncepčného vojenského materiálu veľmi dobre poznal (snáď z vlastnej skúsenosti) geografiu karpatských pohorí, tiež cesty nimi predchádzajúce ako etnické a hospodárske pomery na tomto území. Pri spracovaní Zásad využil všetky dostupné poznatky o tejto oblasti a premietol ich tvorivo po vojenskej sféry, najmä čo sa týka zhodnotenia strategických smerov útoku ruských vojsk. Jeho predpoklad, že nepriateľ využije pre útok najmä smer cez Duklu na Prešov a Košice sa plne potvrdil v realite vojnových čias v rokoch 1914 - 1915 a v rokoch 1944 - 1945. Potvrdil sa aj jeho názor, že armáda, ktorá chce zabrániť preniknutiu nepriateľských vojsk cez Karpáty, musí svoje hlavné sily sústrediť do priestoru Prešova. To sa realizovalo v roku 1944, kedy tam boli dislokované dve východoslovenské divízie, ktoré však Nemci odzbrojili sami na hrebeňoch Nízkych Beskýd vybudovali obranné pásmo proti útoku sovietskych vojsk. Bola to známa Karpatsko-duklianska operácia v jeseni 1944, ktorá si vyžiadala tisíceky podlých nielen zo strany oslobodzovacej armády ale aj obrancov Karpát.

Okrem vojenskej hodnoty predmetných zásad obrany Karpát je treba zdôrazniť, že autor uvádza do 150 súčasných miestnych názvov sídel, riek, pohorí a pod., ktoré sa nachádzajú na dnešnom území Slovenska. Pri ich zemepisnej lokalizácii sa dopustil len jednej chybičky, keď lokalizoval mesto Šahy na pravý breh Iľľe. Z presnosti určenia sídelných útvarov, pohorí, riek, trás ciest je nesporné, že pri vypracovaní zásad podľa Lipského mapy Uhorska (Mappa generalis regni Hungariae... 1807) a jeho registra miestnych názvov (Repertorium locorum objectorumque... 1808). Je to zrejme najmä pri určovaní sídliskových útvarov v slovenskej, nemeckej a maďarskej jazykovej mluve, napr. Spišského Podhradia (Varalya, Kirchdorf), Spišských Vlachov (Olasz Wallendorf) a iných. Podľa Lipského určuje aj nomenklatúru orografických celkov výnimkou v tomto smere sú Slánske vrchy, ktoré označil ako Železni Vrchy. Táto poznámka spresnil, že sú známe pod názvom Sóvarer Gebirg, teda Slánske vrchy.

Z hľadiska súdobej vojenskej terminológie je zaujímavé, že pre pomenovanie vojenských prvkov v geografii, najmä pri konfigurácii terénu a označovaní vojenských jednotiek používal len francúzsku terminológiu ako detachment (voj. jednotka), Crête (Horský hrebeň), Defilées (priesmyk), dépôt (voj. sklad), tête de pont (halva mosta) a pod. Pre kľáčiansky horský masív, dnešnú južnú, martinskú časť Malej Fatry používa výstižný slovenský názov Na Klater - Alpen, teda horský masív Kľaku 1352 m a pre Nízke Tatry používa označenie Kralova Hola.

Aj z týchto niekoľkých poznámok je zrejme, že kartografické spracovanie Uhorska v prvom decéniu 19. storočia vynikajúcim kartografom J. Lipským sa vzápätí premietlo do spracovania vojenských plánov obrany Karpát. A toto je jednoznačným dôkazom, že na dobrých kartografických dielach mali záujem predovšetkým dôstojníci rakúskeho generálneho štábu. Popri tomto ťažiskovom poslaní kartografických prác, však tieto mapy a sprievodné správy obsahujú množstvo údajov o slovenských reáliách zo začiatku 19. storočia, ktoré ešte len čakajú na svoje zhodnotenie vojenskou vedou.

VÝVOJ LESNÍCKYCH MÁP NA SLOVENSKU

Štefan Žihlavič

1. Úvod

Lesnícke mapy sú dôležitou súčasťou lesného hospodárskeho plánu (LHP). Sú ich potrebám lesného hospodárstva a zobrazujú stav všetkých lesov k začiatku platnosti LHP.

Lesnícke mapovanie na Slovensku má oproti väčšine lesnícky vyspelým okolitým štátom s podobnými podmienkami tú zvláštnosť, že prakticky celé lesnícke mapové dielo je výsledkom mapovacej činnosti samotných lesníkov. Z verejného mapovania naši lesníci preberajú, resp. sa nadväzujú len na geodetické polohové a výškové základné Slovenska a všetky ostatné mapovacie práce si vykonávajú sami. Vo väčšine okolitých štátoch lesnícke mapy vyhotovujú, alebo sa značnou mierou na ich vyhotovenie podieľajú rezorty geodézie, kartografie a katastra. Táto skutočnosť je daná historickým vývojom lesníckej praxe, ale najmä lesníckeho stredného a vysokoškolského štúdia, v ktorom lesnícka geodézia a neskôr i fotogrametria našli pevné miesto a na lesníckom mapovaní v rámci hospodárskej úpravy lesov sa v prevažnej miere podieľajú absolventi lesníckych škôl. Takéto smerovanie sa v minulosti vyvíjalo z potreby poznania nielen technickej stránky mapovania, ale vzhľadom na vyhotovenie rôznych lesníckych účelových máp, mať aj primerané vedomosti o biológii lesa, poznať charakter drevín a porastov, základné zásady a spôsoby ich pestovania a hospodárskej úpravy lesov (HÚL). Táto skutočnosť sa zvýraznila najmä v súvislosti s využívaním fotogrametrickej fotointerpretácie a v súčasnosti aj niektorých metód a materiálov diaľkového prieskumu. Zeme (DPZ) pri lesníckom mapovaní.

Vývoj lesníckeho mapovania je bezprostredne spojený s vývojom HÚL. Možno však povedať, že lesy, ako charakteristická súčasť zemského povrchu sa na mapách zobrazovali dávno predtým, ako sa začali zhotovovať špeciálne lesnícke mapy pre HÚL. V dobe, keď sa postupne začala formovať HÚL, zobrazenie lesných plôch vo všeobecnej polohe (len samotný les) ako vstupná informácia pre následné úlohy HÚL nepostačovalo. Výsledky lesníckeho mapovania sa stali nepostrádateľnými nielen pri vypracovávaní LHP a ďalších diel HÚL, ale prakticky vo všetkých lesníckych činnostiach.

2. Staré lesnícke mapy

Staré lesnícke mapy sú cenným dokumentom o rozlohe a zložení lesov v minulosti a prameňom poznania o vývoji úprav lesného hospodárstva a lesníckej vedy i praxe vôbec. Na lesnícku kartografiu sa aj v minulosti špecializovali predovšetkým lesníci

teritori, ktorí pomocou existujúcich a zo začiatku veľmi skromných geodetických prístrojov a kartografických materiálov tvorili svoje mapové diela pre príslušné úpravárske obdobie. Ak s prihliadnutím na tieto skutočnosti skúmame tieto staré lesnícke mapy, môžeme z nich aj dnes získať cenné informácie o pokrokových tradíciách nášho lesníctva. Naše lesnícke mapy patria medzi najstaršie na území nášho štátu.

Vznik lesníckych máp je úzko spojený s vývojom HÚL, ktorá sa vo svojich začiatkoch obmedzovala na ťažbovú reguláciu, aby sa zabezpečila trvalosť a vyrovnanosť lesnej ťažby. Citelné ubúdanie zásob dreva a tým aj znižovanie výnosov z baníctva a hutníctva vyvolalo už v 15. a 16. storočí nevyhnutnosť obmedzovať voľné užívanie lesa štátmi, vyhláškami a inštrukciami, ktoré obsahovali najmä ustanovenia o ochrane, obnove a ťažbe lesov a o doprave dreva (napr. Nariadenie kráľa Žigmunda županovi zvolenskej stolice z r. 1426, Lesný poriadok kráľa Maximiliana II. z r. 1565). Následkom začínajúcej sa krízy feudalizmu a postupujúceho nástupu kapitalizmu v 18. storočí stúpala spotreba dreva, čo si vyžadovalo vedecké plánovité riešenie problémov lesníctva. Prvou komplexnou právnou úpravou bol Tereziánsky lesný poriadok z r. 1769. Začali sa zreteľnejšie ukazovať snahy po trvalej kontinuite lesného hospodárstva nielen na základe číselných taxačných údajov, ale aj pomocou prehľadného zobrazenia na lesníckych mapách. Tým sa súčasne plnili aj úlohy evidencie držby lesných pozemkov.

Najstaršou zachovanou lesníckou mapou je pravdepodobne mapa murárskeho panstva Koháriovcov z roku 1743, ktorá je uložená v Lesníckom a drevárskom múzeu v Antole. Túto mapu zhotovili v mierke okolo 1:28 800. Znárodňuje územie Horehronia od Polomky na východ až do časti chotárov Vernár, Hranovnica, Hrabušice, Dobšiná, Revúca, Muráň ap. v hornom úseku povodia Hnilca, Slanej, Muráňa i Čierneho Váhu. Mapa má latinský popis, stromčekovité označenie lesov a kopčekové znázornenie terénu. Jednotlivé lesné časti sú označené latinskými názvami prevládajúcich drevín. Latinský popis má i mapa lesov v chotári obce Zlatá Idka z r. 1755, ktorá v dolnom ľavom rohu obsahuje popis očíslovaných lesných častí s uvedením hmoty pre ťažbu. Mapa sa nachádza v ÚHÚL vo Zvolene, kde je uložená aj mapa lesov Gelnice z r. 1762. V pravej dolnej časti tejto mapy je uvedený popis jednotlivých lesných častí s návrhom hmoty na ťažbu.

V Ústrednom banskom archíve v Banskej Štiavnici je uložená lesnícka ťažbová mapa, ktorú roku 1767 zhotovil Vincent v.Prcan. Znárodňuje 80 rúbanísk lánovej sústavy pre lesy Čebad pri Ružomberku v Likavskom panstve. Z toho istého obdobia od toho istého autora pochádza podobne zhotovená lesnícka ťažbová mapa severnej časti Lubochne. Uložená je v Ústrednom banskom archíve v B.Štiavnici. Veľký význam pre rozvoj lesníckeho mapovania malo začatie výučby lesníctva ako samostatného predmetu na banickej akadémii v Banskej Štiavnici r. 1770 a zriadenie Lesníckeho ústavu na tejto akadémii r. 1807. Prvý profesor Lesníckej katedry tejto akadémie dr. Henrich Dávid Wilckens (1763-1832) zhotovil taxačný elaborát lesného komplexu

v okolí Sklených Teplíc a Repišt'a, ktorý možno pokladať za prvý lesný hospodársky plán na Slovensku v dnešnom zmysle slova. Elaborát je uložený v Ústrednom banskom archíve v Banskej Štiavnici. Jedným z najvýznamnejších prameňov poznania lesníckeho školstva a vedy na Slovensku je publikácia Urgelu (1985).

Aj slovenský pokrokový lesník Jozef Dekret Matejovíc (1774-1841), je autor lesníckej mapy okolia Brezna a Čierneho Balogu zhotovenej roku 1809 v rámci hospodárskej úpravy lesov. Táto mapa je uložená v Lesníckom a drevárskom múzeu v Antole. Pod Dekretovým vedením sa r. 1820 zhotovila lesnícka mapa územia Porúbky a Šáľkova, ktorá je uložená v Ústrednom banskom archíve v Banskej Štiavnici.

V druhej polovici 18. a v prvej polovici 19. storočia sa v rámci hospodárskej úpravy lesov zhotovilo mnoho lesníckych máp. Ich neúplný zoznam podľa roku zhotovenia, druhu mapy, lokality a vyhotoviteľa pre mapy uložené v Štátnom oblastnom archíve v B. Bystrici (predtým Radvaň), v Štátnom ústrednom banskom archíve v Banskej Štiavnici a bývalom Lesníckom a drevárskom múzeu v Antole (teraz vo Zvolene) zostavil Višňovský (1978) a sú uvedené v tabuľkách 1, 2 a 3. Mapy z týchto čias sú uložené aj v ďalších archívoch v múzeách na Slovensku, no zrejme viaceré aj v múzeách a v archívoch v Prahe, Brne, Viedni, Budapešti a Šoproni.

V druhej polovici 19. storočia HÚL a tým aj lesnícke mapovanie usmerňovali záväzné právne i technické normy. Najvýznamnejšou právnou normou, ktorá prispela k rozvoju úpravy hospodárenia v lesoch je zákonný článok XXXI. z r. 1879, ktorý vzhľadom na svoju komplexnosť s rôznymi úpravami niektorých častí platil až do roku 1960. Tento uhorský lesný zákon nariadil niektorým majiteľom lesov poviniť sa hospodáriť podľa LHP. Za podklad lesníckych máp zhotovovaných pre štátne lesy v rokoch 1880 až 1891 slúžili tzv. základné mapy lesnícke, ktoré sa zhotovovali z novších katastrálnych aj komasačných máp v mierke 1:2880 pantografovaním v mierke 1:1 a 250. Z nich sa odvodzovali lesnícke hospodárske mapy a mapy porastu v tej istej mierke.

O vysokej úrovni lesníckej kartografie na území Slovenska v 19. storočí svedčí predovšetkým rozsiahle taxačné, hospodárske a mapovacie diela L. Greinera (1880), ako aj diela ďalších významných lesníkov. Lesnícke mapy a písomnosti, ktoré zhotovili, sa nachádzajú roztrúsené v rôznych múzeách, archívoch, kaštieloch a pod. Bolo by žiadúce tieto cenné dokumenty lesníckeho mapovania a HÚL centrálny sústreďiť.

Lesnícke mapy uložené v štátnom oblastnom archíve v B. Bystrici
Tabuľka 1

Por. čís.	Rok zhotov.	Druh mapy	Lokalita	Vyhotoviteľ
1.	asi 1780	les. mapa Muránskeho panstva Koháriho	Jelšava	Kohler
2.	asi 1780	les. mapa Muránskeho panstva Koháriho	Telgárt, Pusté pole	
3.	1783	lesná hraničná mapa	Vernár	Ing. Lihl
4.	1784	lesná hraničná mapa zhotovená metódou merač. stola	Horný Balog-Vyšný Blh v Gemeri	Kohler Fahrnich von Hohenlohe
5.	1787	topografická mapa Driečanského panstva	Lukovište pri Rimavskej Sobote	Karol Grosz
6.	1790	les. mapa - lánová sústava	Veľké Dravce pri R. Sobote	Jozef Mihálik
7.	pred 1794	les. mapa	Veľké Dravce	
8.	1794	les. mapa	Veľké Dravce	Raisinger kreslil r. 1810
9.	1807	les. mapy	Veľké Dravce Oždany, Filakovo atď.	Ján Algöver
10.	1830	mapa lesov	Rimavská Seč, Čakov, Dubovce	Ján Kiszely z Prandorfa
11.	1835-1837	revírna mapa lesov	Murán-Šumiac	za účinkovania Ľudovíta Greinera
12.	1835-1837	revírna mapa lesov	Murán-Šumiac	za účinkovania Ľudovíta Greinera
13.	1841	les. mapa	Veľké Dravce	Pavel Terray, lesný sudca
14.	1846/47	les. hosp. mapa	Murán	z obd. Ľudovíta Greinera
15.	1857	les. revírna mapa Muránskeho panstva	Malá Revúca	
16.		schéma značiek na starých lesníckych mapách		
17.	XIX. a zač. XX. stor.	veľké zväzky máp z býv. Riaditeľstva štát. lesov v Banskej Bystrici		
18.	XIX. a zač. XX. stor.	veľké zväzky máp z doby Ľud. Greinera a jeho syna Huga Greinera a nasledovníkov	územia býv. panstva Coburg-Kohári	

Lesnícké mapy uložené v Štátnom ústrednom banskom archíve
v Banskej Štiavnici Tabuľka 2

Por. čis.	Rok zhotov.	Druh mapy	Lokalita	Vyhotoviteľ
1.	1767	les.ťažbová mapa s vykreslením návrhu rúbanísk na 80 r. podľa lánovej sústavy	Čebrad pri Likavke pri Ružomberku	Vincent v.Prcan, horný geometer
2.	1767	les.ťažbová mapa s vykreslením návrhu rúbanísk na 80 r. podľa lánovej sústavy	Lubochňa pri Ružomberku	Vincent v.Prcan, horný geometer
3.	1782	zväzok mapových listov c.k. komorného panstva Sása s geometrickým ohraňovaním a zakresom lesov	Sása	Reilly
4.	1800	mapa lesov panstva Palotsai	Javorina Dunajská	Jozef Lill
5.	1803	korytnická les.	Korytnica a okolie, Donovaly, Osada, Prašivá	zmenšil Ant. Siedlap, kopíroval R.Nickl r. 1825
6.	1808	mapa mestských banskobystričských lesov	Harmanec	Jozef Marckscheider
7.	1810	mapa mestských banskobystričských lesov	Urpín, Vartovka	Jozef Marckscheider
8.	asi 1810	starý situačný plán	Ban.Bystrica-Uhlisko, na Hor.Hrabliach	
9.	1818	starý situačný plán	B.Bystrica-Uhlisko na Hor.Hrabliach a i. manipul.plochy	
10.	1820	les.mapa podľa Jozefa Decretta		kreslil kráľ.les. praktikant Ján Oberaigner; kopíroval r. 1821 Laurinec Kassiar Sv.Ondrej, absolv les. praktikant
11.	1824	prehľadová les. mapa	Zvolen-Dobronivá Pliešovce	Kleiner
12.	1821	les.mapa	Bacúch	Lechner
13.		rozličné iné staré mapy		

Lesnícké mapy uložené v Lesníckom a drevárskom múzeu
v Antole (teraz Zvolen) Tabuľka 3

Por. čis.	Rok zhotov.	Druh mapy	Lokalita	Vyhotoviteľ
1.	1743	les.mapa Muránskeho panstva Koháriovcov (zatiaľ najstaršia les.mapa na úz. Slovenska)	Horehronie, Vernár Hranovnica, Hrabušice, Dobšiná, Revúca, Muráň	
2.	1784	geometrická terénna mapa	Oravský Podzáмок (lesy pri Jelšave)	Dlholutský
3.	1792	mapa lesov	Nemecká Lupča, t.č.Partizánska Lupča	
4.	1794	les.mapa	Tomášová pri Rimav.Sobote Vtáčkovce a Peklany	
5.	1806/07	mapa lesov Kecerovské Peklany v chotároch obcí:		
6.	1806/07	mapa les.čiastok panstva Peklany v chotároch obcí:	Červenica a "Hurisz"	Lelovics
7.	1806/07	mapa les.čiastok panstva Peklany v chotároch obcí:	Mudrovce, Kecer, Lipovce	Karol Lelovics
8.	1809	les.mapa-náčrtok: (bez mierky - "ohne Maszstab"):	okolie Brezna a Čierneho Balogu	Jozef Decrett
9.	1817	"generálna mapa"	Solivar	Rokszer
10.	1817	les.mapa	Sokol pri Hornáde, hraniční s Trebejovom	Weichhart
11.	1836/37	mapa lesov banskobystričkej hutníckej komory	Mistriky, Prašivá, Osada	Jozef Farkas
12.	1836	mapa lesov banskobystričkej hutníckej komory panstva likavského Osada	Mistriky, Mišúty, korytnica, Kečka, Prašivá	Jozef Farkas
13.	1837	mapa lesov banskobystričkej hutníckej komory	Zvolen, Ban.Štiavnica, Revúca, Lupča	

14.	1837	prehľad lesov komorného panstva Zvolen, B.Bystrica, Lupča	Zvolen, Banská Bystrica, Lupča	
15.	1844	les.mapa panstva Prakovce	Helcmanovce	Andrej Martos
16.	1859	miestna mapa	Plešivec	Béla Sziklay
17.	1870	komasačná mapa	Plešivec	Béla Sziklay
18.	1880	miestna mapa	Valča, Brčna, Turice	Karol Hetényi merník
19.		zväzok les.máp z Oravy	Orava	
20.	1820-1860	zväzky les.máp Košíc a zväzky máp z neskorších dôb	okolie Košíc	
21.		zväzky iných starších les. máp a plánov		

3. Lesnícke mapovanie v 20. storočí

Vývoj lesníckeho mapovania v prvej polovici 20. storočia výrazne poznamenali udalosti politické (prvá svetová vojna, rozpad Rakúsko-Uhorska, druhá svetová vojna). V tejto dobe došlo k určitej stagnácii mapovacích prác a najmä v priebehu a po 2. svetovej vojne došlo k značným nezrovnalostiam v evidencii nehnuteľnosti.

Keď v roku 1946 sa zriadil osobitný ústav pre HÚL - Taxácia štátnych lesov sústredím v Banskej Bystrici a neskôr sa z neho vytvoril národný podnik Lesoprojekta so sídlom vo Zvolene začalo sa v oblasti lesníckeho mapovania s používaním modernej metódy - fotogrametrie. Jej narastajúci význam potvrdzuje aj tá skutočnosť, že v súčasnosti už takmer 70 % mapovacích prác v rámci HÚL sa vykonáva fotogrametrickou cestou.

Obdobie po r. 1948 zasiahlo však aj negatívne do oblasti lesníckeho mapovania, najmä v prepojení na katastrálne mapovanie a evidenciu nehnuteľností. Pri súkromných lesoch, ktoré boli v tomto čase prevzaté do užívania štátu, majetková podstata síce zostala nedotknutá (formálne zostali vo vlastníctve pôvodných majiteľov) a dochádzalo aj k dedičským konaniam, ale tento stav nebol vyznačený v mapách a prenášaný do terénu. Ani hranice pôvodných vlastníkov neboli udržiavané s väčšinou už nie sú v teréne poznateľné. Táto skutočnosť značne sťažuje reprivatizačný proces v lesníctve po r. 1989, t.j. prinavracanie lesných pozemkov ich pôvodným majiteľom. Podrobnejšie k tejto problematike uvádza Žihlavník (1994, 1995, 1996).

V súčasnosti tvorbu lesníckych máp v plnom rozsahu zabezpečuje Lesoprojekt vo Zvolene. Dlhodobým vývojovým procesom sa dospelo k skladbe lesníckych máp, ktoré spĺňajú požiadavky pre riešenie úloh rôznych lesníckych činností. Súčasný lesnícke mapy sa členia na základné a účelové.

Základná lesnícka mapa sa v zmysle vyhlášky MP SR č. 5/1995 o hospodárskej úprave lesov (HÚL) vyhotovuje podľa technickej normy - zákona č. 142/1991 o čs.technických normách v znení zákona č. 632/1992 Zb. z podkladov katastra nehnuteľností alebo iného mapovania s doplnením údajov vlastného účelového lesníckeho mapovania. Pre vyhotovenie základnej lesníckej mapy platí zároveň Smernica o účelových mapách veľkých mierok (SÚGK 1984). Základná lesnícka mapa obsahuje polohopisnú a výškopisnú zložku, vrátane popisu a značiek. Vyhotovuje sa v mierke 1:5000 a v 5. triede presnosti mapovania. Zo základnej lesníckej mapy sa vyhotovujú odvodené účelové mapy: hospodárska, obrysová, porastová, prevádzkovo-technologická, resp. ťažbová, organizačná a ostatné mapy špeciálnych prieskumov (napr. mapa typologická, mapa pôd, mapa ochrany lesa, melioračná mapa atď.). Vyhotovujú sa v mierkach rozpätí 1:5000 až do 1:25 000.

Tento stručný prehľad lesníckych máp poukazuje špecifickosť lesníckeho mapovania. Aj keď sa využívajú výsledky verejného mapovania, tieto nepostačujú pre zobrazenie rozsiahleho, rozmanitého a premenlivého lesného detailu tak, aby boli zohľadnené

biologické, technické i ekonomické činitele lesného hospodárstva. Pri výbere metód mapovania sa musia zvažovať osobnosti lesného a horského prostredia, ktoré kladú špecifické nároky pri mapovaní lesov.

4. Záver

Staré lesnícke mapy sú cenným dokumentom o rozlohe a zložení lesov v minulosti. Sú zároveň aj prameňom poznania o vývoji lesníctva vôbec. Vznik lesníckych máp je úzko spojený s vývojom hospodárskej úpravy lesov. Najstaršou zachovanou lesníckou mapou je pravdepodobne mapa muránskeho panstva Koháriovcov z r. 1743, ktorá je uložená v Lesníckom a drevárskom múzeu v Antole (teraz vo Zvolene). Bola zhotovená v mierke 1:28 800. V priebehu 18. a 19. storočia bolo vytvorené viacero lesníckych máp, ktoré sú uložené predovšetkým v Lesníckom a drevárskom múzeu, v Štátnom ústrednom banskom archíve v B.Štiavici a v Štátnom oblastnom archíve v B. Bystrici. Lesnícke mapy, náčrty a rôzne písomnosti z tohoto obdobia sa nachádzajú aj v rôznych múzeách, archívoch, kaštieľoch a p. Bolo by potrebné tieto cenné dokumenty lesníckeho mapovania a vôbec lesníckej histórie sústrediť a odborne uschovávať.

Tvorba a vývoj lesníckych máp sú úzko spojené s viacerými významnými udalosťami a osobnosťami lesníckej vedy a praxe. Veľký význam malo začatie výskumu lesníctva ako samostatného predmetu na Baníckej akadémii v B.Štiavici v r. 1770 a zriadenie Lesníckeho ústavu na tejto akadémii r. 1807. Tu ako prvý profesor pôsila nemecký odborník dr. D. Wilckens, ktorý vyhotovil elaborát lesného komplexu v okolí Sklených Teplic a Repište. K vývoju lesníckych máp výrazne prispel aj pokrokový slovenský lesník J.D. Matejovie (1774-1841). O vysokej úrovni lesníckych máp svedčia aj viacere mapovacie diela L. Greinera (1796-1880).

Významným medzníkom v tvorbe lesníckych máp bolo zriadenie ústavu lesného hospodárstva v r. 1946 v B. Bystrici a neskôr vo Zvolene (Lesoprojekt). Tento zabezpečuje lesnícke mapy pre celý rezort lesníctva na Slovensku.

5. Literatúra

1. URGELA, J.: Dejiny lesníckeho školstva a vedy na Slovensku. Osveta Martin, 1959, 280 s.
2. VIŠŇOVSKÝ, P. - HATJAR, A.: Z vývoja lesníckej kartografie a fotografickej vedecké práce VÚLH, Zvolen, 1978, s. 209.
3. ŽIHĽAVNÍK, Š.: Mapovacie práce z pohľadu reprivatizácie lesných pozemkov a priestorovej úpravy lesov. In: Aktuálne problémy v rozvoji HÚL, TU Zvolen 1992, s. 171 - 176.
4. ŽIHĽAVNÍK, Š.: Problematika a trend lesníckeho mapovania. Kartografické listy (3), 1995, s. 105 - 108.
5. ŽIHĽAVNÍK, Š.: Lesnícke mapovanie a kataster nehnuteľností. In: HÚL a lesné hospodárstvo lesov, TU Zvolen 1996, s. 171-174.

Summary

THE EVOLUTION OF FOREST MAPS IN SLOVAKIA

The old forest maps are valuable papers about forest extent and composition in past. They are also the source of knowledge about forest evolution. The origin of forest maps are closely connected with forest management evolution.

The map of Koharis estate in Murán from 1743, placed in Forestry and Woodtechnology museum in Antol (at present in Zvolen), is probably the oldest saved forest map. It has been made in the map scale 1:28 800. More forest maps has been made during 18th and 19th century. They are mostly placed in Forest and Woodtechnology museum, Central state mine archives in Banská Štiavnica and Region state archives in Banská Bystrica. Forest maps, sketches and various documents from this period are also placed in various museums, archives, manor-houses etc. It would be necessary to collect and expertly placed these various valuable documents of forest mapping and forest history.

Creation and evolution of forest maps are closely united with important events and personalities of forest science and practice. The beginning of forestry teaching like independent object at Mine academy in Banská Štiavnica in 1770 and establishing of Forest institute at this academy in 1807 was very important. The german expert Dr. Wilckens was the first professor here. He has made working plan of forest complex around Sklené Teplice and Repište. Progressive Slovak forester J.D. Matejovie (1774-1841) has expressively contributed to the forest maps evolution. More mapping works from L. Greiner (1796-1880) testify to high level of forest maps.

The establishment of forest management institute in 1946 in Banská Bystrica and later in Zvolen (at present Lesoprojekt) was important landmark in forest maps creation. Lesoprojekt secures forest maps for the whole department of forestry in Slovakia.

Key words: forest maps, history, archivation, present

Adresa autora:

Prof. Ing. Štefan Žihlavič, CSc.
Lesnícka fakulta TU
T.G. Masaryka 24
960 53 Zvolen

STARÉ VOJENSKÉ MAPY A MAPOVÁ DÍLA ÚZEMÍ SLOVENSKÉ REPUBLIKY

František Miklošik

1. ÚVOD

Příspěvek pojednává o některých charakteristických rysech a zvláštních okolnostech vzniku a užití starých vojenských map a mapových děl území Slovenské republiky. Časově je tento vývoj sledován od prvních historicky zaznamenaných počátků až po vytvoření prozatímního topografického mapového díla počátkem padesátých let. Vzhledem k omezenému rozsahu příspěvku je hlavní pozornost soustředěna na období po roce 1918.

Vojenské mapy a mapová díla mají mezi historickými mapami území Slovenské republiky poměrně velké zastoupení. Tyto mapy jsou vnímány jako vojenské i širokou odbornou veřejností a jsou takto popisovány i v řadě odborných publikací /6/. Proto je dosti překvapivé, že obecné vymezení pojmů vojenská mapa a vojenské mapové dílo dosud chybí. Vydané názvoslovné normy a výkladové slovníky oboru kartografie - včetně vojenských názvoslovných oborových norem a mnohojazyčného výkladového slovníku oboru kartografie, jež zahrnuje i 202 hesel vyjadřujících různé druhy a typy map - tento název neobsahují. To pravděpodobně nepříznivě ovlivňovalo též četná hodnocení těchto map v odborných publikacích.

Název "vojenské státní mapové dílo", definovaný např. ve Vyhlášce /7/, se vztahuje pouze na konkrétní mapové dílo používané v současné době v Armádě Slovenské republiky. Způsob jeho vymezení není k studiu a hodnocení historických vojenských map vhodný. Může však sloužit jako určité vodítko a opora též při vymezení pojmů obecného.

Dosavadní výsledky studia této problematiky, zejména složitých otázek motivace i příčin výrazné státní podpory tvorby vojenských map a mapových děl (dále jen mapových děl), způsobu jejich zpracování i využívání v jednotlivých historických obdobích ukazují na některé charakteristické rysy těchto map. Patří k nim zejména to, že:

- rozhodujícím motivem a důvodem vzniku vojenského mapového díla je potřeba uspokojit potřeby obrany státu, i když jsou zpravidla v různé míře sledovány i jiné potřeby, zejména potřeby rozvoje hospodářství, vědy a kultury,
- vydávání, aktualizace, obnova a dokumentace vojenského mapového díla je v působnosti orgánů obrany státu - jde tudíž vždy zároveň o státní mapové dílo,
- u vojenských mapových děl je požadováno, aby zobrazovaly souvisle a podlé jednotných zásad celé zájmové území armády, které zpravidla přesahuje hranice vlastního státu,

struktura vojenského mapového díla, jeho obsah a úprava musí být přizpůsobeny konkrétním potřebám všech stupňů a odborných složek velení a řízení obrany státu v historicky daných podmínkách.

Ve vývoji Slovenska došlo ve sledovaném období k několika výrazným změnám podmínek ovlivňujících potřebu a možnosti vzniku nového, nebo alespoň úpravy stávajícího vojenského mapového díla. Z tohoto hlediska je v dalším textu uvedena alespoň stručná charakteristika:

- vývoj vojenského mapového díla do roku 1918,
- úpravy map 3. vojenského mapování po roce 1918,
- úloži věnovaného náhradě map 3. vojenského mapování,
- postupů a výsledků zpracování prozatímního topografického mapového díla koncem čtyřicátých a počátkem padesátých let.

2. VÝVOJ VOJENSKÉHO MAPOVÉHO DÍLA DO ROKU 1918

Vznik vojenských map bezprostředně souvisel s dosaženou úrovní vojenství. První mapy zobrazující území Slovenska v rámci tehdejšího Uherska, např.: mapa Lazarusa Rosetiho z roku 1528, Laziova mapa z roku 1556 nebo Müllerova mapa z roku 1709, příp. další mapy z tohoto období, neměly výraznější vojenský charakter, ani když je zpracovávali aktivní vojáci.

Pro potřeby řízení vojenské činnosti byly v tomto období pořizovány poměrně obsáhlé popisné dokumenty o sjízdnosti cest, průchodnosti lesů a močálů, brodech přes řeky, možnostech ubytování apod., které sloužily především k organizaci přesunů vojsk. Zpracování takových popisů vyžadovalo nejen topografické, ale i vojenské znalosti. Příprava pracovníků pro tyto úkoly byla později organizována na vojenských akademích, založených v roce 1717 ve Vídni a v Bruselu /5/.

Použití podrobnějších topografických map nebylo při tehdejší lineární taktice, která měla nejvýhranější podoby v polovině 18. století v Prusku, nutná. Rozhodující bojová činnost byla vedena v přehledném terénu, kde velitel měl možnost bojiště přímo pozorovat. Určitá forma plánů velkých měřítek byla vyhotovována pouze pro izolované opevněné objekty.

Teprve použití taktiky nepravidelně členěné sestavy, nejdříve kolon a potom rojnic, rozšířilo vedení boje i do nepřehledného a členitého terénu, kde se vojska kryla před účinky masově rozšířených palných zbraní. Při organizaci a vedení boje bylo nutné více využívat vlastností terénu. K jeho studiu se ukázala jako velmi vhodná topografická mapa. A právě negativní zkušenosti ze sedmileté války (1756-1763), kdy rakouská armáda měla k dispozici pouze Müllerovu mapu, byly rozhodujícím podnětem k zahájení 1. vojenského mapování v měřítku 1:28 800, které na území dnešní SR probíhalo v letech 1769-1785.

Průběh a výsledky 1. vojenského mapování jsou v odborné literatuře, např. v /6/, dostatečně popsány. V hodnocení však převládají pouze negativa, zejména

nedostatečné geodetické základy, nesprávný postup "od malého k velkému", celkové malé přesnosti, nemožnost sestavit souvislou mapu celé monarchie atd.

Není nálezitě doceněna skutečnost, že nehlédě na zřejmé technické nedostatky těchto map, znamenaly rozhodující a úspěšný krok v prosazování grafické formy topografické informace v armádě a nejen v armádě. Z hlediska kartografie šlo o historickou událost: porovnatelnou s dnešním úspěšným pronikáním digitálních forem topografické informace do rozhodovacích procesů.

Při 2. vojenském mapování v letech 1806-1869, motivovaném napoleonskými válkami, se podařilo hlavně kritizované technické parametry map 1. mapování v mezích tehdejších technických možností zlepšit. Kromě základního měřítka 1: 28 800, resp. 1: 14 400 byly zpracovány též odvozené mapy menších měřítok, v tomto případě speciální mapa 1: 144 000 a generální mapa 1:300 000. Avšak ani výsledky tohoto mapování nemohly být plně využity v tehdejšímu systému velení, které se této nové situace jen postupně přizpůsoboval. Lze to však hodnotit i tak, že právě existence těchto map výrazně ovlivnila rozvoj štábního systému velení, zejména po vyhodnocení nedostatků zkušeností z pruskorakouského konfliktu v r. 1866.

Při koncipování zásad tvorby mapového díla 3. vojenského mapování, které proběhlo v letech 1870-1885, se již vycházelo nejen z nových technických možností jeho tvorby, ale též z nálezitě ujasnění způsobu jeho využití. Zavedená měřítková řada 1: 25 000, 1: 75 000, 1: 200 000 a 1: 750 000 se v průběhu 1. světové války, a v zásadě i v průběhu 2. světové války, osvědčila. Jejich nedostatkem z vojenského hlediska však bylo - kromě nevyhovující přesnosti a zhoršené čitelnosti v důsledku použitých šraf u výškopisů - především nevhodné kartografické zobrazení a nedostatečné pokrytí území za hranicemi tehdejšího Rakousko-Uherska.

V roce 1895 bylo zahájeno 4. vojenské mapování, do vypuknutí 1. světové války však bylo zmapováno jen asi 250 km² v prostoru Vysokých Tater.

3. ÚPRAVA MAP 3. VOJENSKÉHO MAPOVÁNÍ PO ROCE 1918

Po vzniku Československa převzal nově vytvořený Vojenský zeměpisný ústav (VZÚ) v Praze od vídeňského VZÚ podklady z území státu. Podklady byly přebírány postupně a s obtížemi prakticky až do roku 1925, a to v různé formě: litografické kameny s kresbami kopie kartografických originálů, z části jako mědirytiny a někde pouze výtysky map 3.

První práce byly věnovány přípravě podkladů pro mírová jednání v Paříži a tedy vojenských operací na jihovýchodě území, protože ČSR byla ještě v roce 1919 ve válečném stavu s Maďarskem. V roce 1921 byla opět vyhlášena proti Maďarsku mobilizace. Již v lednu 1919 byly vydány první jazykově upravené a částečně aktualizované listy, mapy 1: 200 000 a v témže roce na jaře byla zahájena polní revize map 1: 75 000 v prostoru mezi Bratislavou a Nitrou. Reambulace map 1: 25 000 byla zahájena až v roce 1925 a v omezeném rozsahu pokračovala ještě po 2. světové válce. Zpracovány byly pouze mapy podél státní hranice a v okolí velkých měst /1/.

V prostorech, kde nebyla provedena reambulace map 1:25 000, byly revidovány přímo odvozené mapy 1:75 000. Podkladem pro práce v terénu byly hnědé kopie listů zřetelné do měřítka 1: 50 000. První revize těchto map byla pro celé státní území dokončena v roce 1934. V dalších letech byl na hnědých kopiích map měřítka 1: 75 000, tzv. evidenčních listech, udržován jejich obsah ve shodě se skutečností podle změn hlášených od různých institucí a uživatelů. Tento způsob evidenční údržby se používal až do roku 1952, s krátkou přestávkou v období války.

Od roku 1933 byly mapy 1:75 000 a v některých prostorech i mapy 1: 25 000 doplňovány kilometrovou sítí Křovákova zobrazení. Přitíštěná souřadnicová síť měla sice pouze omezenou přesnost 50 až 200 m, pro praktické vojenské užití těchto map však měla značný význam především jako určitá forma hlásné sítě. Kromě toho pokračovalo zpracování generální mapy 1:200 000 v tzv. definitivní úpravě, byla vydána mapa vzáhlivosti 1: 300 000 a přehledná mapa 1: 750 000, jež měla též leteckou verzi.

Nehledě na trvalou péči, kterou VZÚ věnoval aktualizaci a úpravě map 3. vojenského mapování, vojenská i jiná technická praxe se stále častěji potýkala s některými jejich základními nedostatky. Byla to především již zmíněná nevyhovující koncepce kartografického zobrazení a celková nepřesnost jak polohopisu, tak i výškopisu. Radikální nápravu mohlo proto přinést pouze nové topografické mapování.

4. POKUSY O NÁHRADU MAP 3. VOJENSKÉHO MAPOVÁNÍ

Četné kroky k novému mapování byly činy ihned po roce 1918. Postupně se podařilo vybudovat geodetické základy nového čs. státu, které svojí přesností plně vyhovovaly jak novému vojenskému mapování, tak i katastrálnímu mapování. Rozsáhlá geodetická měření probíhala zejména na Slovensku.

Pokusy o nové vojenské mapování a zpracování nových odvozených map probíhaly již od roku 1923, souběžně s úpravou a aktualizací map 3. vojenského mapování. V prvním návrhu VZÚ, tzv. prozatímního vojenského mapování, se předpokládalo použít při mapování měřítka 1: 20 000 (ve zvlášť významných prostorech 1: 10 000), z něhož by pak byly odvozeny: speciální mapy 1: 50 000, přehledná mapa ČSR 1: 500 000 a přehledná mapa střední Evropy 1: 1000 000.

Klad a označování mapových listů map středních měřítok vycházelo z kladu a označení listů map 1: 25 000 3. vojenského mapování, u nichž se předpokládalo, že zůstanou v armádě ještě dlouhou dobu v používání jako mapy největšího měřítka souvisele zobrazující celé státní území. Bylo to správné rozhodnutí.

Vypracování návrhu vhodného kartografického zobrazení pro ČSR bylo složitějším problémem. Ve dvacátých letech byly vypracovány a oficiálně předloženy dva návrhy konformního kuželového zobrazení. Triangulační kancelář ministerstva financí navrhla obecné kuželové zobrazení, nazvané podle jeho tvůrce Křovákovo, které plně vyhovovalo potřebám nového katastrálního mapování. Ministerstvo národní obrany (MNO) navrhlo normální konformní kuželové zobrazení, tzv. Benešovo, které lépe vyhovovalo potřebám vojenské kartografie, protože bylo univerzálnější a umožňovalo

použití i za hranicemi státu. Proto bylo u prozatímního vojenského mapování použito Benešovo zobrazení, což je třeba považovat z hlediska požadavků na vojenské mapy za rozhodnutí správné.

Rozsah provedeného mapování však nebyl velký (zmapováno bylo pouze několik izolovaných lokalit) a mělo spíše experimentální charakter. Počátkem třicátých let bylo ukončeno.

Již v roce 1931 bylo rozhodnuto o nové koncepci mapového díla ČSR, které mělo být vytvořené za 30 let nákladem 120 mil. Kč. Úkolem byl pověřen VZÚ, který v roce 1933 dopracoval potřebné prováděcí instrukce a zahájil toto nové vojenské mapování v měřítku 1: 20 000, které je v literatuře často nevhodně označované jako tzv. definitivní vojenské mapování.

Kartografické zobrazení, klad i označování listů tohoto mapového díla vycházelo z Křovákova zobrazení. Z hlediska požadavků na vojenské mapové dílo je takové řešení hodnoceno jednoznačně jako nesprávné, protože je použitelné pouze pro území vlastního státu. Zřejmě se zde projevil též vliv tehdejší nesprávné obranné doktríny státu vytvářené podle vzoru Francie, a která předpokládala pouze vedení obranných bojů na vlastním území.

Do roku 1938 bylo v rámci celé ČSR provedeno toto nové mapování na 170 listech 1: 20 000 a asi 70 listech 1: 10 000, z velké části na Slovensku. Tiskem však bylo vydáno pouze asi 80 listů 1: 20 000 a 40 listů 1: 10 000. Z odvozených map byl zpracován jediný list Banské Bystrice v měřítku 1: 50 000.

Ve válečných letech 1939-1945 byl vytvořen VZÚ v Bratislavě, který však v tomto mapování nepokračoval a navíc se mnoho cenných podkladů převzatých pro území Slovenska z VZÚ Praha vlivem válečných událostí zničilo nebo ztratilo [3, 4].

Po skončení 2. světové války a obnově ČSR v roce 1945 převzal úkoly vojenského mapování opět VZÚ v Praze. Zkušenosti z války a zhodnocení celkové situace vedly v roce 1948 k rozhodnutí dále nepokračovat v dříve zahájeném mapování, které zjevně nevyhovovalo potřebám obrany státu.

5. ZPRACOVÁNÍ UNIFIKOVANÝCH MAP PROZATÍMNÍHO VYDÁNÍ

Po prostudování dostupných poznatků a zkušeností bojujících armád, uložilo MNO v r. 1946 vojenské zeměpisné službě jako první úkol vytvořit nové ucelené vojenské mapové dílo, které by odpovídalo potřebám obrany státu a zároveň umožňovalo využití též pro hospodářskou, technickou a vědeckou činnost.

První návrhy VZÚ z let 1946-1949 předpokládaly náhradu již značně zastaralých a technicky překonaných map 1:75 000 třetího vojenského mapování aktualizovanými mapami měřítka 1: 50 000 nově konstruované. Navržený souřadnicový systém S-1946 byl prvním přiblížením k systému S - 1942 používanému v Sovětském svazu a vznikl využitím výsledků transformace systému S-JTSK do německého vojenského systému DHG, provedené již v roce 1944. Klad mapových listů tzv. pětinnového dělení, vycházející z kladu mezinárodní mapy světa 1:1 000 000 a byl kompromisem mezi kladem

německým (tzv. čtvrtinnového dělení) a kladem Sovětského svazu (tzv. šestinnového dělení). Obsah map měl být vyjádřen v klíči mapových značek podle československé úpravy [2].

Zpracování map bylo zahájeno na podzim 1949 v odloučené části VZÚ v Banské Bystrici, vycházelo ze všech v té době dostupných mapových podkladů. K aktualizaci obsahu map se využívaly nově pořízené letecké snímky a částečná revize v terénu.

Rozhodnutím z 23.5.1950 bylo stanoveno přejít na šestinnové dělení kladu listů, mapy zpracovávat v klíči mapových značek Sovětského svazu a dokončení úkolu maximálně urychlit.

Z důvodu nedostatku kvalifikovaných kartografických kresličů byla organizována zřízená příprava přidělených vojáků základní služby a mladých absolventů měřanských škol získaných nábořem.

Po poměrně krátkém zácviku byli zařazeni do výroby, kde pracovali v menších skupinkách pod dohledem a s pomocí zkušenějších pracovníků. Nedostatky jejich kresličské zručnosti byly kompenzovány tím, že mapy byly kresleny v pracovním měřítku zkráceném o 1/3.

Z těchto obtížných podmínek se nakonec podařilo zpracovat a vydat v letech 1952 - 1953 tzv. prozatímní mapy měřítek 1: 50 000 a 1: 100 000 v souřadnicovém systému S-1946, a do roku 1955 též mapy 1: 200 000, zpracované již v systému S-1952.

S využitím nových, zejména fotogrammetrických metod mapování a nemalých investic, bylo toto mapové dílo v poměrně krátké době asi deseti let nahrazeno dílem novým, dokonalejším, jež se po několika obnovách používá dosud. Snad proto se rychle z povědomí ztratilo i to, co by podle mého názoru mělo být pro historii vojenského mapování na území Slovenska trvale zaznamenáno.

a) Prozatímní topografické mapové dílo měřítkové řady 1: 50 000, 1: 100 000 a 1: 200 000 je prvním mapovým dílem novodobé historie, které souvisle podle jednotných zásad zobrazuje celé území Slovenska, a překonává do té doby existující značnou roztržitost map středních měřítek.

b) Použitá kartografická koncepce znamená první významný krok k unifikaci vojenského mapového díla, která dovoluje jednotným způsobem zobrazit celý zájmový prostor armády přesahující hranice vlastního státu.

c) Obsah map byl konstruován s využitím všech dostupných mapových podkladů a v hlavních prvcích (komunikace, sídla a lesy) aktualizován s využitím výsledků prvního souvislého leteckého snímkování území Slovenska, provedeného v roce 1949.

d) Jde o první vojenské mapové dílo středních měřítek, které bylo v rozhodující míře vytvořeno kartografickými kapacitami vybudovanými (právě v souvislosti s jeho tvorbou) na území Slovenska v Banské Bystrici a Harmanci.

6. ZÁVĚR

Vojenské mapy a mapová díla tvoří významnou součást starých map a mapových děl území Slovenska. Protože Slovensko bylo v průběhu dlouhé historie součástí větších státních útvarů, byla vojenská mapová díla - vzhledem k jejich významu pro obranu státu - v působnosti ústředních orgánů obrany mimo území Slovenska. To do značné míry nepříznivě ovlivnilo i celkový podíl slovenských kartografů na jejich tvorbě.

Úroveň technického zpracování starých vojenských mapových děl lze z pohledu tehdejší doby hodnotit jako velmi dobrou, která by obstála i při náročnějším mezinárodním srovnání. Některé výtky na jejich kvalitu, které se někdy v odborné literatuře vyskytují, jsou z velké části vyvolány ne vždy správným pochopením historických podmínek potřeb a možností jejich vzniku i způsobu využití při velení a řízení obrany státu. Proto je těmto otázkám věnována větší pozornost na úkor jejich technického popisu, který lze nalézt v četných odborných publikacích, např. v [6].

Z koncepčního hlediska lze kriticky hodnotit především rozhodnutí o novém vojenském mapování zahájeném v roce 1933, při němž nebyly respektovány základní požadavky kladené na vojenské mapové dílo, zejména z hlediska volby kartografického zobrazení, souřadnicového systému a kladu mapových listů.

Naproti tomu je třeba, domnívám se, z mnoha hledisek příznivě hodnotit výsledky zpracování prozatímního topografického mapového díla z konce čtyřicátých a počátku padesátých let, které mělo značný vliv na rozvoj vojenské (a nejen vojenské) mapové tvorby na Slovensku.

7. LITERATURA

- /1/ BLAHÁK, V : Nástin vývoje našeho vojenského měřického a mapového díla : Vojensko-zeměpisný sborník 1919 - 1949. Praha, VZÚ 1950, s. 10-18.
- /2/ KLÍMA, J. : Prozatímní topografické mapy ČSR 1: 50 000, 1: 100 000, 1: 200 000. In: Vojenský topografický obzor, 1957, č. 3/4, s. 213-247.
- /3/ KOLEKTIV: Historie Topografické služby Československé armády 1918-1945. Praha, TO/HOS/GŠ AČR, 1993, 174 s.
- /4/ KUPČÍK, I. : Činnost Vojenského zeměpisného ústavu v Bratislavě v letech 1939-1945. In: Sborník, čs. společnosti zeměpisné, 1974, č. 3, s. 224-225.
- /5/ MIKLOŠÍK, F.: Mapování. Skripta Vojenské akademie AZ, Brno 1976, 364 s.
- /6/ PRIKRYL, L.: V: Vývoj mapového zobrazení Slovenska. Vydavateľstvo VEDA, Bratislava, 1977, 481 s.
- /7/ VYHLÁŠKA Ministerstva obrany Slovenskej republiky z 3. júna 1996 o vykonávaní geodetických a kartografických činností pre potreby obrany štátu. Zbierka zákonov č. 177/1996, s. 1154-1156.

Summary

The old military maps and map series of the Slovak Republic territory.

The explanation of the concepts "MILITARY MAP" and "MILITARY MAP SERIES". The development of the military map series on the territory of Slovakia until 1918. Reasons, history conditions and results of the 1st, 2nd and 3rd military mapping of the Slovakia territory.

The Czechoslovak modification of the maps of the 3rd military mapping after 1918. The attempt to replace the maps from the 3rd military mapping for the defence need of Czechoslovakia. The decision on regarding to the new military mapping in 1933. The results of the mapping implemented by the Military Geographical Institute, Prag in the 1940s. Inaccuracies of cartographic conception of this mapping.

Procedures and results of topographic map production of the provisional map edition at the beginning of the 50s. Historical importance of this map series for the development of military map production in Slovakia.

Prof. Ing. František Miklošík, DrSc.
Vojenská akademie Brno

SLOVENSKÁ ATLASOVÁ KARTOGRAFIE V LETECH 1924 - 1990

Ludvík Mucha

Politické začlenění Slovenska do rámce Uher způsobilo spoždění vývoje ve všech směrech, tedy i v kartografii, ať už úřední nebo soukromé. Výrazně to platí i o atlasové kartografii, jejíž počátky, stejně jako v českých zemích, byly spojeny se školskou geografii. Na rozdíl od českých zemí se však na Slovensku do roku 1918 nedá mluvit o rozvoji národního školství. Tři slovenská gymnázia, zřízená v letech 1862 a 1866, byla roku 1875 zrušena a uherský jazykový zákon z roku 1868 připouštěl slovenštinu jen v nižších školách. Apponyiho jazykové zákony z let 1907 a 1909 zaváděli maďarštinu jako vyučovací jazyk i v církevních školách. Činnost Matice slovenské trvala jen v letech 1863 - 1875 a na rozdíl od Matice české se neprojevala v atlasové kartografii vůbec. Před rozpadem Rakouska - Uherska už slovenské školství prakticky neexistovalo. Ani v jedné měšťanské nebo střední škole se slovensky nevyučovalo a nebyl tedy důvod ani potřeba slovenské atlasy vydávat. Před úplným pomadžarštěním zachránil slovenský národ i slovenské školství jen zánik monarchie v důsledku první světové války.

V následujícím přehledu, který vychází z mých starších studií^{1/}, jsou zachyceny a formou komentované bibliografie stručně popsány atlasy ve slovenské řeči, které vyšly od začátku 20. do konce 80. let tohoto století a jsou ve svém titulu jako atlasy označeny. Látka článku je rozdělena do tří hlavních částí. V první se probírají atlasy zeměpisné, ve druhé dějepisné, ve třetí ostatní. Uvnitř každé části je respektováno hledisko regionální - nejprve se uvádějí atlasy světa, pak atlasy Československa a Slovenska. Látka je probírána chronologicky.

I. ZEMĚPISNÉ ATLASY

I.1 Atlasy světa

Shora uvedený časový posun, způsobený příslušností Slovenska k maďarské části monarchie, byl příčinou toho, že v době, kdy už v českých zemích mohly vznikat původní atlasy, vstupovalo Slovensko teprve do fáze poslovenšťování jinojazyčných, totiž českých mapových souborů. Tak se stalo, že první zeměpisný atlas ve slovenštině vyšel až po vzniku Československa^{2/}, a to roku 1924. Měl název Zemepisný atlas pre školy ľudové a byl slovenskou jazykovou mutací českého mapového souboru Františka Bohumila Škorpila; poslovenštění provedl Pavol Florek. Vydalo jej Státní nakladatelství v Praze. Obsahoval pouze čtyři mapové listy a vyšel ještě v letech 1931 a 1934. Měl také česká předloha, na 22 a dále na 25 map a vydán jako Zemepisný atlas pre meštianske školy /1928, 1930 a 1934/. Také tentokrát měl německou mutaci a v roce 1939 byla připravena, ale už nevydána verze maďarská a polská.

Po delší přestávce způsobené válkou vydali v roce 1950 pražští univerzitní kartografové Bedřich Šalomon a Karel Kuchař pod svým jménem výtah z někdejšího středněškolského atlasu Brunclíkova - Machátova /používal se i na slovenských školách/. Také tento soubor vyšel ve slovenštině, a to v letech 1950, 1951, 1952, 1954, 1956, 1957 a 1958 pod názvem Školský zeměpisný atlas, a to pro školy tehdejšího 2. a 3. stupně. V vydání měl atlas 34 mapových listů, pak se jeho obsah zvětšil na 37 listů. Vycházel z Ústřední správy geodézie a kartografie v Praze.

Státní zeměměřický a kartografický ústav vydal v roce 1952 a 1953 pod redakcí Antonína Koláčného český Malý politický atlas s politicky velmi exponovaným textem. Po sjednocení Československé kartografie vyšel tento mapový soubor péčí Ústřední správy geodézie a kartografie pod názvem Malý atlas světa ve 3. vydání. Z něho byl odvzoven v letech 1957 a 1959 dvousvazkový Malý atlas světa ve slovenštině. S použitím map těchto atlasů byla zpracována tři česká vydání Malého atlasu světa /příručního vydání/ v polovičním formátu a také slovenská mutace s názvem Malý atlas sveta - stručné vydanie /1960/.

Ještě menší formát /A 5/ má Vreckový atlas sveta, který vyšel 1975 jako slovenská verze českého Kapesního atlasu světa z roku 1960. Další slovenská vydání této úspěšné publikace mají v roce 1977, 1978, 1980, 1981, 1983, 1984 a 1986. Atlas měl celkem 15 jazykových mutací.

Ve školní kartografii vydala ÚSGK také elementární Školský zeměpisný atlas pre 4. a 5. postupný ročník všeobecně vzdělávacích škôl o 18 mapách /1956, 1957, 1958, 1959/, který byl od svého 5. vydání v roce 1960 /a ještě v roce 1961/ rozšířen, tak jako česká předloha, na 20 stran a pojmenován Malý školský atlas. Jeho nové vydání z roku 1963 má název Malý školský zeměpisný atlas a má pouze 16 map; další vydání ve slovenštině jsou z let 1963 /1/, 1965, 1969, 1970, 1973, 1975 a 1978.

Podobně vyšel český Školní zeměpisný atlas pro 6. a 7. postupný ročník z roku 1958 s 50 mapovými stranami a s rejstříkem slovensky 1958 a 1959 jako Školský zeměpisný atlas pre 6. a 7. postupný ročník všeobecněvzdělávacích škôl. Další vydání tohoto souboru z roku 1961 o 52 mapách mělo zjednodušený titul Školský zeměpisný atlas sveta a vyšlo ještě v letech 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967 a 1969 /od 4. vydání jen se 49 mapami/; jeho užívání bylo rozšířeno i na vyšší třídy dvanáctiletých škol, kde nahrazovalo dosud zavedený atlas Šalamounův - Kuchařův. Situační složka map tohoto souboru byla podkladem pro němé mapy vydané pod názvem Zemepisné cvičenia pre 6. ročník /1956 a 1959/ a Zemepisné cvičenia pre 7. ročník /1959/.

Nástupcem tohoto mapového souboru se stal v roce 1970 Atlas sveta, zpracovaný v Kartografickém nakladatelství v Praze nejprve česky v rámci nového projektu školní kartografie, tzv. Jednotné soustavy školních kartografických pomůcek /JSŠKP/. Jejím tvůrcem byl už dříve zmiňovaný Ant. Koláčný. Hlavním mapám atlasu odpovídal obsah i vzhled školních map, tak jak si to odedávna přáli pedagogové. Atlas má hodně tematických map, jež jsou přiřazovány k obecně zeměpisným mapám, jsou však často nepřehledné a nepřehledné. Připojený rejstřík atlasu má pro některé jazyky uvedenu i

výslovnost zeměpisných jmen. Další vydání vyšla v nakladatelství Slovenská kartografia v Bratislavě 1972, 1973, 1974, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987 a naposledy 1989 v 17. vydání. Atlas měl sice schválení jen pro základní školy, ale vzhledem ke svému bohatému topografickému obsahu se užíval i na gymnáziích. V nové úpravě s názvem Školský atlas sveta vyšel tento mapový soubor v 1. vydání v Bratislavě roku 1990.

K nejvýznamnějším dílům poválečné československé kartografie patří Československý vojenský atlas, který vydalo ministerstvo národní obrany a Československá akademie věd v nakladatelství Naše vojsko v Praze roku 1965. Druhé vydání tohoto díla, omezené pouze na geografické mapy, vyšlo roku 1975 jak česky, tak slovensky s názvem Vojenský zeměpisný atlas. Jeho obsahem je 236 mapových a 445 textových stran /včetně 195 stran seznamu zeměpisných názvů/. Je to první velký zeměpisný atlas ve slovenštině; má vedle obecně geografických map i mnoho map tematických. Slovensko jakožto součást Československa je zobrazeno v měřítku 1:500 000 /na šesti mapových stránkách/, kromě toho na jedné dvoustraně v měřítku 1:1 000 000. Střední Evropa je na mapách atlasu podána v měřítku 1:1 000 000, ostatní evropské země v měřítku 1:3 000 000, další území v měřítcích příslušně menších. Vzhledem k tomu, že atlas byl vydán pro potřebu vojenských institucí, nebyl rozšiřován knihupecckým trhem a nenajdeme jej ve veřejných knihovnách. Atlasem určeným pro širší veřejnost byla upravená slovenská verze východoněmeckého souboru Atlas für jedermann /Gotha, VEB Hermann Haack 1977/. Atlas vyšel v Bratislavě pod názvem Atlas sveta pre každého v dvou vydáních /1988 a 1989 a obsahuje i rozsáhlou obrazovou část, tabulky, grafy a astronomickou přílohu.

1.2 Atlasy Československa a Slovenska

V roce 1958 vyšel v ÚSGK v Praze vedle české verze i slovenský Atlas podnebí Československé republiky, zpracovaný v Hydrometeorologickém ústavu v Praze pod redakcí Antonína Veseckého, Štefana Petroviče, Vojtěcha Briedoně a Vladimíra Karského. Je to první soustavný a ucelený mapový obraz podnebí celého státu. Hlavní měřítko je 1:1 000 000, vzhledem k nevelkému množství kartografického obsahu však zbytečně malé. K mapové části patří i textový svazek.

Miniaturou československého národního atlasu, tehdy ještě neexistujícího, se stal Školský zeměpisný atlas Československé republiky /ÚSGK 1960/, vydaný současně s českou verzí. Od roku 1962 se změnil v souvislosti s přijetím nové ústavy název díla na Školský zeměpisný atlas Československé socialistické republiky. Vedoucím lektorské rady byl Karel Kuchař. Další vydání následovala 1962, 1963, 1965, 1968, 1969 a 1971. Po vzniku JSSKP byl tento soubor upraven, doplněn a zčásti i přepracován /i s ohledem na už vydaný československý národní atlas/ a vytištěn pod názvem Atlas ČSSR /ve slovenské verzi 1974, 1977, 1978, 1980, 1981, 1982, znovu 1982, a 1984/. Po přijetí nové výchovně vzdělávací soustavy v našem školství vyšel nový Atlas ČSSR sice se stejným názvem, ale se zvětšeným počtem map a v novém přepracování v letech 1980-

1987 a 1989. S aktualizovaným názvem Atlas ČSFR nebyl už tento soubor ve slovenštině vydán.

Nejvýznamnějším dílem slovenské kartografie se stal národní a současně i regionální atlas Slovenska vydaný pod názvem Atlas Slovenskej socialistickej republiky v roce 1989 nákladem SAV a SÚGK. Zpracovali jej geografové z Geografického ústavu SAV. Hlavním redaktorem rady byl Emil Mazúr. Atlas má 296 mapových stran s 866 hlavními a 70 doplňkovými mapami a grafy a jeho obsah se dělí do 15 tematických celků. Základní mapy mají měřítka 1:500 000 a 1:750 000, další mapy jsou v měřítcích 1:1 000 000 až 1:4 000 000. Slovensko se tímto dílem důstojně zafadilo mezi přední producenty národních atlasů.

II. DĚJEPISNÉ ATLASY

II.1 Atlasy světa

Prvním slovenským dějepisným atlasem se stala slovenská mutace českého Dějepisného atlasu Otakara Dorazila, která vyšla roku 1935 pod názvem Dějepisný atlas. Má 12 stran textu a 83 jednoduchých černobílých map na 22 stranách. Atlas doplňoval Dorazilovu Historickou příručku a vydala jej Společnost Čs. červeného kříže v Praze. Texty jsou slovenské, stejně jako tituly nad mapami, ale vlastní mapový popis zůstal český.

Další slovenský dějepisný atlas světa vyšel až v roce 1962. Byla to slovenská verze základně zpracovaného českého mapového souboru pod názvem Školský atlas světových dějin. Měl 52 mapových stran a rejstřík, lektorskou radu a kolektiv autorů vedl Josef Polišenský. Neobvyklým způsobem zde byla řešena názvoslovná otázka, neboť se upustilo od vžitě slovenské nomenklatury a přednostně jsou uváděny ty zeměpisné názvy, kterých by patrně používal v příslušných oblastech národní nebo státní jazyk dějich suveréna. Další slovenská vydání jsou datována 1965, 1967, 1968, 1969, 1970, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1979, 1980, 1982, 1983 a 1988.

V osmdesátých letech začaly pro základní školu vycházet atlasy zpracované pro jednotlivé ročníky. Každý atlas měl 24 mapových stran, mapy byly na okrajích listů doplňovány různými vyobrazeními. Dějepisný atlas 5 obsahoval mapy vztahující se k dějinám světa i našich zemí od pravěku do 12. století a vyšel šestkrát /1981, znovu 1981, 1982, 1985, 1986 a 1989/, Dějepisný atlas 6 se týká 13. až 19. století a měl pět vydání /1982, 1982, 1984, 1987 a 1989/, Dějepisný atlas 7 zpracovává historický vývoj v letech 1848-1939 /jeho vydání jsou datována 1983, 1983, 1988 a 1990/ a Dějepisný atlas 8 se týká nejmladší historie, let 1939-1945, a byl vydán čtyřikrát /1984, 1984, 1988 a 1990/.

II.2 Atlasy Slovenska a Československa

Prvním původním slovenským dějepisným atlasem je jednoduchý soubor černobílých map na 9 stranách, který zpracovali roku 1942 pro Nakladatelství slovenských profesorů František Bokes a Peter Vajcik pod názvem Historický atlas k slovenským dejinám. Zajímavé je, že mapy respektují trianonské maďarsko-slovenské hranice na jihu a východě země.

Důkladně a systematicky byl zpracován Školský atlas československých dejín, který vyšel jako slovenská mutace české verze poprvé v roce 1959. Vedle dějin politických věnoval atlas pozornost i dějinám hospodářským, což je jeho původní přínos, a obsahuje i mapy kulturně historického charakteru. Mapy zpracoval kolektiv 32 autorů /z toho 6 slovenských/ za spoluúčasti lektorské rady vedené Františkem Roubíkem. Mapová část má 44 stran a je doplněna rejstříkem, od 10. vydání i přílohou k dějinám Československa až do doby vydání díla. Další slovenská vydání nesou v roce 1964, 1965, 1967, 1969, 1970, 1971, 1973, 1974, 1976, 1977, 1978, 1980, 1981, 1983, 1986 a 1988.

III. OSTATNÍ ATLASY

Jedním z nejvýznamnějších původních slovenských atlasů je Etnografický atlas Slovenska. Zaměřením, úpravou, obsahem i velikostí navazuje na velký Atlas SSR. Vyšel v Bratislavě roku 1990 nákladem vydavatelství SAV Veda a Slovenské kartografie, jeho obsah zpracoval autorský kolektiv Národopisného ústavu SAV. redakční radu vedla Božena Fialová. Dílo má 143 stran, na nichž je 206 map. Hlavní mapy mají měřítko 1:1 500 000, další užívaná měřítka jsou 1:2 000 000 a 1:3 000 000. Jde o komplexní tematický atlas etnografického zaměření, který kartograficky dokumentuje vývoj vybraných jevů lidové kultury.

Velkého rozšíření se v současné době dočkaly autoatlasy. Ale zatímco v češtině takový atlas nahradil už v roce 1963 dosavadní Automapu ČSSR, slovenský Autoatlas ČSSR vyšel v prvním vydání teprve roku 1971. Další vydání následovala pak ve velmi rychlém tempu - 1971, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980 /?/, 1982, 1983, 1985, 1987, 1989, 1990 a 1991. Další, 19. vydání z roku 1992 mělo název Autoatlas ČSFR. Měřítko map atlasu je 1:400 000.

Jako neprodejný suvenýrový tisk vycházel v češtině i slovenštině autoatlas malého formátu /8,5 x 14,5 cm/. Je to vlastně na 26 sekcí rozdělená automapa ČSSR v měřítku 1:1 000 000. Slovenská verze měla nejprve název Vreckový autoatlas, jenž byl poprvé vydán v Praze asi v roce 1968 a určen pro Štátnu písťovňu; vydání z roku 1971 se zkráceným názvem Autoatlas si objednala bratislavská firma Klenoty pro Autobazar. Slovenská kartografia vydala Vreckový autoatlas pro propagaci vlastní firmy a jejích mapových výrobků 1970 a také 1975. Později byl název atlásku změněn na Vreckový autoatlas ČSSR. S tímto označením vyšel ve Slovenské kartografii v roce 1979. Vydání pro různé objednavatele s proměnlivým pojmenováním byla celá řada, a protože se v bibliografiích ani řádně nenevidovala, je nesnadné pořádkat spolehlivý soupis těchto edic.

Rostoucí možnost cestovat vlastním vozidlem do zahraničí dala vzniknout nejprve slovenskému a pak i slovenskému vydání Autoatlasu Európy v měřítku 1:1 500 000 a 1:4 000 000. Slovenskou verzi vydala bratislavská Slovenská kartografia ve spolupráci s maďapešskou firmou Cartographia Budapest poprvé v roce 1982, další vydání následovala v letech 1982, 1985, 1987 a 1990.

Vědecký charakter má filologické dílo Atlas slovenského jazyka /Bratislava. SAV 1983-1984/. Na 430 mapách zpracovává 561 lexikálních jevů slovenštiny. Hlavní měřítko je 1:1 000 000. Atlas byl vytvořen autorským kolektivem vedeným Josefem Štolcem, Ferdinandem Buffou a Antonem Hrabovštiakem.

Pro širokou veřejnost vydalo v roce 1973 bratislavské nakladatelství Obzor knihu I. Hamzy a J. Žalčíka, nazvanou trochu nadneseně Vlastivedný atlas Slovenska. Ve skutečnosti jde o 450 stran vlastivedného textu týkajícího se slovenských měst a obcí, který je provázen barevnými schematickými vlastivednými mapami. Jejich těžištěm je vždy nějaká významná slovenská lokalita. Autorem map je J. Mačura.

Zcela na okraji našeho zájmu zůstává práce Vladimíra Holiny a kolektivu, která sice nese název „atlas“, ale ve skutečnosti je jen textovou /tabelární/ publikací s nepatrným počtem map. Je to Atlas tlače, televízie a rozhlasu SSR /Bratislava 1972, 300 stran textu, v něm 9 map/, Atlas rozšírenosti tlače, televízie a rozhlasu SSR /Bratislava 1981, 280 stran textu, včetně 8 map/ a Atlas tlače I /Bratislava 1990, 116 stran, bez map/.

Poznámky

1. L. Mucha: Český zeměpisný atlas světa v letech 1835-1960. Sborník Pedagogického institutu v Praze /Přírodní vědy I/, Praha 1961, s. 375-426. Týž: České historické atlasy. Sborník Čs. společnosti zeměpisné 66, 1961, s. 239-251. Týž: Česká atlasová kartografie v letech 1945-1957. Historická geografie 13, 1975, s. 235-259. Týž: Tematické atlasy v Českých zemích do roku 1935. Historické mapy. Sborník přednášek z republikového seminária /ČSTV/, Bratislava 1983, s. 14-21. Týž: Thematic Atlases of Czechoslovakia and of the Czech Republic. Sborník České geografické společnosti 99, 1994, s. 139-141.
2. Ve slovenské literatuře se objevila úvaha, že „vlastně první slovenský školský zeměpisný atlas“ je šest map přiložených ke knize Ladislava Bartolomeida Geografia ..., vydané v Banské Bystrici 1798 /L.V. Prikrýl. Prvý slovenský školský zeměpisný atlas, Lidé a země 18, 1969, s. 393/. Tento soubor však nemůže být ani z formálních důvodů za zeměpisný atlas považován.

Summary

Slovak Atlas Cartography in the years 1924-1990

List of the Slovak Geographical, Historical, Road and other Atlases

I. Geographical Atlases

- I.1 B.Škorpil-P.Florek: Zemepisný atlas pre školy ľudové, 1924, 1931, 1934
 B.Škorpil-P.Florek: Zemepisný atlas pre meštianske školy, 1928, 1930, 1934
 B.Šalamon-K.Kuchař: Školský zemepisný atlas, 1950, 1951, 1952, 1954, 1956, 1957, 1958
 Malý atlas sveta, 1957, 1959
 Malý atlas sveta - príručné vydanie, 1960
 Vreckový atlas sveta, 1975, 1977, 1978, 1980, 1981, 1983, 1984, 1986
 Školský zemepisný atlas pre 4. a 5.postupný ročník, 1956, 1957, 1958, 1959, → 1960, 1961
 Malý školský atlas
 Malý školský zemepisný atlas, 1963, 1963, 1965, 1969, 1970, 1973, 1975, 1978
 Školský zemepisný atlas pre 6. a 7.postupný ročník, 1958, 1959, → 1961, 1962, 1963, 1964, 1965, 1966, 1967, 1969
 Atlas sveta, 1970, 1972, 1973, 1974, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980, 1981, 1982, 1983, 1984, 1985, 1986, 1987, 1989, → 1990
 Školský atlas sveta,
 Vojenský zemepisný atlas, 1975
 Atlas sveta pre každého, 1988, 1989
 I.2 Atlas podnebia Československej republiky, 1958
 Školský zemepisný atlas Československej republiky, 1960, → 1962, 1963, 1965, 1968, 1969, 1970
 Školský zemepisný atlas Československej socialistickej republiky, → 1962, 1963, 1965, 1968, 1969, 1970
 Atlas ČSSR, 1974, 1977, 1978, 1980, 1981, 1982, 1982, 1984
 Atlas ČSSR, 1986, 1987, 1989
 Atlas Slovenskej socialistickej republiky, 1980

II. Historical Atlases

- II.1 O.Dorazil: Dejepisný atlas, 1935
 Školský atlas svetových dejín, 1962, 1965, 1967, 1968, 1969, 1970, 1972, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1979, 1980, 1982, 1983, 1988
 Dejepisný atlas 5, 1981, 1981, 1982, 1985, 1986, 1989
 Dejepisný atlas 6, 1982, 1982, 1984, 1987, 1989
 Dejepisný atlas 7, 1983, 1983, 1988, 1990
 Dejepisný atlas 8, 1984, 1984, 1988, 1990

Tr.Bokes-P.Vajcik: Historický atlas k slovenským dejinám. 1942
 Školský atlas československých dejín. 1959, 1964, 1965, 1967, 1967, 1969, 1970, 1971, 1973, 1974, 1976, 1977, 1978, 1980, 1981, 1983, 1986, 1988

Road and other Atlases

- Autoatlas ČSSR, 1971, 1971, 1973, 1974, 1975, 1976, 1977, 1978, 1979, 1980/?, 1982, 1983, 1985, 1987, 1989, 1990, 1991, - -- 1992
 Autoatlas ČSFR,
 Vreckový autoatlas, 1968, 1970, 1971, 1975
 Vreckový autoatlas ČSSR, 1979
 Autoatlas Európy, 1982, 1982, 1985, 1987, 1990
 Etimografický atlas Slovenska, 1990
 Atlas slovenského jazyka, 1968-1984
 Vlastivedný atlas Slovenska, 1973
 V.Holinka: Atlas tlače, televízie a rozhlasu SSR, 1972
 V.Holinka: Atlas rozšírenosti tlače, televízie a rozhlasu SSR, 1972
 V.Holinka: Atlas tlače I, 1990

ÚŘEDNÍ MAPY KE SLOVENSKÉMU ÚZEMÍ Z LET 1918-1945

Ivan Kupčík

Úřední mapy ke slovenskému území z let 1918-1945, tj. mapy vydávané soustavně pro potřeby státní správy a národní obrany, mají svůj počátek v posledním období Rakouska-Uherska. Československá republika musela po r.1918 vyhotovovat vlastní úřední mapy především z mapového fondu, který jí byl předán na základě mírových smluv Vojenským zeměpisným ústavem ve Vídni. Záleželo na nástupnických státech samotných, jak budou v solidní a precizní tradici věhlasného ústavu pokračovat. V našem případě byl přechod k samostatné produkci usnadněn díky osobám a osobnostem, které po dlouhá léta ve Vídni pracovaly.(1)

Uvodní fázi tvorby úředních map po roce 1918 předcházela málo známá produkce dvou jiných polovojských resp. vojenských těles, která pod tlakem politického období vydala oficiální mapy, jež poskytovaly první kartografické informace o nově se tvořícím státu uprostřed poválečné Evropy.

Byla to v prvé řadě československá kartografická sekce v Paříži, vybudována profesorem pražského ČVUT Jaroslavem Pantoříčkem (1875-1951), která vyhotovovala přímo na místě kartografické podklady pro vleklá jednání o budoucím geopolitickém, státoprávním a územně-správním uspořádání Československé republiky. Na více než 100 autograficky vyhotovovaných listech popř. dodatečnými zákresy do zastaralých rakouských, německých a francouzských mapových souborů byly tak politickým předkládány první hospodářské, statistické, národnostní, dopravní a hraničně sporné informace o nově vznikajícím státě. Tyto soubory se dodnes nacházejí v mapových sbírkách Univerzity Karlovy, Národního technického muzea, Ministerstva zahraničních věcí a byly již z větší části vyhodnoceny a publikovány.(2) Slovenska se týkají náčrtů sporných hraničních území na jihu a na východě.

Druhou kartografickou skupinou, která působila exteritoriálně již od léta 1918, byla vojenská litografie československých legií v Jekatěrinburku, která pod vedením Dr.Josefa Kudely (1886-1942) vydala několik pozoruhodných mapových elaborátů. K nejzajímavějším patří jeden z prvních zákresů Slovenska v měřítku 1:750 000 s převážně přímočarým průběhem slovensko-maďarské hranice, který je uložen v archivu Vojenského historického ústavu v Praze-Vitkově.(3) Kartografická produkce této skupiny byla vyhodnocena a publikována v r.1989 v Mnichově.(4)

Z jednoho z posledních kartografických projektů vídeňského MGI, který se v rámci tzv. 4. vojenského mapování týkal podrobných mapovacích a fotogrammetrických prací ve Vysokých Tatrách, se dochoval vícebarevný rukopis topografické mapy Vysokých

Tat v měřítku 1:25 000, který byl analyzován s popisem průvodních prací v terénu z r.1975 ve sborníku k nedožitým 70. narozeninám profesora Kuchaře.(5)

Odborné veřejnosti je málo známa počáteční kartografická produkce VZÚ v Praze-Žitově, který byl do r.1939 vedle Reprodukčního ústavu Ministerstva financí v Praze-Ústředních jedinou institucí pověřenou vydáváním úředních map mj. i pro slovenské území.(6) Byla to především východní část republiky, pro kterou chyběly vyhovující úřední mapy téměř všech měřítek. Vojenské kartografické oddělení při Vrchním velitelství čs. branné moci, ustanovené již 27.listopadu 1918, které předcházelo vzniku samostatného VZÚ v Praze o rok později, začalo kreslit na rozhraní let 1918 a 1919 vyřizovat listy generální mapy v měřítku 1:200 000 pro Slovensko, dle možnosti již vzhledem k slovenským názvoslovím; na slovenských listech se názvosloví upravovalo podle písma "Uherští Slováci" od Dr.Lubora Niederleho (1865-1944). Zakreslen byl pouze polohopis a písmo, od znázornění terénu se pro nedostatek kvalifikovaných kreslíčů upustilo. Terén byl popsán toliko orografickými jmény a výškové body byly označeny v metrech. Kresba byla provedena litografickou tuší na autografickém papíru. První listy byly vytisknuty během ledna 1919 u různých pražských firem, do konce května bylo vytištěno 20 listů zahrnujících celé území Slovenska. Jak provedení, tak názvosloví bylo v těchto listech plně postačující, vojenské potřebě ale jako provizorní vydání vyhovovalo.

Topografický odbor VZÚ byl ustaven 1. července 1919 a zřídil pro Slovensko mapovací oddělení č.1 s letní stanicí v Bratislavě. Metody práce se celkem nelišily od dřívějších instrukcí vídeňského ústavu. Velmi pomohly výňatky z úředního maďarského seznamu obcí, dále spolehlivé místní plány, např. města Bratislavy, a regulační plán Dunaje.

Reambulace topografických sekcí 1:25 000 byly zahájeny v r.1922 a do r.1934 (od r.1933 se již pracovalo na novém mapování 1:20 000) bylo opraveno 38.242 čtverečních km. Na Slovensko to bylo pohraniční území na jihu od Bratislavy po Čop na východě s výjimkou oblasti u Štúrova) a okolí Malacek, částečně Mochovců. Do r.1939 byly na Slovensku opraveny oblasti u Štúrova, Levic a Prievidzy.

Revize speciální mapy 1:75 000 začala na Slovensku již v červenci 1919 a pokračovala v dalších letech. Velmi nesnadno se získával materiál pro opatření správného názvosloví, kterým bylo postupně nahrazováno nesprávné pomadařštěné označení. Dbalo se přesně na to, aby z praktických důvodů byly voleny skutečné názvy, kterých většina obyvatel dotyčného kraje užívá. Zvláštní postup se zkoušel u listu 4759 Senec, který byl přepracován v r.1923. Slo o co nejrychlejší získání originálu listu se slovenským názvoslovím pro heliografickou reprodukci. Značné potíže působila neúplnost správné nomenklatury osídlených míst, vodstva, horstva a rozloh.

K prozatimnímu vydání speciální mapy 1:75 000 bylo použito výtisků z Vídně, podobně jako u mapy generální. Vnitřní obsah listu zůstal nezměněn, pouze okraje byly počestěny resp. poslovenčeny. Ani tyto mapy nebyly kvalitní, neboť chyběly původní tiskací formy. Přesto ale např. list 4364 Vysoké Tatry měl již vody znázorněny modře, vrstevnice (po 100 metrech) a šrafy hnědé, lesy zeleně a skály červenohnědé, polohopis a popis černě. Toto upravené pětibarevné vydání býv. MGI z Vídně bylo doplněno novými údaji v polohopisu a slovenskou nomenklaturou.

Soutiskem částí dvou až čtyř listů speciální mapy byly vydány i mapy okolí měst Bardejova, Humenného, Jasine, Košic, Lučence, Ružomberka a Trebišova. Pro Lučenec byl vydán i aplikační plán 1:10 000 o 20 listech.

V r.1927 se musela revize listů speciální mapy pro území Slovenska a Podkarpatské Rusi odsunout až do vydání úředního "Statistického lexikonu obcí", který se v té době teprve připravoval; pro Čechy, Moravu a Slezsko byl vydán podle zákona ze dne 14.dubna 1920 nákladem Státního statistického úřadu.

Důležité slovenské listy generální mapy 1:200 000 35°48' Bratislava, 39°49' Košice a 38°48' Rimavská Sobota (Miskolc) byly vykresleny již v r.1922. V r.1923 se dokreslil list 39°59' Trenčín, r.1924 list 36°48' Komárno. V letech 1926 a 1927 byl vyhotoven list 37°48' Lučenec-Budapešť, v r.1928 se opravovalo názvosloví na listu 35°48' Bratislava. Podle výsledků prací delimitační komise byla na devíti listech opravena státní hranice československo-maďarská. Po mnichovské konferenci byla do listů generální mapy zakreslena demarkační čára.(7) Podle výsledku prací názvoslovné komise při Národní radě badatelské byly i pro Slovensko vydány listy tzv. úpatnicové mapy, tj. generální mapy 1:200 000 s nátskem ohraničení a názvů horopisných celků na území republiky.

Likvidace bývalého Vojenského zeměpisného ústavu ve Vídni byla ukončena v květnu 1923 podle rozhodnutí konference velvyslanců. O materiálu pohraničních pásem, tj. i pásma čs.-maďarského, nebylo jednání v té době ještě ukončeno. Originály topografických sekcí pohraničních pásem byly teprve později odevzdány tomu státu, jehož území zaujímal více než polovinu dotyčné sekce. Sousednímu státu bylo v tomto případě přiznáno právo na kopie těchto sekcí na hliníkových deskách.(8)

VZÚ v Praze dokázal ve velmi krátké době v letech 1918-1921 zmenšit obtíž způsobené nedostatkem oficiálních map vydáním provizorních map autografickým způsobem. Pro území Slovenska byly vydány mapy: "Politické rozdělení Slovenska 1:360 000" o 10 listech v trojbarevném provedení, "Generální mapa Slovenska 1:200 000" o 17 listech, "Podrobný přehled polit. rozdělení Slovenska 1:360 000", "Podrobná mapa Vysokých Tater 1:75 000", "Náčrt Slovenska 1:360 000" černobílý, s hranicemi říšskými, zemskými, stoličními, okresními a s územím tzv. svobodných měst, s vyznačením

území měst stolic a okresních měst a "Náčrt západního Slovenska" popř. "Náčrt východního Slovenska", oba v měřítku 1:400 000.

V omezené míře se podařilo vyhovět i požadavkům z civilních i soukromých kruhů. Byla tak vyhotovena tradice vyhotovování neúředních map na zakázku, která trvala po celou dobu existence ústavu. Z celé skupiny těchto map možno uvést mapu "Vysoké Tatry" v měřítku 1:75 000 se slovenským názvoslovím, stometrovými vrstevnicemi a se stálou kresbou skalních partií. Obsahovala i situační pláněk Štrbského plesa a Tatranské Lomnice. Byla to první speciální mapa s čs. názvoslovím v naší republice. Z reprodukcí provedla firma V.Neubert v Praze, nakladatelem byl A.Chytil. Mapa vyšla 1919.

Po r.1927 byl vydán i Podrobný přehled politického rozdělení země Slovenské a Podkarpatskoruské 1:360 000 s označením sídel okresních úřadů a notariátů.

Z listů přehledné mapy střední Evropy 1:750 000 byly z devíti listů prozatimního pětibarevného vydání bez terénu pro celou ČSR vydány i následující slovenské listy C-2 Nitra (1921) a D-2 Levoča (1924). Pro definitivní vydání se šrafovaným terénem se od r.1921 kreslil list C-3 Bratislava-Vídeň-Budapešť s barevným tiskem. Vodstvo a jeho popis byly modré, silniční síť červená, šrafy hnědé, ostatní situace a popis černý. V r.1924 se mapa jevila jako zastaralá a nevyhovující. Začala se projektovat nová přehledná mapa střední Evropy 1:500 000 v plochojevné Lambertově projekci a se šrafovaným terénem.

Ze souboru normální mezinárodní letecké mapy 1:200 000 byly pro Slovensko vydány listy Košice (1930) a Bratislava (1931). Vydávání dalších listů bylo komisi pro letecké mapy v r.1931 na neurčitou dobu zastaveno. Přehlednou leteckou mapu Čs.republiky 1:750 000 doplňovaly barevné plánky letišť v Bratislavě a v Košicích v měřítku 1:100 000.

V r.1922 bylo prvně použito jako složky mapování pozemní fotogrammetrie. Letecké fotogrammetrie se prvně užilo až r.1927, na Slovensku při zaměřování toku Dunaje mezi Bratislavou a Komárnem pro reambulaci topografických sekcí 1:25 000. K témuž účelu se pořídily letecké snímky i v údolí Tisy na východě Slovenska. Z měst se snímaly Bratislava a Košice. V r.1930 se fotogrammetricky zaměřovalo u Horní Štubné a o rok později okolí Piešťan (120 snímků).

V r.1933 byly schváleny nové úřední mapy v měřítkách 1:20 000, 1:50 000, 1:500 000 a 1:1 000 000. Zároveň MNO 10.září 1932 rozhodlo o používání nového zobrazovacího způsobu, který byl zaveden pro původní nebo nové katastrální měření, tj. o zavedení konformního kuželového zobrazení podle návrhu Josefa Křováka (1884-1951). Na Slovensku se v r.1933 měřilo v okolí Kremnice ještě v původním normálním kuželovém zobrazení Ladislava Beneše (1882-1968). Od r.1934 se již měřilo v obecném

kuželovém zobrazení Křovákově, ve kterém byla zobrazena jednotná trigonometrická katastrální síť a nové katastrální mapy.

Do konce r.1938 byla pro novou topografickou mapu v měřítku 1:20 000 zmapována asi desetina státního území celé republiky, především na jižním Slovensku. Podkladem pro toto mapování (částečně v měřítku 1:10 000) byla jednotná trigonometrická katastrální síť doplněna dalšími body (na 1 čtvereční km připadaly 2 až 4). K vrstevnicovému znázornění terénu byly určeny výšky 40 až 120 bodů na 1 čtvereční km. Kromě dvoubarevné mapy bylo vykresleno i několik dalších listů pro pětibarevné vydání se stínovaným terénem. Do příchodu Němců v r.1939 se zpracovalo celkem 108 listů mapy 1:20 000, na Slovensku údolí dolní Moravy (935 čtverečních km), část středního Slovenska od Banské Bystrice k maďarským hranicím (6 200 čtverečních km) a okolí Michalovců a Humenného pro projektovanou vojenskou síť (1 200 čtverečních km). Topografická mapa dělostřelecké střelnice u Malackech nebyla vydána v jednotném souboru, nýbrž byla sestavena podle potřeby z listů topografické sekce měřítka 1:25 000 (4558/2,3,4, 4559/1,2,3 a 4658/1,2,3,4).

Do oblasti nového měření 1:20 000 bylo zaměřeno i zpracování speciální mapy 1:50 000, tzv. dvoucentimetrové mapy. Do r.1938 bylo rozpracováno 17 listů, z toho 13 na Slovensku. Z nich byly tři listy schopné reprodukce, r.1937 byl vydán ale jen list 400-1224 Banská Bystrica na základě mapování z let 1933-34. Technicky dokonalý list byl reprodukován fotolitograficky a ještě dlouho v poválečném období sklízel uznání odborníků na příležitostních výstavách. Všechny 13 slovenských listů se muselo 9.ledna 1941 odevzdat Slovensku.(9)

Z listů nové přehledné mapy střední Evropy 1:500 000 byl v r.1933 kreslen i list C3 Bratislava.

Pohnuté události do 15. března 1939, tj. branná pohotovost v květnu 1938 a mobilizace v září téhož roku, vystupnovaly činnost úřední kartografie do nejvyšší míry. Vedle prací delimitační komise v Berlíně, kam byli vysláni dva důstojníci VZÚ, probíhaly obdobné práce i u delimitační komise čs.-maďarské, kde byl oficiálním zástupcem generál Rudolf Viest (1890-1945).

Po mnichovské konferenci se hranice zakreslena do mapy 1:300 000 zpracovávala do všech map potřebných měřítek pro zajištění správné identifikace. Chybný tisk okupační čáry jevil značné odchylky. Proto musely být zachyceny v podrobných mapách a uplatňovány proti Němcům zejména proto, aby se zabránilo zmatkům při obsazování pohraničních území historických zemí Němci.

Demarkační čára byla zakreslena i do mapy generální 1:200 000, do přehledné mapy 1:750 000 a do mapy politického rozdělení Slovenska 1:360 000; zde byla předložena maďarská mapa 1:400 000. Veškeré úsilí směřovalo k tomu, aby soubory úředních map

zůstaly zachovány, nedotčeny a pokud možno nebyly znehodnoceny. Případnému nahrazení speciálních map se čelilo zavedením samostatné červené barvy pro československou nomenklaturu. Tak se soubor našich speciálních a generálních map uchoval pro další potřebu našeho státu v poválečném období. Např. kartografické zpracování čáry vojenského cvičiště v Malackách v měřítku 1:25 000 a o rozloze asi 1 000 čtverečních km nebylo přes veškeré úsilí Němců dokončeno.

Veškerý materiál a inventář VZÚ v Praze se musel přenechat Němcům, budova se musela do 31.12.1939 opustit. Materiál si rozdělili Němci, Maďaři a Slováci. Z území československého Maďary byl materiál odvezen do budapeštského VZÚ, celkem 622 mapových originálů, 5 863 příloh a 151 kopií. Pro území tzv. Slovenského státu zřídila v době slovenská vláda Vojenský zeměpisný ústav v Bratislavě, který obdržel od Němců mapové elaboráty týkající se slovenského území (477 mapových originálů, 7 072 příloh a 171 kopií). Tento materiál spolu s materiálem reprodukčním a tiskovým shořel při evakuaci Bratislavy.

Vojenský zeměpisný ústav pro Slovenský stát byl založen den 1.září 1939 a sídlil nejprve v Banské Bystrici. Teprve v září 1940 se přestěhoval do bratislavských Dunajských kasáren a většinu tvořili kvalifikovaní odborníci slovenské národnosti z býv. VZÚ v Praze. Velitelem byl jmenován kpt. Martin Turzák, který přišel z Prahy, podobně jako rtm.Jozef Kašička, rtm.Štefan Mikurda, četař Anton Miklošik, pozdější vedoucí zmapovaného archivu v Ružomberku, a elév Branislav Hlubocký. Na slovenském ústavu se k nim přidali Jan Kováč, Lasák a kpt. Pavol Zhorela, který vydával topografické příručky; v r.1949 vydal v Bratislavě např. "Náuku o mapách a terénu". Bratislavský ústav byl nevelký, čítal necelé tři desítky osob: 8 důstojníků i velitelem, 5-6 poddůstojníků z povolání, 3 rotmistry, 8 v Bratislavě vyškolených elévů a 14 civilní pracovníky.(10)

Príslušníci ústavu pracovali zpočátku v r.1940 na delimitacích na moravsko-slovenském pomezí a na jihu při hranicích s Maďarskem. Z delimitačních měření se zachovaly následující mapy:

Přehled hraničních úseků Slovenská republika-Maďarsko 1:360 000 (1940)
 Přehledná mapa správného rozdělení Slovenskej republiky 1:1 152 000 (1940)
 Přehledná mapa správného rozdělení Slovenskej republiky 1:360 000 (1940)
 Přehledná mapa správného rozdel. Maďarska 1:1 152 000 (1941).
 Přehledná mapa správného rozdel. Maďarska 1:1 152 000 (1941).
 Pro potřeby katastru vyšly v r.1941 "Přehled stavu katastrálních operátov Slovenskej republiky" a "Přehled katastrálneho výťazku Slovenskej republiky"
 1:1 000 000.

V r.1943 byla vydána "Přehledná mapa správného rozdělení Slovenskej republiky" 1:758 000.

Mimo tyto mapy se vyhotovilo několik originálních matric na průsvitném papíru s podobným obsahem pro potřebu III/10 odboru ministerstva financí býv. Slovenského státu. (11)

V okolí Bratislavy u Modre a Pezinku bylo provedeno mapování 1:20 000.

V r.1941 se provedla delimitace moravsko-slovenských hranic v německém značkovém kříži v měřítku 1:25 000. Měřil se dvoust metrový pás po obou stranách hranice v celkové 183,3 km (plošně 98 čtverečních kilometrů). Čeští topografové pak reambulovali přilehlý 800 metrů široký pás na moravské straně (186 kilometrů čtverečních), němečtí úředníci provedli totéž na slovenské straně.

Systematické programové práce na Slovensku v letech 1939-1945 neprobíhaly, žádné doklady se alespoň o tom nezachovaly.

Pokud byla v Bratislavě vyhotovena jednotlivá mapová díla, stalo se tak v období do června 1944, než zintenzivnily nálety na město. Většina map z tohoto období se pravděpodobně nezachovala. Byly to např. přehledná silniční mapa Slovenska, plány měst Lučence, Prievidzy a Krupiny a snad i dalších v měřítku 1:10 000. Ústav vypracoval i plastickou mapu Slovenska, která byla vystavena na expozici ve Stuttgartu.

Mapy žup bez terénu, které se začaly vyhotovovat v Banské Bystrici, byly dokončeny v Bratislavě, neboť v Bystrici nebylo reprodukční zařízení. Různé zákazkové práce, jako např. Národnostní mapa Slovenska pro Štátní statistický úřad, náčrtý pro MNO v Bratislavě aj., se nepodařilo nalézt.

V létě 1944 se část VZÚ odstěhovala do Harmance. V Bratislavě zůstala jen část personálu a ústav pod vedením H.Chladného nepracoval na žádném vlastním úkolu. Při evakuaci Dunajských kasáren se na jaře 1945 tento zbytek přesunul do školy v obci Cerová Leskové u Myjavy a materiál byl uskladněn v tamním lihovaru.

Nejcennější část materiálu, elaboráty tzv. nového měření ČSR 1: 20 000, které probíhalo na slovenském území před r.1939 (a nezávisle i po něm), shořela na vagonech mezi Breznem a Banskou Bystricí (Dubová/Nemecká). Zároveň byly zničeny i vyměřovací podklady ze 3.vojenského mapování a reprodukční a tiskový materiál.

Obzvlášť svízelná byla na Slovensku situace v oblasti katastrálních map. Systematické a promyslené vyměřování se mohlo zahájit teprve po zlomení odporu maďarské šlechty v byv. horních Uhrách, která katastrálnímu vyměřování kladla odpor. Proto se zde základy k triangulační síti položily až v r.1853. Katastr z tohoto období měl povahu katastru v českých zemích, tj. stabilního katastru, kdy se výpočet prováděl bez ohledu na sfericitu země a bez nutných projekčních zákonů.

Po r.1918 zbyl na Slovensku (a Podkarpatské Rusi) operát uherský, provedený podle patentu ze dne 20. října 1849 s mapami v měřítku 1:2 880, který se do r.1918 nedokončil.

stejně přibližně polovina Slovenska zůstala bez map. Evidence se provedla podle zákona XLVII z r.1885.

Sádním převratem pozbyla finanční správa na Slovensku své ústředí, kterým bylo podle zákona platných v uherských zemích ministerstvo financí v Budapešti. Tomuto zůstátku odpomohlo nařízení Dr.Vavro Šrobára (1867-1950), zplnomocněnce vlády pro správu Slovenska, ze dne 30.prosince 1918, č.97, které bylo uveřejněno ve sbírce zákonů a nařízení pod č.12/1919, jímž bylo zřízeno Generální finanční ředitelství pro Slovensko s dočasným sídlem v Žilině.

Zároveň přešly do vlastnictví republiky dva archivy katastrálních map v Bratislavě a Košicích. Katastrální úřady evidence katastru na Slovensku nebyly, neboť v Maďarsku zákon z r.1885 neplatil. Z nového katastrálního vyměřování v býv. Rakousku-Uhersku zůstaly v činnosti jen inspektoráty tohoto měření. Protože se při původním vyměřování přikročilo k měření horních Uher naposledy, zůstala velká část Slovenska bez katastrálních map. Působnost obou převzatých archivů se vztahovala asi na polovinu území bývalých Uher. Bratislavský archiv zasahoval od hranic Haliče přes celé západní Uhery ke Štýrsku a dále po Drávu až k jejímu ústí do Dunaje, na jehož pravém břehu vykazoval 2 530 obcí z devíti žup na 36 360 čtverečních km. Oba archivy měly značnou hodnotu. Nalézaly se v nich originály map, jejich litografické otisky a původní katastrální operáty. Představovaly navíc kompenzační materiál vůči Maďarsku.

Košický archiv podstoupil materiály pro 486 obcí o území 12 631,70 čtverečních km novému samostatnému úřadu v Užhorodu, který začal působit od 1.dubna 1924. Archiv v Košicích skončil 9.července 1932 své úřadování, neboť byl na základě vyhlášky ministerstva financí ze dne 21.srpna 1929 přidělen jako expozitura k archivu do Bratislavy s obsahem map asi pro jednu třetinu Slovenska. Zákonem č.386 Sbírky zákonů z r.1922 se zastavilo na Slovensku používání zastaralé sáhové míry a nařídilo se používat metrické míry. K jednotnému uspořádání s katastrem v českých zemích došlo až zákonem ze 16.prosince 1927 (Sbírka zákonů a nařízení č.177), k němuž se ještě r.1930 vydalo další nařízení. Katastrální mapy vydával pro celé území republiky poté Reprodukční ústav ministerstva financí v Praze pod vedením Jana Kavalíra (1879-1947). Části Slovenska, jako např. Kysuca, Orava, celé partie Javorníku, Malé a Velké Fatry, Spišská Magura a Bardějovsko, postrádaly katastrální mapy ještě krátce po r.1945.

Poznámky:

- (1) Podrobněji v úvodní části písemné rigorózní práce Ivana Kupčika "Česká a slovenská úřední kartografie 1914-1945", obhájené na Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy v Praze dne 9. července 1973 (str. 2-6 a poznámka 2/ na str. 205).
- (2) Ivan Kupčik: Činnost československé kartografické sekce v Paříži r. 1919. In: Acta Universitatis Carolinae/Geographica 9, Praha 1974, No. 1, str. 95-96. Emanuel Procházka: Jaroslav Pantoflíček a budování základů naší geodézie a kartografie po první světové válce. Dějiny věd a techniky 9, Praha 1976, No. 3, str. 176-182, 1 vyobr.
- (3) Signatura: II.B 1883
- (4) Ivan Kupčik: Die ersten kartographischen Festlegungen der tschechoslovakischen Staatsgrenzen. In: BOHEMIA. Zeitschrift für Geschichte und Kultur der böhmischen Länder 30, Collegium Carolinum München, 1989, Heft 1, S. 41-51, 3 Karten.
- (5) Ivan Kupčik: Tatranské originály IV. rakouského mapování 1895/96. In: Acta Universitatis Carolinae/Geographica XI, Praha 1976 (Supplementum), str. 75-85. 3 map. výřezy.
- (6) Viz poznámka (1); dále Ivan Kupčik: Aufbau der amtlichen Kartographie in der Tschechoslowakei 1918-1938. Herausgegeben von Uta Lindgren in: ALGORISMUS. Studien zur Geschichte der Mathematik und Naturwissenschaften. Herausgegeben von Menso Volkerts. Institut für Geschichte der Naturwissenschaften, München 1990. Heft 3. S. 67-76, 3 Abb.
- (7) Hranice mezi ČSR a Maďarskem byla prvně určena čl. 27, odstavce 4. mírové smlouvy Trianonské ze dne 4. 6. 1920.
- (8) Ivan Kupčik: Z pozůstalosti mapových originálů III. vojenského mapování. In: Geodetický a kartografický obzor 22 (64), Praha 1976, No. 5, str. 147-148 + 1 klad listů.
- (9) Ivan Kupčik: Nedokončené soubory československých topografických map. In: Sborník Čs. společnosti zeměpisné 81, Praha 1976, No. 3, str. 167-177, 6 kladů listů.
- (10) Ivan Kupčik: Činnost Vojenského zeměpisného ústavu v Bratislavě 1939-45. In: Sborník Čs. společnosti zeměpisné 79, Praha 1974, No. 3, str. 224-5.
- (11) Uvedené mapy jsou uloženy v archivu bývalého Geodetického ústavu v Bratislavě. Bezručově ul. č. 7.

Summary

After 1918, i.e. after the mapping works of the third military mapping (1869-1884) taken over by the Military Geographic Institute in Prague the Czechoslovak adaptation of these works followed. Its aim in Slovakia was to suppress the Hungarian names and further to correct and complement the obsolete topographic content of maps.

Shortly before in the year 1918 were in Jekaterinburg made several maps by cartography representing new land in Central Europe. In the year 1919 were made a lot of maps by Czechoslovak Cartographic Section in Paris for peace conference in Saint-Germain.

The topographic map 1:25 000 was in the neighbourhood of large towns and in border areas in South Slovakia reambulated and copied in two colours. The content of the folios of the special map 1:75 000 was revised in terrain and rectified according to the recorded data. New edition was usually in two colours, exceptionally in four or five colours (Vysoké Tatry). Slovak adaptation of the general map 1:200 000 was made as the year 1919 (provisional issue).

New mapping 1:20 000 in projection of Křovák that was to form a basis for the new Czechoslovak maps was carried out in Slovakia in 1934-38 (environs of Malacky, Banská Bystrica, Banská Stiaavnica, Velký Krtíš, Stúrovo, Michalovce and Humenné).

The new cadastral maps since 1927 started to be made for Slovakia also in the projection system of Křovák.

A lot of revisions of topographical maps 1939-44 was carried out by the Slovak Military Geographic Institute established in September 1939 in Bratislava.

Adresa autora:

Ludwig-Maximilians-Universität München
Geschichtliche Hilfswissenschaften
Kiliansplatz 2
80339 München

NĚMECKÉ MAPY ÚZEMÍ ČSR V PŘEDVEČER A V DOBĚ 2. SVĚTOVÉ VÁLKY

Zdeněk Krejčí

Zobrazení našeho území mapovými službami jiných států není příliš zpracovávaným tématem, myslím však že stojí za pozornost hned z několika důvodů.

Historie vývoje mapového zobrazení území ČR a SR nemůže být úplná bez popisu map zahraniční provenience. Tyto mapy zobrazují naše území někdy na stovkách listů a i když většinou vycházejí z domácích děl, často je zpracovávají pro nás velmi originálním způsobem.

Německá kartografie tohoto období je také zajímavá rychlým vývojem, některá mapová díla, původně téměř totožná z československými se ke konci války vyvinula na mapy vzhledově a zčásti i kvalitativně dosti odlišné.

Navíc tato mapová díla nebyla izolovaná, ale byla hojně využívána pro čs. i zahraniční mapy území ČSR ještě hluboko do 50. let.

I. Období - od roku 1936 po Mnichov

Začátek, anebo přesněji řečeno obnovení německého vojenského mapování zahraničních území můžeme klást do roku 1936, kdy byla malá pracovní skupina vojenského mapování přeměněna ve výkonné samostatné oddělení generálního štábu. Území ČSR bylo zpracováno mezi prvními, z roku 1936 je již známá celá řada map a v období do Mnichova byla postupně zpracována kompletní měřítková řada.

Německé vojenské mapy navazují na tato standardní mapová díla:

ČSR: topografická sekce 1:25 000, speciální mapa 1:75 000, generální mapa 1:200 000. Další dvě čs. kompletní mapová díla - vzdálenostní mapa 1:300 000 a přehledná mapa 1:750 000 nebyla Německem použita.

Německo: Topographische Karte 1:25 000, Karte des Deutschen Reiches 1:100 000.

Übersichtskarte von Mitteleuropa 1:300 000, Weltkarte 1:1 mil.

Mapy větších měřítek (1:25 000 až 1:200 000) byly více či méně přepracované čs. originály, mapy menších měřítek byly původní německé mapy, jejichž zpracování bylo rozšířeno za hranice Říše. Všechna tato vydání nesla (až do let 1943/4) označení „Sonderausgabe“ - tj. zvláštní vydání. Skládala se z následujících sérií:

1: 25 000

a/ Území kde existovali pouze rakouské topografické sekce. Kombinaci čs. topografických sekcí 1:25 000 a speciálek 1:75 000 zde byly vytvořeny mapy, které pracovně nazývám „německá topografická sekce“.

Původní formát topografických sekcí zůstal zachován, ale byly z nich použity pouze vrstevnice, šrafy i veškerý další obsah byl odstraněn. Na zbytek situace - vodstvo, sídla, silnice atd. byly použity speciálky 1 : 75 000. Jejich aktualizovanému provedení byla

byla přednost před podrobností, i když výsledný efekt byl po 3-násobném zvětšení již hrubý. Pouhé zvětšení map 1 : 75 000 nebylo vhodné, protože měly vrstevnice pouze po 100 m. Celkové provedení bylo dvoubarevné - vrstevnice hnědé, zbytek situace černé. Není známo, zda bylo takto zpracováno celé čs. území.

b/ Území s reambulovanými sekcemi. Tyto mapy byly převzaty beze změn, pouze doplněním o obvyklé mimorámové údaje. Existují v dvou barevných provedeních: dvoubarevné - hnědé vrstevnice + zbytek černě, které odpovídá čs. originálu a jednobarvné - černé. Není známo zda existovaly obě varianty paralelně, anebo byly mapy vytisknuty pouze v jedné variantě.

V hraničních listech bylo vždy doplněno zahraniční území skombinováním německými topografickými mapami. V dosti široké hraniční oblasti Ostrava - Plzeň - Bratislava byla na tyto listy natištěna rovněž Gauss-Krügerova kilometrová síť, Křovákova síť byla vyznačena ryskami. Mapy měly bohaté mimorámové údaje - německý klíč, informaci o magnetické deklinaci, použitých podkladech a mapku administrativního členění.

Přesnost map (především měřítko 1:25 000) Němci hodnotili z hlediska, zda je možné je použít na řízení palby. Podle toho nesou poznámku: „Als Schiesskarte geeignet“ anebo „... nicht geeignet“ - Vhodná (nevhodná) jako střelecká mapa.

1:75 000

Tyto mapy byly pravděpodobně vyhotoveny z celého území ČSR a od čs. originálů se liší jen málo. Původně byly vydány jako černé kopie čs. speciálek „doplněním německých názvů větších sídel (doplněním do tiskové desky, ne přitiskem jako v pozdějších protektorátních vydáních). U hraničních listů byla použita jen čs. část, německé území bylo doplněno ze zvětšených německých map 1:100 000 (popřípadě map polských a maďarských). Okrajové údaje jsou bohatší než u čs. originálu - značkový klíčový klíč s česko - německým popisem, mapka administrativního členění, údaje o aktuálnosti a magnetická deklinace.

Později byly vydávány se zeleným nátiskem lesů a červeným nátiskem Gauss-Krügerovy kilometrové sítě (Křovákova síť zůstala zachována). I v této době bylo pokračováno s „černým“ vydáním, které se používalo na účelové dotisky. Z těchto je asi nejzajímavější tzv. Befestigungskarte, kde je červeně dotištěn (docela přesně) průběh čs. opevnění + odpovídající značkový klíč.

1:100 000

Tato původní německá mapa byla použita v hraničním území ve variantě soutisků 4 listů (Grossblätter). „Půllisty“ (soutisk 2 listů) civilního vydání byly zde doplněny na zmenšené čs. speciálky avšak kompletní. Na původně nepokryté území byly použity generalizovány a byly tištěny pouze výsledky nejlépeší, protože speciálky nebyly generalizovány a byly tištěny pouze čs. Křovákova.

1:200 000

Čs. generálky byly přetištěny beze změn, pouze s vyznačením hranic a doplněnými mimorámovými údaji: čs.-něm. název listu a čs.-něm. vysvětlivky. Byly vydány pod názvem „Generalkarte der Tschechoslowakei 1:200 000“. V tomto souboru jako jediným nebyla vyznačena kilometrová souřadnicová síť a deklinace.

1:300 000

Značná část území ČSR byla pokryta normálními vydáními. Mapy za hranicemi tohoto zpracování, vydání „Sonderausgabe“, se liší od standardních listů jen málo, hlavně použitím značek a zkratk z podkladových map, protože byly vytvořeny přepracováním čs. generálek (anebo polských map 1:300 000¹). Mají vykreslenou Křovákova (popřípadě polskou anebo maďarskou) souřadnicovou síť po 10 km.

Mimo rámu jsou uvedeny údaje o aktuálnosti použitých podkladů a mapka administrativních hranic. Popis značek je česko - německý (eventuelně i maďarsko- či polsko-německý),

1:500 000

V tomto měřítku neexistovala úřední mapa, ale bylo široce využíváno soukromé mapové dílo Vogels Karte 1:500 000. Blíže je popsáno v následující části.

1:1 000 000

Všech 6 listů mezinárodní mapy světa (IMW), pokrývající území bylo vydáno i v německé variantě jako „Sonderausgabe“, která se odlišovala pouze v poněkud odlišném názvosloví a mimorámových údajích.

Ostatní

Bylo vydáno několik přehledných a tematických map ČSR a území Sudet, jako např. mapa železniční, silniční a správní.

Průjezdni plány měst byly vydány jako „Durchfahrtspläne von Orten in der Tschechoslowakei“ v roce 1938, ve formě průsvitek vhodných na rozmnožování v polních podmínkách, v jednom obalu pro celou ČSR. Tištěné plány měst mi nejsou známy, i když je jejich zpracování pravděpodobné.

S kartografií úzce souvisí i vojensko-geografické práce. Žel nepodařilo se mi najít svazek o Československu - podobně jako mapový katalog, tzv. Planheft byl vyřazen ze souboru aktuálních podkladů, protože území ČSR bylo zpracováváno v materiálech

¹ Stejně jako u map 1:100 000 měly taky mapy 1:300 000 vydávané v Německu (Übersichtskarte) a v Polsku (mapa operacyjna) stejný klad listů, ale rozdílné číselné označení. Polské mapy obou měřítek však měly modernější zobrazení terénu vrstevnicemi.

Německu (Protectorát) a Balkanu (Slovensko). Typický svazek Mil-Geo přehledů obsahoval textový popis, přehledně a tematické mapy a plány měst

II. období 1939 - 1943

Zobecně

V tomto období většinou ještě nebyly vydávána nová mapová díla (s výjimkou map 1:25 000), ale Němci aktualizovali a vylepšovali mapová díla popsaná v části I., na starších podkladech, které získali po okupaci Prahy ve Vojenském Zeměpisném Ústavu.² a starších podkladů z Vídně. Podstatnou změnou však byl přechod z Křovákova na Gauss-Křovákovu souřadnicovou síť.

Z organizačního hlediska postupně zaniká rozdíl mezi českou a německou kartografií, protože i česká byla stále více přizpůsobována potřebám německé branné moci.

Němci německé úsilí o unifikaci kartografického zobrazení celé Říše, tzn. přechod map českých zemí na německé vzory nebyl až do konce války dovršen. stále byla používána původní čs. mapová díla, i když byla v různé míře modifikována. Celkové vyhodnocení tohoto úsilí je uvedeno v části III.

Nově však vzniká rozdělení na vojenskou a civilní kartografii, které v určité formě došlo zachováno až dodnes, v daném období však toto rozdělení neznamenovalo úplný rozdíl v mapových dílech, ale vydávání různých obsažných variant stejných map.

Dalším předznamenáním do budoucna je rozdělení české a slovenské kartografie. Nejvíce projevovalo v tom, že jak již bylo zmíněno, zpracování českého území mělo být plně integrováno do německých děl, což tolik neplatilo pro vlastní slovenská díla. Těch ostatně nemohlo být za daných okolností vytvořeno až tolik a stále byly ještě hodně využívané původní československé mapy. Kromě čs. tradice byla dalším jednotčím prvkem německá vojenská kartografie, která zpracovávala prakticky stejná díla pro území Čech i Slovenska. Pouze na českém území však byla zpracována mapa něm. vzoru 1:25 000.

Instituce:

Čs. Vojenský zeměpisný ústav existoval do konce září 1939, pak byl zřízen Zeměpisný ústav ministerstva vnitra (ZÚMV) 1.10.1939 - 31.10.1942. Sídli ve Veletržním paláci, Praha - Holešovice. Ve ZÚMV byly po celý rok 1939 a částečně v roce 1940 zpracovávány i tištěny mapy z území Slovenska, a to nejen 1:75 000 pro něm. armádu, ale bylo ještě pokračováno v zpracování map 1:20 000. Poslední předání mapových podkladů z Prahy do Bratislavy proběhlo 25.1.1941. Zpracovávání území Slovenska pokračovalo i potom, ale jeho rozsah není znám.

² Byly skoro kompletní (s významnou výjimkou leteckých snímků), i když vlastenečtí pracovníci VZÚ ukryli část materiálu, který pak měl velký význam při obnovení činnosti v roce 1945 (blíže v literatuře 2 a 9).

Landesvermessungsamt Böhmen und Mähren - Zeměměřičský úřad Čechy a Morava od 1.11.1942 do konce války.

Kromě této civilní instituce (která byla ovšem široce využívána pro armádu), sídlil v Praze také Kriegskarten und Vermessungsamt Prag, který zabral budovu VZÚ.

Po vzniku Slovenského státu byl založen 1. září 1939 slovenský vojenský zeměpisný úřad, který sídlil v B. Bystrici a potom v Bratislavě.³ Slovenské území ovšem zpracovávala také mapová služba německé armády. Održené části zpracovávala kartografická služba Maďarska.

Poznámky k provedení map.

OZNAČENÍ

Označení „Sonderausgabe“ se nadále používalo pouze pro mapy z území Slovenska (výjimkou byly např. mapy vojenských cvičišť). Na území Protektorátu se rozlišovala „Vydání pro veřejnost“ a vydání „Jen pro služební potřebu“. Koncem války (asi od roku 1944) byly vydání a prodej map pro veřejnost zastaveny.

Asi od roku 1942 byl v pravém dolním rohu všech služebních map tištěn rámeček se základními údaji: mapová série, číslo listu, použitá síť, číslo vydání a rok vydání. Např.:

Ed 50	4357/W
tsch/Kg DHG	1. Ausgabe 1945

Ed 50 (E - Evropa, d - Deutschland, u Slovenska to bylo Esl), mapa 1:50 000; list 4357 západní část (zvětšenina speciálky 1:75 000); tsch/Kg - čs. kuželová souřadnicová síť (t.j. Křovákova) + (Gauss-Krügerova) DHG; 1. vydání z roku 1945

Zvláště od roku 1943 byly poměrně pečlivě vádány údaje o aktuálnosti - Neuauflage - nové měření, Berichtigung - opravy, Evidenzangaben - evidenční údaje. Datum tisku mapy, nejdříve velmi malými číslicemi u rámu v pravé dolní části, spolu s údajem o tiskárně - D + třímístné číslo. Tisklo se přímo v kartografických ústavech, u soukromých firem s vhodným vybavením i v mobilních armádních tiskárnách. Žel seznam tiskáren, který by umožnil rozkódovat tato čísla zatím nebyl nalezen. Ke konci války byl datum tisku i kód tiskárny umisťován na výraznějším místě.

SOUŘADNICOVÉ SÍTĚ

U map všech měřítek, československých i německých, s výjimkou původních rakouských sekcí 1:25 000, byla na okraji natištěna zeměpisná síť s východiskovým poledníkem Ferro. Postupně se ovšem přecházelo k východiskovému poledníku Greenwich.

³ bližší údaje Kupčík (10)

byly se následující souřadnicové sítě: československá síť Křovákova, její užívání bylo omezeno s přechodem na německé síť, postupně byla zobrazována pouze na okraji a ke konci války nebyla na některých mapách vyznačovaná vůbec.

Byla používána původně Gauss-Krügerova kilometrová síť v 3-stupňových pásech, která byla označována jako Deutsches Reichsgitter - DRG. Protože pro vojáky bylo měření zvláště v obrovských prostorách Ruska nevýhodné zavedli Gauss-Krügerovu 6-stupňových poledníkových pásech, která se nazývala Deutsches Heeresgitter - DHG. Na konci války ještě existovaly na našem území mapy s oběma typy sítí, přechod z DRG na DHG nebyl ukončen.

Speciální síť druhů ozbrojených sil - existuje řada listů v měřítkách 1 : 50 000 až 1 : 500 000 s přitisky hlásné sítě vzdušných sil Luftwaffe - Gradmeldenetz (LWN) - Gradmeldenetz (J&MN) (stupňová hlásná síť, hlásná síť stíhacího letectví). Méně časté přitisky hlásné sítě pozemních sil.

VELKÉ ROZMĚRY.

Dalším charakteristickým znakem německých map byla záliba ve velkých rozměrech mapových listů. Již předválečné německé speciálky byly o 8 cm širší než české originály. Měly kvůli obsažným mimorámovým údajům, ovšem takřka gigantických rozměrů obsahovaly soutisky 6-listů 1:300 000 a 4-listů 1:1 mil (např. 115x100 cm u listu NM 435).

NĚMECKÉ MÍSTNÍ NÁZVY.

Méně úsměvná než u rozměrů byla obsese v německých místních názvech. Před válkou, na německých vojenských vydáních čs. map se jí ještě oddávali v ohrazené míře - např. názvy listů na speciálkách zůstaly české, dokonce bez německých ekvivalentů, u značkového klíče bylo české označení větší, a na prvním místě. Jak již bylo zmíněno, v mapovém poli byly přidány německé názvy větších míst, český název zůstal zachován, ale menším písmem.

U civilních map nebyl v meziválečném období na oficiální české názvy brán příliš přísný, například u hraničních listů map 1:100 000, se uváděly pouze německé názvy. U něčeho lepší byla situace u map menších měřítek, kde se uváděly české názvy aspoň v závorkách⁴.

U protektorátních speciálek již byl (původní) český název speciálky uváděn pouze v závorce a menším písmem a všechny místní názvy, i malých vesnic s čistě českým obyvatelstvem byly uváděny s německým ekvivalentem přitiskem.

⁴ Pro spravedlivost je nutno dodat, že podobné sklony měla i československá kartografie, používala např. u názvů listů generálních map nejen běžné české ekvivalenty jako Vídeň, Lipsko, ale třeba i Vircpurk, Meininky, přičemž úřední název Würzburg, Meiningen nebyl v záhlaví vůbec uveden. Bližší posouzení užívání místních názvů v rámci území ČSR však je nad rámec tohoto článku.

Ke konci války však již často české názvy zmizely z map úplně (topografická mapa 1 : 25 000) anebo jich zůstal velmi nepatrný počet (barevné velkolisty 1:100 000).

1:10 000

Nejdůležitějším souborem v tomto měřítku byly plány měst. Jejich vyhotovení bylo zahájeno již na konci 1. republiky, celý soubor však již byl dokončen až za Protektorátu. Mapy byly 5-barevné: šedě situace, hnědé vrstevnice, černé budovy, modrá, zelená. Vrstevnice 10 m, pomocné 5 m.

Na území Protektorátu bylo zpracováno 56 měst⁵ (v česko-německém a čistě německém vydání), údaje ze Slovenska jsou neúplné.

1:25 000

PROTEKTORÁT.

U map tohoto měřítka existuje značné množství variant.

Poté co se toto území stalo přímou součástí Říše zde začalo zpracovávání německé mapy „Topographische Karte 1:25 000 (4 cm-Karte)“, známe i pod starším názvem Messtischblätter, v identickém provedení a kladu listů jako na předválečném území Německa.

Tyto mapy byly (na území Protektorátu) jedno- (černá anebo šedá) až dvoubarevné (+ hnědé vrstevnice). Několik listů bylo dokonce vydáno s hnědým stínováním reliéfu, které je na úředních mapách tak velkého měřítka na našem území použito snad jedině v tomto případě. Ze začátku byly tyto mapy čistě české, i mimorámové údaje, naopak ke konci války byly čistě německé včetně veškerých pomístních názvů.

Bylo jich zpracováno 125, skoro z celého prostoru Moravy⁶. Několik listů z Benešovska bylo vydáno jako ortofotomapy ve stejném kladu listů.

Protože však nebylo v krátké době možné zpracovat mapy něm. vzoru z celého území Protektorátu (Němci plánovali dokončit zpracování koncem roku 1945), byly hlavně na území Čech nadále tištěny a aktualizovány topografické sekce 1:25 000, v několika provedeních:

Předně byly nadále používány a tištěny *původní československé sekce* (tzn. šrafované rakouské a čs. reambulované s vrstevnicemi), nejdříve volně, posléze bylo i jejich použití omezeno pro služební potřebu.

Tyto mapy byly používány i pro vojenská vydání *Sonderausgabe*, kdy byly jak rakouské, tak čs. reambulované vydání aktualizovány a mapy byly doplněny o německou kilometrovou síť a různé mimorámové údaje.

Nakonec byly používány a tištěny *německé topografické sekce* zpracované způsobem popsaným v části I, avšak pouze v jednobarevném provedení. Důvody proč byla vydána

⁵ Planheft (12) str. 160

⁶ R. Böhme (8) str. 21 uvádí „125 listů, z nichž se 20 nezachovalo“ Americká armáda, která ukořistila tyto mapy na konci války je přetiskla v padesátých letech v počtu 90 listů.

aktualizované rakouské sekce anebo naopak sekce na základě zvětšené 75 nejsou

Ještě jedna situace byla na území Sudet, kde se mapový soubor nazýval Karte des Sudetenlandes 1:25 000. Skládal se z „německých topografických sekcí“ většinou jednobarevném (černém a šedém) provedení, avšak několik i v původním dvoubarevném. Bylo vydáno i tzv. 2. Vorläufige Ausgabe - 2. předběžné vydání, kde byly odstraněny české místní názvy.

SLOVENSKO

Na území Slovenska bylo německou armádou zpracované výše popsaným způsobem kombinace mapy 1:25 000 a 1:75 000) druhé vydání německých topografických sekcí. Toto vydání již zahrnovalo celé území Slovenského státu a taky Podkarpatskou Rus.

Pro zpracování byly rovněž využity mapy 1:20 000, které byly pro Slovensko zpracovány a vytištěny na poměrně rozsáhlém území (8 335 km²), ale před válkou byly zpracovány a německá armáda je nezískala⁸. V německém zpracování však nebyly použity původní formě, ale byly transformovány do kladu a měřítka sekcí 1:25 000.

1:75 000

PROTEKTORÁT

Po okupaci pokračoval tisk čs. speciálků v nezměněné podobě ještě dosti dlouhou dobu, existují tisky ještě z června 1940 s označením VZÚ!⁹ Postupně však byly vydávány i protektorátní verze. Nejdříve byly doplňovány pouze dotiskem protektorátních hranic, pak i německými a poněmčenými varianty názvů sídel. Českým pracovníkům se podařilo prosadit, že tyto německé varianty byly provedeny dotiskem (fialově), takže originální litkové desky nebyly znehodnoceny pro eventuelní použití po osvobození. Nově byly zpracovány pouze mimorámové údaje¹⁰. Celkem bylo území Protektorátu pokryto 76 listy.

Mapy byly vydávány v dvou variantách: „Ausgabe für Öffentlichkeit - Vydání pro veřejnost“. Křováková kilometrová síť byla odstraněna, mimo rámu bylo pouze schéma administrativního rozdělení a německo-český mačkový klíč. (Toto se bylo samozřejmě provedení nových vydání, současně však bylo používáno velké množství původních speciálků VZÚ s přitisky). 6 listů bylo pro veřejnost zakázané a proto nebyly v tomto provedení vydány.

⁷ Údaj z I. Kupčík: Nedokončené soubory čs. topografických map, 1976

⁸ V katalogu (11) z poloviny roku 1938 se uvádí, že „OKH nemá k dispozici ani jediný list“ a je tam reprodukována pouze část ukázkového listu.

⁹ Např. list 4053 Benešov z 5/1940 a 4456 Znojmo z 6/1940

¹⁰ Přímou z těchto desek s německo-českými mimorámovými údaji, ovšem bez přitisku, bylo jako nouzové řešení tištěno v prvním období po osvobození

„Nur für den Dienstgebrauch - Jen pro služební potřebu“. Mapa obsahovala navíc kilometrové síť - vykreslenou Gauss-Krügerovu, Křovákova byla vyznačena ryskami: a bohatší mimorámové údaje: deklinace, návody k použití kilometrové sítě, údaje o aktuálnosti použitých podkladů, značkový klíč. Toto vydání bylo určeno i pro armádu.

SUDET

Po odtržení byla na tomto území vydána „Karte des Sudetelandes 1:75 000“, ve dvou předběžných vydáních. Jsou použity několikrát podklady - předválečné německé vydání čs. speciálek (černé provedení), na kterých je červeně vyznačena Protektorátní hranice a přetiskem upravená administrativní mapka, německá mapa 1:100 000 zvětšená na 1:75 000 anebo rakouské speciálky.

Obdobně jako u předchozího měřítka bylo vydáno 2. vydání s poněmčenými názvy. Na rozdíl od mapy Sudet 1:25 000 přestala být mapa Sudet 1:75 000 pravděpodobně brzo používána, možná kvůli své různorodosti a nízké kvalitě jednobarevného provedení a byla nahrazena velkolistí 1:100 000.

SLOVENSKO

O práci slovenského VZÚ v této oblasti nejsou bližší údaje, pouze že pracoval na aktualizaci. Předválečné listy byly hojně používané, protože jich zbyly velké zásoby. Německá armáda. Nejdříve byly speciálky ze Slovenska, již v německém provedení vydány ZUMV. Později bylo vydáno „definitivní“ vydání označené Slovakia 1:75 000 Sonderausgabe XI.1940 (na území zabraném Maďary to bylo Ungarn 1:75 000, Sonderausgabe IX.1940). Byli na ně použity poslední vydání čs. speciálek.

Rozdílů proti předchozímu německému vydání: terén hnědě místo černě (kvůli lepšímu vyhotovování nátisků), modré vodstvo, Křovákova síť pouze na okraji, celé vytyčena síť DHG, hranice jsou zobrazeny fialově (u Ungarn 1:75 000 oranžově).

1:100 000

I když číslo příslušného velkolistu 1:100 000 bylo na (německých) speciálkách 1:75 000 uváděno již od roku 1937, vlastní zpracovávání listů mimo hranice pokračovalo poměrně pomalu. Ještě v polovině roku 1943 to bylo jen asi 50% bývalého území Čech na Slovensku pouze hraniční území s Polskem.

Číslování listů nebylo pravidelné - původní listy z hranic našeho území měly číslo mezi 100 - 150, listy zpracováváné po začátku války z vnitrozemí Čech a ze Slovenska byly označovány novou řadou začínající od 400. Listy mají stejnou charakteristiku, jak vojenské vydání před okupací, většinou však již nebyla označována jako Sonderausgabe. Část listů byla vydána hnědě.

1:200 000

Toto měřítko nepatřilo do německé měřítkové řady, ale bylo užíváno a dále doplňováno až do konce války, protože bylo Rakousko-Uherskem zpracováno pro většinu část Evropy a následně státy stále udržováno v aktuální.

V Čechách se v civilní oblasti používaly původní čs. generálky, postupně opatřované prýtkou s hranicemi Protektorátu a administrativních oblastí. V roce 1943 bylo vydáno nové vydání, již s německo-českými okrajovými údaji a německým prýtkem a sídlem administrativních jednotek¹¹. Takto bylo vydáno všech 15 listů pokrývajících Protektorát.

Na Slovensku se podobně jako u speciálek se nadále používaly i původní čsl. generálky. Některé dostupné žádné informace o eventuelních úpravách slovenského VZÚ.

Němci vydali své vydání jako Generalkarte von Mitteleuropa Balkan, Sonderausgabe (území Slovenska), kde byla použita poslední vydání čsl. polských, rakouských, českých generálek. Nebyla na nich na rozdíl od jiných souborů ani v tomto vydání uvedena kilometrová síť a deklinace.

Dostupné přecházeli k mapám, které již nebyly zpracovávány na základě čs. generálek, ale na základě původních rakousko-uherských. Dosáhlo se tím sice poměrně jednotného zpracování pro celou oblast střední Evropy, kterou kdysi vídeňský ústav zpracovával. Některé je to dost pochybená inovace, protože byly pouze částečně aktualizované, některé sídla byly zobrazeny pouze signaturami, názvy zůstaly většinou neopravené, v původním rak.-uh. tvaru. Toto sice odpovídalo přístupu německých úřadů k Protektorátu, ale bylo dosti zvláštní na Slovensku, kde nebyly respektovány oficiální názvy.

1:300 000

Název byl zkrácen na „Mitteleuropa 1:300 000“ a některé listy byly aktualizovány. Byl soubor používán beze změn (viz popis v další části), pouze se zákresem nových území Protektorátu pokrývalo 10 listů.

Nové bylo vydávání soutisků 6 listů, které se označovaly kombinací indexu severozápadního a jiho-východního listu a měly značné rozměry, na našem území se používaly i listy 4 listů. Mapa byla hojně využívána i pro různá účelová vydání např. byla podrobně pro vyznačení nového průběhu hranic při sjednávání Mnichovské dohody.

1:500 000

Toto měřítko původně nepatřilo do souboru úředních map i když byl hojně používán. Kromě vydávaný soubor map Vogels Karte nakladatelství Justus Perthes Gotha. Byly vydány různé vydání:

Vogels Karte des Deutschen Reiches und der Alpenländer 1:500 000. Soubor vznikl v minulém století a byl neustále vydáván i když ne aktualizován. Měl svůj vlastní klad, po okupaci byl vydán 34. list, který obsahoval území Čech.

Reliéf byl zobrazen šrafami, černá, hnědá, modrá barva + hranice.

Stejně jako u speciálek bylo i toto vydání taky prozatímne použito bezprostředně po okupaci.

Vogels Karte von Mitteleuropa byla vydávána od roku 1938, v kladu odvozeném z Mezinárodní mapy světa¹² a na rozšířeném území. Byla aktualizována, doplněna o nacistické lesy, zdokonalené zobrazení silniční sítě s oranžovou výplní a rovněž oranžové půdorys větších měst.

Na jejím základě byla pro letecké účely byla vydávána *Fliegerkarte 1:500 000* s některými doplňujícími prvky.

Další vydání byly Sonderausgabe 1:500 000 (vojenské vydání Vogelovy mapy?) a Deutsche Weltkarte 1:500 000, o kterých však nemám bližší údaje. Je zmiňována také mapa s barevnými hypsometrickými vrstvami.

1:1 000 000

Listy byly průběžné, i když ne vždy důsledně, aktualizovány na základě map větších a i menších měřítek (např. 1:300 000, dopravní 1:2,5 mil). Nově byly vydávány soutisky 4 listů, značně velkých rozměrů, často ovšem dost nesourodé kvality.

Menší měřítka

Německá armáda vydala ve vlastním zpracování anebo převzetím od soukromých vydavatelů celou řadu map malých měřítek, od mapy světa (Gea-Verlag), Evropy (Freytag) až po operační mapy v měřítku 1:2,5, 1:1,5 a 1:1 mil.

Tyto mapy zobrazují geograficky členěné části Evropy a jsou to buď soutisky IMW (jiné než standardní 4-listy) anebo mapy převzaté od soukromých firem. Hodně byly využívány např. mapy firmy Gea-Verlag (zajímavým příkladem, zpopularizovaným během glasnosti je mapa této firmy která byla přílohou k německo-sovětské smlouvě o rozdělení Polska ze srpna 1939).

Byly vydávány rovněž mapy tematické - silniční, železniční, letecká navigační atd.¹³

III. Období 1944 - 1945

Toto období je vyvrcholením německé mapové tvorby během války. Na základě používání ve válce a přímých zkušeností s různými národními mapovými díly byla vydána celá řada nových anebo inovovaných mapových děl, která ještě dlouho po válce působila moderně a byla dlouho využívána. Zvláště vypovídací schopnost map se výrazně zvýšila zdůrazněním důležitých prvků a naopak redukcí nepodstatného, důkladnějším rozlišením komunikací a sídel, větší barevností, použitím vrstevnic atd.

Je ovšem nutno poznamenat, že tato inovace se týká více formy než obsahu, protože vzhledem k válečným podmínkám se většinou jedná o díla založené na starších podkladech a jen, často ve spěchu, více či méně modernizovaná anebo vylepšená.

Díla, které jsou tady uvedena, nebyla vždy dokončena v celém rozsahu. Zpracování nových děl sloužilo hlavně potřebám fronty a probíhalo směrem z východu na západ.

¹² Neměly však označení A až D, ale NW, NO, SW a SO (sev.záp, sev.vých. ...)

¹³ Úplný přehled těchto map zahrnující i naše území je v Planheft (13) a (14).

Slovensko jimi sice bylo pokryto skoro úplně, ale ne vždy české území, kde se bojovalo až na konci války. Rovněž čeští kartografové tvrdí, že pasivní rezistenci značně omezovali vydávání nových map. tak aby již nemohly být vojensky využity.¹⁴

Úplné zjednocení českých a německých mapových děl by znamenalo opuštění našich územních map velkých a středních měřítek 1:25 000, 1:75 000 a 1:200 000. Avšak mapy středně velkých měřítek byly většinou vydány až ke konci války a ne v celém rozsahu. Stejně se původní soubory stále používaly.

Z formálního hlediska bylo užívání označení „Sonderausgabe“ nahrazeno „Deutsche Weltkarte“. Na rozdíl od předchozího období bylo toto označení vojenských map používáno i na území Říše, tzn. i v Protektorátu.

1:25 000

Ve srovnání s předchozím obdobím zůstává toto mapové dílo nezměněno. mimo území Říše však místo něho měly být používány mapy měřítka 1:50 000.

1:50 000

Toto mapové měřítko bylo na našem území masově použito poprvé. Němci se pravděpodobně při jeho zpracování inspirovali v Rakousku, kde bylo obdobné mapové dílo zpracováváno od 20. let.

Mapy nevznikly původním měřením anebo odvozením z většího měřítka (dokonce ne ani na územích kde již byla zpracována nová mapa 1:25 000), ale fotomechanickým zvětšením speciálky 1:75 000 a rozdělením mapového listu na dvě půlky - západ a východ. Listům zůstalo původní číslování lomeno Ost anebo West + název největšího sídla na daném půllistu. Tato mapa pokrývá pouze „jádro“ protektorátního území (104 listů), na rozdíl od vydání 1:75 000, kde byly vydány i hraniční listy s nepatrným vlastním územím.

Nejsou mi známá vydání z oblasti Sudetské župy, jinak bylo v příslušných souborech pokryto celé území ČSR: označení Ed 50 (Protektorat), Ed 50 (Deutsche Karte 1:50 000 der Alpen- und Donau-Reichsgaue), EsI 50 (Slovakei), Eh 50 (Ungarn).

Všechny mapy měly na okraji ryskami naznačenou Křovákovu kilometrovou síť a vykreslenou DHG. Dále měly uvedené německý a čs. značkový klíč, deklinaci a (na území Protektorátu) německé názvy a státní hranice přítiskem. Nejstarší známé tisky jsou z území Protektorátu z října 1944, většina listů byla vydána v lednu 1945, vydávání však pokračovalo až do konce války, existují dokonce tisky z května 1945!¹⁵ Na Slovensku začal tisk již v prvním pololetí 1944.

¹⁴ Výroční zpráva VZÚ (9), str. 21 a 23

¹⁵ Např. listy 4161 West (Frýdek) a 4161 Ost (Těšín) se souboru Slovakei.

1: 75 000

Toto měřítko mělo být nahrazeno 1:50 000 a 1:100 000. Nicméně v Protektorátu byly mapy 1:75 000 doplňovány ještě v roce 1944 a poslední doložené tisky jsou z listopadu 1944. Mapa navíc „přežila“ použitím uvedeným v předchozím odstavci.

Na Slovensku bylo asi stále používáno „vydání XI.1940“ i když pravděpodobně doplňované. Poslední provedení jsou popsány v předchozím oddíle. Mapy s označením „Heerskarte“ nejsou známy.

1: 100 000

Tato mapa je pravděpodobně vrcholem německé kartografie středního měřítka za války¹⁶ a ještě po desetiletích působila docela moderně. Do jejího zpracování byly promítnuty zkušenosti z používání polských a sovětských map stejného měřítka.

Označení nebylo jednotné, v Protektorátu Grossdeutschland 1:100 000, Böhmen und Mähren 1:100 000, Deutschland ..., na Slovensku Slowakei... a Ungarn... Původní klad a číslování listů zůstal zachován, ale mapy byly skoro kompletně nově zpracovány. Některé listy z území ČSR pravděpodobně již nebyly v tomto provedení vydány.

Nejvýraznější změna je 5-ti barevné provedení - černá, hnědá, zelená, modrá a tmavohnědá na hranice a výplň hlavních silnic. Významná změna proti speciálkám je zobrazení terénu vrstevnicemi (20 m a pomocné 10 m), které však byly převzaty z původních map 1:25 000. Podkladem byly poslední vydání map 1:25 000 a 1:75 000, částečně však byly využity i letecké snímky.

Mapy měly všechny v té době obvyklé mimorámové údaje.

1: 200 000

Mapový soubor v českých zemích (tzn. ve Velkoněmecké Říši) byl přejmenován na Europa 1:200 000, na Slovensku Südosteuropa 1:200 000. Kromě názvu však jeho provedení odpovídalo předchozímu popisu, mapy nebyly modernizovány kromě vykreslení kilometrové sítě a údajů o deklinaci.

1: 300 000

Tyto mapy byly důkladně modernizovány a dostali název Europa 1:300 000 v českých zemích a Osteuropa 1:300 000 na Slovensku. Nejvýraznější změnou byl zobrazení terénu vrstevnicemi místo stínování anebo šraf a zobrazení sídel (červeně anebo hnědě) půdorysem místo signaturami.

Tato modernizace vlastně nepatří až do posledního období války, byla zahájena již dříve na území SSSR, avšak toto zpracování dosáhlo naše území až ke konci války.

¹⁶ R. Böhme (8), str. 22, lituje, že toto dílo zůstalo po válce neznámé, protože mohlo v 50-tých letech „ušetřit mnohé ne zcela šťastné pokusy“ při vývoji nové západoněmecké mapy 1:100 000.

Tyto mapy byly rovněž základem pro zpracování map NATO pro čs. území až hluboko do 50-tých let.

byla dokončeno (viz poznámku č.14 o odboji), takže v roce 1945 byly tištěny jak modernizované listy aktualizované začátkem téhož roku, tak mapy nezměněné od roku 1939 (pouze s aktualizovanými hranicemi).

1: 500 000

Situace byla obdobná jako u předchozího měřítka. Soubor má název „Europa 1:500 000“ byl podstatně modernizován ale pravděpodobně na území ČR nedokončen. Terén zobrazen vrstevnicemi (základní interval 20m) je použita řada signatur druhů povrchu. Jsou zde podrobně rozlišeny silnice, železnice, vedení atd. Na okrajích je uveden výběr signatur, zeměpisná síť (kilometrové údaje pouze pro rohy mapy), použité podklady a administrativní dělení.

1: 1 000 000

Podobně jako u předchozích map probíhala modernizace postupně. Poslední vydání z roku 1945 rovněž podstatně modernizováno, celkově je mapa daleko přehlednější zvýrazněním základních prvků a jemnějším zobrazením terénu.

Barevná hypsometrie horstev byla omezena zmenšením počtu použitých barev na čtyři: hnědá, zelená, modrá a tmavohnědá. Zeleným rastrem bylo doplněno zobrazení lesů. Důkladně byla přepracována silniční síť - 1 anebo 2 černé čáry, hlavní tahy zdůrazněné červenou výplní. Velikost sídel byla lépe zvýrazněna různými druhy písma, půdorysy velkých měst byly aktualizovány.

Vojensko-zeměpisné mapy.

Kromě již zmíněných map malých měřítek byly vydávány i mapy měřítek 1:75 000 - 1:300 000, které odpovídají současným tzv. týlovým mapám. Jejich obsah, členění do tematických skupin objektů od charakteristik terénních objektů až po průmysl byl značně bohatý. Není ovšem známo, v jakém rozsahu byly zpracovány z našeho území.

Mil-geo práce

Pro území Říše (tzn. i Protektorát) nebyly (aspoň v standardní formě) vydány. Slovensko je zahrnuto v Südosteuropa, Donauraum und Balkanhalbinsel¹⁷ (Jihovýchodní Evropa, Dunajský prostor a Balkánský poloostrov). Zpracování dokončeno 15.3.1940, dodatky v prosinci 1940. Práce obsahuje vojensko-zeměpisný popis odděleně pro jednotlivé státy a 9 přehledných a tematických map pro celé popisované území.

¹⁷ katalog: Länderweise Zusammenstellung aller Mil-Geo-Arbeiten, stav 11/1943

Bibliografie

1. Boguszak - Císař: Vývoj mapového zobrazení území ČSR, III. díl (1961)
2. Historie Topografické služby Československé armády 1918-1992, Praha 1993, Topografické oddělení HOS GŠ Armády České republiky
3. VZÚ - Katalog map a publikací, 5. doplněné vydání, červen 1938
4. Austria Picta, Österreich auf Alten Karten und Ansichten, Wien 1989
5. Dr. Willy Eggers: Kriegskarten im Zweiten Weltkrieg, 1974, Militärgeographischer Dienst der Bundeswehr, Fachdienstliche Mitteilungen
6. Theo Müller: Überblick über das Karten- und Vermessungswesen des deutschen Heeres von 1919 bis 1945, 1972, Fachdienstliche Mitteilungen Mil. Geo.Dienst.
7. Kneissl: Generalleutnant Gerlach Hemmerich, München 1969
8. Böhme. Der Verbleib der Originale der amtlichen Kartenwerke des Deutschen Reiches, 1978, Deutsche Geodätische Kommission
9. Výroční zpráva za léta 1935-1945, VZÚ, 1949
10. Kupčík I: Činnost Vojenského zeměpisného ústavu v Bratislavě v letech 1939-1945, Sborník čs. společnosti zeměpisné 1974
11. Planheft Tschechoslowakei, H.Dv.g.63. vydán v polovině roku 1938
12. Planheft Grossdeutsches Reich, 2 díly, Juli 1944, Reichsamt für Landesaufnahme
13. Planheft Südosteuropa Nördlicher Teil, Entwurf, Vom 14.1.1944
14. Planheft Osteuropa ehemals Polnischer Raum. Vom 26. 7. 1944
15. Umweissung für den artilleristischen Gebrauch der Karten 1:25 000 im deutschen und tschechischen Grenzgebiet. 1938
16. Umweissung für Ermittlung der Schießgrundlagen..., Vademecum Ost, 2. Aufl, 1941
17. Länderweise Zusammenstellung aller Karten und Mil-Geo-Arbeiten, 1943
18. Mitteilungen des Chefs der Kriegs-karten- und Vermessungswesen

Závěrečné poznámky

Práce se soustřeďuje na kartografii, vývoj v geodézii a dalších oblastech je reflektován jen okrajově.

Území ČR a SR bylo v uvedeném období podrobněji zpracováno také mapovými díly SSSR, V. Británie a Polska, které by si rovněž zasloužily pozornost.

Tento příspěvek je stručnější variantou studie, kterou autor zašle zájemcům na požádání (Zdeněk Krejčí, Dittrichova 25, 12000 Praha 2, e-mail: krejci@mzv.cz).

Vzhledem k nedostatku a roztržitosti pramenů uvítám informaci o dalších (popisných či mapových) materiálech týkajících se domácích a cizích mapových děl z území ČR a SR v době 2. světové války.

číslo

German Maps of Czech and Slovak Territory on Eve and During the World War 2

German mapping of our territory can be divided into 3 periods:

First period from 1936 to 1938, i.e. before WW2. Maps in scales from 1 : 25 000 to 1:500 000 were based on Czech originals, which were only slightly adapted for the use of the German army (with the exception of scale 1:25 000, which were considerably modified), especially by adding of the Gauss-Krüger grid. Maps in scale 1:300 000 to 1:500 000 were original German types extended to the Czechoslovak territory.

Second period from end of 1938 to 1943. The pre-war editions were up-dated on basis of newest materials obtained in Prague and partly by surveys. The Czech lands were directly incorporated to the Germany and should have been covered by the maps of German type, but this process was not finished till the end of the WW2. There were no big changes in maps yet, with exception of germanization and official implementation of Gauss-Krüger grid. Slovak army kept the pre-war Czechoslovak-type maps, but the German army made its own maps of Slovak territory as well.

Third period - years 1944 - 1945 There occurred a qualitative jump in German military cartography. All middle and small scale map series (1:100 000, 1:300 000, 1:500 000 and 1:1 mil) were considerably modernized on basis of war experiences and use of various national maps.

In addition to general characteristic of a given period also individual map series are described in each part.

Geologické mapy Slovenska - história, vývoj, súčasný stav

GEOLOGICKÉ MAPY SLOVENSKA - HISTÓRIA, VÝVOJ, SÚČASNÝ STAV

Jozef Vozár

Úvod

Geologické mapy na topografickom podklade vyjadrujú rozšírenie, úložné pomery, stratigrafické zaradenie - vek, zloženie a charakter hornín a horninových súborov (ich litológiu a petrografiú) rozlíšiteľných pri terénnom výskume. Stupeň terénneho poznania sa dopĺňa a spresňuje na základe multispektrálneho laboratórneho výskumu hornín po prehodnotení štruktúrnych meraní a ich interpretácii, po uplatnení korelačnej analýzy a s využitím štúdia iných porovnateľných geologických oblastí a s využitím poznatkov dosiahnutých inými metódami výskumu v príbuzných vedných odboroch (geofyzika, geomorfológia, ostatné prírodovedné smery výskumu).

Historický pohľad

Geologické mapy predstavujú súčasť základnej mapovej databázy každej krajiny. V stredoeurópskom regióne, kam Slovensko nepochybne patrí, sa začala história geologických máp v širšom zmysle písať s rozvojom kutacích a baníckych prác v oblastiach a lokalitách výskytu nerastného bohatstva, predovšetkým železných, medených, kobalt-niklových rúd, ale i vzácnych kovov striebra a zlata. Potreba získať nerastné bohatstvo povrchovou alebo podpovrchovou - banskou ťažbou vyžadovala už v historických dobách zostavenie plánov baníckych diel a rudných polí, kde okrem technických údajov vyjadrených graficky, spravidla sú tiež i farebne vyjadrené kvalitatívne vlastnosti rúd a matečnej horniny. Z uvedeného vyplýva, že prvé geologicko-banské mapy, resp. geologické mapy v širšom zmysle, sú z územia Slovenska známe a zachované už zo 16. a 17. storočia (hlavne z oblasti Slovenského rudohoria, Kremnických a Štiavnických vrchov). Boli zostavované v rôznych mierkach. Ich autori boli spravidla baníski majstri, neskôr baníski technici, zväčša absolventi i učitelia Banskej akadémie v Banskej Štiavnici a v 19. storočí už i geológovia vtedajšieho Ríšskeho geologického ústavu vo Viedni, resp. jeho časti so sídlom v Budapešti. Osobitne možno uviesť dobre zachované bansko-geologické mapy v rukopisnej forme najmä z Banskej Štiavnice, Kremnice, Rožňavy, Dobšinej, Smolníka, Gelnici, Španej doliny ale i ostatných baníckych regiónov z územia vtedajšieho Horného Uhorska, čo malo za následok, že väčšina mapových diel tohto charakteru je zachovaných v archívoch v Miškolci, Budapešti, Šoproni a Viedni. Časť mapových prác tohto druhu ostala v depozitoch v Banskej Štiavnici, Kremnici, Rožňave, ale tiež aj u súkromných zberateľov.

V polovici 19. storočia v bývalom Rakúsko-Uhorsku začala nová etapa zostavovania geologických máp z celého územia vtedajšej monarchie. Boli to prvé regionálne geologické mapy zostavované na základe prehľadných geologických výskumov hlavne

v mnohých prípadoch doplnených o petrografické štúdiá (už bol použitý mikroskop a vtedy dostupná chemická analytika), paleontologické štúdiá zo zberov fosílií. Boli zostavované prvé schematické litologické i geologické profily. Prvá geologická mapa jednotlivých častí monarchie bola zostavená na základe topografických máp v mierke 1:144.000. Výsledkom bola v r. 1869 zostavená prehľadná geologická mapa celej monarchie v mierke 1:1.576.000 zobrazená na viacerých listoch. Územie Západných Karpát, a teda celého dnešného Slovenska je vyjadrené na liste č. III. Pôvodne ako Westkarpaten. Redaktorom celého ručne kolorovaného mapového diela bol Franz von Hauer. Následne bolo vyrobených niekoľko kópií, pričom originál je uchovávaný v Spolkovom geologickom ústave GBA vo Viedni a kópie v Geologickom ústave v Budapešti (MÁFI), prípadne časti kópií sú v Miškolci, Šoproni (archívy týchto univerzít) a neskôr vyrobená kópia sa nachádza aj v archíve bývalého geologického ústavu Dionýza Štúra, teraz Geologickej služby Slovenskej republiky v Bratislave. Na zostavení tohto vo svete na tú dobu unikátneho mapového diela sa podieľal slovenský geológ Dionýz Štúr, ktorý bol aj ako jediný "nerakúšan" vtedajším Ríšskym geologickým ústavom vo Viedni v rokoch 1885-1892.

Opätovné spracovávanie jednotlivých vybraných oblastí Západných Karpát koncom 19. a začiatkom 20. storočia bolo zavŕšené geologickými mapami regiónov, z ktorých najväčšiu pozornosť zasluhujú Malé Karpaty zostavené a vydané ako unikátne mapové dielo prezentujúce zložitú geologickú stavbu pohoria v mierke 1:75.000. Autori H. Beck a H. Vetter, obaja výskumní pracovníci Ríšskeho geologického ústavu vo Viedni, pripravili a vydali túto kolorovanú mapu v r. 1904 vo vynikajúcej technickej úprave. V tomto období vznikali aj ďalšie regionálne geologické štúdiá a boli spracované a vydané geologické mapy sice plošne malých, ale problémové významných území. Boli zostavené a vydané geologické mapy v mierke 1:75.000 topografických listov Komárno, Parkán, Čikava a Stará Ľubovňa. Náplň týchto máp bola podmienená vtedajšou potrebou využiť ich v poľnohospodárstve, preto mali charakter agrogeologických máp.

Z obdobia začiatku 20. storočia pochádza prvá tektonická mapa celých Západných Karpát v prehľadnej mierke 1:1,5 mil. Jej autorom bol V. Uhlig (1903), ktorý neskôr (1903-1907) na základe zostavených geologických máp formuloval prvú ucelenú syntézu Západných Karpát s uplatnením moderny prírodovedej koncepcie. Postupne, už v období pred I. svetovou vojnou, sa do zostavovania geologických máp, hlavne severnej časti Západných Karpát, zapájali viacerí českí a poľskí geológovia (J.N. Woldřich, R. Rzehak, V. Procházka, M. Limanowski, J. Morozewicz a i.).

V rokoch 1923-1924 bola v Brne vydaná prvá republiková geologická mapa Československa v mierke 1:750.000. Bola zostavená podľa J. Woldřicha, profesora v Prešove, Brne a Prahe. Je to prvá a jediná geologická mapa Československa v rozsahu celej republiky vrátane územia zakarpatskej Ukrajiny.

Vývoj v Československu (1918-1939) a v období Slovenského štátu (1939-1945)

Obdobie medzi obidvomi vojnami, ale hlavne od r. 1925 do r. 1939, bolo pre tvorbu geologických máp Západných Karpát skutočne obdobím zvlášť progresívnym z hľadiska spracovávaní aktuálnych oblastí v Slovenskom Rudohorí, Veporských vrchoch, Nízkych Tatrách, Kremnických a Štiavnických vrchoch, ale i v Malých Karpatoch, Tatrách a v tzv. flyšovom pásme - Javorníky, Beskydy a oblasť Oravy. Hybnou silou tu boli českí geológovia (R. Kettner, V. Zoubek, A. Matějka, J. Koutek, F. Fiala), ale i neskôrší nestori modernej karpatskej geológie (D. Andrusov, pôsobiaci na Slovensku). Robili sa mapy jednotlivých oblastí v mierke 1:75.000 usporiadané po topografických listoch. Osobitne možno spomenúť vydanie listu Bratislava 1:75.000 s dosahom na podstatnú časť Malých Karpát, čo bolo generačne už tretie spracovanie tohto pohoria. Väčšina máp urobených v tomto období bola vydaná ako súčasť publikácií, vedeckých pojednání.

Obdobie Slovenského štátu 1939-1945 znamenalo opäť sústredenú geologickú pozornosť na aktuálne oblasti z hľadiska výskytu surovín a investičných zámerov. V tú dobu už veľmi aktívne prednášali geológiu na Slovenskej technickej vysokej škole (D. Andrusov) a neskôr i na Prírodovedeckej fakulte Univerzity v Bratislave (D. Andrusov, R. Lukáč). Bol založený Štátny geologický ústav (1940), neskôr pomenovaný na Geologický ústav Dionýza Štúra v Bratislave. Systematickým výskumom boli zostavené základné geologické mapy 1:25.000 topografických listov z oblastí Rajec, Žilina, Považská Bystrica, ale aj z oblasti Prešova - Zlatá Baňa. Spracovávala sa oblasť Kremnických a Štiavnických vrchov. Listy základných geologických máp 1:25.000 boli vydané postupne od r. 1943 do r. 1947 hlavne zásluhou D. Andrusova a M. Kuthana (tiež bývalých riaditeľov Štátneho geologického ústavu, neskôr Geologického ústavu Dionýza Štúra v Bratislave).

Počas obdobia II. svetovej vojny spracoval profesor Karlovej univerzity O. hynie všetky dostupné informácie a výsledky geologických výskumov, zostavil a vydal v r. 1945 novú Geologickú mapu Československa 1:500.000 už ako tretiu generáciu mapy Západných Karpát.

Etapa vývoja po roku 1945

Obdobie po II. svetovej vojne znamenalo pre geológiu silnú orientáciu na spracovávanie praktických problémov - nerastné suroviny, investičné zábery. Predovšetkým v rámci projektov Štátneho geologického ústavu (od r. 1953 Geologický ústav Dionýza Štúra) bola sústredená pozornosť na mapovacie práce a zostavovanie geologických máp podrobných mierok (1:10.000, 1:25.000) z oblastí prioritného národohospodárskeho významu. Bola zostavená a vydaná prvá regionálna geologická mapa Spišsko-gemerského rudohoria v mierke 1:100.000 (J. Bystrický, O. Fusán, M. Mahel' 1956).

V r. 1956 bola započatá realizácia v celosvetovom merítku ojedinelého projektu - vydať Prehľadnú geologickú mapu Československa v mierke 1:200.000 po jednotlivých topografických listoch spolu s vysvetlivkami v knižnej forme ku každému listu (1956-1965). Toto veľkolepé dielo bolo ocenené v r. 1964 na svetovom geologickom kongrese v Indii a neskôr aj najvyšším štátnym vyznamenaním Československu. Na základe tohto diela bola v r. 1968 z príležitosti svetového geologického kongresu v Prahe vydaná nová Geologická mapa Československa 1:200.000 (T. Buday, M. Mahel', A. Matějka, J. Svoboda a kol.). Pre Západné Karpaty a Slovenska to bola už geologická mapa štvrtej generácie. Následne bolo vydané topografické dvojvázkové dielo Regionálna geológia Československa (v českej a anglickej verzii) ako podrobný vysvetľujúci text k vydannej republikovej geologickej mape. Na podklade tejto mapy vznikli neskôr republiková Mapa nerastných surovín Československa 1:500.000 (J. Ilavský, V. Sattran a kol. 1981), Mapa minerálnych vôd Československa 1:500.000 (O. Franko, Kolářová 1985) a Mapa kvartéru Slovenska 1:500.000 (I. Vaškovič a kol. 1973).

Z medzinárodných aktivít je potrebné uviesť zostavenie Tektonickej mapy Karpatov a medzinárodnej oblasti v mierke 1:1.000.000 (M. Mahel', editor 1974) aj so sprievodným významným vydaním vysvetliviek v anglickej verzii. Toto významné mapové medzinárodné dielo vzniklo z podnetu vedenia Geologického ústavu Dionýza Štúra, bolo vydané v edícii tejto vedeckej ustanovizne za podpory UNESCO.

Súčasný stav spracovania geologických máp na Slovensku

Po etape zostavenia Prehľadnej geologickej mapy Československa 1:200.000 bol pripravený nový dlhodobý zámer. Potvrdila sa celospoločenská potreba pokrytia územia Slovenskej republiky kvalitnými základnými geologickými mapami v mierke 1:25.000. Tento proces logicky vyústil do edície regionálnych geologických mapovania územia v súčasnosti prebieha proces dokončenia základného geologického mapovania územia Slovenska v mierke 1:25.000. Táto výskumná činnosť je v súčasnom období zahrnutá v dvoch projektoch: Regionálny geologický výskum SR, V. etapa (1993-1998) a Regionálne geologické mapy 1:50.000 (1993-1998). Môžeme konštatovať, že v tejto oblasti sa zaraďujeme medzi krajiny s najvyššou úrovňou základného geologického mapovania a meno Geologického ústavu Dionýza Štúra, dnes Geologickej služby SR, predstavuje garanciu najvyššej kvality.

Čo sa týka edície geologických máp regiónov zostavovaných a vydávaných v mierke 1:50.000, do r. 1996 vrátane bolo tlačou vydaných 28 ucelených regiónov Slovenska, čo predstavuje približne 75-80 % územia Slovenskej republiky. Niektoré zostavené regióny, ktorých mapy sú hotové v rukopise, doposiaľ nevyšli tlačou. Osobitnú skupinu predstavujú geologické mapy regiónov v mierke 1:100.000 zostavené a vydané z väčších územných celkov. Väčšina máp je doprevádzaných podrobnými vysvetlivkami v knižnej forme, alebo monografiami.

Životnosť geologickej mapy je v jednotlivých prípadoch 15-20 rokov, čo vyžaduje zostavovanie máp novej generácie. Ukážkovým príkladom je aj nová Geologická mapa Slovenska v mierke 1:500.000 (1996). Kolektív autorov touto mapou predstihli úroveň poznatkov o geologickej stavbe slovenskej časti Západných Karpát do takej miery, že jej prezentáciou na medzinárodnej úrovni sme si zabezpečili prioritnú pozíciu medzi štátni podieľajúcimi sa na zostavení novej geologickej mapy Európy.

Nová Geologická mapa Slovenskej republiky v mierke 1:500.000 je zostavená ako odkrytá - neznázorňuje uloženie kvartéru. S výnimkou asi 20 % územia vychádza z podkladov základných geologických máp mierky 1:50.000 zostavených v priebehu rokov do r. 1992 a predstavuje tak aktuálny stav poznatkov o základnom štruktúrnym členení a geologickej stavbe územia Slovenska. Od predchádzajúcej edície geologickej mapy Československa v mierke 1:500.000 z roku 1968 sa nová mapa líši najmä tým, že jej dôsledne litostratigrafická legenda neobsahuje príslušnosť k tektonickým jednotkám, ale kladie dôraz na litológiu a stratigrafiu.

Nová geologická mapa Slovenska 1:500.000 a vysvetlivky k tejto mape vydané Geologickou službou Slovenskej republiky v r. 1996 sú v predaji od októbra 1996 (GS SR, predajňa publikácií, Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava).

Literatúra

- ANDRUSOV, D. 1958, 1959: Geológia československých Karpát. Vyd. SAV, Bratislava, I. zv. 304 s.; II. zv. 375 s.
- BIELY, A., BEZÁK, V., ELEČKO, M., KALIČIAK, M., KONEČNÝ, V., LEXA, J., MELLO, J., NEMČOK, J., POTFAJ, M., RAKÚS, VASS, D., VOZÁR, J. a VOZÁROVÁ, A. 1996: Geologická mapa Slovenskej republiky 1:500.000 a Vysvetlivky ku geol. mape Slovenskej republiky 1:500.000. Vydav. Dionýza Štúra, Bratislava, 7-78 s.
- FUSÁN, O. a SAMUEL, O. 1973: Geologický ústav Dionýza Štúra, príležitostná publikácia. Vyd. SAV, 182 s.
- HANZEL, V. a SLAVKAY, M. 1990: Prínos 50-ročnej činnosti Geologického ústavu Dionýza Štúra k rozvoju slovenskej geológie. Konf., symp., semináre, GÚDŠ. Bratislava, 7-118 s.
- KALIČIAK, M. zost. 1996: Geologické mapy - rekl. publikácia Geologickej služby Slovenskej republiky, Bratislava.
- MATÉJKA, A. edit. 1968: Regionálna geológia Československa, ACADEMIA, Praha I. zv. 700 s.; II. zv. 707 s.
- VOZÁR, J., LEXA, J., SUK, M. a SAMUEL, O. 1990: Hlavné výsledky a smery regionálneho geologického výskumu. Zborník referátov V. celoslov. geol. konferencie, Vyd. Slovenský geologický úrad, Bratislava, 10-13 s.

Príloha:

Geologické mapy Slovenska

Región	Redaktori máp	Rok vydania
Vydané regionálne geologické mapy Slovenska 1:50.000		
1. Malé Karpaty	Mahel, M., Cambel, B.	1972
2. Záhorská nížina	Bañacký, V., Sabol, A.	1973
3. Tribeč	Biely, A.	1974
4. Slovenské Rudohorie a Nízke Tatry	Klinec, A.	1976
5. Podunajská nížina, juhovýchodná časť	Vaškovský, I., Halouzka, R.	1976
6. Ipľská kotlina a j. časť Krupinskej planiny	Konečný, V., Pristaš, J., Vass, D.	1978
7. Kysucké vrchy a Krivánska Malá Fatra	Haško, J., Polák, M.	1978
8. Liptovská kotlina	Gross, P.	1979
9. Strážovské vrchy	Mahel, M.	1981
10. Nízke Beskydy, východná časť	Koráb, T.	1983
11. Myjavská pahorkatina, Brezovské a Čachtické Karpaty	Began, A. a kol.	1984
12. Slovenské Rudohorie, východná časť	Bajaník, Š. a kol.	1984
13. Rimavská kotlina a priľahlá časť Slovenského rudohoria	Elečko, M. a kol.	1985
14. Podunajská nížina, severovýchodná časť	Harčák, J., Priehodská, Z.	1988
15. Východoslovenská nížina, severná časť	Bañacký, V.	1988
16. Východoslovenská nížina, južná časť	Bañacký, V. a kol.	1988
17. Pieniny, Čergov, Ľubovnianska a Ondavská vrchovina	Nemčok, J.	1991
18. Slánske vrchy a Košická kotlina, sever. časť	Kaličiak, M. a kol.	1992
19. Lučenská kotlina a Cerová vrchovina	Vass, D. a kol.	1992
20. Nízke Tatry	Biely, A. a kol.	1993
21. Lučenská Malá Fatra	Rakús, M.	1993
22. Turčianska kotlina	Gašparík, J., Halouzka, R. a kol.	1994
23. Južná a východná Orava	Gross, P. a kol.	1994
24. Vysoké Tatry	Nemčok, J. a kol.	1996
25. Chvojnická pahorkatina	Bañacký, V. a kol.	1996
26. Slovenský kras	Mello, J. a kol.	1996
27. Branisko, Čierna hora	Polák, M., Jacko, S. a kol.	1996
28. Slánske vrchy a Košická kotlina, južná časť	Kaličiak, M. a kol.	1996
Regionálne geologické mapy Slovenska 1:100.000		
29. Stredoslovenské neovulkanity	Konečný, V. a Lexa, J.	1984
30. Odkrytá geologická mapa Východoslovenskej nížiny	Vass, D. a kol.	1991

Resumé

Geological map of Slovakia - history, development, present state

The territory of Slovakia in all up to present history of geological investigations was represented in form of a geological map five times. For our times this representation was as part of other larger regional wholes and only once, in the year 1996 the map was edited as Republic map - the first geological map of the Slovak Republic.

From the history of editing of geological maps of synoptical scales we mention the following milestones:

- The year 1869 - The geologische Reichsanstalt in Vienna edited the first geological map of the Western Carpathians, map sheet III, as part of the geological map of Austria - Hungary in scale 1:1,576,000 (compiled on the basis of maps 1:144,000). The editor of the map was Franz von Hauer.
- In the years 1923-1924 in Brno the Geological map of Czechoslovakia in scale 1:750,000 was issued, the author of which was University Professor Jozef Woldřich.
- In the years 1945-1946 the Geological map of Czechoslovakia in scale 1:500,000 was compiled and edited. Its author was University Professor Otakar Hynie.
- In the year 1968 the Geological map of Czechoslovakia 1:500,000 (precise designation - Geological map of the ČSSR, in English version Geological map of Czechoslovakia) was edited. It was edited by the Central Geological Institute Prague in cooperation with the Dionýz Štúr Institute of Geology Bratislava. It was compiled on the basis of the Synoptical all-Republic geological map, scale 1:200,000. The team of authors under leadership of T. Buday, M. Mahef, A. Matějka, J. Svoboda compiled it.
- From the year 1971 the Dionýz Štúr Institute of Geology set in the way of systematic treatment of the territory of Slovakia in form of basic geological maps 1:25,000 and based on them to compilation and editing of geological maps of regions in scale 1:50,000, exceptionally 1:100,000. These maps were the basis for compilation of a new geological map of Slovakia as the first all-Republic map of the Slovak Republic 1:500,000. The map was compiled in the last decade and with the state of knowledge to the year 1992, with complements to the year 1994, it expresses the latest view of the geological structure of Slovakia. The map is edited in Slovak-English version.

Jozef Vozár
Geologická služba Slovenskej republiky
Mlynská dolina 1
817 04 Bratislava

KARTOGRAFICKÁ TVORBA NA SLOVENSKU V ROKOCH 1954 - 1990

Zdenko Matula

Cieľom môjho príspevku je zdokumentovať začiatok a rozvoj kartografickej tvorby na Slovensku, ktorá v kultúrnom bohatstve nášho národa dlho absentovala.

Kartografické tematické diela stredných a malých mierok sa do roku 1954, až na niekoľko prípadov, tvorili a aj vyrábali v Čechách. Preto napríklad aj školské atlasy a niektoré školské mapy, ale i väčšina máp pre verejnosť, ktoré sa používali na Slovensku, boli mapy z územia Slovenska, boli v českom jazyku.

Príčina, prečo tomu tak bolo, treba vidieť vo viacerých smeroch. Boli to podmienky politické, spoločenské, ekonomické, ale aj vzdelanostná úroveň, nedostatok potrebných, dobre vzdelaných a profesionálnych kádrov. Rovnako neexistovala ani výrobná základňa pre tvorbu a výrobu mapových diel, ktorá vyžaduje odborne zdatný personál a potrebné prístrojové vybavenie.

Treba konštatovať, že aj vysokoškolský výchovnovzdelávací proces nezabezpečoval na potrebnej úrovni a šírke výuku praktickej kartografie a bol zameraný hlavne na teoretickú kartografiu. Toto poznanie môžem vysloviť preto, že som v rokoch 1948 - 1952 absolvoval zememeračské inžinierstvo na SVŠT fakulte „zememeračského a stavebného inžinierstva“, kde len veľmi malý priestor bol daný praktickým a vcelku nenáročným cvičeniam z tvorby a výroby kartografických diel, čo po ukončení štúdia nedávalo absolventovi šance ihneď sa uplatniť ako aktívny odborník - kartograf. Toto spôsobilo, že pri započatí kartografickej výroby na Slovensku a neskôr i tvorby, zišla sa len malá hŕstka absolventov zememeračského inžinierstva, ktorí s nesmiernou snahou a entuziazmom začali vznikať a postupne cieľavedome rozvíjať praktickú kartografickú výrobu a následne i tvorbu.

Som jedným z mála žijúcich slovenských kartografov, ktorí boli pri zrode slovenskej kartografie a jej ďalšom rozvoji a vari jedným, ktorý celý svoj život v aktívnom pracovnom procese zasvätil kartografii. Hneď po absolvovaní vysokej školy nastúpil som do „Slovenského zememeračského a kartografického ústavu“ (SLOVZAKÚ) a po 2 mesiacoch som narukoval na vojenskú základnú službu do „Vojenského kartografického ústavu“ (VKÚ) v Banskej Bystrici. PO polročnom vojakovaní bol som zaradený do jedného z viacerých kartografických oddelení, kde sa vyhotovovali mapy výlučne pre vojenské účely v mierkach od 1 : 25 000 - 1 : 1 mil. Tu som získal základy praktickej kartografickej kresby, ale aj tvorby, ktorú vyžadoval prechod z väčších do menších mierok. Profesia kartografa ma zaujala, zapáčila sa mi pre jej zaujímavosť i tvorivý charakter. A tak po ukončení voj. služby vrátil som sa v r. 1954 do materského podniku, ktorý medzitým zmenil názov na „Geodetický, topografický a kartografický ústav“ (GTKÚ) v Bratislave, do kartografickej prevádzky, ktorá spolu s reprodukčnou bola detašovaná v Modre - Harmónii.

Organizačný vývoj

V r. 1948 bol prijatý zákon č. 82 o úprave a pôsobnosti vo znamenal sústredenie zememeračskej služby, vrátane kartografie. V r. 1950 pri vtedajšom Povereníctve techniky bol zriadený SLOVZAKÚ, kde kartografiu predstavovala malá zložka - kartografický oddiel o niekoľko pracovníkoch. Dňom 1. 5. 1954 došlo k zriadeniu samostatného rezortu geodézie a kartografie a k tomuto dňu došlo i k organizačnej zmene, zániku SLOVZAKÚ a vzniku novej organizácie GTKÚ, v ktorej boli organizačne ustanovené i prevádzky kartografická a reprodukčná (bývalý Reprodukčný ústav v Martine), detašované do Modry - Harmónie. Tieto prevádzky sa v r. 1957 osamostatnili a vytvorili „Kartografický a reprodukčný ústav v Modre - Harmónii“ a od r. 1963 so sídlom v Bratislave, kde sa presťahovali po dokončení nových prevádzkových budov. Od r. 1968 došlo k zmene názvu na „Kartografia n.p. veciach verejného vymeriavania a mapovania - zememeračský zákon, ktorý Bratislava“ a následne od r. 1970 k zmene názvu na „Slovenskú kartografiu n.p. Bratislava“. Tento názov niesol podnik až do môjho odchodu do dôchodku t.j. do r. 1990, ba aj potom po jeho sprivatizovaní až do zániku v r. 1995. Je veľkou škodou, že podnik, ktorý dosiahol nemalých úspechov v strednom veku existencie zanikol, i keď som presvedčený, že kartografická tvorba na Slovensku bude pokračovať ďalej. Ako som vyššie uviedol, v sústredenej zememeračskej službe našla svoje miesto i kartografia, jej sústredenie sa uskutočnilo v r. 1955 a to vyčlenením tvorby kartografických diel z n.p. Orbis Praha a Kartografického pedagogického nakladateľstva Praha do Ústrednej správy geodézie a kartografie, ktorá svoju pôsobnosť vykonávala na Slovensku prostredníctvom oblastného orgánu Správy geodézie a kartografie na Slovensku. V r. 1969 na základe zákona o čs. federácii boli zriadené v rezorte dva národné ústredné orgány - na Slovensku „Slovenský úrad geodézie a kartografie“. V celom období existencie samostatnej kartografickej organizácie možno veľmi jasne rozlíšiť dve obdobia:

- prvé, ohraničené rokmi 1954 - 1970, kedy kartografický podnik plnil úlohy pridelené ústredným rezortným orgánom. Najskôr to boli úlohy kartografického spracovania vojenských máp pre potreby MNO, potom to boli úlohy ústredného orgánu v tvorbe a výrobe máp pre hospodársku výstavbu a neskôr i kartografických diel pre školy a verejnosť.

- druhé, ohraničené rokmi 1970 - 1990, ktoré znamenali najväčší rozkvet podniku, ktorý sa stal účelovou vydavateľskou a nakladateľskou organizáciou s veľmi dobre vybudovanou výrobnou základňou. Mal vydavateľské oprávnenie na vydávanie kartografických diel, geodetickej a kartografickej literatúry. V tomto období plnil kartografický podnik tieto hlavné úlohy:

- vykonával edičnú politiku v oblasti kartografických diel, spracovával krátkodobé plány, dlhodobé programy a perspektívne koncepcie kartografickej činnosti
- vykonával hospodársku, vydavateľskú, nakladateľskú a obchodnú činnosť v odbore vydávania kartografických diel a publikácií z odboru geodézie a kartografie

- zabezpečoval tvorbu, spracovanie a vydávanie školských kartografických diel a školských kartografických pomôcok
- zabezpečoval tvorbu, spracovanie a vydávanie kartografických diel pre verejnosť
- zabezpečoval kultúrno - vzdelávacie, poznávacie, telovýchovné i propagačné
- spracovával a vyrábala kartografické diela na vývoz
- zabezpečoval vydávanie máp pre orgány štátnej správy a pre iné organizácie
- národného hospodárstva, prípadne pre iné vydavateľstvá
- vykonával funkciu základného informačného strediska kartografie a zabezpečoval štandardizáciu geografického názvoslovie, jeho publikovanie a činnosť Slovenskej
- názvoslovnej komisie, rezortného orgánu ŠÚGK
- rozvíjal odbornú spoluprácu s vedeckými, technickými a kultúrnymi inštitúciami, vysokými školami, výskumnými ústavmi a vydavateľskými organizáciami pri realizácii ich edičných zámerov
- zapájal sa aktívne do medzinárodnej vedecko - technickej spolupráce
- spracovával kartograficky, polygraficky a aj knižársky kartografické diela

konkrétne výsledky činnosti

Nie je možné a ani účelné, aby som v tomto príspevku uviedol, aké všetky práce boli plánované alebo uviest' všetky vydané tituly. Žiaľ, dnes už neexistujú žiadne archívne materiály, podľa ktorých by sa dalo aspoň číselne uviest' množstvo vyrobených, prípadne vydaných titulov. Svojho času existoval zoznam vydaných titulov, počet ich vydaní i množstvo výtlačkov, ktorý sa po istom období novelizoval. Žiaľ, nepodarilo sa mi ho nájsť a možno po zrušení podniku už ani neexistuje.

Zameriam sa preto na tie výsledky, ktoré pokladám za dôležité a na ktoré som zabudol. Ide o prvé kartografické práce, prípadne špeciálnu výrobu, prvé tituly, ako i tituly dosiahnuté vo výrobnej činnosti, či v oblasti edičnej.

V r. 1954, po dohode medzi býv. Ústrednou správou geodézie a kartografie (ÚSGK) a MNO, začala civilná kartografia (v Bratislave a v Prahe) pomáhať na kartografickom spracovaní vojenskej Topografickej mapy 1 : 25 000 a následne aj na mierke 1 : 50 000. Keď tak náročnom diele začali sme realizovať praktickú kartografiu v značnej kapacite, keď požiadavky na kvalitu boli nesmierne vysoké. Bola to dobrá škola pre celý kolektív, čo získané skúsenosti sme potom uplatňovali na mapách pre školy a verejnosť, ktorých vydavateľom bola ÚSGK, ktorá ich výrobu zadávala podniku v spracovanie Cestnej mapy 1 : 50 000 z územia Slovenska. Z tejto neskôr bola spracovaná Základná mapa 1 : 50 000 ako univerzálny podklad pre tvorbu a spracovanie rôznych tematických máp pre verejnosť.

Pripomeňme si niektoré prvotiny nami vyrobené v 60-tych rokoch, ktoré vydala ÚSGK:

- prvým atlasovým dielom vydaným v slovenskom jazyku bol „Malý atlas sveta“ (MAS) dvojdielny; prvým dielom bola mapová časť, druhým textová. Bola to

mutácia českého vydania, z ktorého boli prevzaté všetky tlačové podklady, okrem názvoslovných. Poslovenčenie, kartografickú výrobu a tlačové podklady sme vyhotovili sami, rovnako bola v celom rozsahu spracovaná i textová časť. Z tohto atlasu - jeho mapovej časti, sme vyhotovili knižné vydanie z vybraných máp, doplnených novými, nami úplne novo spracovanými mapami.

- prvou turistickou mapou, ktorej vydanie sme výrobne zabezpečili, bola mapa Nízkych Tatier (1. generácie), spracovaná na podklade Špeciálnej mapy 1 : 75 000
- prvým atlasom, ktorý sme v podniku úplne samostatne vyhotovili, bol „Malý školský zemepisný atlas“ pre prvý stupeň škôl (základné školy). Bola vypracovaná projektová dokumentácia, redakčné spracovanie, zostaviteľské a kresličské práce, výroba tlačových podkladov, tlač i knižárske spracovanie. Atlas bol realizovaný vo viacerých jazykových mutáciách, a to v slovenčine, češtine, maďarčine, poľštine i ukrajinčine. Vydával sa niekoľko rokov pre všetky školy v býv. ČSSR. Stal sa i koncepčným podkladom na realizáciu atlasu pre niektoré krajiny Afriky s arabským popisom názvoslovnia, čo bolo realizované ako prvý export. Už v tomto období, začiatkom päťdesiatych rokov, začali sme sa zaoberať reliéfnou kartografiou, v ktorej sme dosiahli nemálo úspechov a to nielen doma, ale i v zahraničí. Zo začiatku spôsob výroby mal manufaktúrny charakter s nízkym stupňom mechanizácie. Zo začiatku sa reliéfné mapy vyhotovovali v 1 - 2 exemplároch, zo sadry, neskôr z odľahčených materiálov (sklolaminátov) a povrch bol ručne adjustovaný. So sériovou výrobou sa začalo pokusne v r. 1955 - 56, keď bola vyvinutá prvá vákuová skriňa vlastnej konštrukcie, na ktorej sa pokusne tvarovala prvá turistická mapa Nízkych Tatier. Žiaľ, výsledky neboli vyhovujúce, a tak sa od ďalších prác na tomto strojovom zariadení upustilo. Ďalší rozvoj sériovej výroby reliéfnych máp umožnilo úspešné vyriešenie dvoch základných technických problémov:

1. potlačanie termoplastických fólií na nátláčových a rýchloobrátkových ofsetových tlačových strojoch
2. zdokonalenie techniky termovákuového tvarovania

- Prvou reliéfnou, sériovo vyrobenou mapou, sa stala všeobecnozemepisná mapa ČSSR 1 : 1,5 mil. Tvarovanie bolo vykonávané na nami vyrobenom kontinuálnom tvarovacom zariadení so slušnou produktivitou. K neskoršiemu rastu výroby sériových reliéfnych máp prispeli strojové zariadenia dovezené zo zahraničia. Išlo hlavne o veľkoformátové tvarovacie poloaumaty. Na nich bola vyrobená
 - prvá veľkoformátová reliéfná mapa ČSSR 1 : 500 000
- Ďalším špeciálnym strojovým zariadením bol vákuový poloaumat na výrobu glóbusov, tvarovaním a následným spojením dvoch poglobůľ.
- prvým glóbusom sa stal Politický glóbus 1 : 50 mil. a na základe získaných skúseností potom aj „Hviezdny glóbus“.

Dobré výsledky, ktoré sme dosiahli v reliéfnjej kartografii, otvorili nám cestu i do zahraničia a realizovali sme reliéfné mapy pre niekoľko afrických krajín ako export s arabským popisom.

Ďalším obdobím podniku sa stalo nesporné obdobie po r. 1970, kedy bolo podniku získané skúsenosti a nadobudnutím aj vydavateľského práva na kartografické diela, mohol naplno rozvíjať svoj tvorivý potenciál a realizovať na bohato koncipované výrobné a vydavateľské programy.

Od r. 1990 podnik spracoval dva základné dokumenty o komplexnom podniku s rôznymi časovými horizontami. Tieto sa stali základným programom podniku vo všetkých smeroch. Vo výrobnej a vydavateľskej činnosti, ekonomike, zabezpečovaní, materiálno - technickom zabezpečovaní výroby a v neposlednom rade v ľudovom budovaní a profesnej skladbe pracovníkov podniku.

Podnik spracovával a spresňoval perspektívne dlhodobé, strednodobé a ročné plánovanie a potom na základe potrieb škôl, organizácií a úrovní rozpracovania vlastných plánov boli zostavované ročné edičné plány. Obsahovali dve skupiny titulov. Prvou bola skupina titulov, ktoré podnik vydával vo vlastnom náklade a druhá na základe objednávok rôznych odberateľov.

V polovici 80-tych rokov boli vlastné nakladateľské tituly v edičných plánoch rozdelené v ediciách nasledovne:

Kartografické diela určené verejnosti obsahovali tieto edície:

- turistické mapy
- orientačné mapy sídiel
- automapy a autoatlasy
- mapy pre telovýchovu a šport
- kultúropoznávacie mapy a publikácie
- mapy pre cestovný ruch
- atlasy
- reliéfné mapy a glóbusy
- staré mapy
- publikácie o významných kartografoch Slovenska

II. Kartografické diela pre školy boli zoradené do týchto edícií:

- zemepisné atlasy
- dejepisné atlasy
- nástenné mapy (zemepisné i dejepisné)
- cvičné mapy a mapové pomôcky
- kartografické učebnice
- reliéfné mapy

Kartografické diela vyrábané na objednávky pre rôznych odberateľov tvorili tieto skupiny:

- mapy pre hospodársku výstavbu (vydávané Slovenským úradom geodézie a kartografie)
- geologické mapy
- vodohospodárske mapy aj reliéfné
- cestné mapy
- publikácie štandardizovaného geografického názvoslovnia

- rôzne tématické, účelové mapy pre orgány a organizácie
- prílohové mapy do publikácií iných vydavateľstiev
- rôzne druhy máp pre kultúrne, propagačné a politickovýchovné účely.

Nesporným vrcholom v dlhoročnej činnosti podniku bolo komplexné spracovanie dvoch atlasových diel na základe autorských originálov. Nesmierne náročnou organizáciou a nevšedným úsilím sme dokázali zabezpečiť ich vydanie v stanovených termínoch. Koncom 80-tych rokov bol vydaný národný „Atlas Slovenskej socialistickej republiky“ a koncom 90-tych rokov „Etnografický atlas SSR“, ktorého podnik bol aj spoluvydavateľom. Takéto významné diela boli spracované o Slovensku po prvýkrát a domnievam sa, že nebudú dlhé roky prekonané. Sú skutočne pýchou Slovenska a my, čo sme boli pri tom, sme boli šťastní, že sme svojou vysoko profesionálnou a kvalitnou prácou prispeli k ich vytvoreniu, lebo sa stali majákmi kultúrnej vyspelosti nášho národa. V oboch dielach je zakotvený vedecký potenciál, autorská erudovanosť, vysoká úroveň technického spracovania. V oboch dielach sa ukázala vysoká profesionalita všetkých, ktorí sa na ich spracovaní zúčastnili. Účasť podniku na tvorbe týchto atlasov treba vidieť v dvoch rovinách:

- rovina organizačná, ktorá začala prisunom autorských originálov a vyžadovala si hlavne spracovanie harmonogramov výroby každej jednotlivéj mapy i tlačového hárku. Sledovanie chodu výroby, kontroly i nevyhnutné riešenia detailov obsahu a pod.
- rovina výrobná, ktorá obsahovala: vypracovanie projektovej dokumentácie, redakčné, zostaviteľské a kresličské práce, vyhotovenie tlačových podkladov, nátláč a tlač jednotlivých tlačových hárkov.

Čo prispelo k dobrým výsledkom činnosti podniku? V prvom rade to bol ľudský faktor, lebo prakticky o všetkom rozhodujú ľudia, ich profesionalita, poctivosť a svedomitosť v práci, majstrovstvo v ovládaní techniky a svojho remesla. Čo by znamenala akákoľvek dokonalá technika, keby ten, kto ju má ovládať, nebol na potrebnej odbornej úrovni alebo by pracoval nekvalitne, či ľahostajne bez náležitého pracovného nasadenia. Za prvoradú úlohu sme považovali vychovávať sústavne nové kádre, odborne ich školiť a odovzdávať im už získané skúsenosti a súčasne ich viesť k hrdosti za vykonanú prácu a vydané kartografické diela. Každý účastník vstupujúci do technologického postupu výroby kartografického diela musí pracovať s vedomím, že na výsledkoch jeho práce pokračuje a stavia ďalší účastník technologického postupu, a preto od každého jedného závisí, ako výsledné dielo dopadne. Redaktori musia vykonať čo najkvalitnejšiu redakčnú prípravu a najefektívnejšiu technológiu, zostavitelia obsahovo kvalitný a úplný zostaviteľský originál, kresliči obsahovo a kresbne čo najkvalitnejšie kartografické originály. Polygrafickí pracovníci vo všetkých oddeleniach potom podľa vypracovanej technológie musia dielo dopracovať tak, aby zodpovedalo stanoveným požiadavkám na kvalitu diela a jeho estetický dojem. Pochopiteľne nie menšiu dôležitosť má i strojové zariadenie, najmä v polygrafickom spracovaní. Ku koncu 90-tych rokov bol podnik vybavený modernou a výkonnou technikou a novými, progresívnymi materiálmi, ktoré umožňovali zefektívniť a skvalitniť výrobný proces. Len stručne niekoľko

základov. Plnoautomatizovaná fotosadzba nahradila typografiu; moderná reprodukčná kamera s vysokou pracovnou presnosťou. Tlačiarenský park obsahoval 1 päťfarebný, 2 dvojfarebné, 2 jednofarebné ofsetové stroje; nátláčové stroje prispôsobené i na tlačovanie termoplastických fólií pre výrobu reliéfnych máp. Poloautomaty na výrobu štandardných reliéfnych máp a glóbusov. ba i sieťotlač pre výrobu máp. Pre tlačovacie práce bola kompletná knihárska linka, obsahujúca všetky potrebné zariadenia od skladacích strojov až po zavesovací stroj. Bolo možné robiť šitú i lepenú knihu mäkkých - plastických, či tvrdých plátových alebo laminovaných knižných väzieb. Ako prípravu na ďalšie zefektívnenie výrobného procesu zakúpili sme i niekoľko nátláčov, ba i strojné zariadenie na automatizované vyhotovenie vydavateľských originálov, respektíve tlačových podkladov digitálnou technológiou. Žiaľ, tieto zámery a najbližšiemu vedeniu podniku nepodarilo dotiahnuť do konca, lebo čas naplnil väčšinu pracovného času členov aktívnu pracovnú činnosť, čo znamenalo odchod na zaslúžený odpočinok.

záver

Keď sa zamýšľam nad súčasnosťou a uvedomujem si tú skutočnosť, že podnik, pri ktorom som bol, pomáhal som ho budovať a rozvíjať, ktorému som venoval celý svoj aktívny pracovný život, už neexistuje, je mi smutno. Organizácia, ktorá začala rozvíjať kartografickú výrobu, tvorbu, a nakoniec bola aj vydavateľom kartografických diel, prestala existovať. To, čím obohatila slovenskú kultúru a čím prispela do kultúrneho bohatstva národa, nemôže byť zabudnuté. Teší ma to, že sme ako prvý kartografický podnik na Slovensku dosiahli nemalé úspechy a nami vyrobené a vydané kartografické diela stanú sa navždy kultúrnym bohatstvom nášho národa a štátu.

že sme v zásade vychovali druhú generáciu slovenských kartografov, ktorí, i keď už v tých podmienkach, iste ukážu svoj tvorivý potenciál v súčasnosti a zákonite vychovávajú ďalšiu generáciu kartografov

že i napriek zániku Slovenskej kartografie existuje na Slovensku zdatný producent kartografických diel, ktorý, ako som sa mohol osobne presvedčiť, akoby prevzal štafetu a realizuje veľké množstvo nami kedysi vydávaných titulov, ba prevzal k realizácii i čiar, ktoré naše dlhodobé vydavateľské zámery.

Nakoniec zostáva mi už len zaželať všetkým nadšencom kartografickej tvorby veľa úspechov v práci a úspechy pri ďalšom obohacovaní nášho kultúrneho života a kultúrneho bohatstva.

Použitá literatúra:

1. Slovenský úrad geodézie a kartografie, Bratislava, 1974: „20 rokov rezortu geodézie a kartografie na Slovensku 1954 - 1974“
2. Slovenský úrad geodézie a kartografie, Bratislava, 1979: „25 rokov rezortu geodézie a kartografie“
3. Slovenská kartografia ČSSR: „Katalog“

Resumé:

Príspevok poukazuje na vznik a začiatky kartografickej tvorby na Slovensku od sústredu zememeračskej služby v bývalej ČSSR až do r. 1990. Prezentuje dosiahnuté výsledky počas 36-ročného pôsobenia kartografického podniku; prvé výrobky i vydavateľsko - nakladateľskú činnosť. Poukazuje aj na technické podmienky výroby a obzvlášť upozorňuje na výrobu a vydanie reliéfnych máp, ktoré boli špecializovanou výrobou podniku. Za najdôležitejšie výsledky kartografickej činnosti uvádza výrobu a vydanie dvoch veľkých kartografických diel - atlasov o Slovensku.

GALÉRIA III

KARTOGRAFOV NA ÚZEMÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Milan H á j e k, Daniel L e n k o

Dnes predkladaná GALÉRIA III nadväzuje na GALÉRIU I (1983) a GALÉRIU II (1989) uvedené v zborníkoch prednášok z republikových seminárov HISTORICKÉ MAPY organizovaných Geodeticko-kartografickou spoločnosťou. Odbornou skupinou pre kartografiu a Slovenskou spoločnosťou pre dejiny vied a techniky SAV v Bratislave v rokoch 1983 a 1989.

Vychádzajúc z došlých pripomienok od kolegov z geodetickej, kartografickej a geografickej obce, ale aj z iných podnetov, zostáva našou snahou aj naďalej postupne touto formou upozorňovať na tie osobnosti, ktoré v odbore geodézie, kartografie, geografie a astronómie, ale aj niektorých iných hraničných odborností, mali významný podiel a zásluhy na rozvoji teórie a praxe v oblasti geodézie, kartografie a geografie na Slovensku.

Dovoľujeme si pripomenúť, že v GALÉRII II sú uvedené pramene, z ktorých sme čerpali informácie a v ktorých je možné získať aj ďalšie poznatky. Viaceré osobnosti, ktoré sa, bez ohľadu na miesto narodenia, podieľali na tvorbe máp z územia Slovenska, prípadne iným spôsobom prispeli k rozvoju slovenskej geodézie, kartografie a geografie, sú uvedené v Zborníku z vedeckej konferencie pri príležitosti osláv 50. výročia SVŠT na Stavebnej fakulte, odbor geodézia a kartografia 24.-25. marca 1988 v Bratislave, v príspevku Pamätníky slovenskej geodézie a kartografie.

Autori ďakujú za doterajšie pripomienky a budú vďační za každý ďalší podnet smerujúci ku kompletizovaniu a skvalitneniu GALÉRIE. Osobitne ich poteší, keď spolu s návrhom zašlú na Katedru mapovania a pozemkových úprav Stavebnej fakulty Slovenskej technickej univerzity v Bratislave aj podklady (vrátane portrétnych alebo iných fotografií charakterizujúcich činnosť osoby), ktoré upravíme do príslušnej formy.

Na tvorbe a spracovaní GALÉRIE III sa tiež podieľali Ing. Július Bartaloš, CSc., Doc. Ing. Jozef Čižmár, CSc. zo Slovenskej technickej univerzity a Ing. Ján Vanko z Výskumného ústavu geodézie a kartografie v Bratislave.

Menný zoznam
osobností uverejnených v GALÉRII I, GALLÉRII II a GALÉRII III

M e n o - r o k y ž i v o t a	GI	GII	GIII
ABELOVIČ. Jaroslav (1932-1996)			
ADLER. Eugen (1929-1982)		/	
BAROCHOVSKÝ. Jaroslav (1932-1983)		/	
BARTOLOMEIDES. Ladislav Bohuslav (1754-1825)		/	
BARTOŠ. Karol (1908-1959)		/	
BEL. Matej (1684-1749)		/	
BLUNÁR. Jozef (1912-1987)		/	
BOTTO. Ján (1829-1881)		/	
BOTTO. Ondrej (1913-1991)			
BÖHM. Josef (1907-1993)		/	
BUCHHOLTZ. Juraj ml. (1688-1737)		/	
CINTULA. Viťazoslav (1848-1911)		/	
CSÉTI. Otto (1836-1906)		/	
DANIŠ. Michal (1927-1995)		/	
FARKÁŠ. Mikuláš (1928-1990)		/	
FARTEL. Karol (1940-1992)		/	
FASCHING. Antal (1879-1931)		/	
FRITSCH. Andrej Erik (1715-1778)		/	
FRÖLICH. Dávid (1595-1648)		/	
GÁL. Pavol (1914-1979)		/	
HÁČEK. Ignác (1828-1902)		/	
HELL. Maximilián Rudolf (1720-1792)		/	
HUSÁR. Matej (1778-1843)	/		
HÝROŠŠ. Marián (1931-1994)		/	
ILAVSKÝ. Pavol (1911-1965)		/	
JENISCH. Július (1900-1945)	/		
KELEMEN. Albert (1922-1985)	/		
KELNAR. Břetislav (1931-1992)	/		
KOCIÁN. Ján (1912-1974)		/	
KORABINSKÝ. Matej (1740-1811)	/		
KOŘÍSTKA. Karel (1825-1906)	/		
KOVÁČ. Ján (1700-?)	/		
KOVÁČ. Martin Gabriel (1782-1845)	/		
KOTZIG. Zoltán (1914-1978)	/		
KRAJČÍ. Ján (1910-1985)	/		

MAJ. Jozef (1884-1951)	/		
MAJ. Peter (1934-1995)	/		
MAJ. Karel (1906-1975)	/		
MAJ. František (1908-1994)	/		
MAJ. Samuel (1791-1860)	/		
MAJ. Jozef (1719-1799)	/		
MAJ. Ján (1766-1826)	/		
MAJ. Tibor (1904-1993)	/		
MAJ. Michal (1916-1986)	/		
MAJ. František (1910-1973)	/		
MAJ. Emil (1925-1990)	/		
MAJ. Ondrej (1926-1996)	/		
MAJ. Samuel (1700-1750)	/		
MAJ. Ján (1905-1980)	/		
MAJ. Ľudovít (1908-1981)	/		
MAJ. Vojtech (1905-1972)	/		
MAJ. Jakub (1918-1972)	/		
MAJ. Ondrej (1922-1985)	/		
MAJ. Pavol (1910-1980)	/		
MAJ. Jozef Maximilián (1807-1891)	/		
MAJ. Štefan (1939-1986)	/		
MAJ. Ján (1911-1985)	/		
MAJ. Ivan (1926-1996)	/		
MAJ. Ján (1531-1584)	/		
MAJ. Vojtech (1906-1988)	/		
MAJ. Július (1854-1928)	/		
MAJ. Martin (1633-1705)	/		
MAJ. Ladislav (1915-1976)	/		
MAJ. Ján (1692-1762)	/		
MAJ. Martin (1903-1961)	/		
MAJ. Pál (1795-1846)	/		
MAJ. Ján (1923-1991)	/		
MAJ. Pavol (1913-1994)	/		
MAJ. Viktor (1913-1983)	/		
MAJ. Xaver (1754-1832)	/		
MAJ. Pavel (1909-1972)	/		

ABELOVIČ, Jaroslav, Prof. Ing. CSc.

(4.4.1932 v Naháči, okr. Trnava - 18.5.1996 v Bratislave)
Geodet. vedecký pracovník, vysokoškolský profesor.

Stredoškolské štúdium absolvoval na gymnáziu v Piešťanoch (1948-1952) a zememeračské inžinierstvo na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave (SVŠT) v januári 1957. Rok vyučoval na Priemyselnej škole stavebnej a zememeračskej v Košiciach. Od septembra 1958 do konca života pracoval na Katedre geodetických základov SVŠT. Vedeckú hodnosť kandidáta technických vied získal v roku 1970. Za docenta pre odbor geodézie bol vymenovaný v roku 1976 a za profesora v roku 1991. Akademickú funkciu prodekana odboru geodézie a kartografia a sociálnej oblasti Stavebnej fakulty SVŠT vykonával od r. 1989 do 31.1.1994.

V pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti sa venoval predmetom Vyrovnávací počet a Geodetické siete, zaoberal sa teoretickými a praktickými otázkami metrológie v geodézii najmä v súvislosti s využívaním laserinterferometrie pri testovaní meracích prístrojov a meradiel v geodézii.

Ako vedúci alebo ako člen pracovných kolektívov riešil úlohy týkajúce sa budovania presných lokálnych sietí v oblastiach dynamiky svahových pohybov (zosuvné územia) na lokalitách Hlohovec-Sereď a v Žiarskej kotline, tiež vodnej elektrárne Gabčíkovo, prečerpávacej vodnej elektrárne Ipeľ a iné.

Je autorom a spoluautorom 11 výskumných správ, napísal 14 dočasných vysokoškolských učebníc, z toho 8 v spoluautorstve. Vedecké a odborné práce uverejňoval v odborných časopisoch. Bol školiteľom vedeckých aspirantov a doktorandov, posudzoval habilitačné a dizertačné práce, výskumné správy a iné.

Bol členom Vedeckej rady Stavebnej fakulty Slovenskej technickej univerzity, členom kolégia predsedu Úradu geodézie, kartografie a katastra SR, členom redakčnej rady Geodetického a kartografického obzoru. Aktívne pôsobil ako predseda Slovenského zväzu geodetov a v roku 1996 ako predseda predstavenstva Komory geodetov a kartografov.



BAROCHOVSKÝ, Jaroslav, pplk. Ing.

(24.3.1932 vo Všedobroviaciach, okr. Praha-východ - 29.8.1983 v Banskej Bystrici)
Vojenský kartograf, riadiaci pracovník.

Po absolvovaní základného vzdelania nastúpil v roku 1947 ako vojenský učení v Prahe. Základnú vojenskú službu ukončil v roku 1949. Do roku 1951 absolvoval školu dôstojníkov v zálohe. Po jej ukončení bol aktivovaný za vojaka z povolania od 6.10.1951. V roku 1957 ukončil Vojenskú akadémiu - odbor geodézia a získal titul inžinier.

Celú svoju pracovnú dráhu vykonával ako vojak z povolania predovšetkým v oblasti geodetického a kartografického zabezpečenia ČSLA. Až na krátke obdobie (VTOPI Dobruška, GŠ ČSLA Praha) pracoval vo Vojenskom kartografickom ústave Harmanec v rôznych funkciách v oblasti kartografie a polygrafie. Svojimi odbornými vedomosťami veľkou mierou prispel k rozvoju kartografie a polygrafie pre potreby ČSLA v oblasti vojenských topografických máp a vojenského atlasu.



BOTTO, Ján. merník

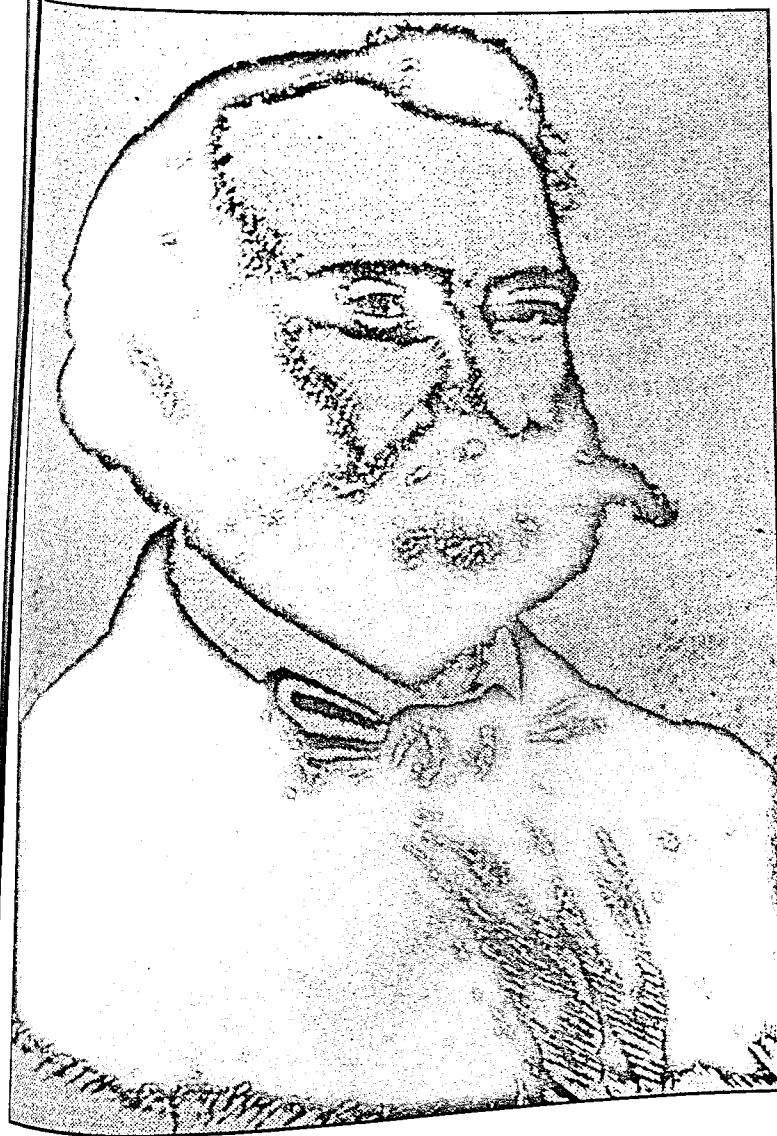
(27.1.1829 vo Vyšnom Skálniku, okr. Rimavská Sobota - 28.4.1881 v Banskej Bystrici)

Zememerač, triangulátor, básnik.

Základnú školu navštevoval v rodisku a v rokoch 1839-1843 študoval na nižšom gymnáziu v Ožďanoch (okr. Rimavská Sobota). Od septembra 1843 do roku 1847 študoval na lýceu v Levoči. Tu sa dostal pod silný vplyv revolučnej slovenskej inteligencie Štúrovej skupiny, čo sa prejavilo aj v jeho básnických prvotinách. Od roku 1847 študoval na technike v Pešti - odbor zememeračstvo, avšak s prerušením počas revolúcie. V septembri v roku 1852 zložil zememeračské rigoróza a nastúpil do práce u krajinského zememerača ako adjunkt. Pre svoje národné a panslávske zmýšľanie ťažko získaval zamestnanie v štátnej službe. V tom čase však už pôsobilo viac zememeračských podnikateľov (principálov) z radov Slovákov, ako Horváth, Filo, Koreň, Braxatoris (brat Sládkoviča) a iní. V roku 1854 obhájil aj druhé rigoróza na Filozofickej fakulte z praktickej geometrie, náuky o vodných stavbách, vyššej matematiky, mechaniky, z náuky o kreslení a inžinierskej praxi. Na tomto základe mu bol udelený diplom merníka (civilného zememerača).

Od roku 1855 do roku 1864 vykonával triangulačné práce v okolí Zvolenskej Slatiny na budovaní siete III. rádu. Neskôr pracoval na novom katastrálnom meraní a pri komasáciách hlavne v okresoch Martin, Banská Bystrica, Zvolen a Rimavská Sobota. Na mapách s Bottovým autorizačným podpisom je vnútorný popis mapy písaný už spisovnou, kodifikovanou slovenčinou (napr. obec Rimavská Píla). Pracoval aj na príručke s názvom "Zemomeria" (geometria), ktorá je pravdepodobne prvým matematicko-technickým slovníkom. Práca nebola vydaná.

Ján Botto patril medzi popredných slovenských vzdelancov svojej doby. Ovládal latinčinu, maďarčinu a nemčinu, čítal originály v poľštine, ruštine a francúzštine. Je autorom známej lyrickoepickej básne "Smrť Jánošíkova". (Pozn.: chemický inžinier Ján Botto, známy ako básnik Ivan Krasko je jeho následný príbuzný, ako aj triangulátor Ing. Ondrej Botto, 1913-1991.) Za svoje panslavistické myšlienky bol viackrát vyšetrovaný na príkaz ministra Tiszu "...vyšetriť chovanie tohoto merníka". Botto je vzorom osobnosti, v ktorej sa snúbili technické vedomosti s citovým prejavom v básnikovej tvorbe.



BOTTO . Ondrej, Ing.

(4.8.1913 vo Vrbovcích nad Rimavicou, okr. Rimavská Sobota - 23.8.1991 v Bratislave)
Geodet, triangulátor.

Štátne reálne gymnázium absolvoval v Rimavskej Sobote a zememeračské inžinierstvo na Českom vysokom učení technickom v Prahe v roku 1938.

Od roku 1940 pracoval v Inšpektoráte katastrálneho vymeriavania v Martine, od roku 1942 v Bratislave v Triangulačnej kancelárii Generálneho finančného riaditeľstva (neskôr Ministertvo financií). Od roku 1950 až do odchodu do dôchodku v roku 1980 pracoval v ústavoch (SLOVZAKÚ, GTKÚ, GÚ, Kartografický a geodetický fond. Geodetický a kartografický ústav), ktoré v dôsledku organizačných zmien menili len názov, ale predmetom jeho činnosti boli vždy práce na budovaní polohových geodetických sietí. V tejto činnosti osobitné výsledky dosiahol v oblasti Vysokých Tatier. V týchto organizáciách zastával rôzne funkcie, až po námestníka riaditeľa.

V rokoch 1945 až 1947 pôsobil na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave (SVŠT) ako honorovaný docent a prednosta Ústavu vyššej geodézie. Pôsobil v mnohých odborných komisiách rezortu geodézie a kartografie, vo Vedeckej rade Výskumného ústavu geodézie a kartografie v Bratislave, tiež ako člen skúšobnej komisie pre štátne záverečné skúšky odboru geodézie a kartografia na SVŠT.

Bol priekopníkom v uplatňovaní metódy astronomickej orientácie, ktorú zaviedol a rozširoval v podmienkach budovania a údržby Česko-Slovenskej trigonometrickej siete. Zlepšoval postupy astronomickej orientácie a pomôcky na paralaktické meranie dĺžok. Má veľké zásluhy na budovaní nových činností v teórii i praxi v rezorte geodézie a kartografie.

Je nositeľom viacerých rezortných vyznamenaní vrátane Čestného uznania Za zásluhy o rozvoj geodézie a kartografie.



B Ů H M. Josef, Prof. Ing. Dr. DrSc.

(21.8.1907 v Opave - 19.8.1993 v Prahe)
Vedec, geodet a kartograf, vysokoškolský profesor.

Strednú školu absovoval v rodenej Opave, vysokoškolské štúdium na ČVUT v Prahe (1926-1929). Dizertačnú prácu zameral v roku 1935 na štúdium obrazu geodetickej krivky v konformnom zobrazení ako asistent u prof. Fialu. Od roku 1937 pracoval po boku Ing. J. Křováka. V roku 1945 zorganizoval geodetické štúdium na Vysokej škole technickej Dr. E. Beneša v Brne, kde v roku 1946 bol menovaný za profesora vyššej geodézie a matematickej kartografie. V roku 1951 prešiel na Vojenskú technickú akadémiu v Brne. Dekanom novovytvorenej Zememeračskej fakulty ČVUT v Prahe sa stal v roku 1953. Po spojení Zememeračskej fakulty so Stavebnou fakultou zostal vedúcim Katedry vyššej geodézie až do roku 1971, kde externe pôsobil až do roku 1993. Bol členom vedeckých rád aj na SVŠT Bratislava, v Ústave teórie merania pri SAV v Bratislave a Výskumnom ústave geodézie a kartografie Bratislava. Napísal mnoho skrípt, učebníc, naposledy v spoluautorstve "Teória chýb a vyrovnávací počet" (1990). Zásluhy mal prof. Böhlm aj na výchove slovenskej geodetickej a kartografickej vysokoškolskej inteligencie, ako i na výchove vedeckého dorastu a pri menovaniach častí pedagogického zboru na technike aj univerzite. Prof. Böhlm, ako mimoriadna osobnosť, športovec, spoločník, mal rád, ako hovorieval "svieži horský vzduch, neskalenú vodu a čisté medziľudské vzťahy".



DANIŠ, Michal, Prof. Ing. CSc.

(17.9.1927 vo Vaucouleurs v Lotrinsku, Francúzsko - 14.5.1995 v Zemianskych Kostol'anoch, okr. Prievidza)

Matematický kartograf, vedecký pracovník, vysokoškolský profesor.

Na Slovensko do Novák, okr. Prievidza prišiel s rodičmi v roku 1941. Gymnázium absolvoval v Prievidzi roku 1949, potom študoval zememeračské inžinierstvo na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave (SVŠT). Po ukončení štúdia v roku 1953 pracoval na Katedre geodetických základov Stavebnej fakulty SVŠT.

Vedeckú hodnosť kandidáta fyzicko-matematických vied získal v roku 1963 na Fakulte stavebni Českého vysokého učení technického v Prahe. Za docenta pre odbor geodetická kartografia bol vymenovaný v roku 1964 a za profesora v roku 1978. Od roku 1969 pracoval na Katedre mapovania a pozemkových úprav SVŠT, kde bol v rokoch 1970 až 1986 jej vedúcim.

Popri pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti získal praktické odborné skúsenosti v rokoch 1954 až 1955 ako expert v Oblastnom ústave geodézie a kartografie v Bratislave a v rokoch 1959 až 1961 sa zúčastnil na prácach spojených s prevodom polohových geodetických základov do súradnicového systému 1942 v Geodetickom ústave v Bratislave.

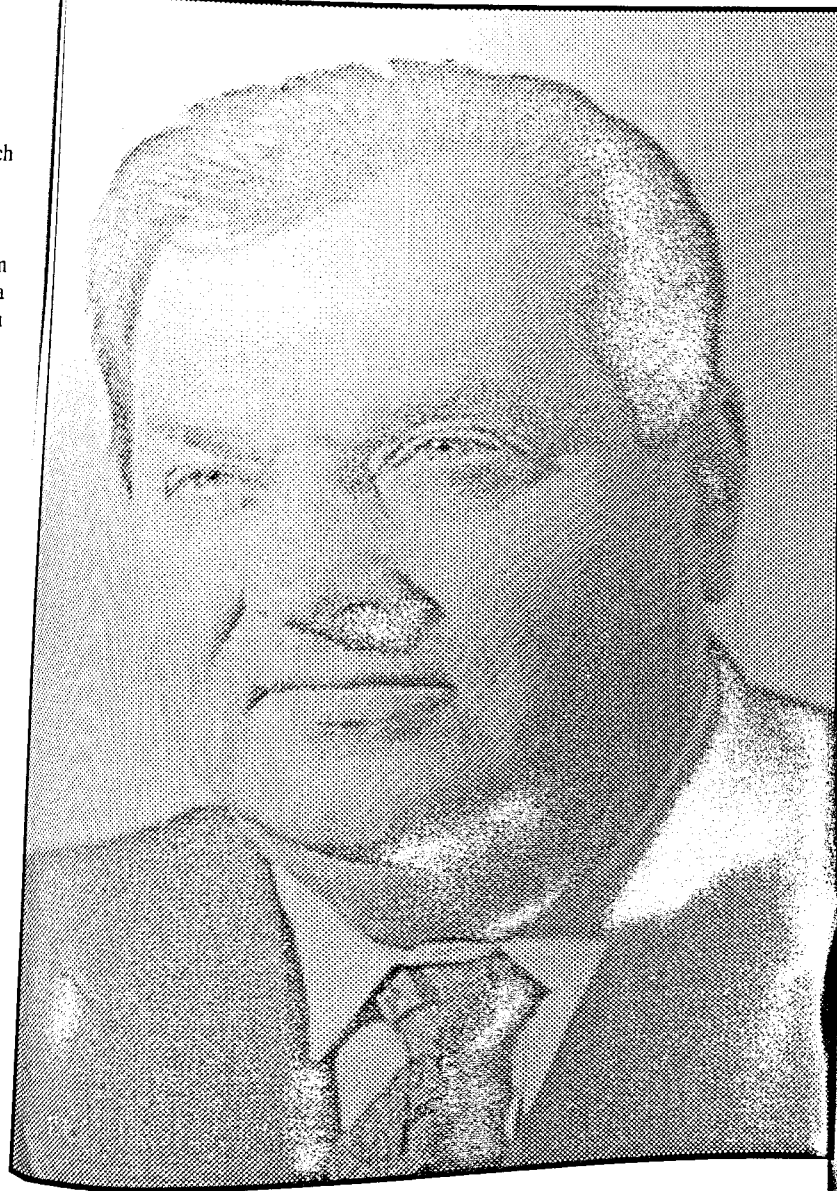
V rokoch 1964 až 1966 pôsobil na úseku vedeckovýskumnej činnosti vysokých škôl a výchovy vedeckých pracovníkov na Povereníctve SNR pre školstvo a kultúru a v rokoch 1974 až 1977 na Ministerstve školstva, kde od roku 1976 bol riaditeľom odboru školských stykov so zahraničím.

Vo svojej pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti sa orientoval na disciplíny matematickej geodézie a kartografie a na ich hraničné oblasti. Osobitnú pozornosť venoval teórii perspektívnych valcových zobrazení.

Napísal 18 dočasných vysokoškolských učebníc, z toho 9 v spoluautorstve. Bol autorom 15 vedeckých a odborných prác v časopisoch a zborníkoch, spoluautorom celoštátnej vysokoškolskej učebnice "Kartografie" (Praha, GKP, 1987). Bol autorom projekcii pre Atlas SSR (Bratislava, SAV a SÚGK, 1980). Bol zodpovedným riešiteľom 7 výskumných úloh, posudzoval habilitačné a kandidátske dizertačné práce, bol školiteľom vedeckých aspirantov, predsedom a členom viacerých vedeckých a odborných komisií.

V rokoch 1969 až 1974 vykonával funkciu prodekana Stavebnej fakulty SVŠT pre odbor geodézie a kartografia. Do dôchodku odišiel 17.9.1990.

Bol nositeľom viacerých vyznamenaní a ocenení: štátneho vyznamenanania "Za vynikajúcu prácu", držiteľom Zlatej medaily SVŠT, nositeľ titulu Zaslúžilý učiteľ SSR a Zaslúžilý pracovník rezortu SÚGK.



FARKAŠ, Mikuláš, Ing.CSc.

(3.6.1928 v Bratislave - 14.7.1990 v Bratislave)
Kartograf, expert v zahraničí.

Na strednej škole študoval v Bratislave. Odbor zememeračského inžinierstva absolvoval na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave (SVŠT) v roku 1953. V tom roku začal pracovať na Slovenskom zememeračskom a kartografickom ústave v Bratislave. Tri roky vykonával triangulačné práce. Od roku 1956 až do smrti sa venoval kartografii na pracoviskách v Geodetickom, topografickom a kartografickom ústave v Modre - Harmónii (od roku 1963 v Bratislave), v Kartografickom nakladateľstve, odštepnom závode Bratislava a v podniku Slovenská kartografia.

V rokoch 1965 až 1977 externe vyučoval na Strednej priemyselnej škole stavebnej v Bratislave. V rokoch 1966 až 1968 absolvoval na Univerzite 17. listopadu v Prahe štvorsemestrálne štúdium anglického jazyka a v rokoch 1972 až 1975 prvý beh postgraduálneho štúdia odboru geodézia a kartografia na SVŠT. V rokoch 1981 až 1987 pôsobil ako expert na Kube vo funkcii poradcu pre výchovu stredných technických kádrov pre geodéziu a kartografiu. Vedeckú hodnosť kandidáta technických vied získal v roku 1987.

Bol autorom dvoch učebníc z mapovania pre strednú školu v Havane a autorom alebo spoluautorom 23 odborných prác v rôznych časopisoch a zborníkoch, dvoch výskumných správ a dvoch medzinárodných terminologických slovníkov z odboru kartografia. Pracoval aj vo vedeckotechnickej spoločnosti.

Bol nositeľom Čestného uznania za zásluhy o rozvoj geodézie a kartografie.



F A R T E L , Karol, plk.Ing.

(5.2.1940 v Pustých Úľanoch, okr. Galanta - 19.2.1992 v Banskej Bystrici)
Geodet, vojenský kartograf, polygraf, riadiaci pracovník.

Po absolvovaní odboru geodézia a kartografia na Vojenskej akadémii v Brne v roku 1969 nastúpil ako geodet k Vojenskému útvaru Opava. V rokoch 1970 až 1975 pôsobil ako náčelník kartograficko-reprodukčného oddielu v Nemšovej. Od roku 1975 pracoval vo Vojenskom kartografickom ústave v Harmanci (VKÚ). Prešiel rôznymi stupňami riadenia od náčelníka oddelenia cez zástupcu náčelníka strediska, náčelníka technického rozvoja po náčelníka VKÚ (1987). Od 1.7.1989 do konca svojho života bol riaditeľom VKÚ.

Bol uznávaným odborníkom v kartografickej polygrafii a aktívne pracoval v odbornej skupine kartografia.

Zaslúžil sa o rozvoj VKÚ v nových ekonomických podmienkach. Bol nositeľom vojenských vyznamenaní.

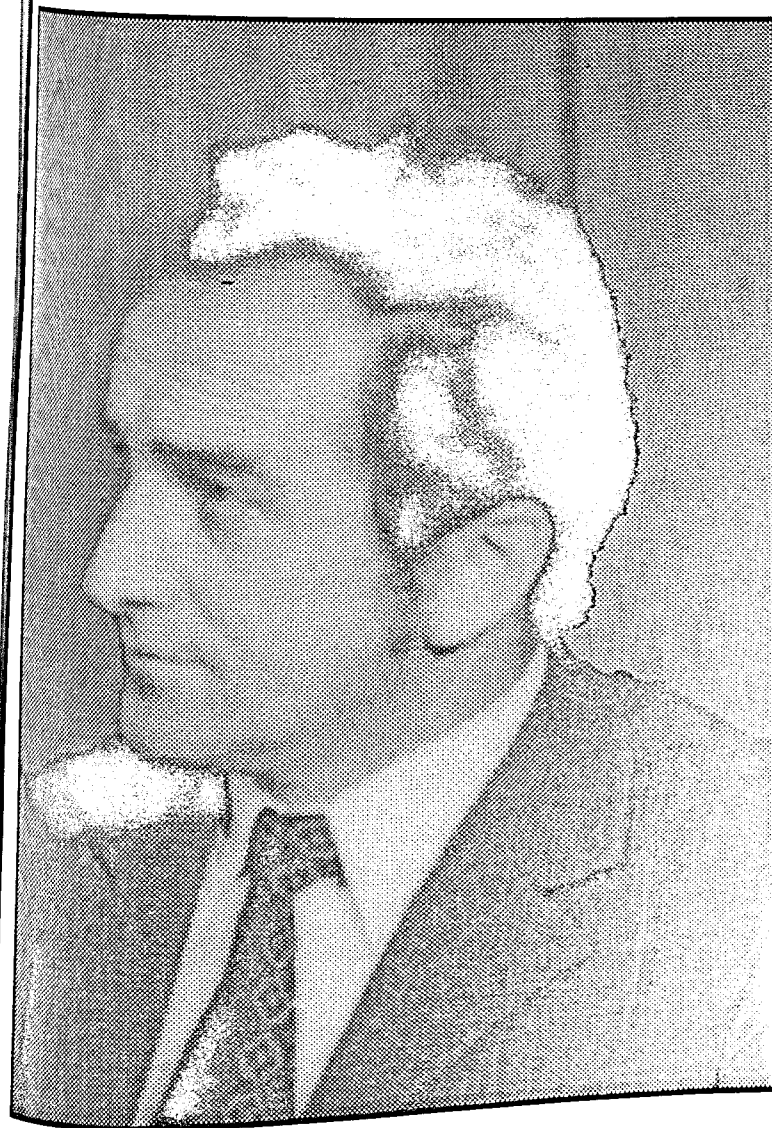


HÝROŠŠ, Marián, Ing.CSc.

(11.8.1931 v Osľanoch, okr. Prievidza - 22.12.1994 v Banskej Bystrici)
Geodet, vysokoškolský pedagóg.

Maturoval v Prievidzi, absolvoval Fakultu inžinierskeho staviteľstva a zememeračstva v Bratislave v rokoch 1950-1954. Postgraduálne štúdium na Vysokej škole ekonomickej v Bratislave absolvoval v rokoch 1979-1981.

V rokoch 1954-1957 pracoval na Oblastnom ústave geodézie a kartografie v Bratislave ako vedúci mapovej čaty, neskôr mapovacieho oddielu pri novom topografickom mapovaní v mierke 1:25 000. Z toho jeden rok pracoval na Správe geodézie a kartografie na Slovensku ako referent. Od roku 1957 až do odchodu do dôchodku 31.10.1991 pracoval na Katedre mapovania a pozemkových úprav Stavebnej fakulty Slovenskej technickej univerzity v Bratislave (STU). Pedagogickú činnosť vykonával v disciplínach mapovanie, ekonomika a riadenie geodetických a kartografických prác. Viedol sústredenia výučby v teréne ako i konzultácie študentov v štúdiu popri zamestnaní. V roku 1985 obhájil kandidátsku dizertačnú prácu. V spoluautorstve napísal 4 skriptá a učebné pomôcky. Publikoval 17 príspevkov. Jeho odborný priestor tvorila problematika zameriavania hraníc pozemkov, automatizovaný systém riadenia, rozhodovacie procesy v riadení kartografickej výroby. Spracoval prehľad absolventov odboru geodézie a kartografie od čias vzniku vysokoškolského štúdia na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave (SVŠT) a publikoval ho v zborníku pri príležitosti osláv 50. výročia SVŠT. V odbornom časopise Geodetický a kartografický obzor trvale prispieval prehľadom diplomových prác z odboru geodézie a kartografie. V rámci vedeckovýskumnej práce bol spoluriešiteľom 3 výskumných úloh. Na úseku medzinárodnej bezdevízovej výmennej praxe študentov bol priekopníkom prvej výmeny 27 študentov 4. ročníka odboru geodézie a kartografie s Politechnikou Varšava v roku 1963.



KELNAR, Břetislav, Ing.

(21.4.1931 v Lipové u Jeseníka, okr. Šumperk - 9.3.1992 v Bratislave)
Kartograf, polygraf, výskumný pracovník, technický redaktor.

Po skončení štúdia zememeračského inžinierstva na Vysokej škole technickej a na Vojenskej technickej akadémii v Brne nastúpil dňa 23.3.1955 do Geodetického, topografického a kartografického ústavu v Bratislave, kde najprv pracoval na úseku geodetických výpočtov a od roku 1956 v polygrafickej prevádzke. V ďalších rokoch sa venoval kartografii a polygrafii na pracoviskách Kartografického a reprodukčného ústavu v Modre- Harmónii, od roku 1963 v Bratislave, v podniku Kartografia, Slovenská kartografia. Pracoval ako technický redaktor, vedúci technického rozvoja, vedúci polygrafickej prevádzky, vedúci technickej redakcie.

V rokoch 1964 až 1966 externe vyučoval na Strednej priemyselnej škole stavebnej v Bratislave a v rokoch 1986 až 1989 na odbore geodézia a kartografia Stavebnej fakulty Slovenskej vysokej školy technickej v Bratislave (SVŠT). V rokoch 1972 až 1975 absolvoval prvý beh postgraduálneho štúdia odboru geodézia a kartografia na SVŠT a v roku 1982 mu bol priznaný II. kvalifikačný stupeň samostatný vedecko-technický pracovník. Riešil výskumné úlohy týkajúce sa novej kartografickej a polygrafickej technológie. Zaslúžil sa o rozvoj a výrobu reliéfnych máp na domáci trh i export. Osobitne odborne hodnotená bola technológia potlačovania termoplastických fólií v ofsetovej tlači. Bol zodpovedným riešiteľom piatich a spoluriešiteľom viacerých výskumných úloh. Bol autorom piatich zlepšovacích návrhov, ktoré našli realizáciu v praxi. Bol autorom 10 článkov v odborných časopisoch a zborníkoch z konferencií a seminárov. Bol technickým redaktorom viacerých mapových diel.

Do dôchodku odišiel 31.12.1991.

Za prácu získal viacero ocenení.



K Ů D E L A , Peter, Doc.Ing.CSc.

(4.2.1934 v Starom Tekove, okr. Levice - 21.3.1995 v Malackách)
Geodet, vedecký pracovník, vysokoškolský pedagóg.

Základnú školu navštevoval v rodisku, gymnázium absolvoval v Leviciach v roku 1953, zememeračské inžinierstvo študoval na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave (SVŠT). Po absolvovaní v roku 1958 pracoval na Katedre mapovania a pozemkových úprav Fakulty inžinierskeho stavitel'stva SVŠT. V roku 1969 získal vedeckú hodnosť kandidát technických vied a v roku 1979 sa habilitoval a bol ustanovený za docenta pre odbor geodézia.

Ťažiskom jeho pedagogickej a vedeckovýskumnej práce bola tvorba a využívanie máp veľkej mierky, hlavne máp z pôvodného merania. Zaoberal sa problematikou dekadizácie máp v siahových mierkach. Posudzoval presnosť polohopisu voči matematicky definovaným prvkom mapy. Výskumne analyzoval využívanie mapových podkladov na sledovanie geologických zmien, čo overoval na viacerých zosuvných lokalitách Slovenska. Výsledky sú dokumentované na kartografických podkladoch v mierkach 1:2000 až 1 : 25 000 a využívané geologickou praxou. Výsledky vedeckovýskumnej činnosti prezentoval aj vo viacerých dočasných vysokoškolských učebniciach a pomôckach, v odborných článkoch, prednáškach na konferenciách a seminároch.

Popri pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti zastával aj významné funkcie vo vysokoškolských inštitúciách, ale aj vo verejnom a odborárskom živote, podporoval aktivity na poli vedeckotechnickej spoločnosti. Viac ako 9 rokov bol prodekanom Stavebnej fakulty pre pedagogickú činnosť, členom viacerých kolégií a komisií. Aktívne pôsobil aj v organizáciách, ktoré riadia športový život spoločnosti.



K U S K A, František, dr.Ing.

(15.1.1908 v Liptovskom Hrádku, okr. Liptovský Mikuláš - 6.8.1994 v Bratislave)
Geodet, matematický kartograf, vedec, vysokoškolský profesor.

Pochádzal z národne uvedomelej rodiny, ktorá mu umožnila všestranné vzdelanie. Prešiel školami, kde sa postupne striedala maďarčina, rumunčina, slovenčina, čeština, ale prakticky ovládal všetky jazyky stredoeurópskeho regiónu a niektoré svetové jazyky.

Mal široké znalosti a predpoklady pre pedagogickú a vedeckú činnosť.

Študoval na Českom vysokom učení technickom v Prahe (ČVUT). Po absolvovaní v roku 1933 nastúpil na Katastrálny meračský úrad v Krupine (KMÚ). Od roku 1939 bol prednostom KMÚ v Prievidzi. Od roku 1946 pracoval na Ministerstve financií v Prahe. Na ČVUT získal titul doktora vied (dr.). Od 1.1.1947 pôsobil na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave (SVŠT) najprv ako mimoriadny profesor, neskôr ako profesor pre odbor vyššej geodézie. Pracoval na Katedre geodézie (1950-1952), na Katedre geodetických základov a mapovania (1952-1956), kde budoval a viedol Ústav vyššej geodézie a na Katedre geodetických základov od roku 1956 až do odchodu do dôchodku v roku 1973.

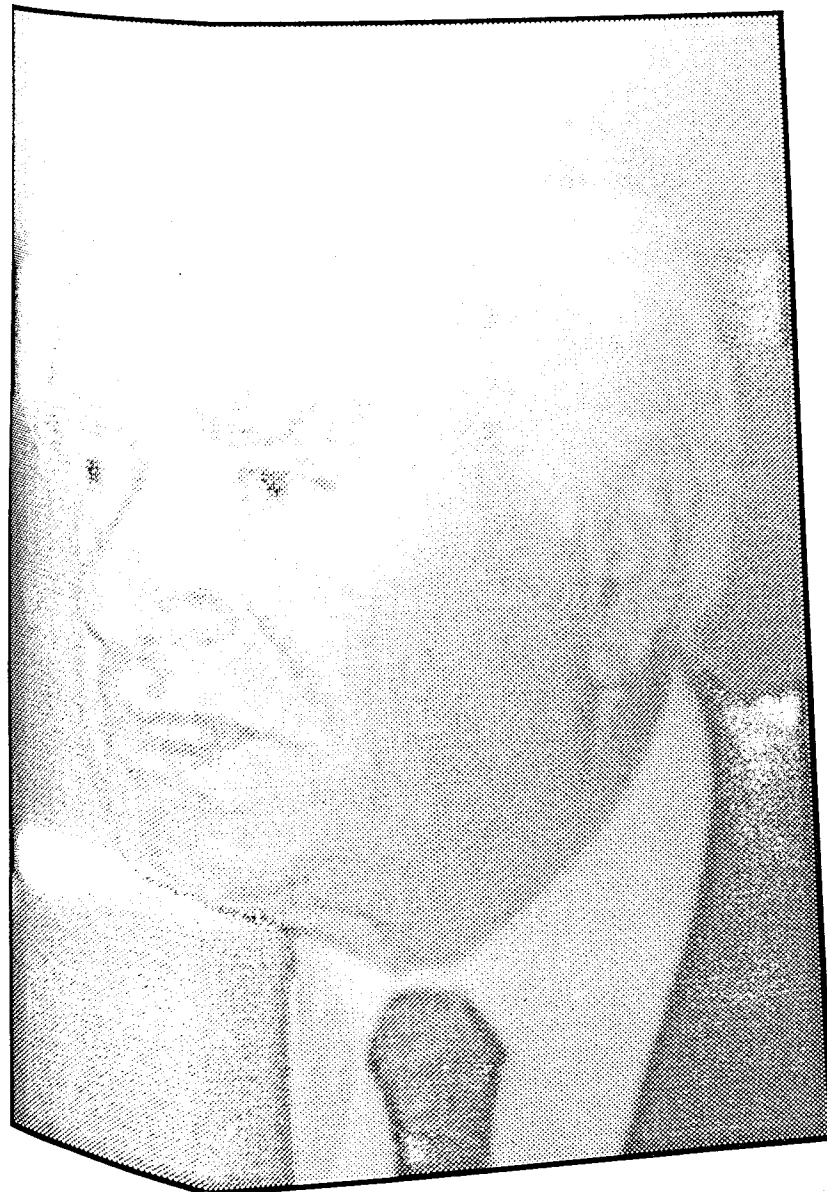
Vykonával akademické funkcie: dekan Fakulty špeciálnych náuk na SVŠT v rokoch 1949/50 a prodekan Fakulty inžinierskeho staviteľstva SVŠT v rokoch 1955 až 1958.

Ťažiskom jeho práce bola pedagogická, vedecká a publikačná činnosť. V oblasti vyššej geodézie a matematickej kartografie boli to vôbec prvé knižné publikácie v slovenčine. Vydal 4 knižné učebnice, napísal 7 dočasných školských učebníc, viacero odborných článkov. Má zásluhy na tvorbe slovenskej odbornej terminológie. Prednášal aj na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave, na vedeckých a odborných seminároch doma i v zahraničí, pôsobil v rôznych vedeckých a odborných inštitúciách a komisiách.

Patril medzi prvých a zakladajúcich profesorov študijného odboru geodézia a kartografia na SVŠT, prednášal disciplíny vyššej geodézie, matematickej kartografie a geofyziky. Nekompromisne obhajoval extaktné závery teoretických výskumných prác.

Bol nositeľom Zlatej medaily SVŠT, nositeľom Čestného uznania za zásluhy o rozvoj geodézie a kartografie a ďalších ocenení a uznani rezortu geodézie a kartografie. Patri medzi nestorov geodézie a kartografie.

Profil prof.Kusku dokresľuje záujem o hudbu. Založil dve hudobné telesá a v šiestich pôsobil.



LUKÁČ, Tibor, Doc.Ing.

(7.5.1904 v Příbovciach, okr. Martin - 28.4.1993 v Bratislave)
Topograf, kartograf, riadiaci pracovník, vysokoškolský pedagóg.

Zmaturoval v Žiline, vysokoškolské štúdium absolvoval na ČVUT v Prahe. Počas rokov 1932-1938 pracoval vo Vojenskom zemepisnom ústave v Prahe, v rokoch 1939-1950 v Zemepisnom ústave Ministerstva vnútra v Prahe. Na novovytvorený Slovenský zememeračský a kartografický ústav v Bratislave nastúpil v roku 1950, kde zakladal kartografickú tvorbu a reprodukciu máp s celoštátnou pôsobnosťou. Bol spoluzakladateľom Kartografického a reprodukčného ústavu v Modre-Harmónii, kde bol vedúcim projekcie, hlavný inžinier, riaditeľ. Od roku 1956 zakladal kartografické a polygrafické oddelenie na Slovenskej správe geodézie a kartografie ako najvyššom profesnom orgáne na Slovensku.

Od roku 1954 externe prednášal Užitú kartografiu a reprodukciu máp na Fakulte inžinierskeho staviteľstva a zememeračstva (terajšia Stavebná fakulta STU) v Bratislave. Interným učiteľom sa stal v roku 1958 a v máji 1960 bol menovaný docentom. Vedúcim Katedry mapovania a pozemkových úprav bol v rokoch 1960-1970. Do dôchodku odišiel 29.2.1972. Veľkú kapacitu ľudských síl venoval koncepciám nových profesných orgánov, oddelení, podniku i budovaniu oddelenia školy. Bol zakladateľom Edičného strediska na SVŠT, ktoré dodnes vydáva vysokoškolské skriptá a iné tlačoviny.

Doc.Lukáč napísal smernice, inštrukčné návody a postupy v oblasti geodeticko-kartografických výpočtov, kartografických projektov v oblasti tvorby máp, reprodukcii máp reambulovaných alebo novovytváraných. Spracoval vybrané state k prednáškam, bol spoluautorom slovníkov, lektorom, oponentom viacerých výskumných, vedeckých prác z rozvíjajúcej sa technológie tvorby a polygrafického spracovania kartografických diel. Ako oponent stál pri menovaniach mnohých kandidátov technických vied a docentov. Bol členom rôznych odborných komisií a rád, kde odviedol veľa prospešnej práce. Veľkú starostlivosť venoval odbornej a ľudskej výchove mladej generácie. Za svoj rozvážny život a prácu obdržal ocenenia k 50. výročiu vzniku ČSR, ako aj pri príležitosti 50. výročia založenia vojenskej topografickej služby vo Vojenskom zemepisnom ústave v Prahe a Pamätnú medailu SVŠT.



L U K N I Š, Michal, Prof.RNDr.DrSc.

(26.2.1916 v Zlatých Moravciach - 20.9.1986 v Bratislave)
Geograf, vedec, vysokoškolský profesor.

V roku 1938 absolvoval gymnázium v Zlatých Moravciach. Prírodovedeckú fakultu Univerzity Komenského v Bratislave ukončil v roku 1942. V roku 1946 sa habilitoval za docenta pre fyzickú geografiu. V roku 1948 bol menovaný za riaditeľa Zemepisného ústavu SAVU - tam začal klásť fundamenty rozvoja geografie na univerzite aj v akadémii vied.

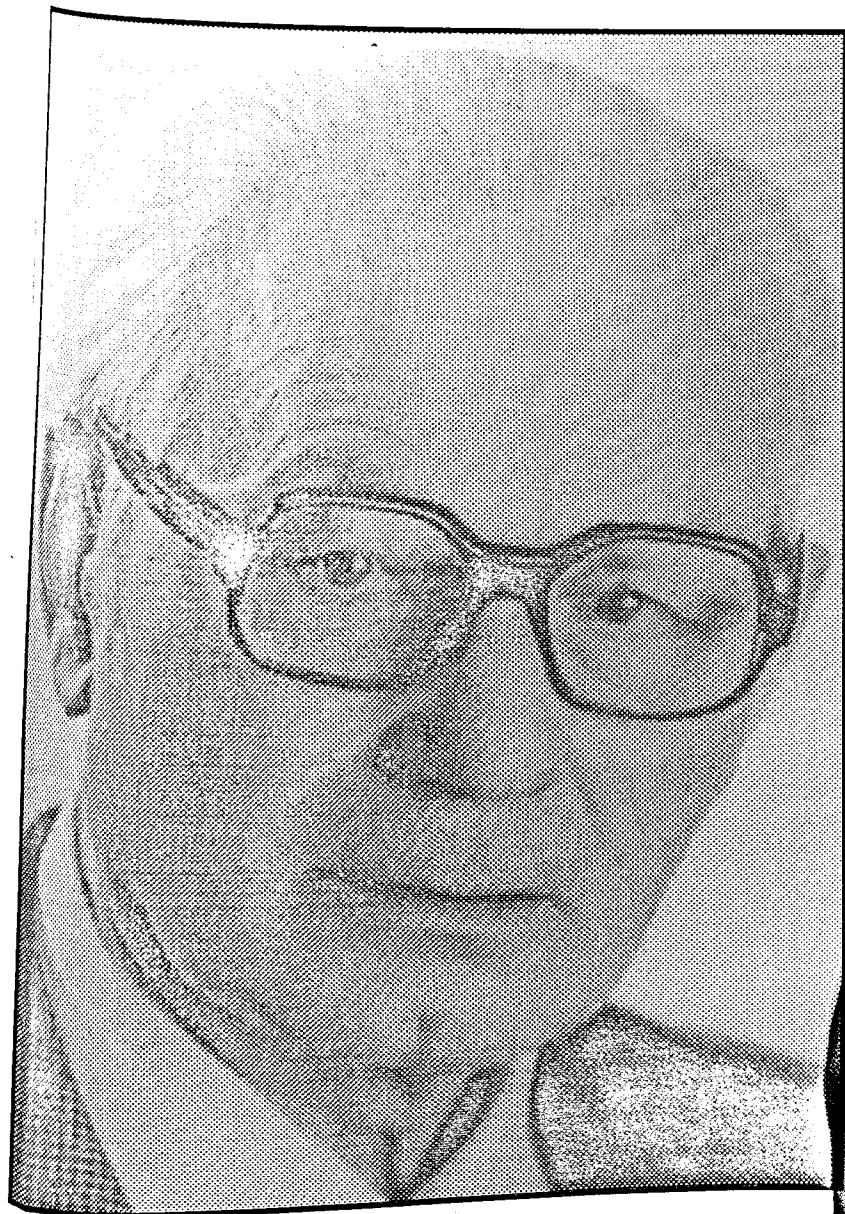
Napriek neprajnosti doby, ktorá mu "priniesla" v roku 1953 odvolanie z funkcie riaditeľa Zemepisného ústavu SAV a v roku 1959 odvolanie z funkcie vedúceho Katedry fyzickej geografie, nerezignoval, ale venoval sa ďalšej vedeckovýskumnej činnosti v oblasti geografie s ťažiskom v modernej geomorfológii. Jeho Reliéf Vysokých Tatier a podrobné geomorfologické mapy predstavujú vrchol medzinárodnej geografickej literatúry. Naďalej medzi odbornými kruhmi zastával vedúce funkcie. V rokoch 1953- 1970 bol predsedom Slovenskej geografickej spoločnosti.

Záujmom jeho vedeckého zamerania bola regionálna geomorfológia a najmä glacionálny reliéf. Publikoval štúdie z oblasti Slovenského raja, Beckovskej brány, Tribeča, Malých Karpát, Podunajskej nížiny, Slovenského rudohoria, Hornotrianskej kotliny, Rimavskej kotliny, Vysokých Tatier a ďalšie. Ako prvý geograf v Česko-Slovensku a jeden z prvých vo svete začal s podrobným geomorfologickým mapovaním najmä v oblasti Vysokých Tatier, čo umožnilo rozvoj pôdnogeografických, biogeografických, hydrogeografických ako aj krajinnoeologických analýz a syntéz. Známa je jeho regionálna syntézová práca "Geografia krajiny Jura pri Bratislave" z roku 1977. Má podiel na spracovaní Slovenskej vlastivedy (Bratislava 1973), Encyklopédie Slovenska (1970-1980), Atlasu Slovenska (1980), Kopaničiarske osídlenie v Gemeri (1980), Ľudia a hospodársky život Boru (1982, 1983). Jeho najvýznamnejšie diela - Regionálna geografia Vysokých Tatier a Regionálna geografia Slovenska ostali nedokončené.

V pedagogickej oblasti uplatňoval originálne metódy prednesu a kontaktu s poslucháčmi, organizoval osobitné semináre pre aspirantov, ktoré orientoval na modernú zahraničnú literatúru. Pre stredné školy písal metodické príručky.

Založil Geografický časopis ako medzinárodne uznávané slovenské periodikum. Jeho prvé číslo vyšlo v roku 1949 pod názvom Geographica Slovaca. Bol členom redakčnej rady a v rokoch 1955-1964 hlavným redaktorom. Bol spoluzakladateľom univerzitného periodika Acta Universitatis Comeniana. Organizoval zjazdy Slovenskej geografickej spoločnosti. Pracoval v Čs. národnom komitáte pre geografiu, vo Vedeckom kolégiu pre vedy o Zemi a vesmíre, Vedeckej rade Prírodovedeckej fakulty UK a v Poradnom zbore TANAPu.

Práca prof.Lukniša bola ocenená viacerými titulmi napr. Zaslúžilý učiteľ, obdržal Zlatú medailu UK, Zlatú plaketu D.Štúra, Striebornú medailu UJEP, Pamätnú medailu M.Bela, Pamätnú medailu GUDŠ, Pamätnú medailu TANAPu atď. Národnú cenu Slovenska dostal za dielo o Vysokých Tatrách (1977) a až 5 rokov po smrti mu prezident ČSFR udelil Rad T.G.Masaryka in memoriam (1991).



MAZÚR, Emil, akademik

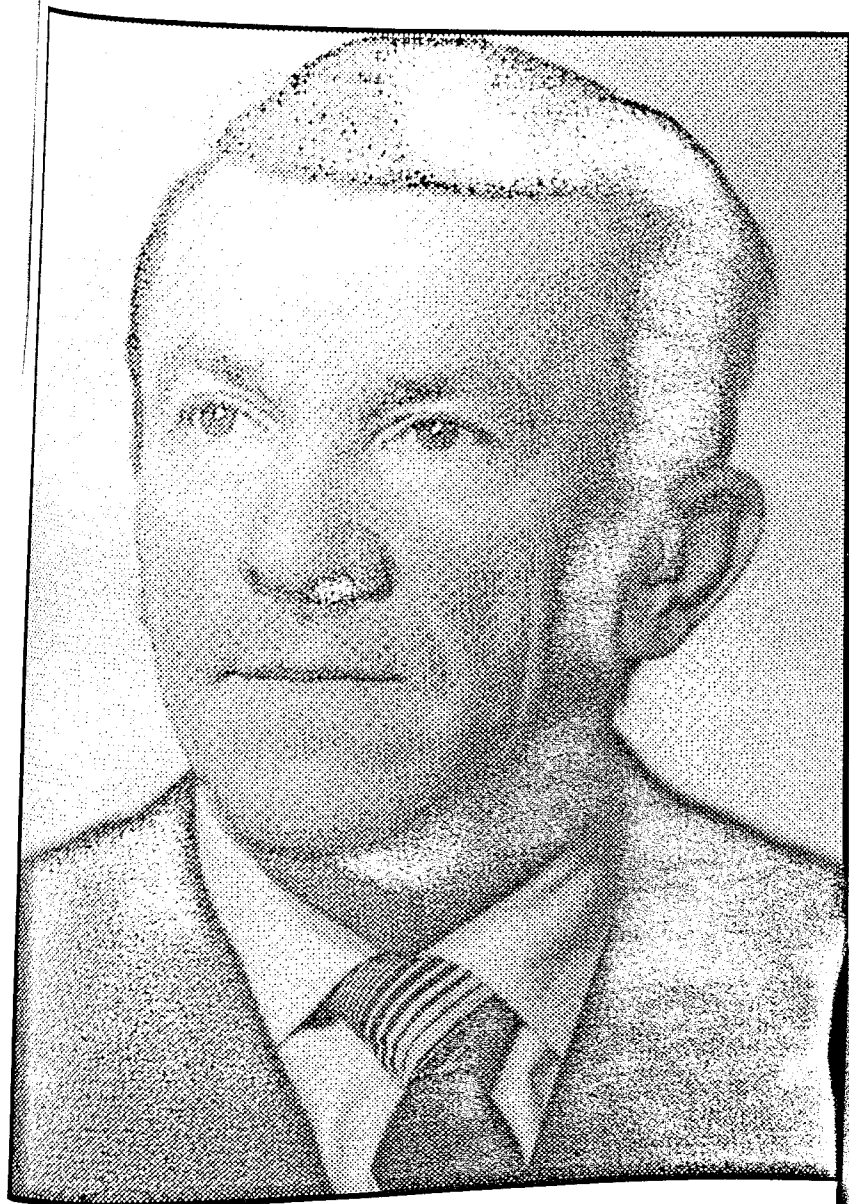
(9.2.1925 v Lúkach, okr. Žilina - 27.3.1990 v Bratislave)

Geograf, vedec, riadiaci pracovník, vysokoškolský profesor.

Po ukončení gymnázia v Žiline pokračoval v štúdiu na Univerzite Komenského v Bratislave. V roku 1950 ukončil doktorát prírodných vied prácou Geografia Javorníkov. Do zamestnania nastúpil na Zemepisný ústav SAVU, z ktorého vznikol dnešný Geografický ústav SAV. Jeho vedecká, vedecko- organizačná i pedagogická práca bola spojená s týmto ústavom. Riaditeľom Geografického ústavu bol v rokoch 1963-1988, riaditeľom Centra geovedného výskumu SAV bol v rokoch 1986-1990. Pedagogicky pracoval na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského a Fakulte architektúry Slovenskej technickej univerzity. Vychoval viacero vedeckých pracovníkov.

Dôverne poznal slovenskú krajinu, jej pohoria, vrchy, kotliny, nížiny a jej ľud. Odkrýval jej zákonitosti. Vo vedeckej činnosti sa vypracoval na čelného čs.geografa, dobre známeho aj v zahraničí. Založil vedeckú školu krajinných syntéz, ktorú rozpracoval v rámci Medzinárodnej geografickej únie.

V roku 1959 obhájil kandidátsku dizertačnú prácu a v roku 1965 ako prvý zo slovenských geografov obhájil doktorskú dizertačnú prácu v Prahe. V roku 1975 bol menovaný profesorom, akademikom SAV bol zvolený v roku 1980 a akademikom ČSAV v roku 1981. Významné úspechy akademik Mazúr dosiahol pri prehĺbení metodiky geomorfologického výskumu a mapovania najmä pri vypracovaní Geomorfologickej mapy Slovenska v mierke 1:200 000 ako i Geomorfologickej mapy v mierke 1:1 mil. pre Karpatiský oblúk (v rámci Geomorfologickej komisie karpatsko-balkánskej). Prehĺbil štúdium riečnych trás pomocou rekonštrukčnej metódy a všestrannej analýzy kvarterných sedimentov na príklade terasy Váhu. Vysoko hodnotená je monografia Žilinská kotlina a prilahlé pohoria - geomorfológia a kvartier (1963). Typologické členenie krasových oblastí Slovenska. Zostavil mapu relatívnej výskovej členitosti, mapu horizontálnej členitosti Slovenska. Akademik Mazúr vytvoril základnú vedeckú koncepciu mapového diela "Atlas Slovenskej socialistickej republiky" (1980). Na tomto originálnom kartografickom diele ako predseda redakčnej rady sa podieľal ako vedúci troch kapitol (z 15). Dodnes sa v odborných časopisoch objavujú vysoko hodnotiace príspevky o tomto atlase, za ktorý sa akademik Mazúr ako vedúci kolektívu stal laureátom Národnej ceny SSR. Jeho vedecká a poločená angažovanosť bola ocenená viacerými medailami a plaketami doma i v zahraničí.



MICHALČÁK, Ondrej. Prof.Ing.CSc.

(29.10.1926 v Poliankach, okr. Lučenec - 5.12.1996 v Bratislave)
Geodet, vedecký pracovník, vysokoškolský profesor.

Strednú školu absolvoval v Banskej Bystrici (1942-1946). Vysokoškolské štúdium - zememeračské inžinierstvo absolvoval v roku 1952 na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave (SVŠT) na Fakulte inžinierskeho staviteľstva a zememeračstva.

Po skončení štúdia nastúpil na Katedru geodézie, kde pracoval až do odchodu do dôchodku. Docentom bol menovaný v roku 1962.

Kandidátsku dizertačnú prácu obhájil v roku 1965. Mimoriadnym profesorom pre odbor geodézie bol menovaný v roku 1968 a riadnym profesorom v roku 1980. Do dôchodku odišiel 1.10.1992.

Prof.Michalčák sa vo svojej pedagogickej, vedeckovýskumnej a spoločensko-organizátorskej činnosti venoval problematike veľkých inžinierskych stavieb na Slovensku a s tým spojenej mapovej dokumentácie, parametrom kvality a parametrom stability. Takými stavbami boli a sú atómové elektrárne, vodné priehrady napr. Liptovská Mara, Gabčíkovo, Tichý potok, Ružín, mostné objekty cez Dunaj a iné. Venoval sa tiež bankému meračstvu a banskej mapovej dokumentácii. Bol predsedom rôznych komisií. Vychoval viacero vedeckých pracovníkov.

Bol autorom 3 vysokoškolských učebníc z inžinierskej geodézie, 5 stredoškolských učebníc, 5 monografií, 18 skriptov, 20 realizovaných projektov, 7 metodických návodov. Napísal 125 vedeckých a odborných článkov a príspevkov. Bol organizátorom konferencií, seminárov, garantom postgraduálneho štúdia. Ako zodpovedný riešiteľ alebo riešiteľ úspešne spracoval 18 výskumných úloh, z ktorých výsledky publikoval. Jeho odbornou expertízou boli viazané na veľké technické inžinierske diela. Na odbornom poli už v roku 1952 spoluzorganizoval v rámci spoločenských organizácií Komisiu VTS pre inžiniersku geodéziu, ktorej neskôr bol dlhé roky predsedom. V rokoch 1990-1995 bol spoluzakladateľom Komory geodetov a kartografov uzákonenej v zákone NR SR č. 216/1995 Z.z. Za odbornú a spoločenskú činnosť mal rad ocenení.



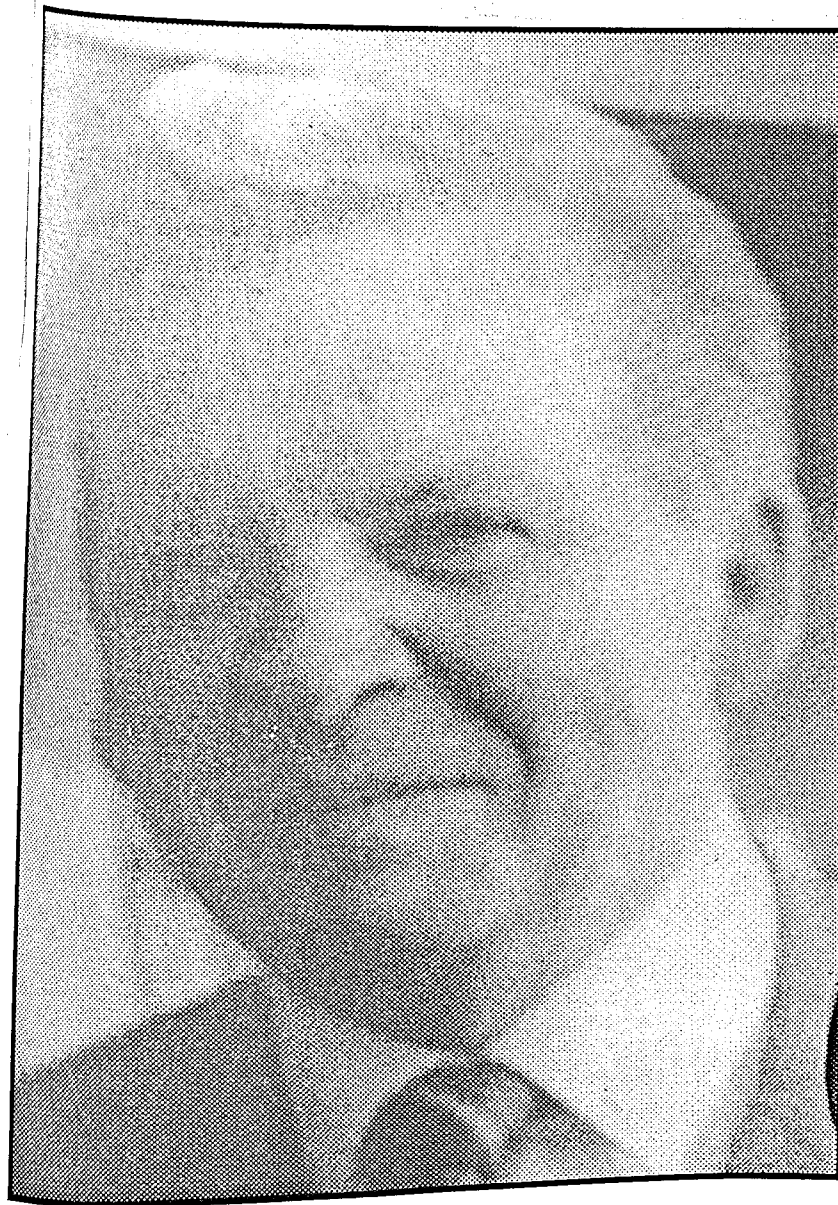
RYBÁRSKY, Ivan, Prof. Ing. CSc.

(27.3.1926 vo Vrbi, okr. Liptovský Mikuláš - 28.8.1996 v Bratislave)
Geodet, vedecký pracovník, vysokoškolský profesor.

Strednú školu absolvoval v Liptovskom Mikuláši. Vysokoškolské štúdium ukončil v roku 1951 na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave. Od roku 1952 pracoval na Katedre mapovania a pozemkových úprav Stavebnej fakulty Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Do dôchodku odišiel 31.8.1991.

Kandidátsku dizertačnú prácu obhájil v roku 1963, docentom bol menovaný po habilitácii v roku 1966 a profesorom bol menovaný v roku 1991. V roku 1960-1970 bol zástupcom vedúceho katedry. Publikoval 11 vedeckých prác a 45 odborných prác. Mal bohatú projektovú a expertíznu činnosť. Vytvoril vlastnú experimentálnu vedecko-pedagogickú školu na úseku pozemkových úprav, kde rozpracoval základy, formuloval metódy ako i vzťahy k územnému a ekologickému plánovaniu a životnému prostrediu vidieckej krajiny. Zaslúžil sa o budovanie katedry, napísal 6 vysokoškolských skript a v spoluautorstve 1 učebnicu. Bol zodpovedným riešiteľom 4 výskumných úloh. Úzko spolupracoval s radom poľníckych družstiev a štátnych majetkov v problematike zúrodňovania, ochrany pôdy, projektov poľných ciest, predvysadbovej úpravy terénu pre vinice a ovocné sady.

Spracoval niekoľko metodík, koncepcií a návrhov právnych noriem v oblasti pozemkových úprav pre centrálné štátne orgány. Bol autorom niekoľkých tematických máp a územných plánov obcí. Za svoju činnosť bol viackrát ocenený medailami, plaketaami a uznaniami SVŠT, Ministerstva poľnohospodárstva a výživy, Štátnej melioračnej správy a Poľnohospodárskeho projektového ústavu.



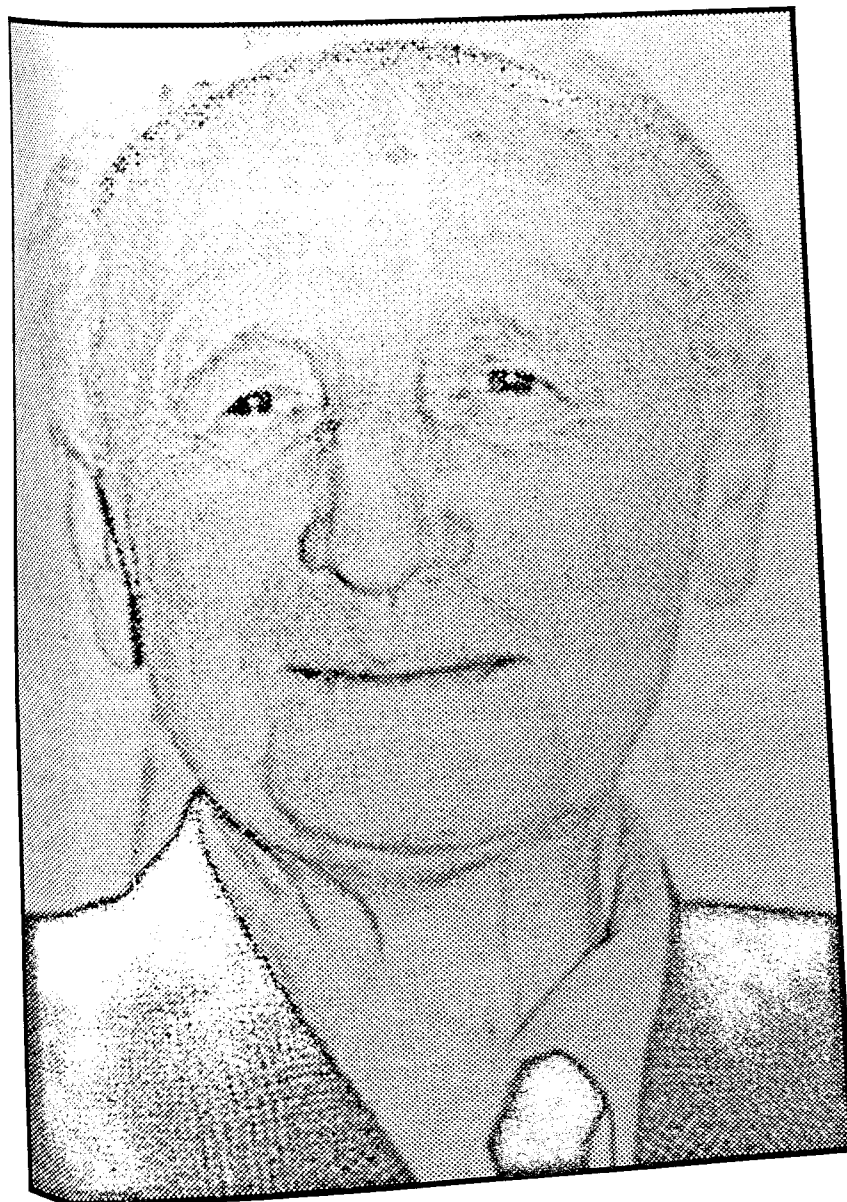
SLEZÁK, Vojtech, Ing.

(15.8.1906 v Bíni, okr. Nové Zámky - 15.11.1988 v Bratislave)
Zememerač, riadiaci pracovník.

Gymnázium navštevoval v rokoch 1916-1924 v Ostrihome a v Komárne. V roku 1925 začal na Českom vysokom učení technickom v Prahe študovať elektrotechnické inžinierstvo, ale v roku 1931 ukončil zememeračské inžinierstvo. V rokoch 1931-1939 pracoval na Katastrálnom meračskom úrade v Bratislave ako meračský úradník. Od marca 1939 pôsobil na Ministerstve financií ako dohliadač úradník pozemkového katastra. V rokoch 1941-1946 pôsobil na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave ako honorovaný docent (okrem iného prednášal aj predmet zvukomeračstvo). Od roku 1946 viedol oddelenie pozemkového katastra na zememeračskom odbore ústredného úradu štátnej správy, v rámci ktorého bola začlenená zememeračská služba (povereníctva, ministerstvá).

Po vytvorení Správy geodézie a kartografie na Slovensku (SGK) v roku 1954 vybudoval a viedol plánovacie oddelenie. V rovnakej agende pracoval od roku 1958 aj vo výkonných organizáciách rezortu geodézie a kartografie, ktorých názvy sa v rámci organizačných zmien často menili. V roku 1969 pôsobil na novozriadenej SGK - od roku 1973 Slovenský úrad geodézie a kartografie (SÚGK) - kde pracoval ako ústredný odborný referent, ale aj ako vedúci inšpekčno-kartografického oddelenia až do odchodu do dôchodku - 31.3.1973. Činný bol aj ako dôchodca v podniku Geodézia v Bratislave až do roku 1981.

V geodetickej a kartografickej službe aktívne odpracoval celkom 50 rokov svojho života. Patril medzi osobitne pracovitých odborných a organizačných pracovníkov rezortu geodézie a kartografie. Bol nositeľom Čestného uznania za zásluhy o rozvoj geodézie a kartografie.



VEREŠÍK, Ján, RNDr.CSc.

(2.6.1923 v o Veľkých Janíkovciach, okr. Nitra - 6.3.1991 v Bratislave)
Geograf, vedec, vysokoškolský pedagóg.

Po absolvovaní štúdií v Bratislave a Belehrade pôsobil ako pedagóg na Prírodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave v rokoch 1946-1959. V Slovenskom pedagogickom nakladateľstve pracoval v rokoch 1959-1964. Na Geografickom ústave Slovenskej akadémie vied (GÚ SAV) pracoval od roku 1964 až do 31.12.1988, kedy odišiel do dôchodku.

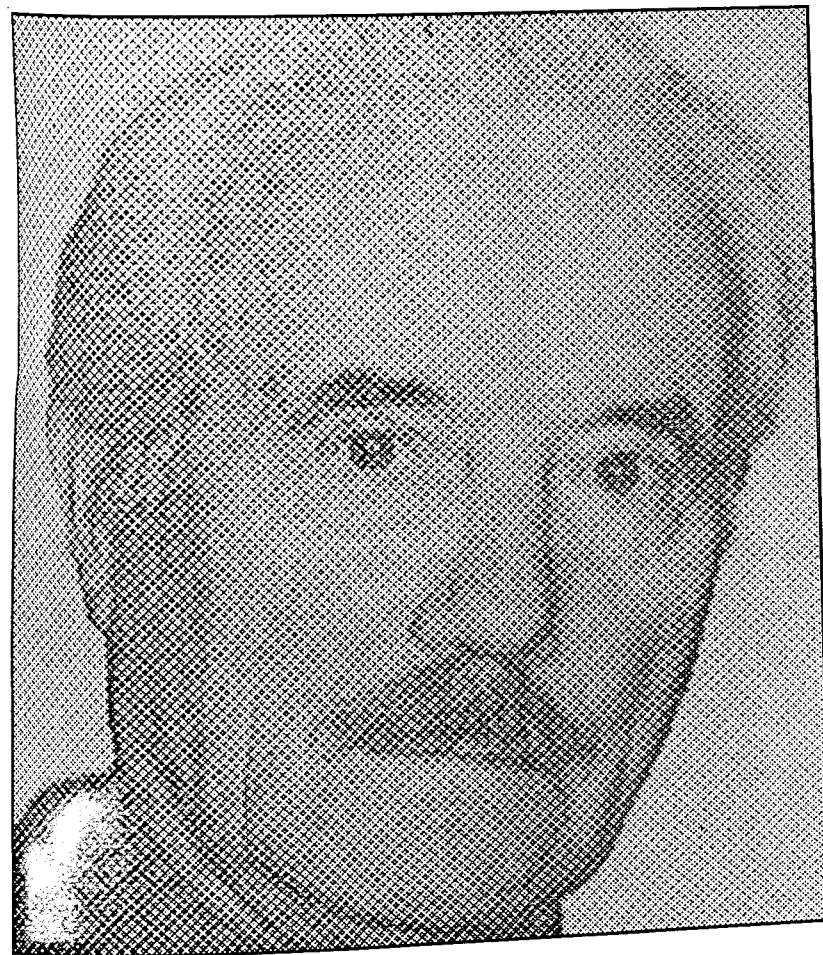
Na GÚ bol vedúcim Oddelenia geografie obyvateľstva a sídiel (od roku 1970). Jeho hlavné vedecké diela sú rozsiahle syntetické hodnotenia štruktúry obyvateľstva a prvá komplexná geografia sídiel Slovenska (Slovensko - Ľud I. časť, Bratislava 1974) ako aj podrobná kapitola Obyvateľstvo a sídla v národnom atlase Slovenska (Bratislava 1980). Z publikovaných prác je to séria máp o sociálno-ekonomických charakteristikách obyvateľstva a pôdorysných typoch sídiel v Etnografickom atlase Slovenska (Bratislava 1990), kapitola o mestách v publikácii Czechoslovakia (Londýn 1989) a viaceré príspevky v odborných časopisoch. Nedokončené a rozpracované zostali vedecké zábery z problematiky vekovej štruktúry obyvateľstva na Slovensku, charakteristiky dochádzky do práce a veľkomestá sveta. RNDr.Verešík za významné výsledky odovzdané slovenskej vede, študentom, spolupracovníkom, čitateľom dostal ocenenie od Predsedníctva SAV a to Zlatú plaketu SAV Dionýza Štúra za zásluhy v prírodných vedách a tiež Pamätnú medailu Mateja Bela za zásluhy o rozvoj geografických vied.



VIŠŇOVSKÝ, Pavol, Prof.Ing.

(30.6.1913 v Banskej Štiavnici - 7.1.1994 vo Zvolene)
Fotogrameter, vedecký pracovník, vysokoškolský profesor.

V rodnej Banskej Štiavnici zmaturoval v roku 1931. Zememeračské inžinierstvo absolvoval na Českom vysokom učení technickom v Prahe v roku 1936. Po skončení štúdia pracoval na Katastrálnom meračskom úrade v Banskej Bystrici, kde v rokoch 1941-1945 bol prednosta. Medzi prvými v roku 1942 experimentálne overoval leteckú fotogrametriu do katastrálneho vymeriavania. V roku 1945 nastúpil do Zememeračského oddelenia Povereníctva SNR pre financie, kde sa zaslúžil o "vybudovanie" Fotogrametrického ústavu pre Slovensko v Bratislave. Prednostom tohto ústavu bol v rokoch 1948-1949. Externe prednášal fotogrametriu na Vysokej škole poľnohospodárskej a lesníckej v Košiciach. Tu ako docent (1950) viedol Ústav mapovania a fotogrametrie Lesníckej fakulty. Po jej presťahovaní do Zvolena na Vysokú školu lesnícku a drevársku viedol Ústav geodézie a od roku 1956 bol vedúci Katedry geodézie a fotogrametrie, kde v roku 1957 bol vymenovaný za riadneho profesora. Dekanom Lesníckej fakulty Vysokej školy lesníckej a drevárskej (VŠLD) bol v rokoch 1952-1955, rektorom v rokoch 1965-1969. Vedeckovýskumnú činnosť prof. Višňovský orientoval na lesnícke mapovanie a lesnícke stavby. V spoluautorstve napísal 2 učebnice Geodézia (1967) a Geodézia a fotogrametria (1985) pre vysoké školy lesnícke a poľnohospodárske. Bol autorom a spoluautorom 30 vedeckých a odborných prác, z toho 5 v nemeckom jazyku, autorom 4 vynálezov. Bohatá bola jeho expertízna a posudzovateľská činnosť. Za pedagogickú, organizátorskú a vedeckovýskumnú prácu dostal viacero ocenení.



Názov: HISTORICKÉ MAPY
Spracoval: Kolektív autorov
Vydala: Kartografická spoločnosť Slovenskej republiky v spolupráci so
Slovenským národným archívom, Geodetickým a kartografickým
ústavom Bratislava a Katedrou mapovania a pozemkových úprav
SvF STU v Bratislave
Formát: A5
Počet strán: 265
Tlač: Katedra mapovania a pozemkových úprav Stavebnej fakulty STU
Náklad: 250
Rok vydania: 1997
Odborný garant: RNDr. Mária Kováčová
Editor: RNDr. Mária Kováčová

Neprešlo jazykovou úpravou

Len pre vnútornú potrebu Kartografickej spoločnosti SR